CORE
CONSTRUCTIES

Statische Berekening

Project:	Sarphatipark 87 Amsterdam
Onderdeel:	Staal hoofdgebouw
Opdrachtgever:	Structure Engineering
	Van L. Stirumplein 18III
	1051BE Amsterdam
Projectnummer:	20028
Datum:	11-02-2020
Gewijzigd:	Rev1 28-04-2020

Opgesteld:

Egelantierstraat 33 Utrecht Tel: 06 – info@coreconstructies.nl www.coreconstructies.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Algemeen 3

1.2 Wijzigingen 3

2 Aangehouden belastingen 3

3 Materialen 3

4 Algemene rekenmethodes 3

5 Beschikbare informatie 4

5.1 Algemeen 4

6 Doorsnede met posnummers 5

7 Statische berekening 6

7.1 Pos 1 6
7.1.1 Geometrie 6
7.1.2 Belastingen 6
7.1.3 Toegepaste maatregel 6
7.1.4 Uiterste grenstoestand 6
7.1.5 Bruikbaarheids grenstoestand 6
7.1.6 Opleggingen 6

7.2 Pos 2 7
7.2.1 Geometrie 7
7.2.2 Belastingen 7
7.2.3 Toegepaste maatregel 7
7.2.4 Uiterste grenstoestand 7
7.2.5 Bruikbaarheids grenstoestand 7
7.2.6 Opleggingen 7

7.3 Pos 3 8
7.3.1 Geometrie 8
7.3.2 Belastingen 8
7.3.3 Toegepaste maatregel 8
7.3.4 Uiterste grenstoestand 8
7.3.5 Bruikbaarheids grenstoestand 8
7.3.6 Opleggingen 8

7.4 Pos 4 9
7.4.1 Geometrie 9
7.4.2 Belastingen 9
7.4.3 Toegepaste maatregel 9
7.4.4 Uiterste grenstoestand 9
7.4.5 Bruikbaarheids grenstoestand 9
7.4.6 Opleggingen IPE220 10

7.5 Pos 5 11
7.5.1 Geometrie 11
7.5.2 Belastingen 11
7.5.3 Toegepaste maatregel 11

7.5.4 Uiterste grenstoestand 11
7.5.5 Bruikbaarheids grenstoestand 11
7.5.6 Verbindingen 12
7.5.7 Opleggingen 13

7.6 Pos 6 *14*
7.6.1 Geometrie 14
7.6.2 Belastingen 14
7.6.3 Toegepaste maatregel 14
7.6.4 Uiterste grenstoestand 14
7.6.5 Bruikbaarheids grenstoestand 14
7.6.6 Opleggingen IPE220 14

8 Bijlagen **15**

8.1 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 1 *15*

8.2 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 2 *23*

8.3 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 3 *31*

8.4 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 4 *38*

8.5 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 5 *47*

8.6 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 6 *96*

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het pand aan de Sarphatipark 87 Amsterdam wordt verbouwd. Het pand wordt voorzien van een funderingsherstel met kelderbak. In de dragende tussenmuur worden een aantal doorbraken gemaakt. De begane grondvloer en een gedeelte van de 1e verdiepingsvloer worden door een staalconstructie opgevangen van bouwmuur naar bouwmuur. Dit is onlosmakelijk verbonden aan het fundeirngsherstel. Aan de achterzijde wordt een uitbouw geplaatst. De uitbouw staat op de nieuwe kelderbak.

In deze berekening worden de constructieve aspecten van de staalconstructie in het hoofdgebouw beschouwd.

1.2 Wijzigingen

Rev1 Uitbouw is komen te vervallen, de kelderbak enkel onder hoofdgebouw. Doorbraken in tussenmuren gewijzigd.

2 Aangehouden belastingen

permanent

houten vloeren	= 0,70kN/m² (gips & fermacell)
badkamers	= 1,50kN/m² (Lewisplaat betonvloer)
schuin dak	= 0,80kN/m²
plat dak	= 0,60kN/m²
plat dak + dakterras	= 0,90kN/m²
HSB	= 1,00kN/m²
mw	= 20,0kN/m³
beton	= 25,0kN/m³

N.b. Voor de staalconstructie wordt voor de vloeren 1,00kN/m² aangehouden.

veranderlijk

vloeren (woning)	= 2,55kN/m² (incl. 0,80kN/m² lichte scheidingswanden)
dakterras	= 2,50kN/m²

3 Materialen

hout binnen bestaand	C18
hout binnen nieuw	C24
hout buiten	C24 geïmpregneerd
staal	S235
bouten	8.8
beton	C30/37
wapening	B500A

4 Algemene rekenmethodes

Berekeningen conform Eurocodes.

Gevolgklasse CC2

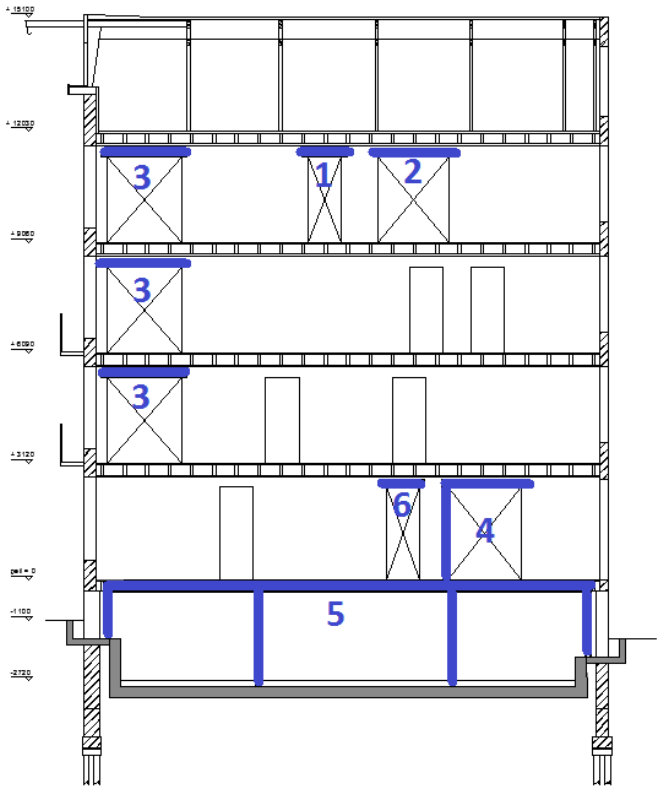
5 Beschikbare informatie

5.1 Algemeen

Voor het bepalen van de statische berekening is gebruik gemaakt van de volgende informatie:

- Tekening LinQ Vastgoed Adviseurs B.V. 17173 d.d. 27-02-2020
- Principe tekening Structure Engineering CO-19186-rev2
- Inmetingen/foto's/locatiebezoek Structure Engineering
- Archieftekeningen

6 Doorsnede met posnummers



7 Statische berekening

7.1 Pos 1

7.1.1 Geometrie



7.1.2 Belastingen

Permanent

$q1_{pb;rep}$	mw	0,6x0,125x20,0	= 1,5kN/m
	vloer	5/8x5,6x1,00	= 3,5kN/m
	TOTAAL		= 5,0kN/m

Veranderlijk

$q1_{vb;rep}$	vloer	5/8x5,6x2,55	= 8,9kN/m
$F_{vb;rep}$	opgelegd		= 3,0kN

7.1.3 Toegepaste maatregel

HEA100, 150mm opleggen

7.1.4 Uiterste grenstoestand

UC Drsn = 0,14, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC Kip/stab = 0,15, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.1.5 Bruikbaarheids grenstoestand

UC δ_{max} = 0,04, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC δ_3 = 0,03, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.1.6 Opleggingen

σ_d $10{,}3x10^3$ / (100x150) = $0{,}69N/mm^2$

7.2 Pos 2

7.2.1 Geometrie



7.2.2 Belastingen

Permanent

$q1_{pb;rep}$	mw	0,6x0,125x20,0	= 1,5kN/m
	vloer	5/8x5,6x1,50	= 5,3kN/m (badkamer over gehele breedte berekend)
	TOTAAL		= 6,8kN/m

Veranderlijk

$q1_{vb;rep}$	vloer	5/8x5,6x2,55	= 8,9kN/m
$F_{vb;rep}$	opgelegd		= 3,0kN

7.2.3 Toegepaste maatregel

IPE160, 150mm opleggen

7.2.4 Uiterste grenstoestand

UC Drsn = 0,39, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC Kip/stab = 0,55, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.2.5 Bruikbaarheids grenstoestand

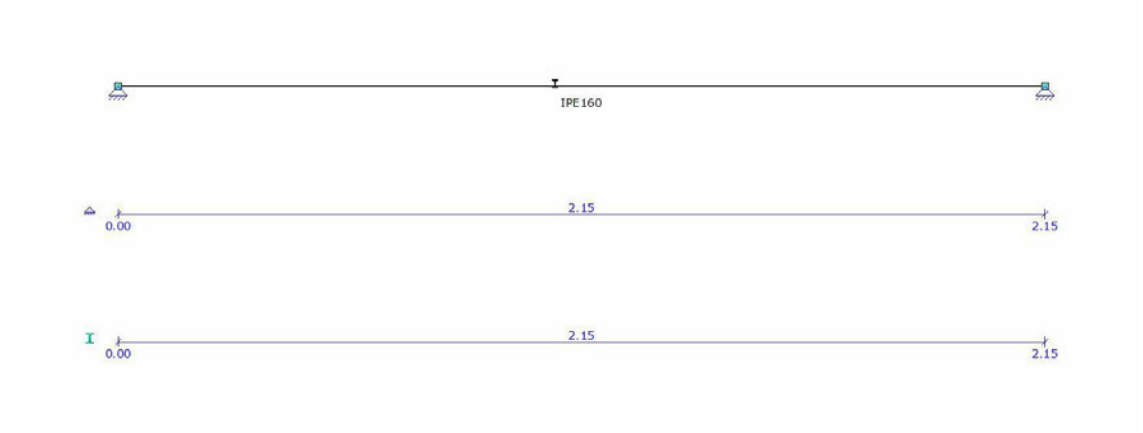
UC δ_{max} = 0,15, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC δ_3 = 0,14, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD (scheurgevoelig)

7.2.6 Opleggingen

σ_d $22,3x10^3$ / (82x150) = $1,81N/mm^2$

7.3 Pos 3

7.3.1 Geometrie



7.3.2 Belastingen

Permanent

$q1_{pb;rep}$	mw	0,6x0,125x20,0	= 1,5kN/m
	vloer	5/8x5,6x1,50	= 3,5kN/m
	TOTAAL		= 5,0kN/m

Veranderlijk

$q1_{vb;rep}$	vloer	5/8x5,6x2,55	= 8,9kN/m
$F_{vb;rep}$	opgelegd		= 3,0kN

7.3.3 Toegepaste maatregel

IPE160, 150mm opleggen

7.3.4 Uiterste grenstoestand

UC Drsn = 0,39, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC Kip/stab = 0,55, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.3.5 Bruikbaarheids grenstoestand

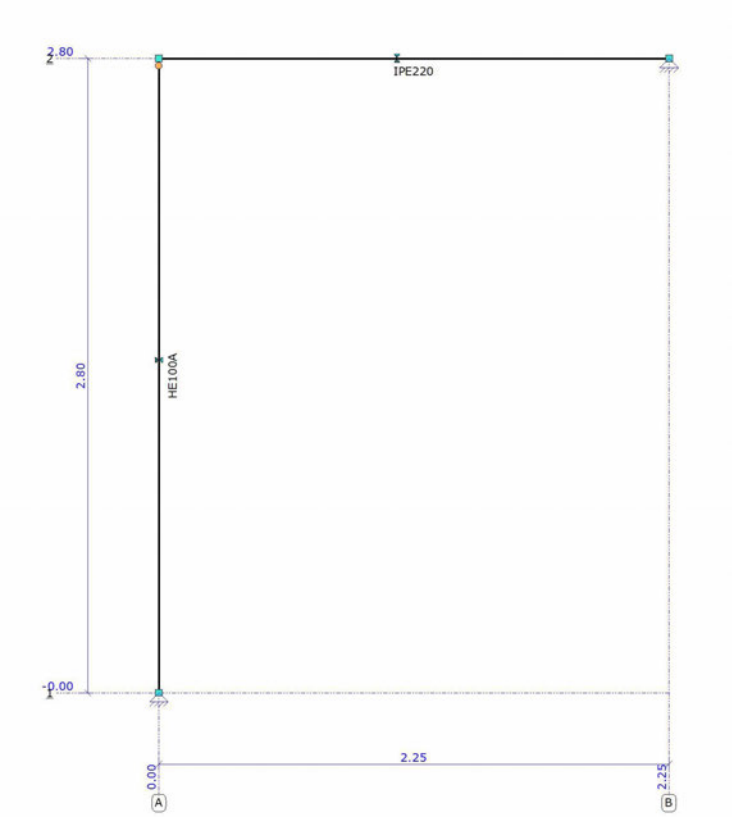
UC δ_{max} = 0,14, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC δ_3 = 0,11, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.3.6 Opleggingen

σ_d $21{,}0x10^3$ / (82x150) = $1{,}71N/mm^2$

7.4 Pos 4

7.4.1 Geometrie



7.4.2 Belastingen

Permanent

$q1_{pb;rep}$	mw	9,3x0,125x20,0	= 23,3kN/m
	vloeren	4x5/8x5,6x1,00	= 14,0kN/m
	TOTAAL		= 37,3kN/m

Veranderlijk

$q1_{vb;rep}$	vloer	2,8x5/8x5,6x2,55	= 25,0kN/m (2 extreem, 2 momentaan)

7.4.3 Toegepaste maatregel

Zie geometrie

7.4.4 Uiterste grenstoestand

UC Drsn = 0,78, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC Kip/stab = 0,92, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.4.5 Bruikbaarheids grenstoestand

UC δ_{max} = 0,29, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC δ_3 = 0,16, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

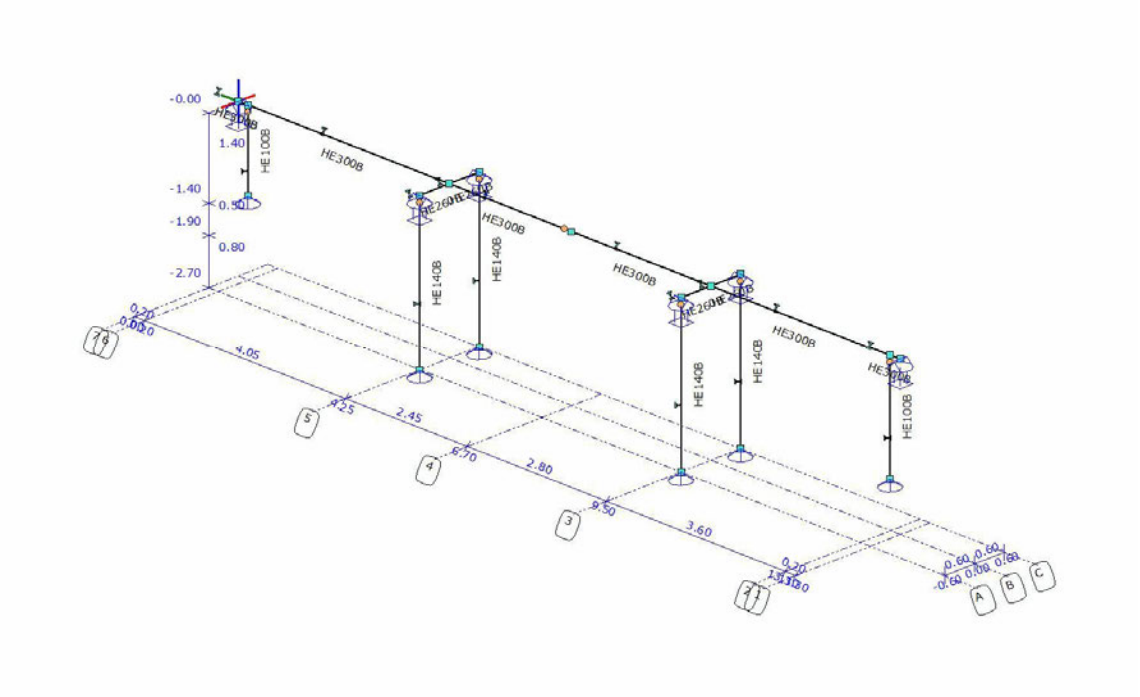
7.4.6 Opleggingen IPE220

500mm opleggen op mw

σ_d $92,9x10^3$ / (100x500) = $1,86N/mm^2$

7.5 Pos 5

7.5.1 Geometrie



7.5.2 Belastingen

Permanent

$q1_{pb;rep}$	mw	12,1x0,125x20,0	= 30,3kN/m
	vloeren	5x5/8x5,6x1,00	= 17,5kN/m
	TOTAAL		= 47,8kN/m

Veranderlijk

$q1_{vb;rep}$	vloer	3,2x5/8x5,6x2,55	= 28,6kN/m (2 extreem, 3 momentaan)

7.5.3 Toegepaste maatregel

Hoofdliggers	HEB300, op as 4 gekoppeld
Dwarsliggers as 3 & 5	HEB260
Kolommen as 2 & 6	HEB100
Kolommen as 3 & 5	HEB140

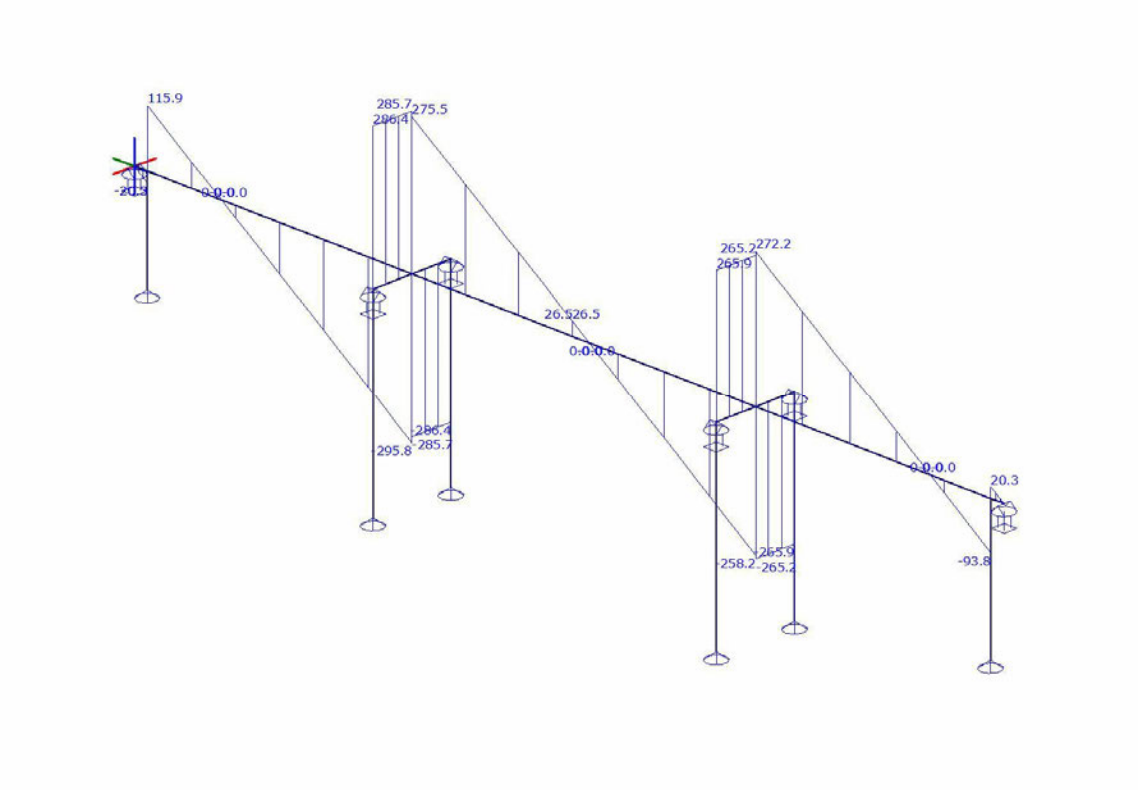
7.5.4 Uiterste grenstoestand

UC Drsn = 0,94, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC Kip/stab = 0,43, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.5.5 Bruikbaarheids grenstoestand

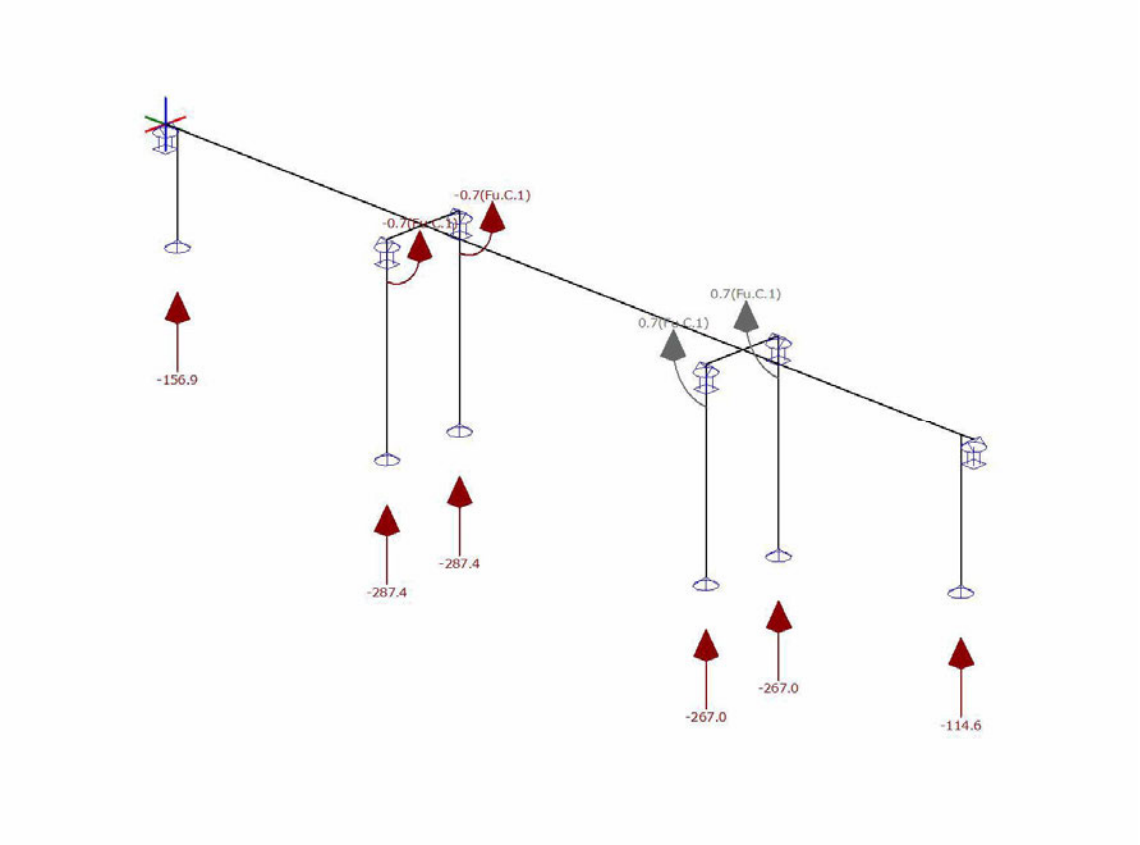
UC δ_{max} = 0,45, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC δ_3 = 0,16, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.5.6 Verbindingen



HEB300 aan HEB300 op as 4 verbinden met kopplaat, d=20 en 4 bouten M16 (V_d = 26,5kN)

7.5.7 Opleggingen

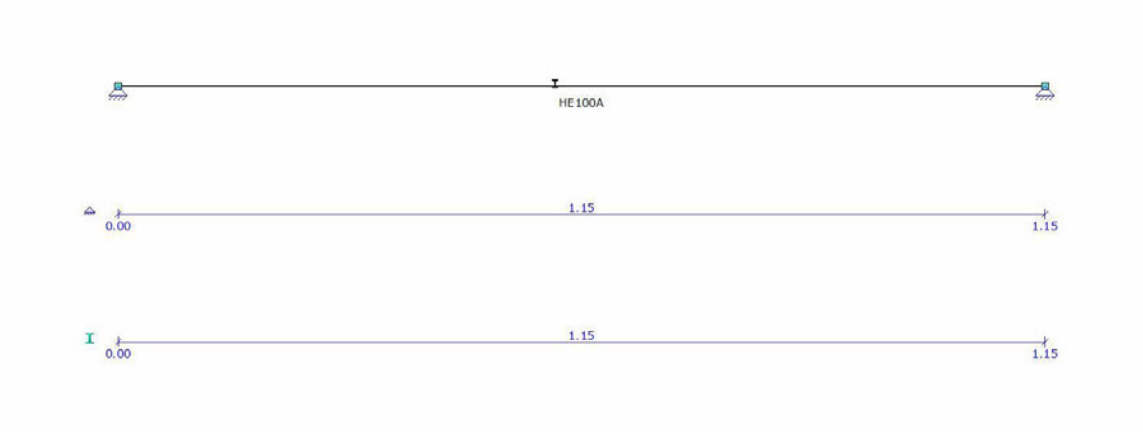


HEB100
Opleggen op betonnen fundering met voetplaat 150.150.15 en verankeren met 2 chemische ankers.

HEB140
Opleggen op betonnen fundering met voetplaat 200.200.15 en verankeren met 2 chemische ankers.

7.6 Pos 6

7.6.1 Geometrie



7.6.2 Belastingen

Permanent

$q1_{pb;rep}$	mw	9,3x0,125x20,0	= 23,3kN/m
	vloeren	4x5/8x5,6x1,00	= 14,0kN/m
	TOTAAL		= 37,3kN/m

Veranderlijk

$q1_{vb;rep}$	vloer	2,8x5/8x5,6x2,55	= 25,0kN/m (2 extreem, 2 momentaan)

7.6.3 Toegepaste maatregel

HEA100, 250mm opleggen

7.6.4 Uiterste grenstoestand

UC Drsn = 0,70, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC Kip/stab = 0,74, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.6.5 Bruikbaarheids grenstoestand

UC δ_{max} = 0,30, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD
UC δ_3 = 0,17, zie uitvoer MatrixFrame >> AKKOORD

7.6.6 Opleggingen IPE220

500mm opleggen op mw

σ_d	$47,4x10^3$ / (100x250)	= 1,90N/mm^2

8 Bijlagen

8.1 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 1

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0.000 - L(1.050)	HE100A	0	3.4923e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.17
m -		**°**	**m4 -**		**kN/m2**	**C°m**	**kN/m**

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	**-**	**kN/m3**	**kN/m2**	**C°m**

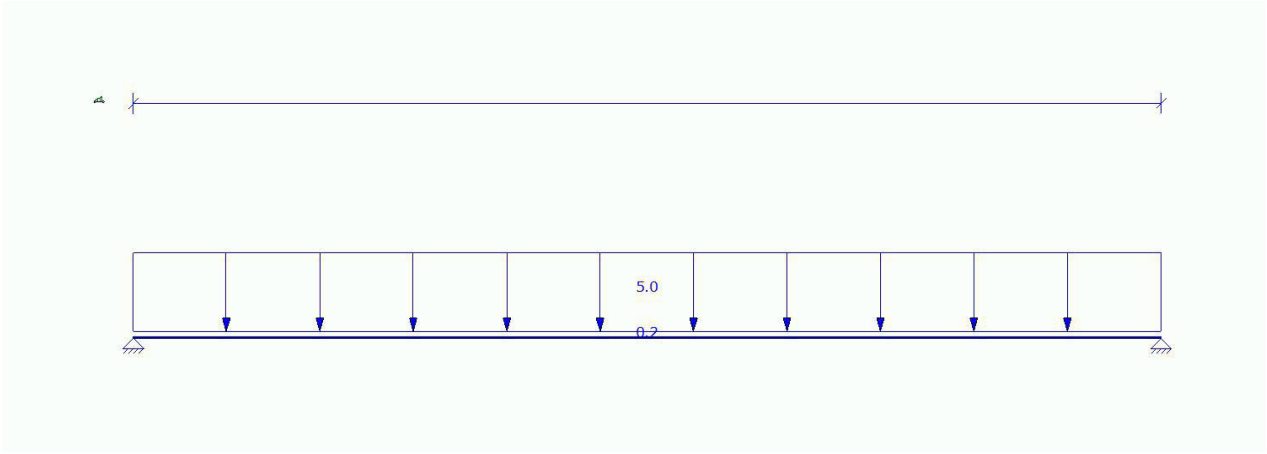
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0.000	vast	vrij
O2	L(1.050)	vast	vrij
-	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**

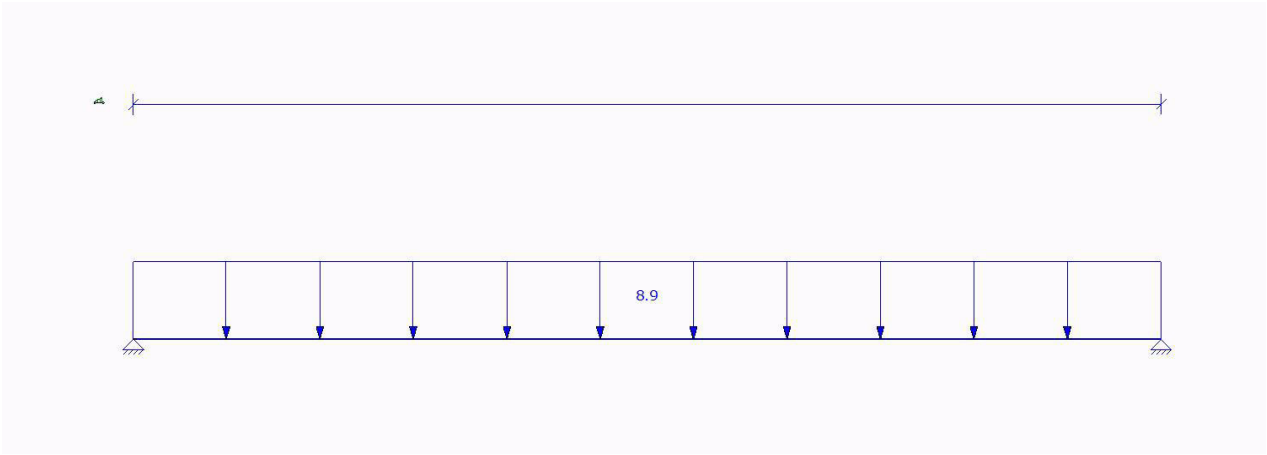
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob UGT/GGT
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.	0.40	0.50	0.30	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30	1.00/1.00

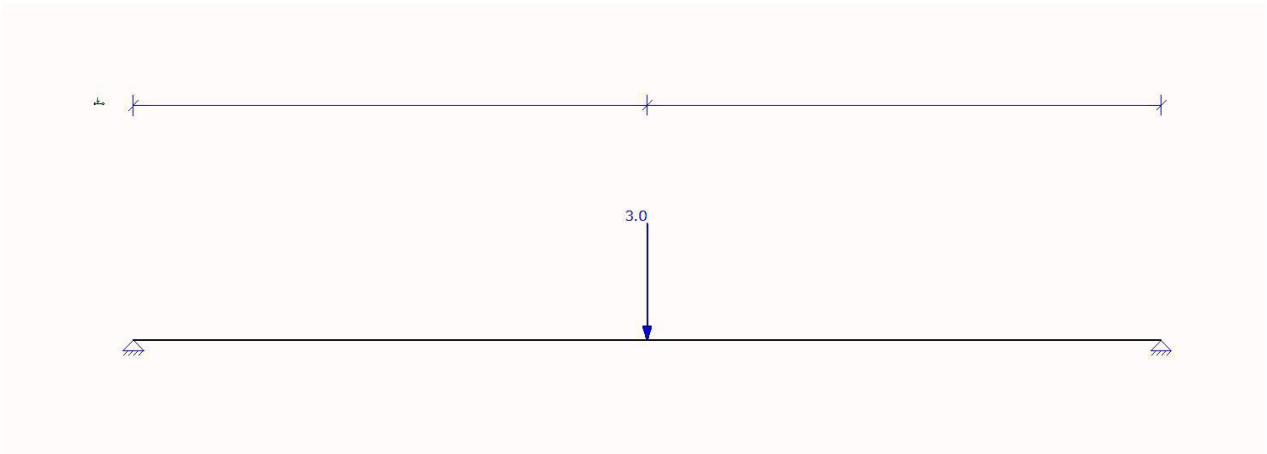
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



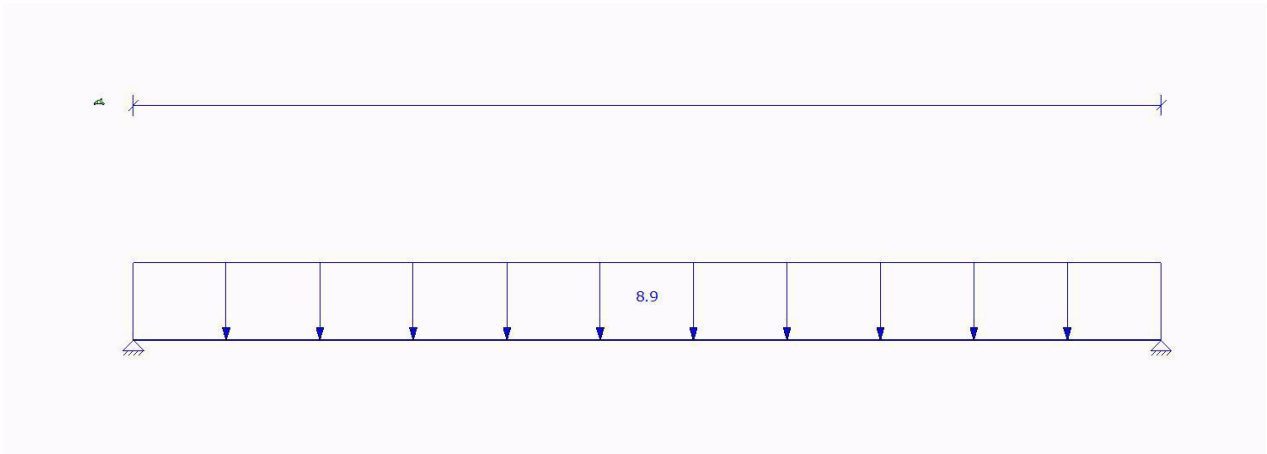
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.35	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.50	-	0.60
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	-	0.60	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)		Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50

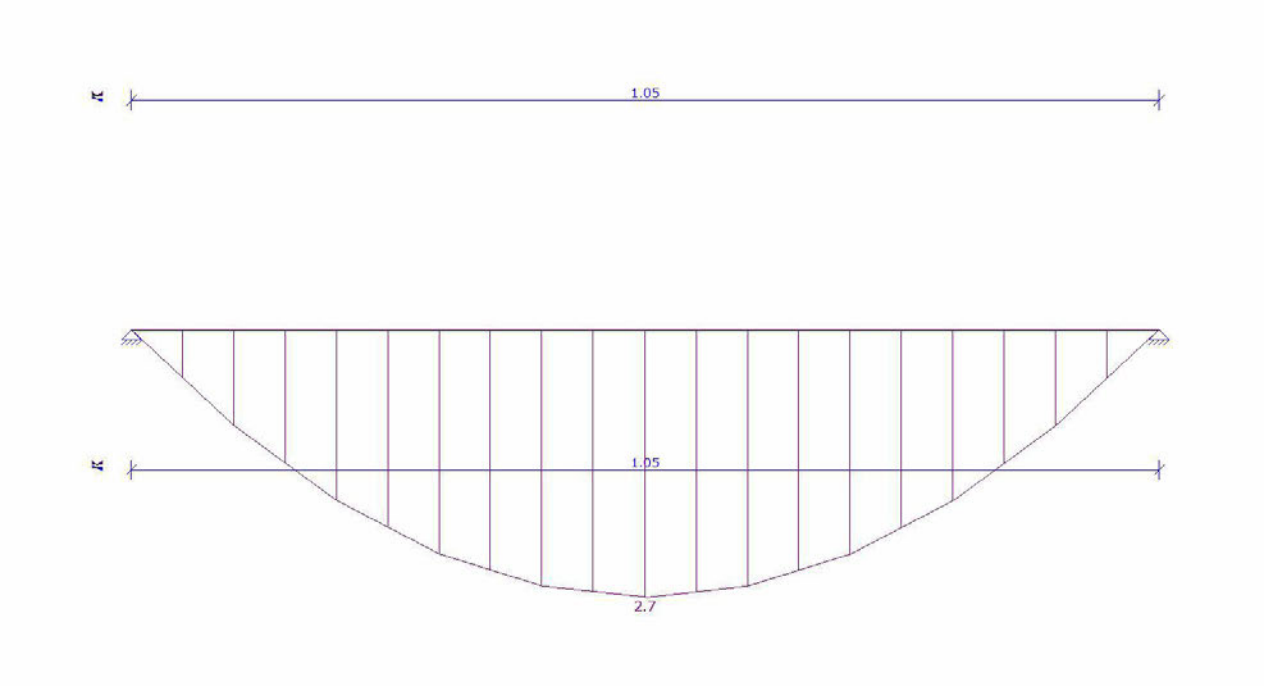
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30

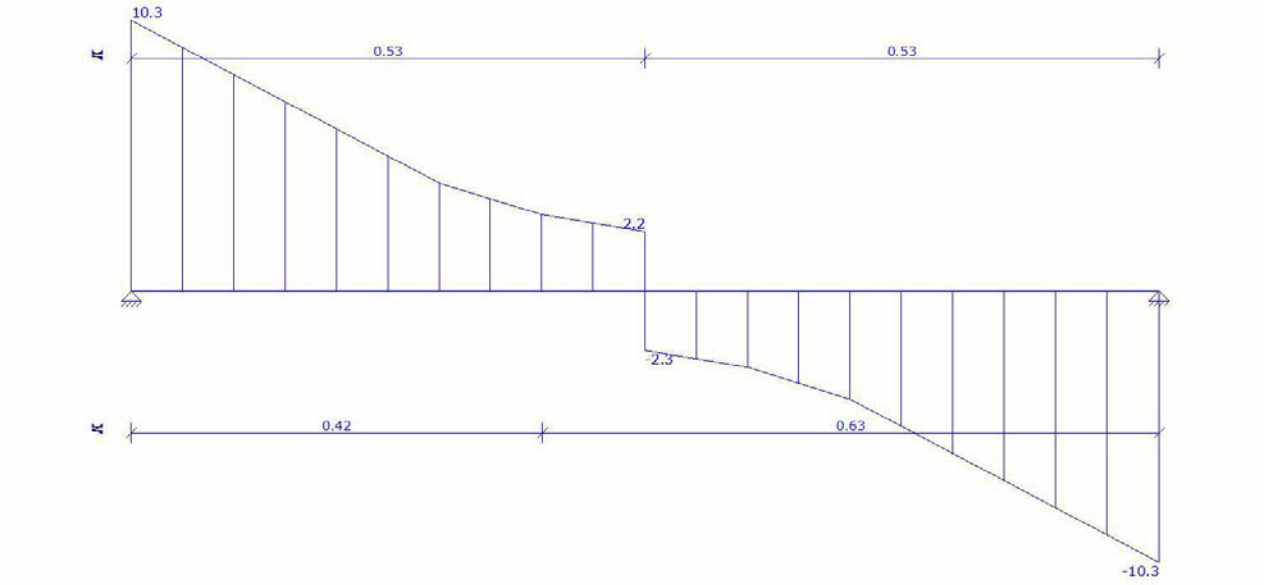
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties

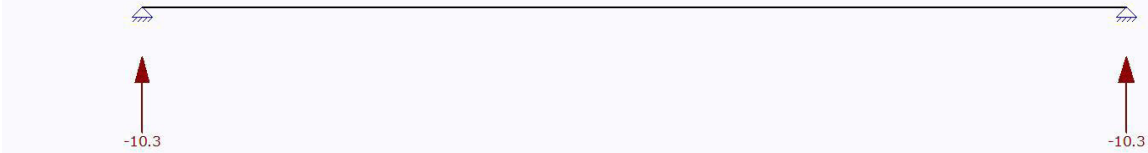


FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie	B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0.000 - 1.050	Fu.C.1	0.00	2.70	0.525	0.00	0.000	0.000		10.27	-10.27 -10.27

	0.000 - 1.050	Fu.C.2	0.00	2.04	0.525	0.00	0.000	0.000	
5.51	-5.51 -5.51								
	0.000 - 1.050	Fu.C.3	0.00	1.70	0.525	0.00	0.000	0.000	
6.47	-6.47 -6.47								
	0.000 - 1.050	Fu.C.4	0.00	1.43	0.525	0.00	0.000	0.000	
4.56	-4.56 -4.56								
-	**m -**		**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**kN**
kN	**kN**								

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



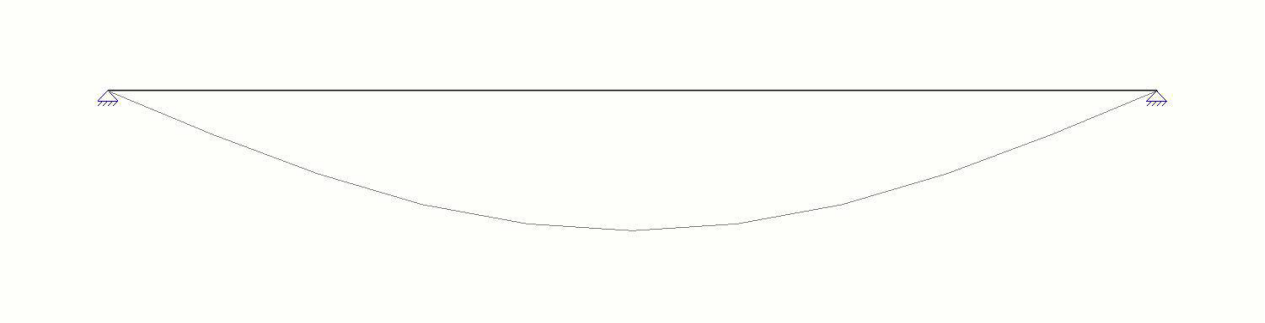
FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	vast	vrij	-10.27	0.00
Fu.C.1	O2	1.050	vast	vrij	-10.27	0.00
	Som Reacties				**-20.54**	
	Som Lasten				**20.54**	
Fu.C.2	O1	0.000	vast	vrij	-5.51	0.00
Fu.C.2	O2	1.050	vast	vrij	-5.51	0.00
	Som Reacties				**-11.02**	
	Som Lasten				**11.02**	
Fu.C.3	O1	0.000	vast	vrij	-6.47	0.00
Fu.C.3	O2	1.050	vast	vrij	-6.47	0.00
	Som Reacties				**-12.93**	
	Som Lasten				**12.93**	
Fu.C.4	O1	0.000	vast	vrij	-4.56	0.00
Fu.C.4	O2	1.050	vast	vrij	-4.56	0.00
	Som Reacties				**-9.12**	
	Som Lasten				**9.12**	
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-2.71	0.00
B.G.1	O2	1.050	vast	vrij	-2.71	0.00
	Som Reacties				**-5.43**	
	Som Lasten				**5.43**	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vrij	-4.67	0.00
B.G.2.1	O2	1.050	vast	vrij	-4.67	0.00
	Som Reacties				**-9.35**	
	Som Lasten				**9.35**	
B.G.3	O1	0.000	vast	vrij	-1.50	0.00
B.G.3	O2	1.050	vast	vrij	-1.50	0.00
	Som Reacties				**-3.00**	
	Som Lasten				**3.00**	
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-0.340e-03
	Ka.C.1	0.0000	-0.574e-03
	Ka.C.2	0.0000	-0.925e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.340e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.574e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.925e-03
-	-	m	rad

KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie	B.C.	Veld Begin		Veld		Veld Eind	
				Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0.000 - 1.050	Ka.C.(w1)	0,0000	0.525	0,0001	0.525	0.0001	0,0000
S1	0.000 - 1.050	Ka.C.1	0,0000	0.525	0,0002	0.525	0.0002	0,0000
S1	0.000 - 1.050	Ka.C.2	0,0000	0.525	0,0003	0.525	0.0003	0,0000
-	m	-	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.050)	P1	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-1.050)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
-	-	-	mm	mm	-	-	-

STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-1.050)

HE100A	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 96.0 mm	A = 2.12e-03 m2	Wy;el = 727.6e-07 m3	Wy;pl = 830.1e-07 m3
b = 100.0 mm	Iy = 349.2e-08 m4	Wz;el = 267.6e-07 m3	Wz;pl = 411.4e-07 m3
tf = 8.0 mm	Iz = 133.8e-08 m4	Aw;y;el = 1.72e-03 m2	Aw;y;pl = 1.72e-03 m2
tw = 5.0 mm	Massa/m = 16.7 kg/m	Aw;z;el = 7.56e-04 m2	Aw;z;pl = 7.56e-04 m2
r = 12.0 mm		It = 523.7e-10 m4	Iwa = 258.1e-11 m6

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-1.050)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.525 m		Profielklasse = 1	
N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 2.7 kNm	
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	
N;Rd = 499.0 kN	Vy;Rd = 233.9 kN	MyRd = 19.5 kNm	
	Vz;Rd = 102.5 kN	MzRd = 9.7 kNm	

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.14 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-1.050)

Equi. profiel: HE100A			
Maatgevende combinatie: Fu.C.1		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: -0.044 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.009	b-eff(Eind) = 0.009
Tabel gebruikt NB.NB.1 (2)	q = 19.6kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 1.050 m	lst = 1.050 m
Lsys = 1.050 m	Lg = 1.050 m	S = 0.358 m	Iwa = 2.5813e-09 m6
C1 = 1.13	C2 = 0.45 (tabel)	C2(toegepast) = -0.49	C = 3.66
Mcr = 120.2 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.40	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.1) = 0.95	M;Ed = 2.7 kNm		UC(y) = 0.15
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 1.050 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.15 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-1.050)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.525 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.1 mm (x = 0.525 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.1 mm (x = 0.525 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.2 mm	
w;max = 0.2 mm	
Limiet w;max = L/250 = 4.2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 3.2 mm
UC(w;max) = 0.04	UC(w;2+w;3) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.04<1	

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

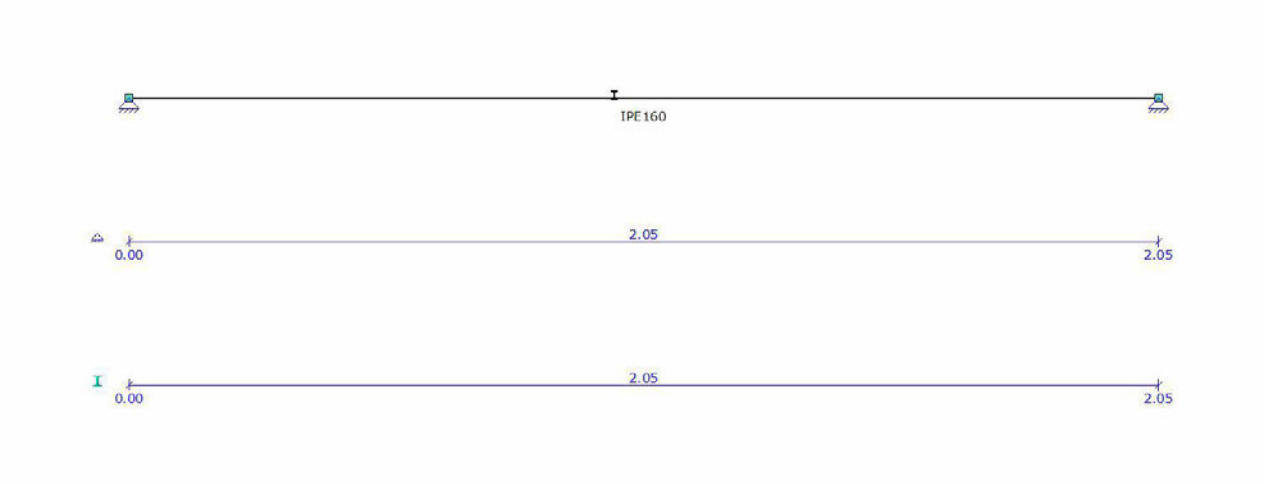
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.050)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.14
C1-V1 (0.000-1.050)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.15
C1-V1 (0.000-1.050)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.04

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-1.050)	HE100A	1.050	17.504
Subtotaal:	**HE100A**	**1.050**	**17.504**
Totaal:		**1.050**	**17.504**
		m	**kg**

8.2 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 2

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0.000 - L(2.050)	IPE160	0	8.6929e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.16
m -		**°**	**m4 -**		**kN/m2**	**C°m**	**k N/m**

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	**-**	**kN/m3**	**kN/m2**	**C°m**

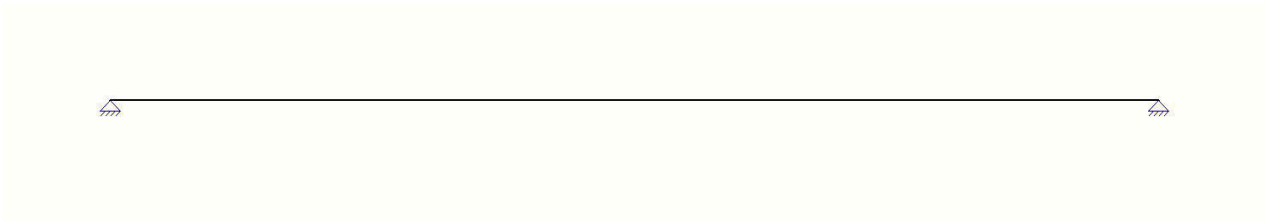
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0.000	Vast	Vrij
O2	L(2.050)	Vast	Vrij
-	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**

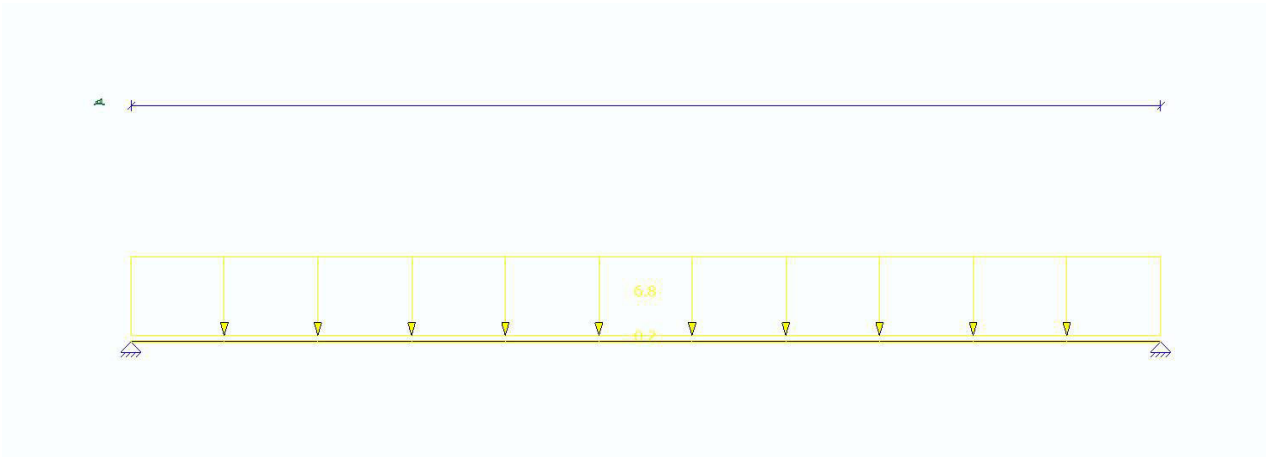
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Cprob Psi2
	UGT/GGT								
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00								
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.	0.40	0.50	0.30
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00								

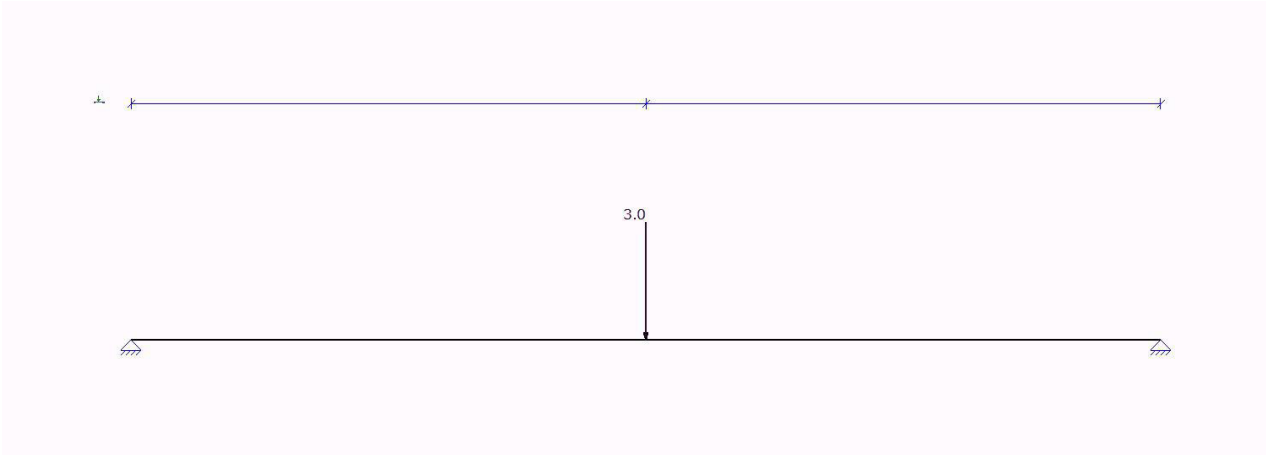
AFB. LASTEN



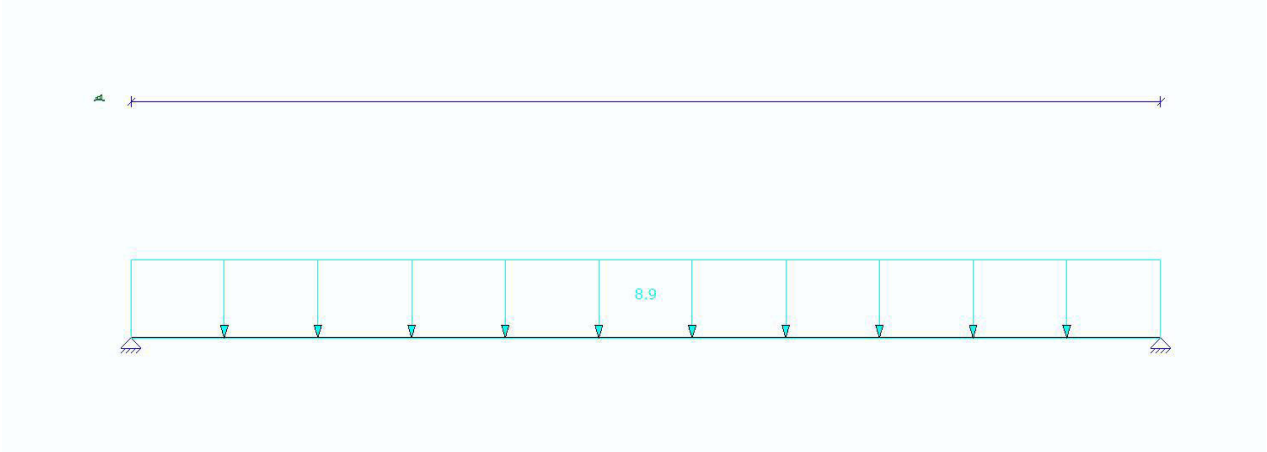
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.3 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (1)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.35	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.50	-	0.60
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.50	-	0.60	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)		Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.40	1.00	

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.50

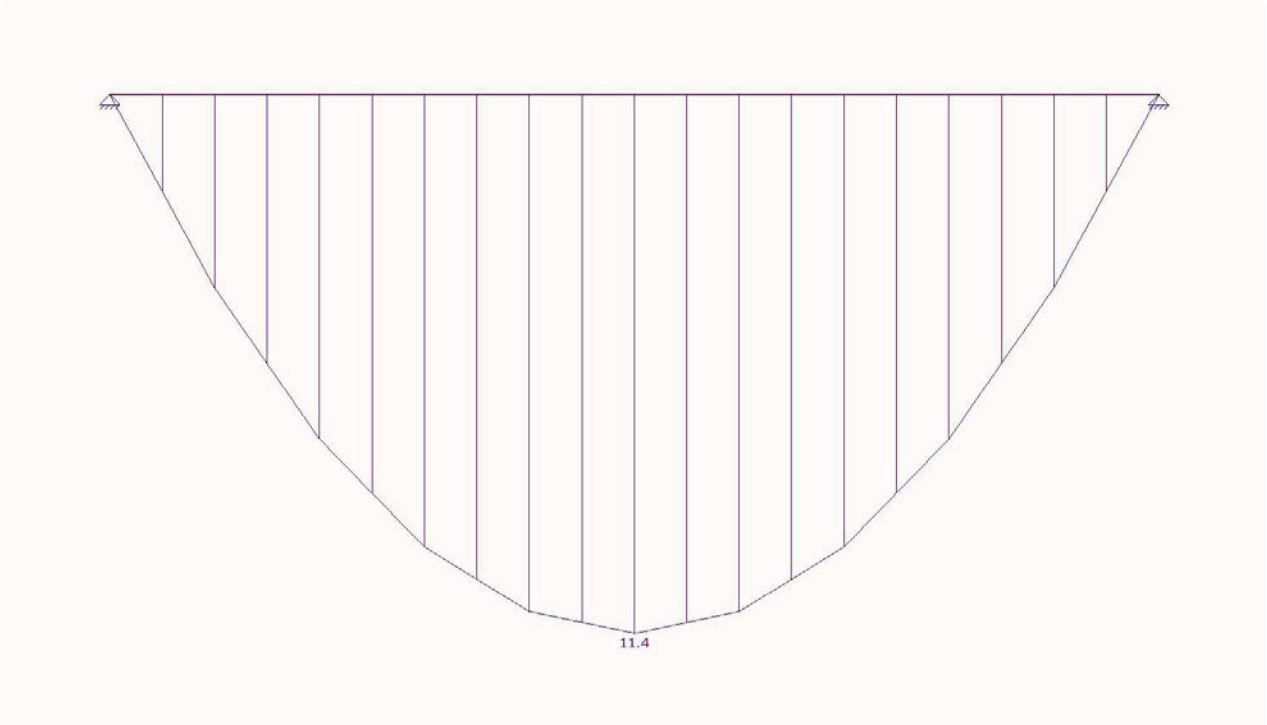
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	0.30

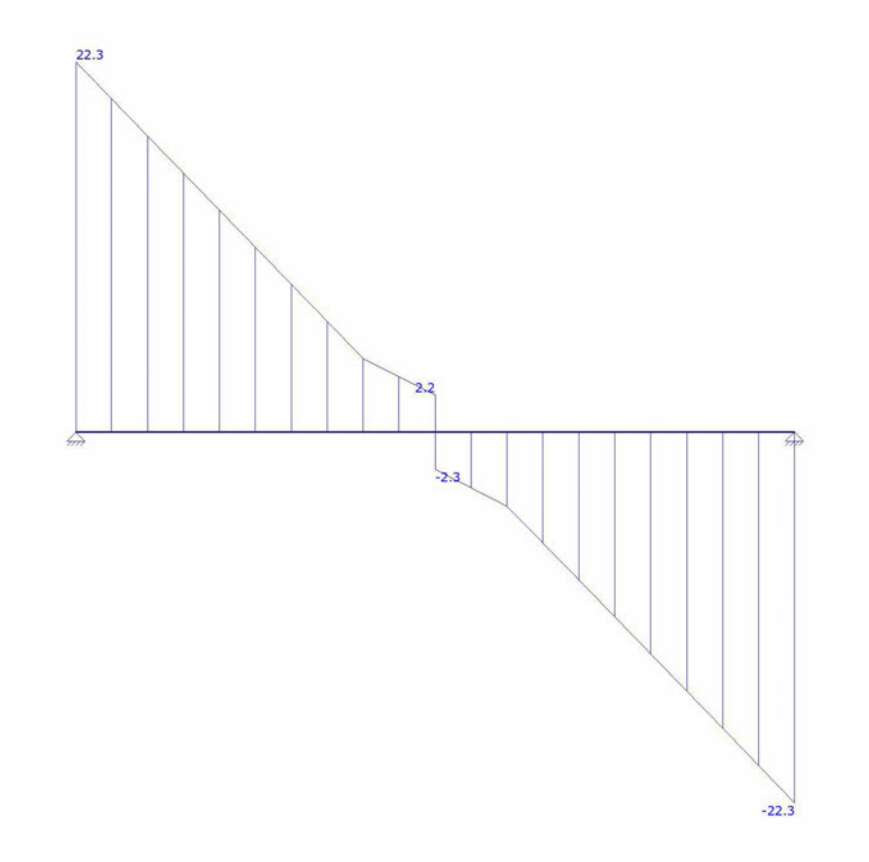
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie	B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb
Vmax	Ve								
Veld 1	0.000 - 2.050	Fu.C.1	0.00	11.40	1.025	0.00	0.000	0.000	
22.25	-22.25	-22.25							
	0.000 - 2.050	Fu.C.2	0.00	6.70	1.025	0.00	0.000	0.000	
10.82	-10.82	-10.82							
	0.000 - 2.050	Fu.C.3	0.00	7.74	1.025	0.00	0.000	0.000	
15.10	-15.10	-15.10							
	0.000 - 2.050	Fu.C.4	0.00	5.86	1.025	0.00	0.000	0.000	
10.53	-10.53	-10.53							
-	m	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN
kN	kN								

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE — Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

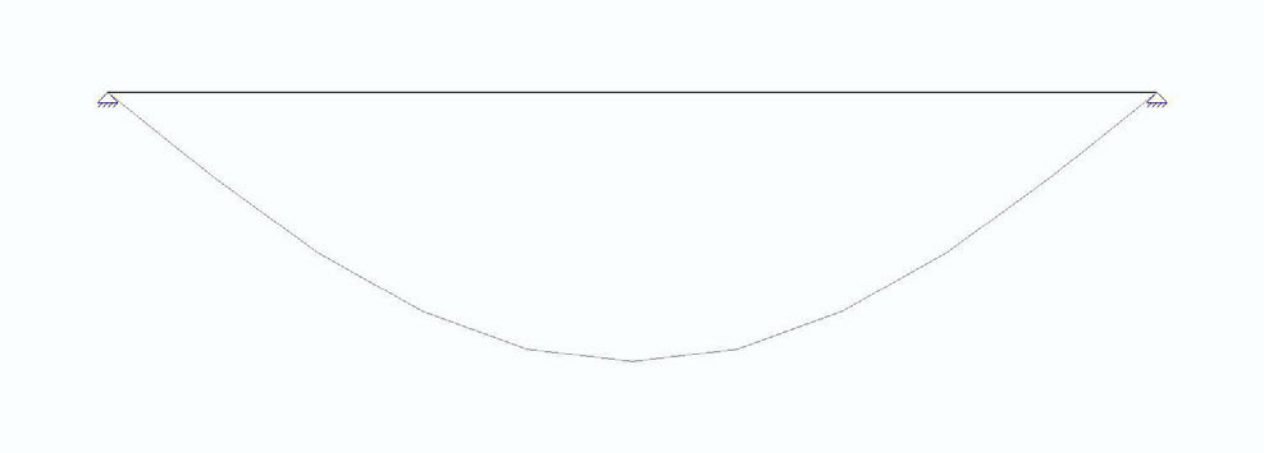
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-22.25	0.00
Fu.C.1	O2	2.050	Vast	Vrij	-22.25	0.00
	Som Reacties				**-44.50**	
	Som Lasten				**44.50**	
Fu.C.2	O1	0.000	Vast	Vrij	-10.82	0.00
Fu.C.2	O2	2.050	Vast	Vrij	-10.82	0.00
	Som Reacties				**-21.64**	
	Som Lasten				**21.64**	
Fu.C.3	O1	0.000	Vast	Vrij	-15.10	0.00
Fu.C.3	O2	2.050	Vast	Vrij	-15.10	0.00
	Som Reacties				**-30.20**	
	Som Lasten				**30.20**	
Fu.C.4	O1	0.000	Vast	Vrij	-10.53	0.00
Fu.C.4	O2	2.050	Vast	Vrij	-10.53	0.00
	Som Reacties				**-21.06**	
	Som Lasten				**21.06**	
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-7.13	0.00
B.G.1	O2	2.050	Vast	Vrij	-7.13	0.00
	Som Reacties				**-14.26**	
	Som Lasten				**14.26**	
B.G.2.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-9.12	0.00
B.G.2.1	O2	2.050	Vast	Vrij	-9.12	0.00
	Som Reacties				**-18.25**	
	Som Lasten				**18.25**	
B.G.3	O1	0.000	Vast	Vrij	-1.50	0.00
B.G.3	O2	2.050	Vast	Vrij	-1.50	0.00

	Som Reacties				**-3.00**	
	Som Lasten				**3.00**	
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE — Karakteristiek Belastingscombinaties



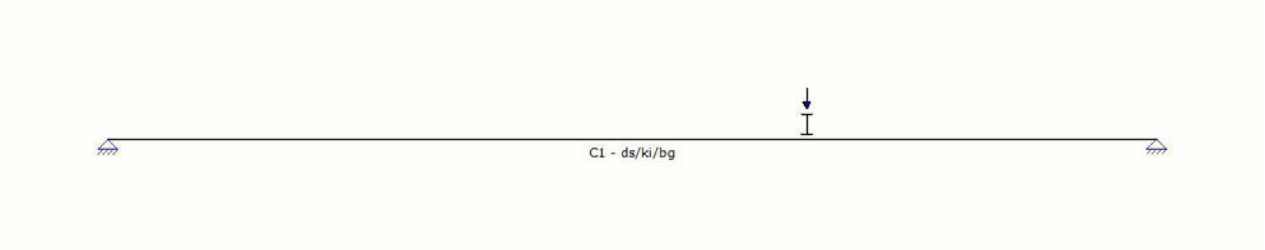
KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-1.368e-03
	Ka.C.1	0.0000	-2.068e-03
	Ka.C.2	0.0000	-3.118e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	1.368e-03
Knoop	**B.C.**	**Z**	**Yr**
K2	Ka.C.1	0.0000	2.068e-03
	Ka.C.2	0.0000	3.118e-03
-	**-**	**m**	**rad**

KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie	B.C.	Veld Begin		Veld		Veld Eind	
				Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0.000 - 2.050	Ka.C.(w1)	0,0000	1.025	0,0009	1.025	0.0009	0,0000
S1	0.000 - 2.050	Ka.C.1	0,0000	1.025	0,0013	1.025	0.0013	0,0000
S1	0.000 - 2.050	Ka.C.2	0,0000	1.025	0,0020	1.025	0.0020	0,0000
-	**m**	**-**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-2.050)	P3	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max	w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-2.050)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250	L/500
-	-	-	mm	mm	-	-	-

STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-2.050)

IPE160 Analyse Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2
h = 160.0 mm A = 2.01e-03 m2 Wy;el = 108.7e-06 m3 Wy;pl = 123.9e-06 m3
b = 82.0 mm Iy = 869.3e-08 m4 Wz;el = 166.6e-07 m3 Wz;pl = 261.0e-07 m3
tf = 7.4 mm Iz = 683.1e-09 m4 Aw;y;el = 1.28e-03 m2 Aw;y;pl = 1.28e-03 m2
tw = 5.0 mm Massa/m = 15.8 kg/m Aw;z;el = 9.66e-04 m2 Aw;z;pl = 9.66e-04 m2
r = 9.0 mm It = 360.4e-10 m4 Iwa = 395.9e-11 m6

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-2.050)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 1.025 m Profielklasse = 1

N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 11.4 kNm
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm
N;Rd = 472.1 kN	Vy;Rd = 174.1 kN	MyRd = 29.1 kNm
	Vz;Rd = 131.0 kN	MzRd = 6.1 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.39 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-2.050)

Equi. profiel: IPE160
Maatgevende combinatie: Fu.C.1 Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: -0.076 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.
Inklem. begin: Gesteund Beperk. eind: Gesteund b-eff(Begin) = 0.026 b-eff(Eind) = 0.026
Tabel gebruikt NB.NB.1 (2) q = 21.7kN/m = 0.0
Bovenflens maatgevend Xb;lst = 0.000 m Xe;lst = 2.050 m lst = 2.050 m
Lsys = 2.050 m Lg = 2.050 m S = 0.534 m Iwa = 3.9589e-09 m6
C1 = 1.13 C2 = 0.45 (tabel) C2(toegepast) = -0.47 C = 3.42
Mcr = 34.1 kNm kred = 1.0 Lam-rel = 0.92 Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.1) = 0.72 M;Ed = 11.4 kNm UC(y) = 0.55
Chi;LT,Z = 1.00 lkip = 2.050 m UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm My;eind = 0.0 kNm
Controle op Alfa;cr kan worden genegeerd omdat er geen drukspanning optreedt
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.55 < 1

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-2.050)

Constructietype : Vloer Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.9 mm (x = 1.025 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.3 mm (x = 1.025 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.6 mm (x = 1.025 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 1.2 mm

w;max = 1.2 mm
Limiet w;max = L/250 = 8.2 mm
UC(w;max) = 0.15
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.15<1

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 4.1 mm
UC(w;2+w;3) = 0.14

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

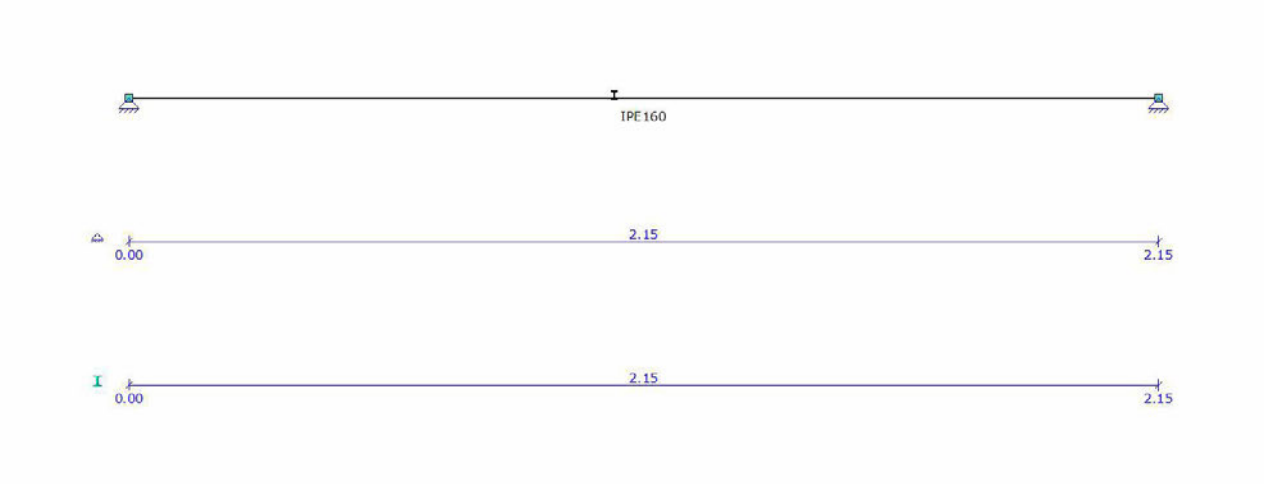
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-2.050)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.39
C1-V1 (0.000-2.050)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.55
C1-V1 (0.000-2.050)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.15

GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lsys	Massa
C1-V1 (0.000-2.050)	IPE160	2.050	32.332
Subtotaal:	**IPE160**	**2.050**	**32.332**
Totaal:		**2.050**	**32.332**
		m	**kg**

8.3 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 3

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0.000 - L(2.150)	IPE160	0	8.6929e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.16
m -		**°**	**m4 -**		**kN/m2**	**C°m**	**kN/m**

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	**-**	**kN/m3**	**kN/m2**	**C°m**

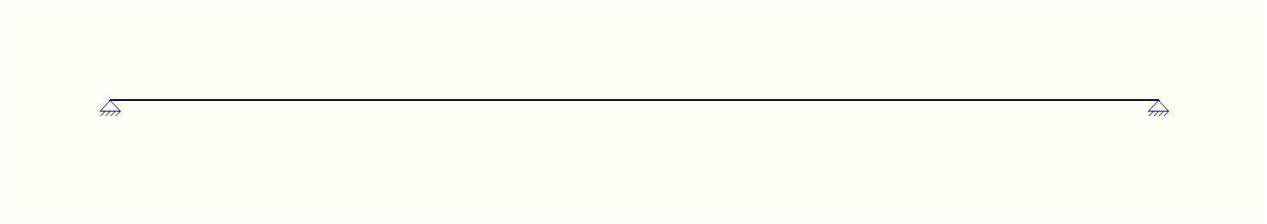
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0.000	Vast	Vrij
O2	L(2.150)	Vast	Vrij
-	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**

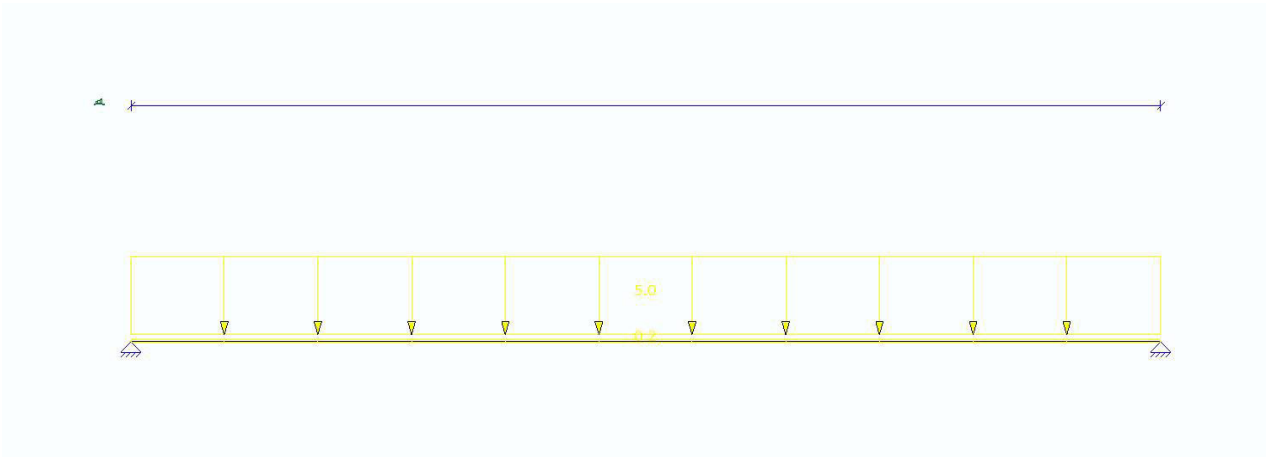
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Cprob Psi2
	UGT/GGT								
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00								
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	N.v.t.	N.v.t.	0.40	0.50	0.30
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00								

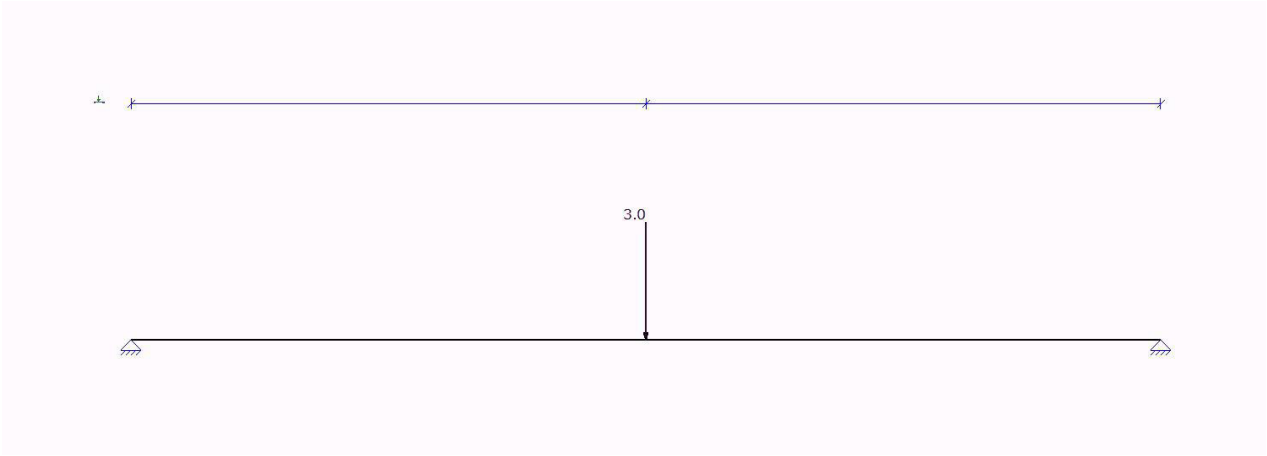
AFB. LASTEN



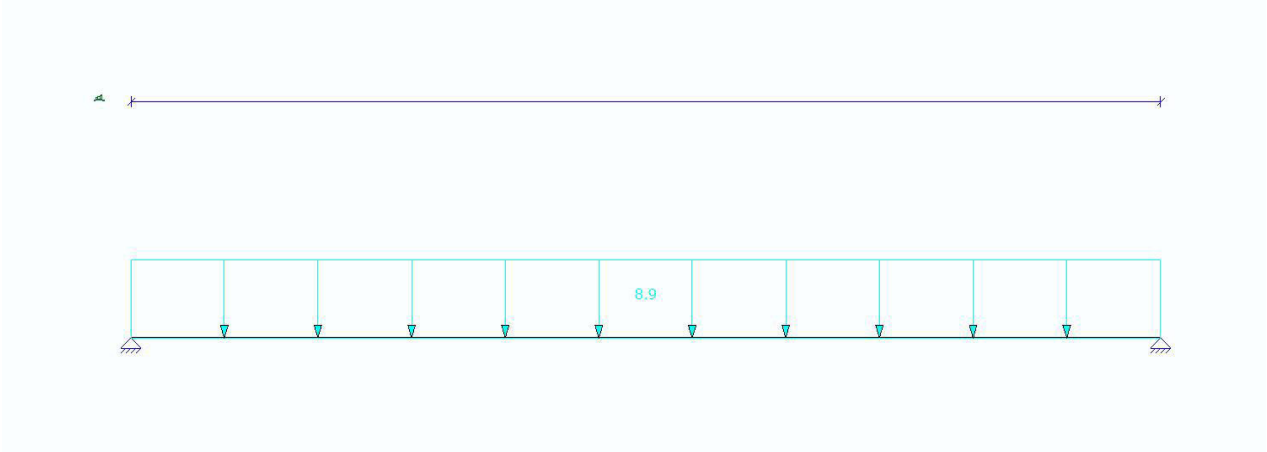
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.3 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (1)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.35	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.50	-	0.60
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.50	-	0.60	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)		Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.40	1.00	

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.50

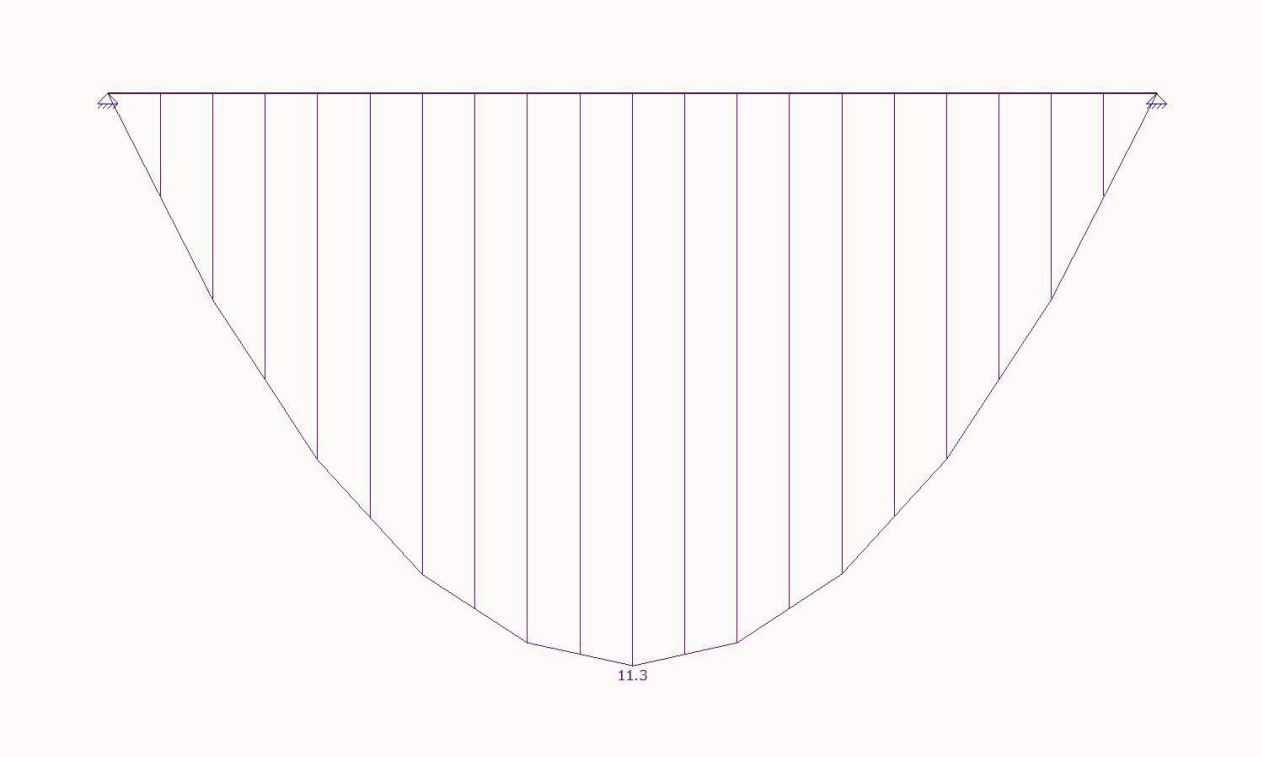
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	0.30

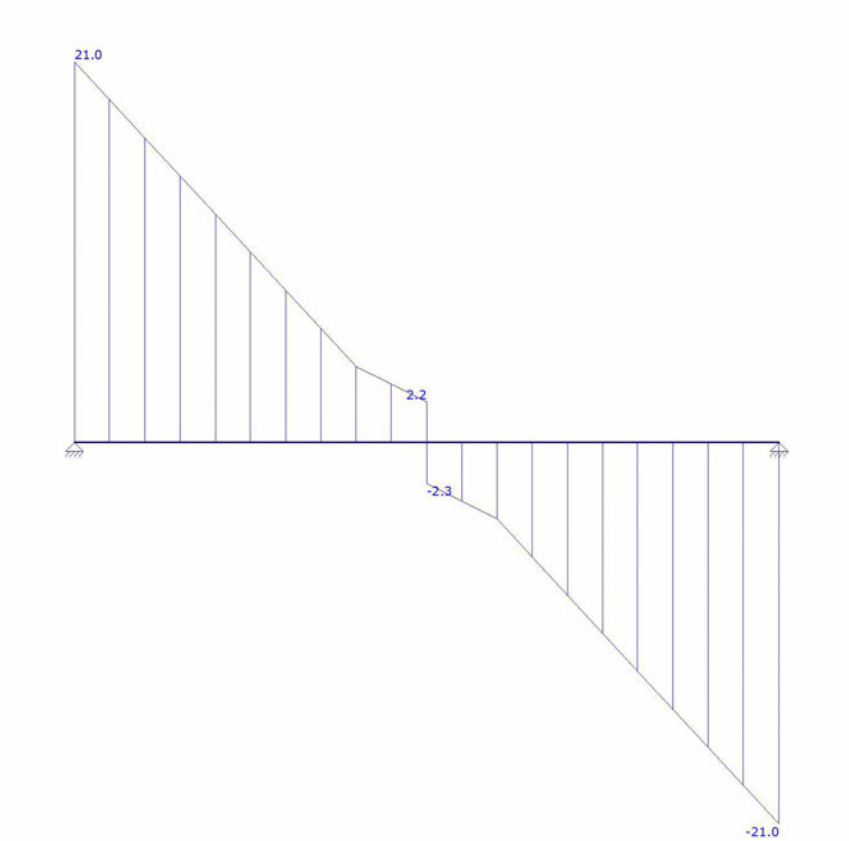
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie	B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb
Vmax	Ve								
Veld 1	0.000 - 2.150	Fu.C.1	0.00	11.29	1.075	0.00	0.000	0.000	
21.01	-21.01	-21.01							
	0.000 - 2.150	Fu.C.2	0.00	6.00	1.075	0.00	0.000	0.000	
8.91	-8.91	-8.91							
	0.000 - 2.150	Fu.C.3	0.00	7.11	1.075	0.00	0.000	0.000	
13.23	-13.23	-13.23							
	0.000 - 2.150	Fu.C.4	0.00	4.99	1.075	0.00	0.000	0.000	
8.39	-8.39	-8.39							
-	m	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN
kN	kN								

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



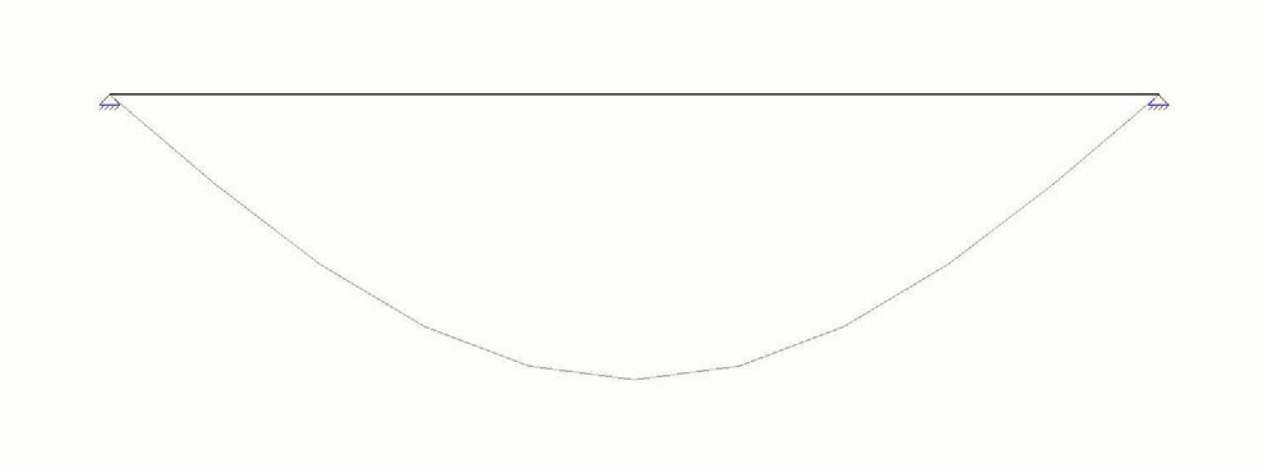
FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z		Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000		Vast	Vrij	-21.01	0.00
Fu.C.1	O2	2.150		Vast	Vrij	-21.01	0.00
	Som Reacties					**-42.03**	
	Som Lasten					**42.03**	
Fu.C.2	O1	0.000		Vast	Vrij	-8.91	0.00
Fu.C.2	O2	2.150		Vast	Vrij	-8.91	0.00
	Som Reacties					**-17.82**	
	Som Lasten					**17.82**	
Fu.C.3	O1	0.000		Vast	Vrij	-13.23	0.00
Fu.C.3	O2	2.150		Vast	Vrij	-13.23	0.00
	Som Reacties					**-26.45**	
	Som Lasten					**26.45**	
Fu.C.4	O1	0.000		Vast	Vrij	-8.39	0.00
Fu.C.4	O2	2.150		Vast	Vrij	-8.39	0.00
	Som Reacties					**-16.77**	
	Som Lasten					**16.77**	
-	**-**	**m**		**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z		Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000		Vast	Vrij	-5.54	0.00
B.G.1	O2	2.150		Vast	Vrij	-5.54	0.00
	Som Reacties					**-11.09**	
	Som Lasten					**11.09**	
B.G.2.1	O1	0.000		Vast	Vrij	-9.57	0.00
B.G.2.1	O2	2.150		Vast	Vrij	-9.57	0.00
	Som Reacties					**-19.14**	
	Som Lasten					**19.14**	
B.G.3	O1	0.000		Vast	Vrij	-1.50	0.00
B.G.3	O2	2.150		Vast	Vrij	-1.50	0.00
	Som Reacties					**-3.00**	
	Som Lasten					**3.00**	
-	**-**	**m**		**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE Karakteristiek Belastingscombinaties



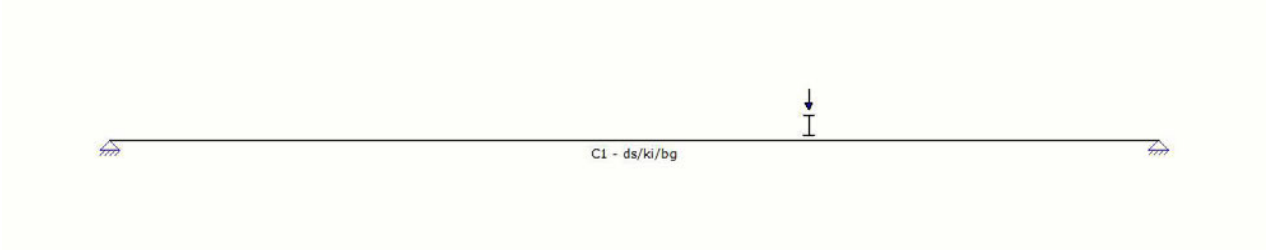
KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-1.170e-03
	Ka.C.1	0.0000	-1.978e-03
	Ka.C.2	0.0000	-3.189e-03
Knoop	**B.C.**	**Z**	**Yr**
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	1.170e-03
	Ka.C.1	0.0000	1.978e-03
	Ka.C.2	0.0000	3.189e-03
-	**-**	**m**	**rad**

KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie	B.C.	Veld Begin		Veld		Veld Eind	
				Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0.000 - 2.150	Ka.C.(w1)	0,0000	1.075	0,0008	1.075	0.0008	0,0000
S1	0.000 - 2.150	Ka.C.1	0,0000	1.075	0,0013	1.075	0.0013	0,0000
S1	0.000 - 2.150	Ka.C.2	0,0000	1.075	0,0021	1.075	0.0021	0,0000
-	**m**	**-**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**

AFB. STAALCONTROLE

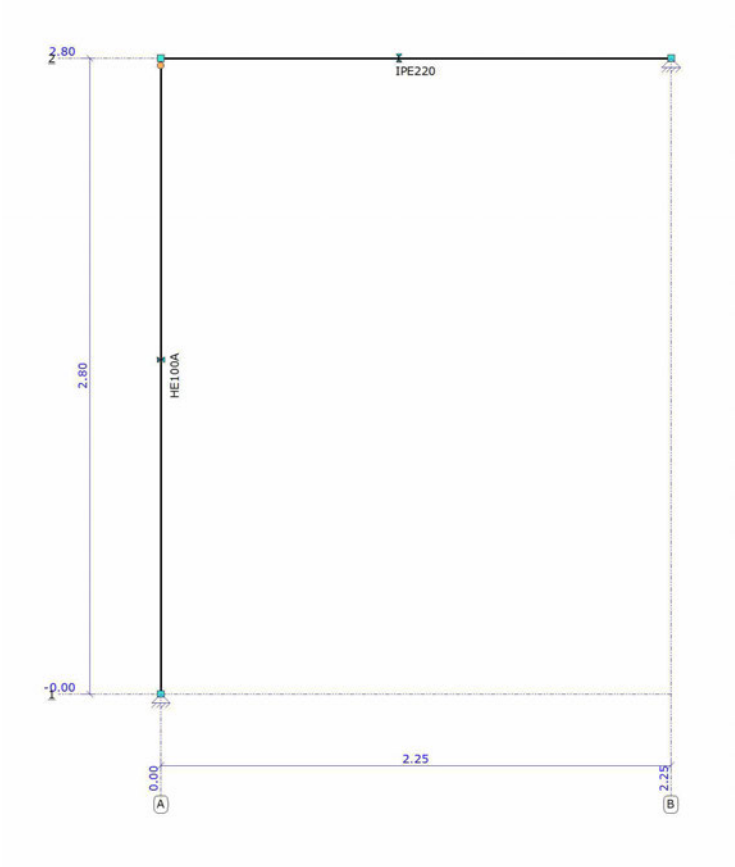


SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1

8.4 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 4

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop					
E	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S2	K3	K4	0.000	-2.800	2.250	-2.800	2.250 P10.000 - L(2.250)
S3	K3	K1	0.000	-2.800	0.000	0.000	2.800 P2 0.000 - L(2.800)
-	-	-	m	m	m	m	m - -

SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Scharnier		
	Oplegg.			Yr
S3	0.000 A1	Vast	Vast	Vrij
-	m -	kN/m	kN/m	kNm/rad

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE220	3.3371e-03	2.7718e-05	S235	0.0
P2	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06	S235	0.0
-	-	m2	m4 -		°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

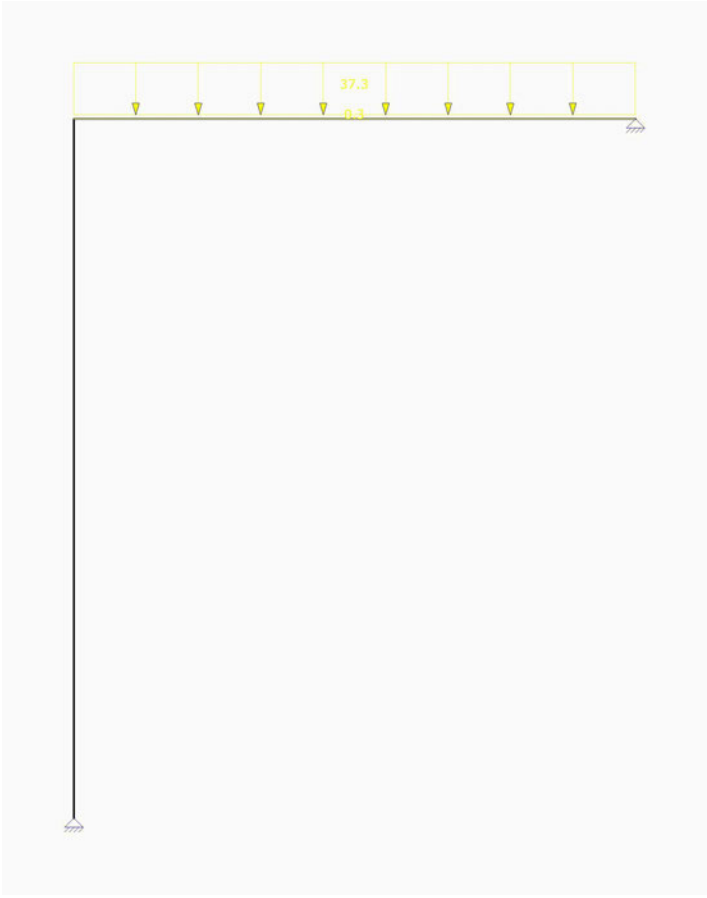
OPLEGGINGEN

Oplegging	Object	Positie		Z	Yr	HoekYr
O1	K1	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
O3	K4	0.000	Vast	Vast	Vrij	0
-	-	m	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

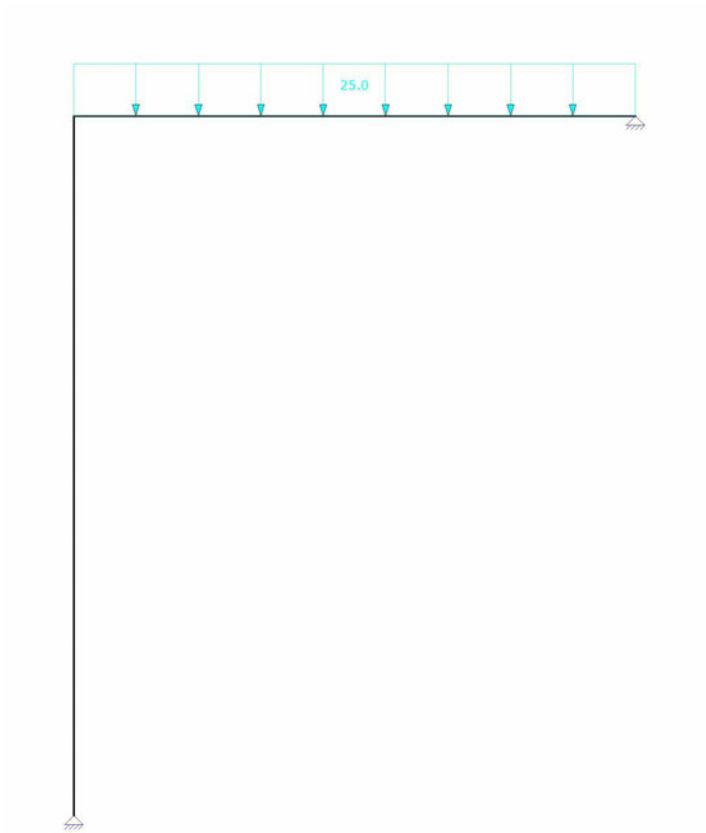
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Cprob Psi2
	UGT/GGT								
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke	Verdeelde	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00 belasting	veranderlijke belasting							
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)				Kniklengte		N.v.t.	N.v.t.	
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.			

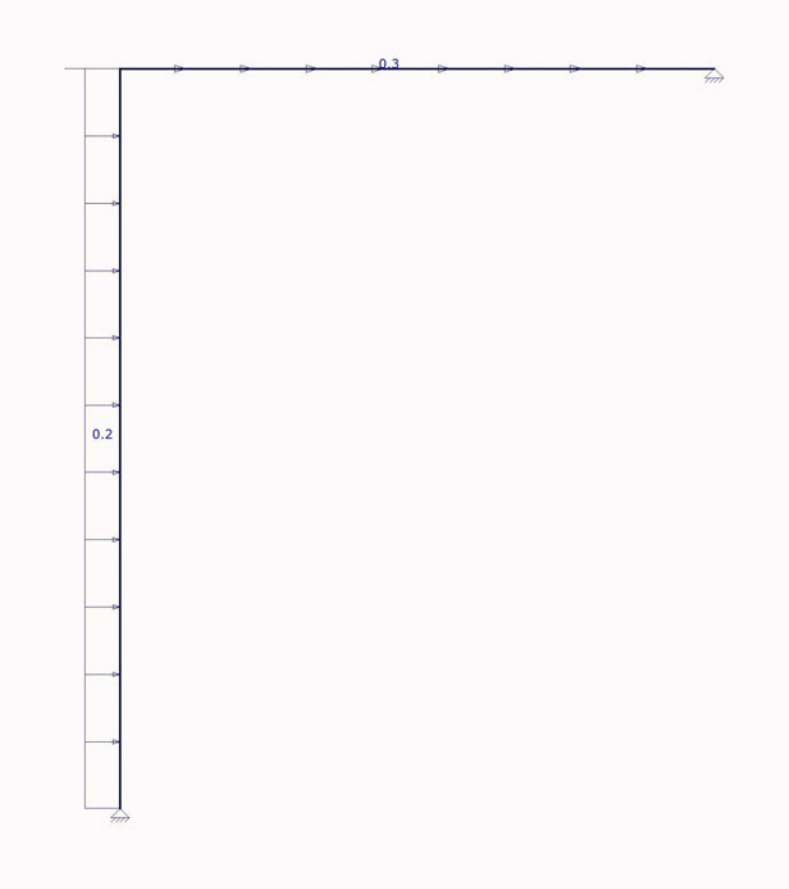
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



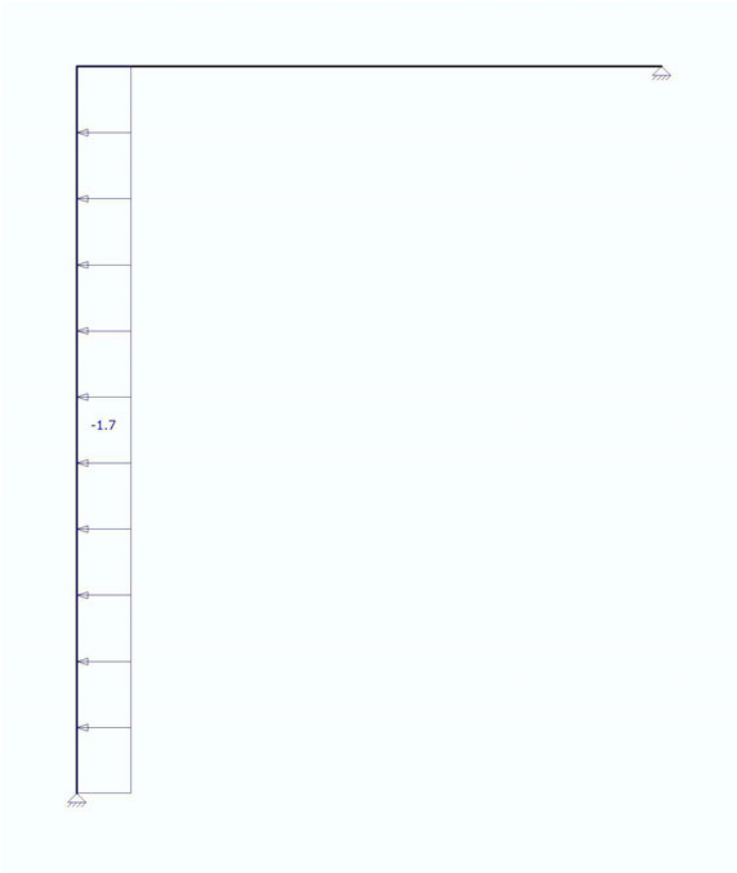
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)



AFB. LASTEN B.G.4 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	0.60
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)		Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-

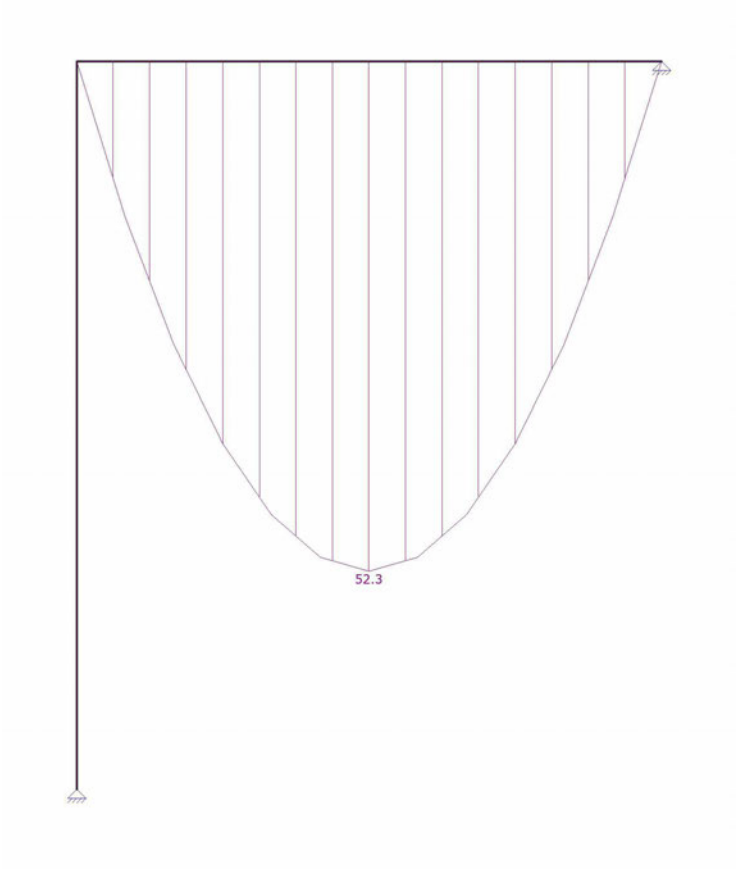
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-

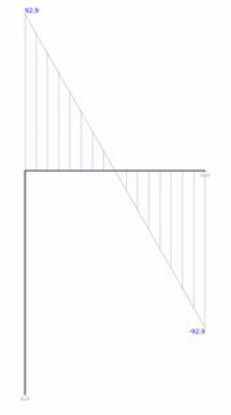
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties

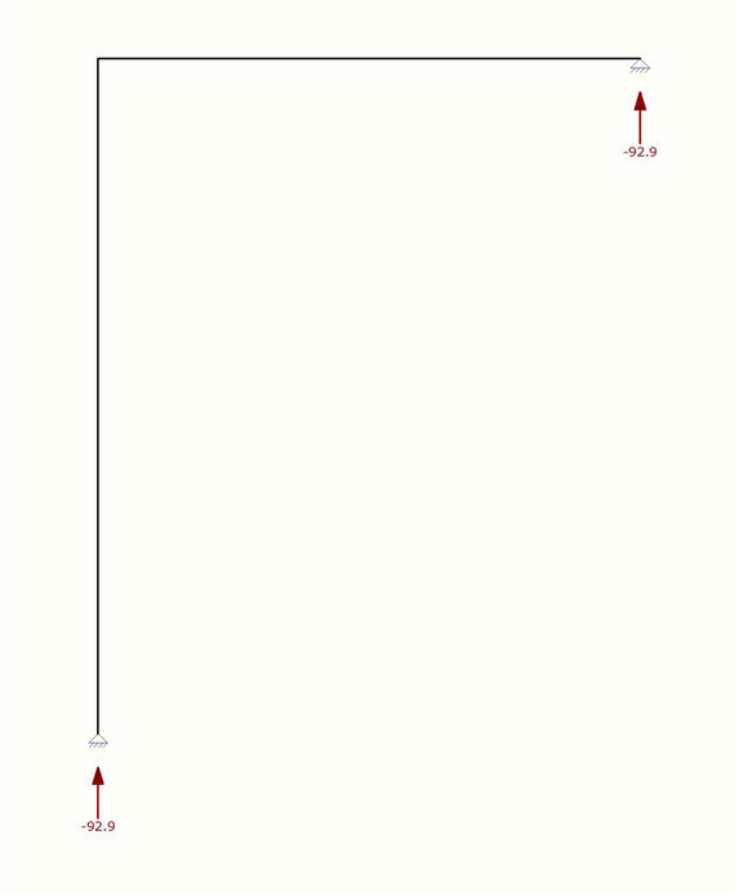


FU.C. STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S2	Fu.C.1	0.00	52.25	1.125	0.00	0.000	0.000 -	0.00	92.90	-92.90	-92.90
	Fu.C.2	0.00	41.58	1.125	0.00	0.000	0.000 -	0.00	73.92	-73.92	-73.92

S3	Fu.C.1	0.00			0.00	0.000	0.000	D	-92.90	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00			0.00	0.000	0.000	D	-73.92	0.00	0.00	0.00
-	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

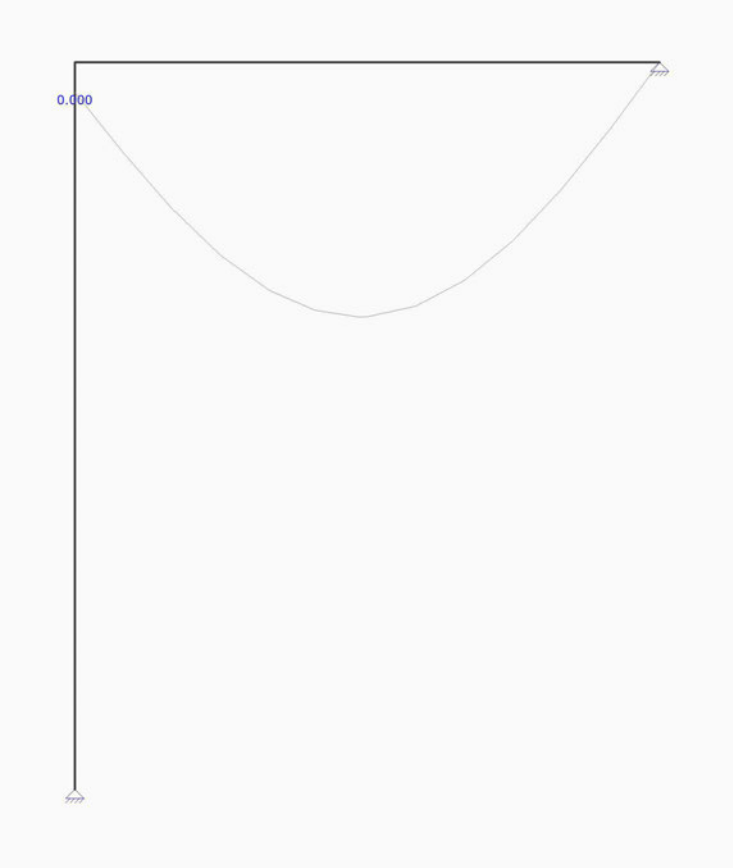
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	0.00	-92.90	0.00
	O3	K4	0.00	-92.90	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**-185.79**	
	Som Lasten		**0.00**	**185.79**	
Fu.C.2	O1	K1	0.00	-73.92	0.00
	O3	K4	0.00	-73.92	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**-147.84**	
	Som Lasten		**0.00**	**147.84**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-42.26	0.00
	O3	K4	0.00	-42.26	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**-84.51**	
	Som Lasten		**0.00**	**84.51**	
B.G.2	O1	K1	0.00	-28.13	0.00
	O3	K4	0.00	-28.13	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**-56.25**	
	Som Lasten		**0.00**	**56.25**	
B.G.3	O1	K1	-0.23	0.00	0.00

	O3	K4	-0.82	0.00	0.00
	Som Reacties		**-1.06**	**0.00**	
B.C.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Z**	**My**
	Som Lasten		**1.06**	**0.00**	
B.G.4	O1	K1	2.33	0.00	0.00
	O3	K4	2.33	0.00	0.00
	Som Reacties		**4.67**	**0.00**	
	Som Lasten		**-4.67**	**0.00**	
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kNm**

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

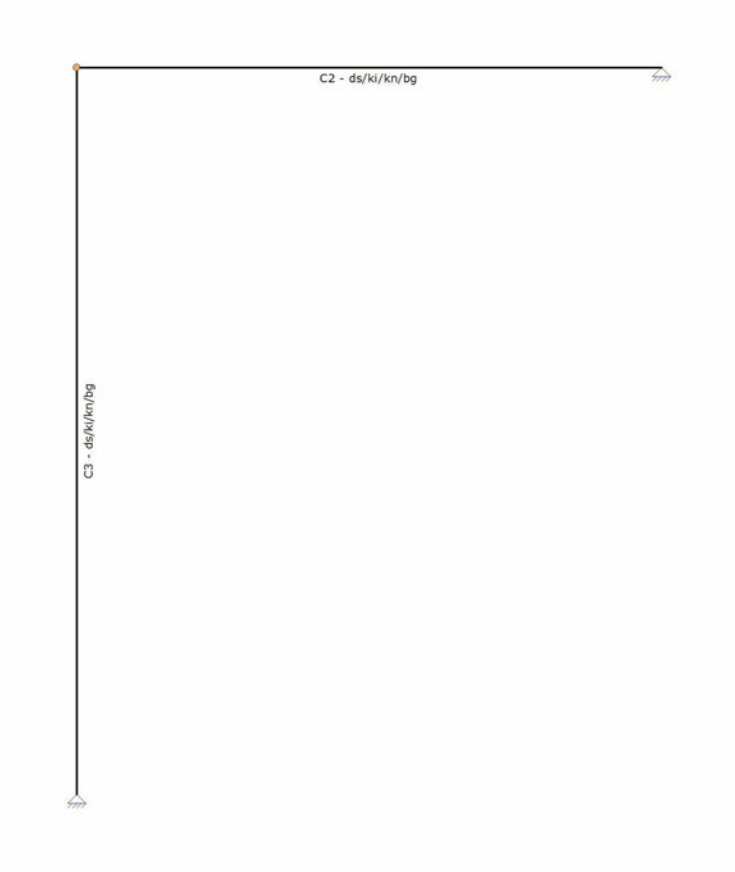
Knoop	B.C.	X	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.000e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0003	-2.945e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0003	-3.729e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0004	-4.905e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	3.181e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	4.027e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	5.297e-03
-	**-**	**m**	**m**	**rad**

KA.C. DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
				Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb		
S2	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	1.125	0.0022	1.096	0.0023	0.000	0.000

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
				Z'afst	Z' Z' glb dist		Z' glb		
S2	Ka.C.1	0.000	0.000	1.125	0.0027	1.096	0.0029	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	1.125	0.0036	1.096	0.0038	0.000	0.000
S3	Ka.C.(w1)	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.1	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
	Ka.C.2	0.000	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m

AFB. STAALCONTROLE

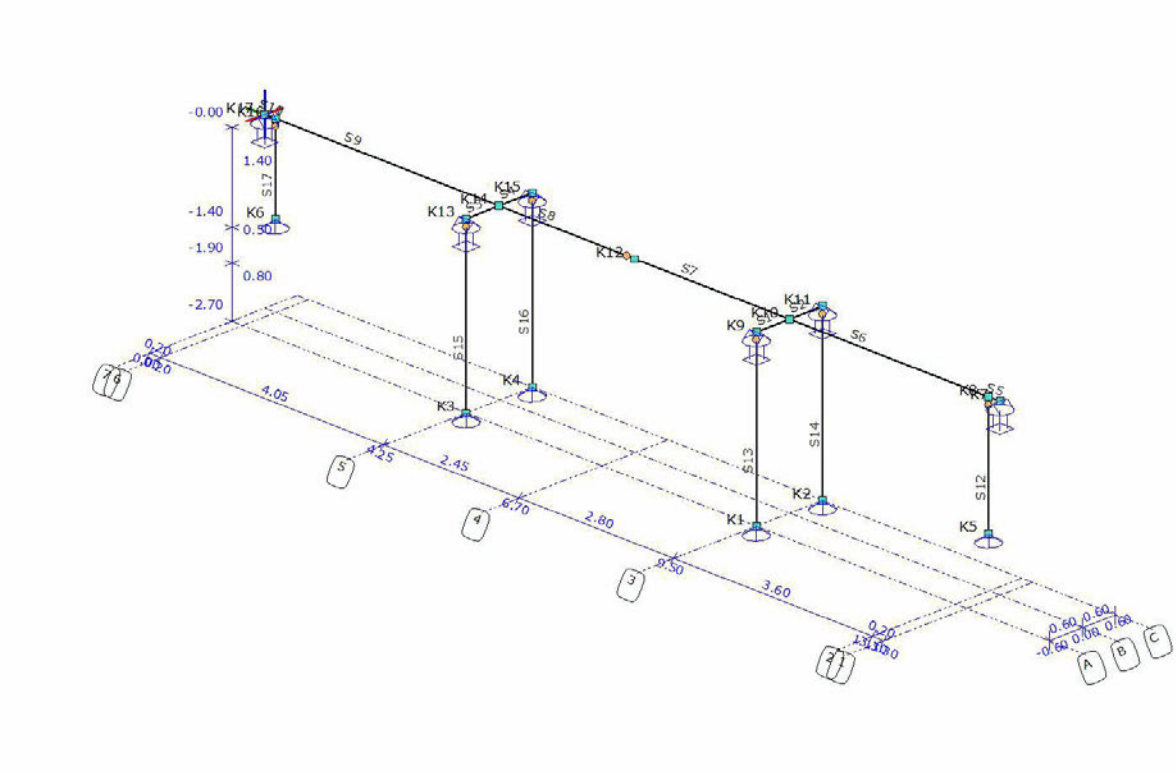


SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C2	S2
C3	S3

8.5 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 5

AFB. GEOMETRIE 1 STAVEN EN KNOPEN



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop							
E	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K9	K10	-0.600	9.500	0.000	0.000	9.500	0.000	0.600 P3 0.000 - L (0.600)
S2	K10	K11	0.000	9.500	0.000	0.600	9.500	0.000	0.600 P3 0.000 - L(0.600)
S3	K13	K14	-0.600	4.250	0.000	0.000	4.250	0.000	0.600 P3 0.000 - L (0.600)
S4	K14	K15	0.000	4.250	0.000	0.600	4.250	0.000	0.600 P3 0.000 - L(0.600)
S5	K8	K7	0.000	13.100	0.000	0.000	13.300	0.000	0.200 P1 0.000 - L (0.200)
S6	K10	K8	0.000	9.500	0.000	0.000	13.100	0.000	3.600 P1 0.000 - L(3.600)
S7	K12	K10	0.000	6.700	0.000	0.000	9.500	0.000	2.800 P1 0.000 - L (2.800)
S8	K14	K12	0.000	4.250	0.000	0.000	6.700	0.000	2.450 P1 0.000 - L(2.450)
S9	K16	K14	0.000	0.200	0.000	0.000	4.250	0.000	4.050 P1 0.000 - L (4.050)
S10	K17	K16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.200 P1 0.000 - L(0.200)
S11	K17	K16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.200 P1 0.000 - L (0.200)
S12	K5	K8	0.000	13.100	1.900	0.000	13.100	0.000	1.900 P2 0.000 - L(1.900)
S13	K1	K9	-0.600	9.500	2.700	-0.600	9.500	0.000	2.700 P4 0.000 - L (2.700)
S14	K2	K11	0.600	9.500	2.700	0.600	9.500	0.000	2.700 P4 0.000 - L(2.700)

S15	K3	K13	-0.600	4.250	2.700	-0.600	4.250	0.000	2.700	P4	0.000 - L (2.700)
S16	K4	K15	0.600	4.250	2.700	0.600	4.250	0.000	2.700	P4	0.000 - L (2.700)
S17	K6	K16	0.000	0.200	1.400	0.000	0.200	0.000	1.400	P2	0.000 - L (1.400)
-	-	-	m	m	m	m	m	m	m	-	-

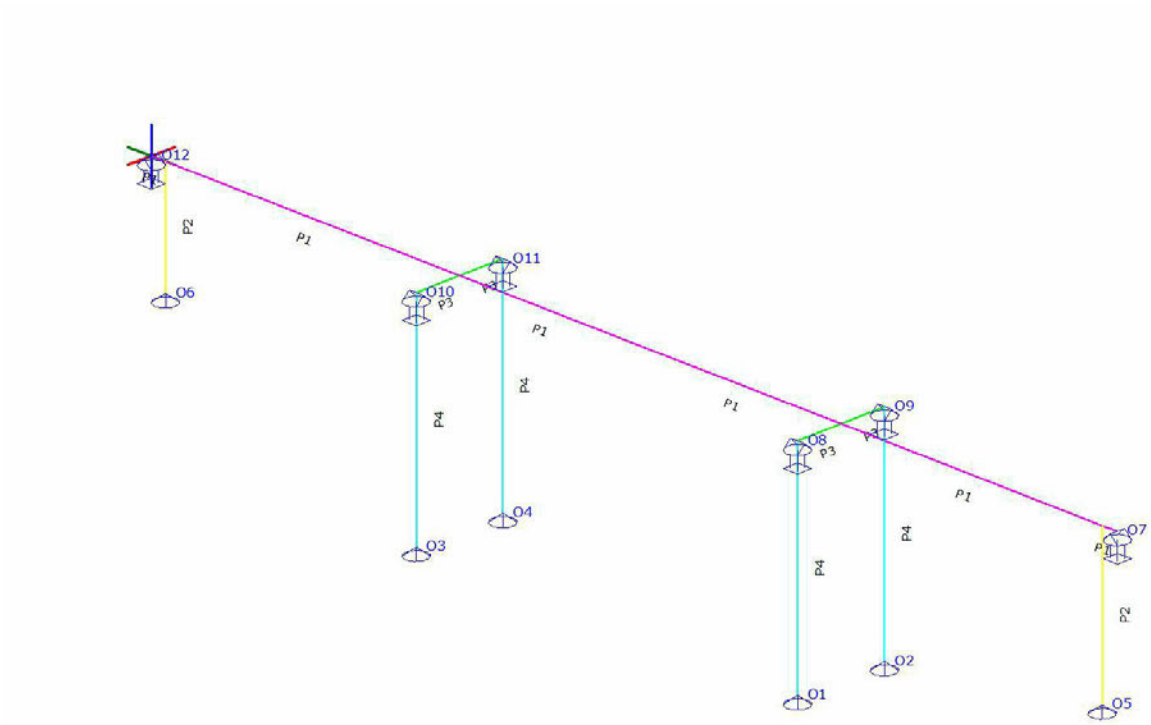
PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P1	HE300B	1.4908e-02	1.8505e-06	2.5166e-04	8.5628e-05	S235	0.0
P2	HE100B	2.6036e-03	9.2476e-08	4.4955e-06	1.6727e-06	S235	0.0
P3	HE260B	1.1844e-02	1.2378e-06	1.4919e-04	5.1345e-05	S235	0.0
Profiel	**Profielnaam**	**Oppervlakte**	**It**	**Iy**	**Iz**	**Materiaal**	**Hoek**
P4	HE140B	4.2956e-03	2.0059e-07	1.5092e-05	5.4967e-06	S235	0.0
-	-	m2	m4	m4	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

AFB. GEOMETRIE 2 STAVEN EN KNOPEN



SCHARNIEREN

Staaf	Positie	Oplegg.	Scharnier		Xr	Yr	Zr
S1	L(0.600) A3	Vast	Vast Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

S11	0.000	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(0.200)	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S12	L(1.900)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S13	L(2.700)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S14	L(2.700)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S15	L(2.700)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S16	L(2.700)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S17	L(1.400)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S2	0.000	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S3	L(0.600)	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
S4	0.000	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast

Staaf	**Positie**		**Oplegg.**		**Scharnier**	**Xr**	**Yr**	**Zr**
S8	L(2.450)	A1	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
S9	0.000	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
	L(4.050)	A3	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast	Vast
-	**m**	**-**	**kN/m**	**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kNm/rad**	**kNm/rad**

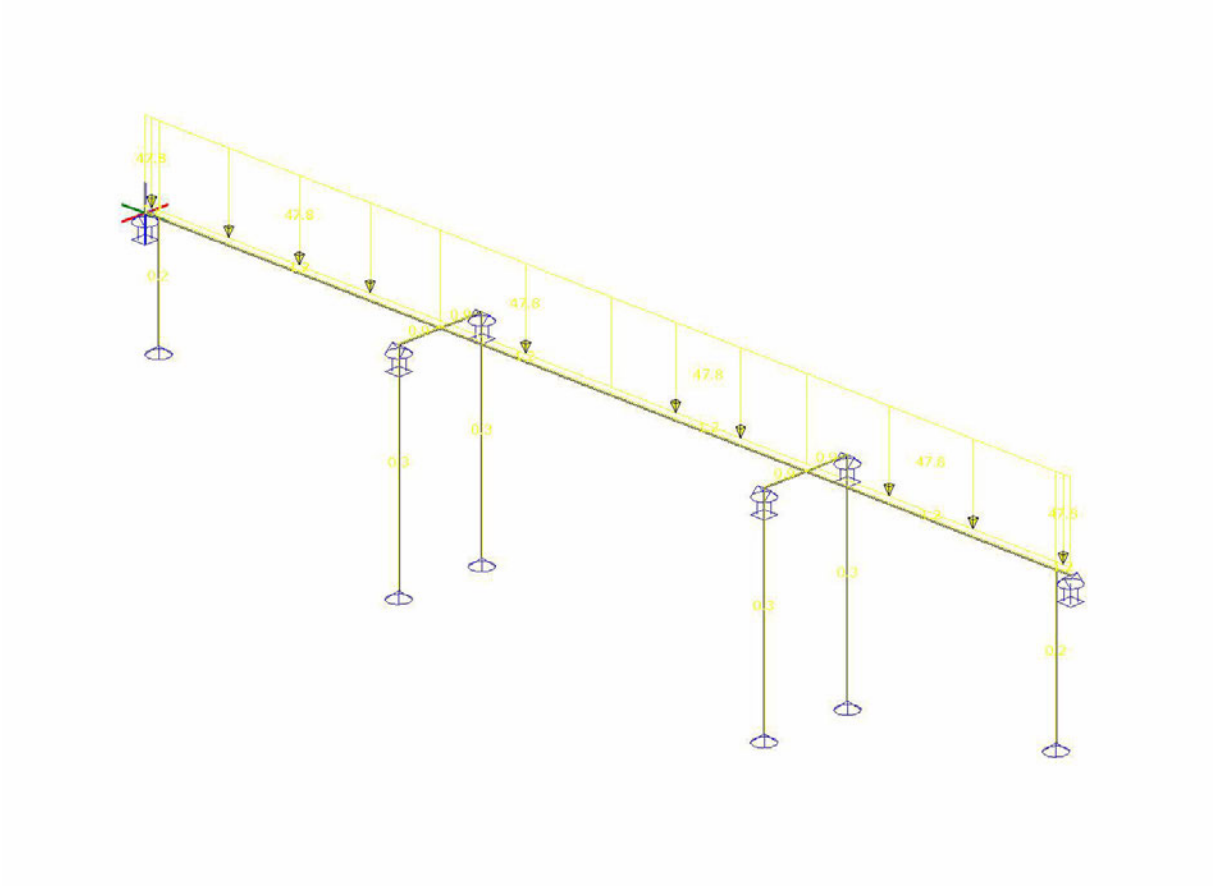
OPLEGGINGEN

Oplegging	**Object**	**Positie**			**Z**	**Xr**	**Yr**	**Zr**	**HoekXr**	**HoekYr**	**HoekZr**
O1	K1	0.000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O2	K2	0.000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O3	K3	0.000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O4	K4	0.000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O5	K5	0.000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O6	K6	0.000	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	0	0	0
O7	K7	0.000	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	0	0	0
O8	K9	0.000	Vast	Vast	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O9	K11	0.000	Vast	Vast	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O10	K13	0.000	Vast	Vast	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O11	K15	0.000	Vast	Vast	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	0	0	0
O12	K17	0.000	Vast	Vast	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	0	0	0
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kN/m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kNm/rad**	**kNm/rad**	**°**	**°**	**°**

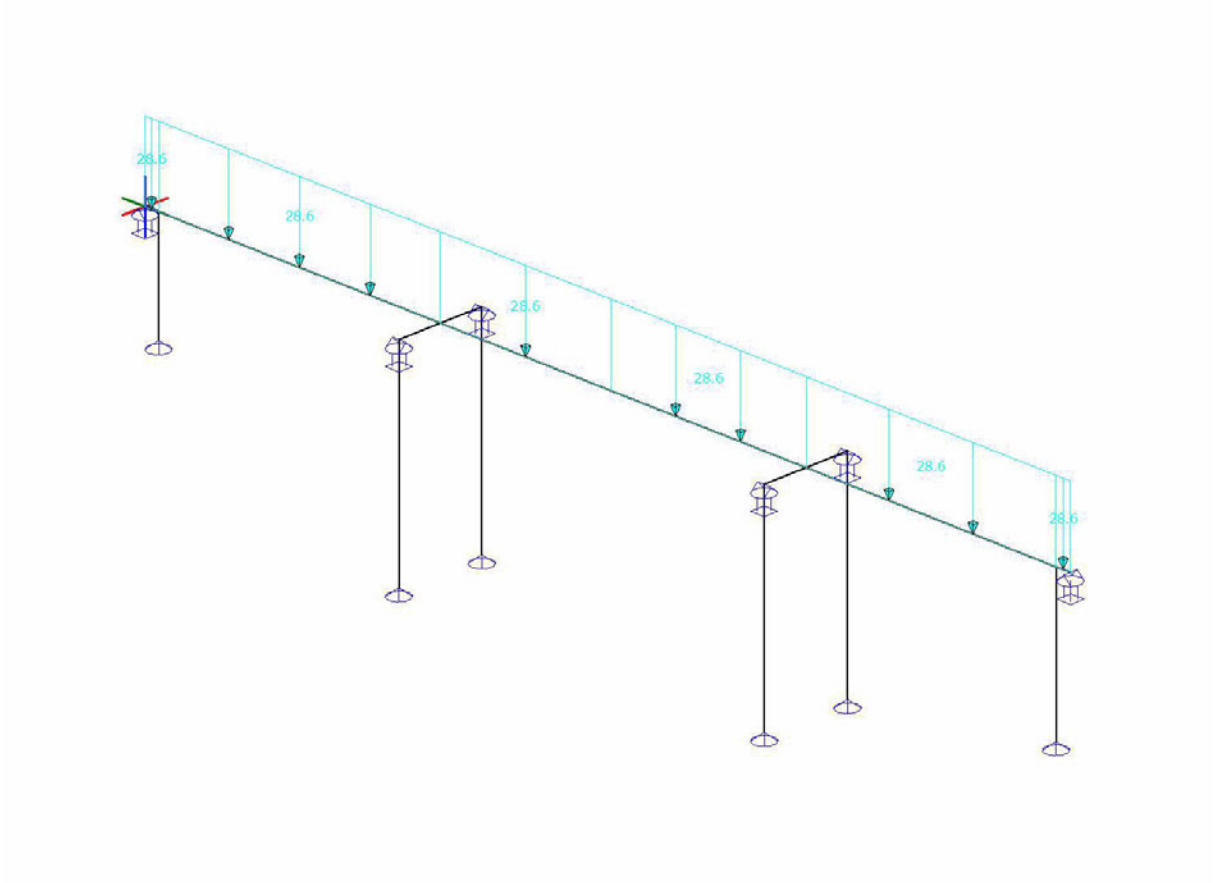
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	**Staven**	**B.G.Type**	**Gunstig/Ong.**	**Element**	**Niveau**	**Veld**	**Psi0**	**Cprob Psi1**	**Psi2**
	UGT/GGT								
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke	Verdeelde	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00 belasting	veranderlijke belasting							
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)				Kniklengte		N.v.t.	N.v.t.	
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.			

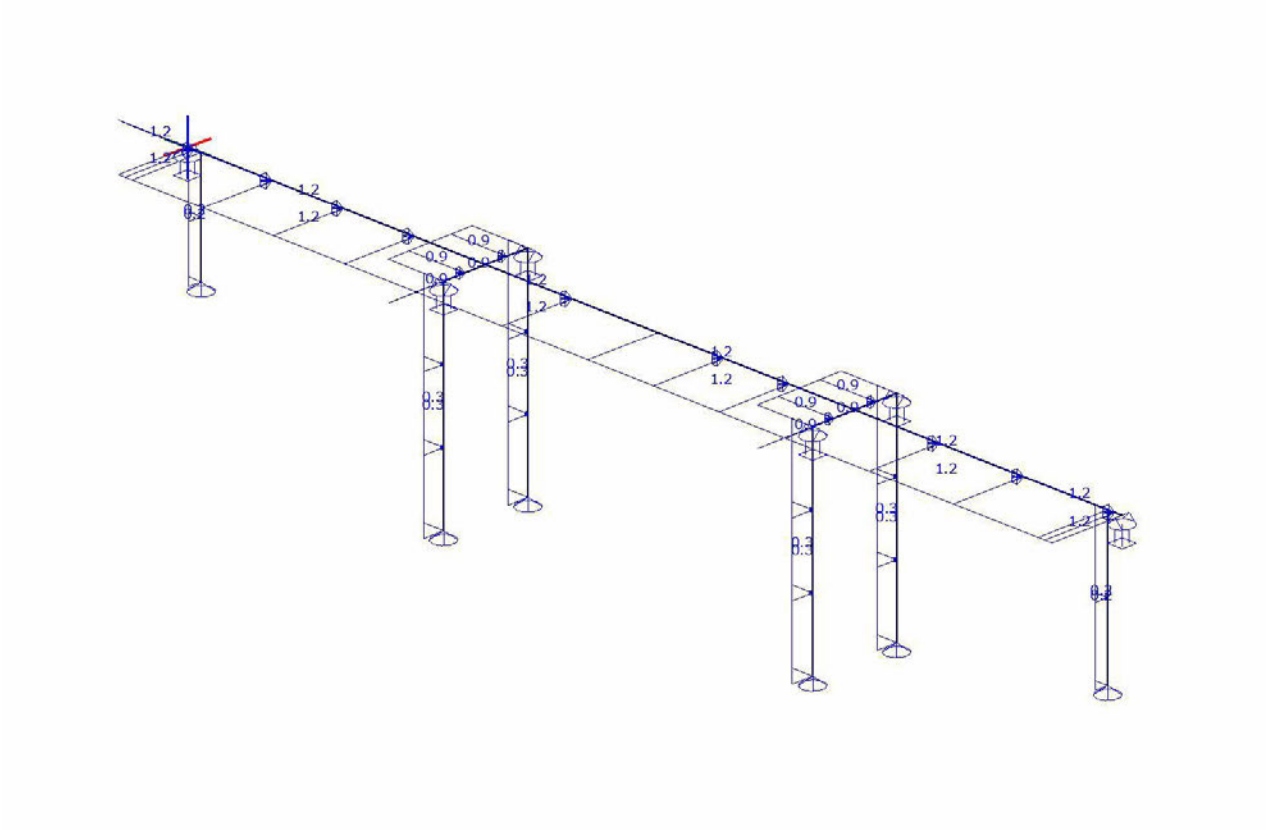
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



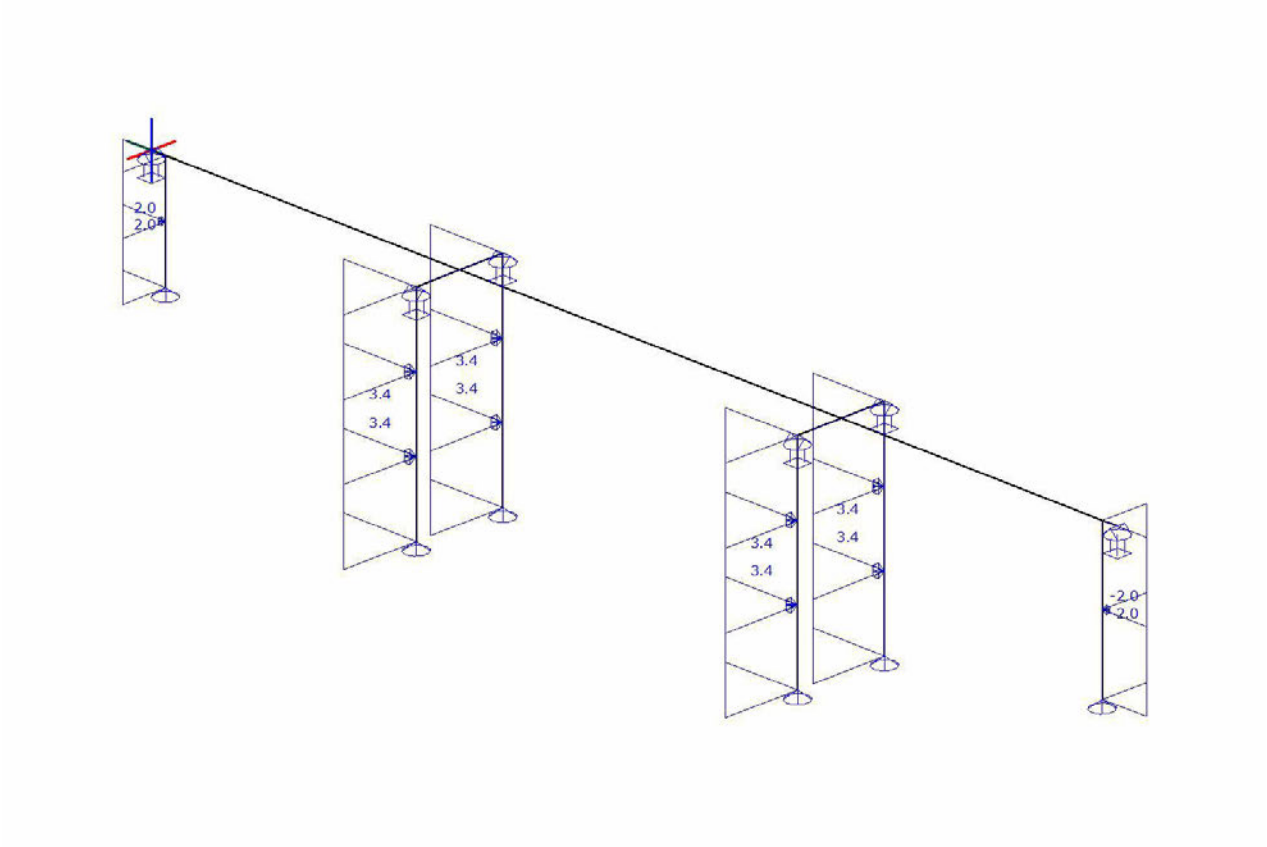
AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 KNIKLENGTE (ASYMMETRISCH)



AFB. LASTEN B.G.4 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	0.60
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)		Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-	-	
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

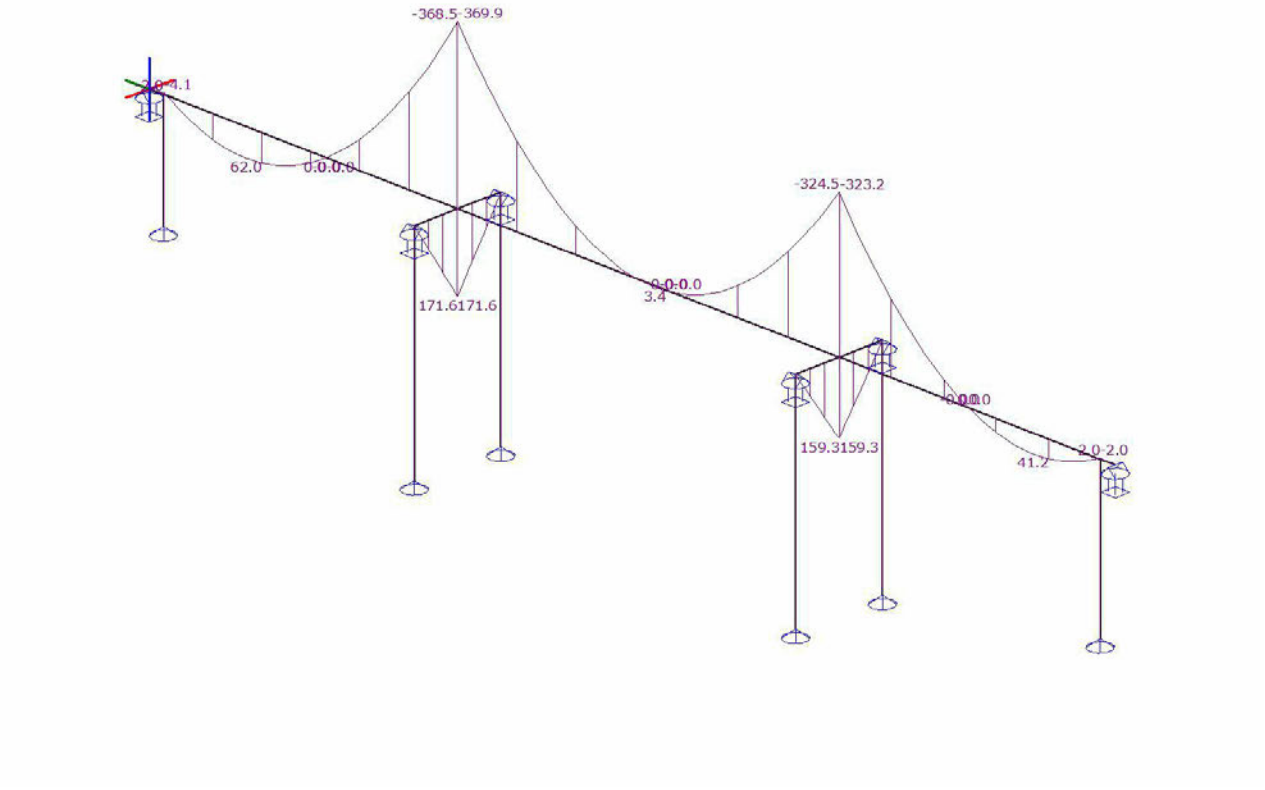
B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.50
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-	-
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

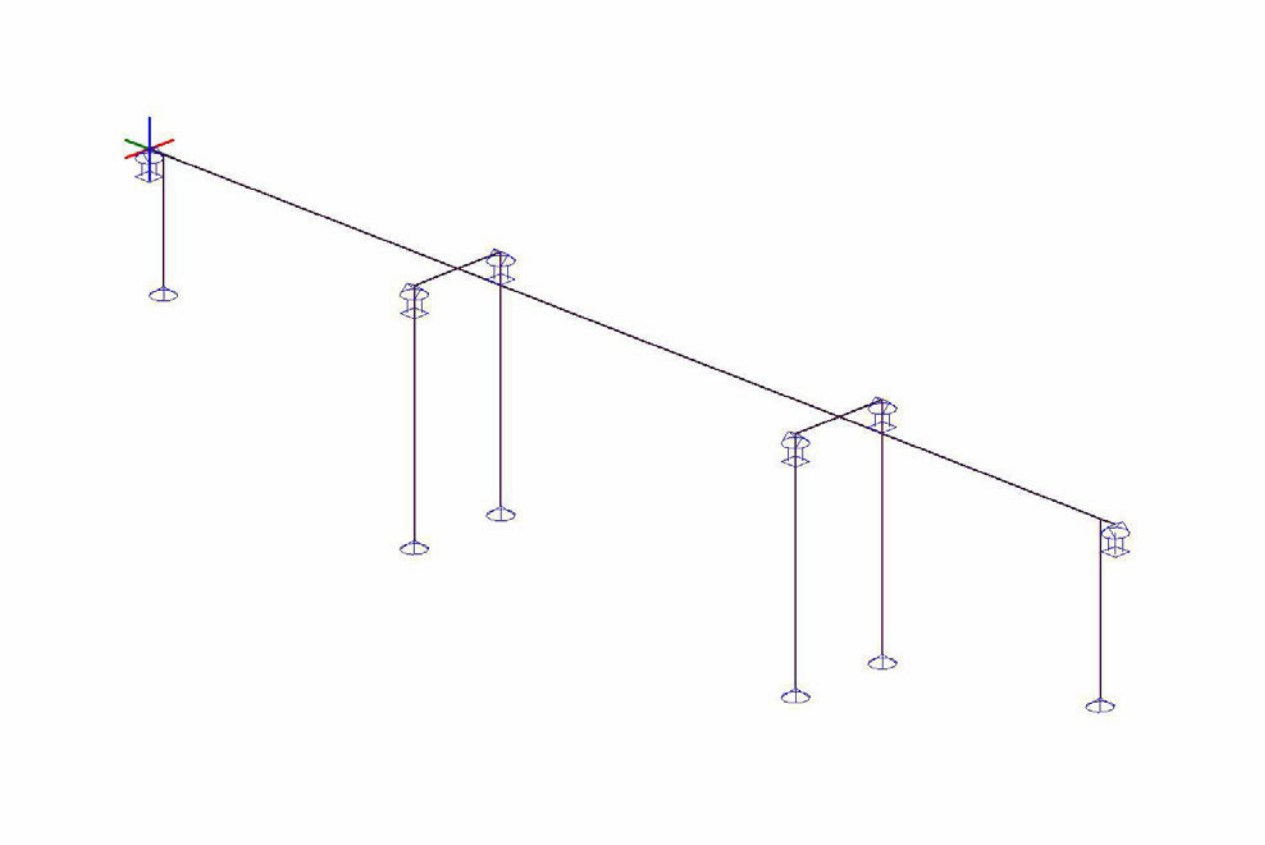
B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.30
B.G.3	Kniklengte (Asymmetrisch)	-
B.G.4	Kniklengte (Symmetrisch)	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE
Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

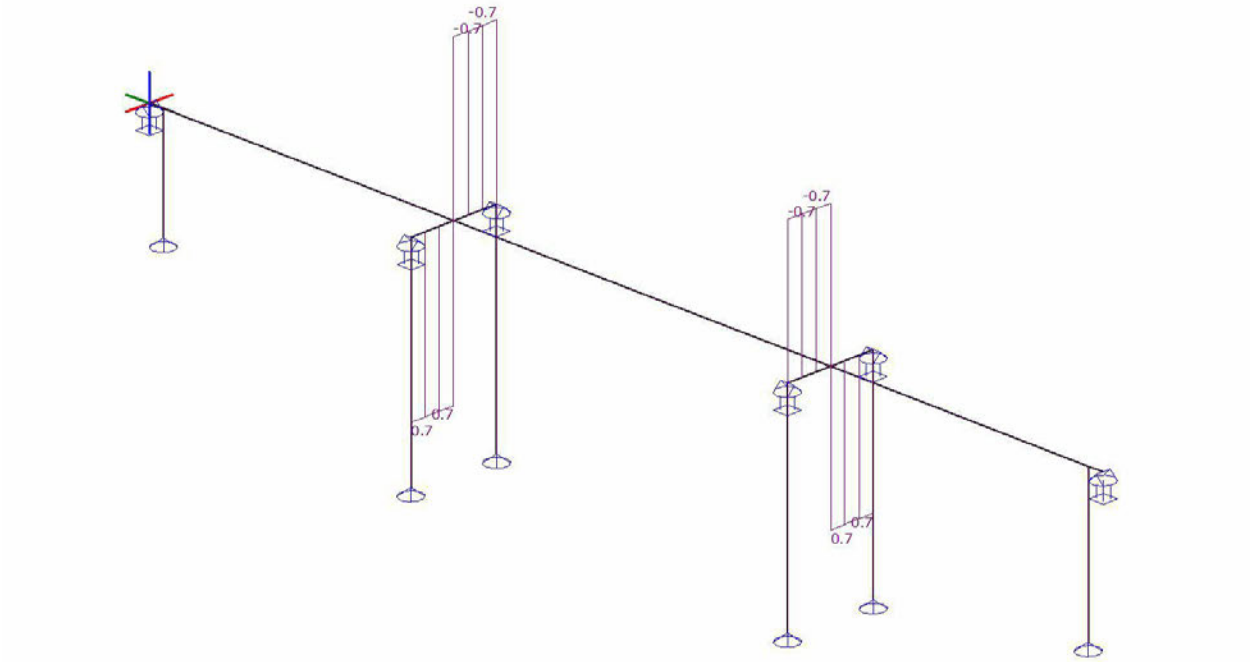
AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



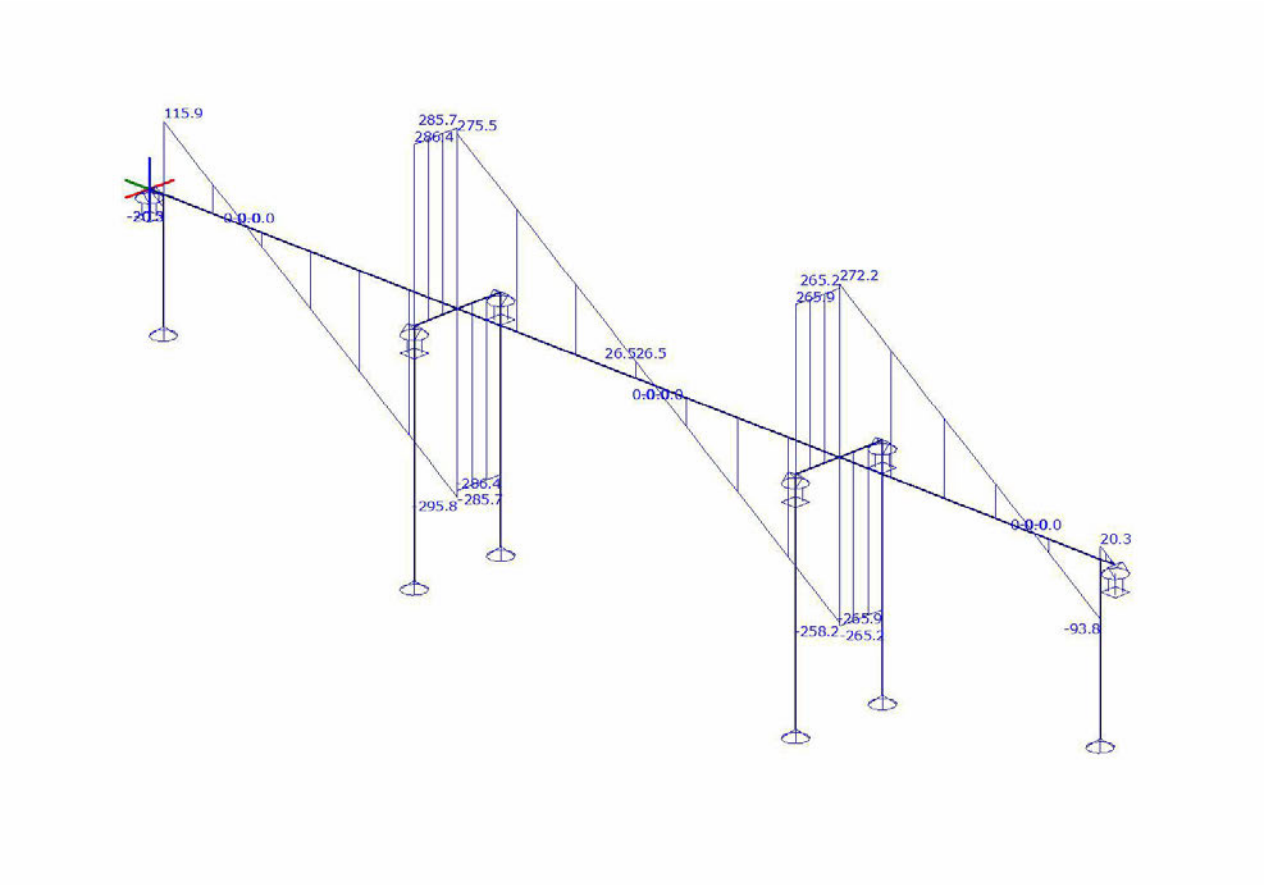
AFB. FU.C. MOMENT (MZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



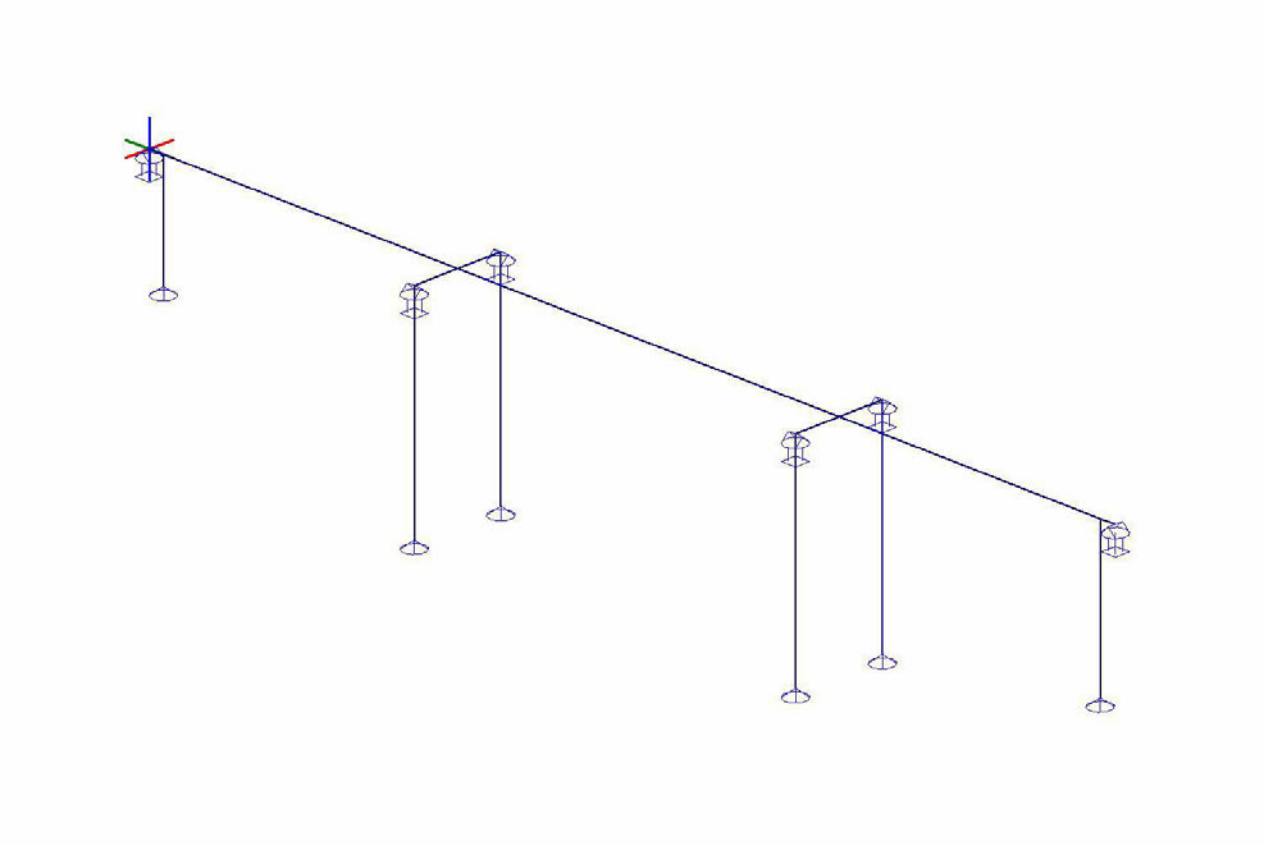
AFB. FU.C. MOMENT (MX) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



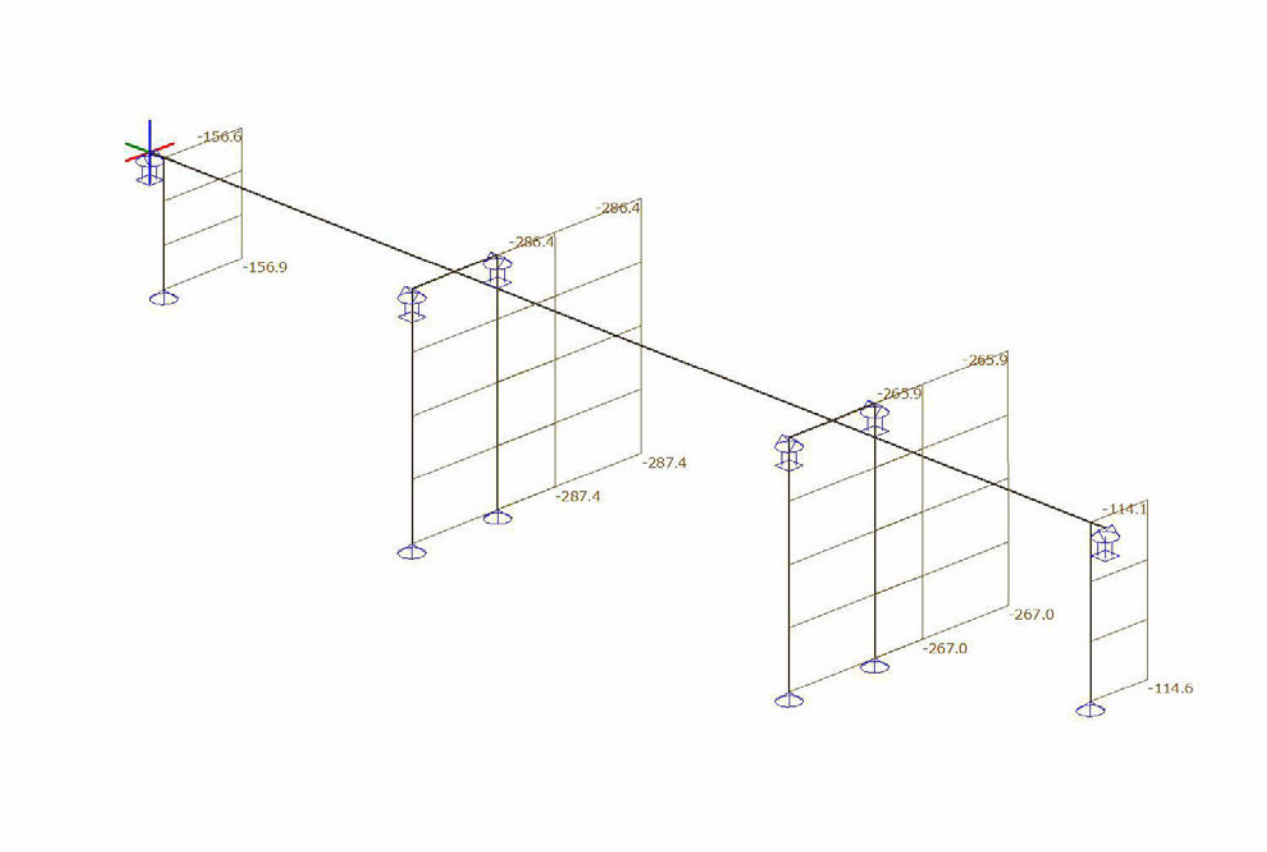
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN (MY, MZ)

Staaf	B.C.	Waarde	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0
S1	Fu.C.1	My	0.00			159.32	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			130.56	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S2	Fu.C.1	My	159.32			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	130.56			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S3	Fu.C.1	My	0.00			171.61	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			140.62	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S4	Fu.C.1	My	171.61			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	140.62			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S5	Fu.C.1	My	-2.03			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	-1.67			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S6	Fu.C.1	My	-323.15	41.23	2.677	-2.03	1.777	3.578
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	-264.68	33.77	2.677	-1.67	1.777	3.578

Staaf	B.C.	Waarde	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S7	Fu.C.1	My	0.00	3.44	0.260	-324.45	0.520	0.000

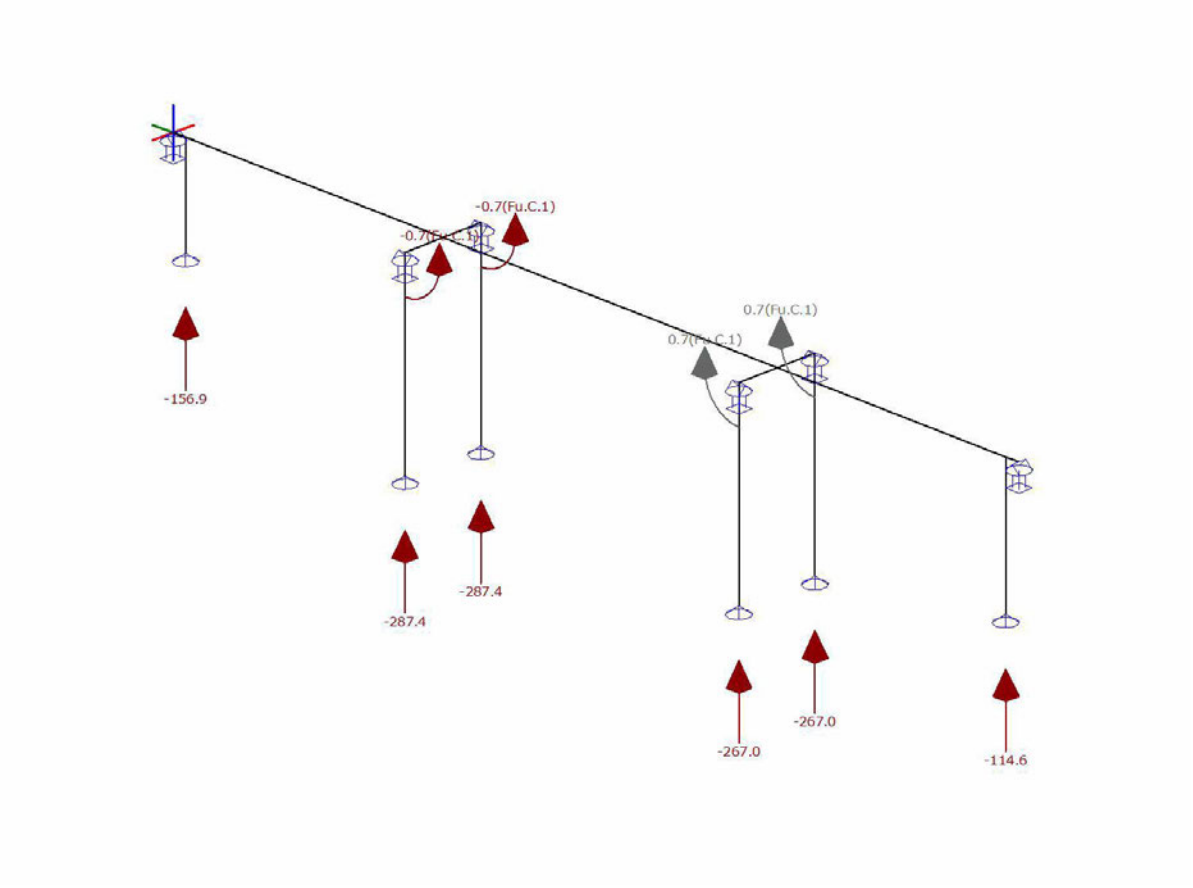
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00	2.82	0.260	-265.75	0.520	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S8	Fu.C.1	My	-369.93			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	-303.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S9	Fu.C.1	My	-4.07	61.99	1.140	-368.46	0.036	2.244
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	-3.33	50.78	1.140	-301.79	0.036	2.244
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S10	Fu.C.1	My	0.00			-2.03	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			-1.67	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S11	Fu.C.1	My	0.00			-2.03	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			-1.67	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S12	Fu.C.1	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S13	Fu.C.1	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S14	Fu.C.1	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S15	Fu.C.1	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S16	Fu.C.1	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
S17	Fu.C.1	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
	Fu.C.2	My	0.00			0.00	0.000	0.000
		Mz	0.00			0.00	0.000	0.000
-	**-**	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**

FU.C. STAAFKRACHTEN (NX, VY, VZ, MX)

Staaf	B.C.	T/D	Nmax	Waarde	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Fu.C.1	-	0.00	Vz	265.87	265.87	265.20	-0.65	-0.65
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	217.97	217.97	217.22	-0.53	-0.53
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S2	Fu.C.1	-	0.00	Vz	-265.20	-265.87	-265.87	0.65	0.65
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	-217.22	-217.97	-217.97	0.53	0.53
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S3	Fu.C.1	-	0.00	Vz	286.36	286.36	285.69	0.74	0.74
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	234.75	234.75	234.00	0.60	0.60
Staaf	**B.C.**	**T/D**	**Nmax**	**Waarde**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S4	Fu.C.1	-	0.00	Vz	-285.69	-286.36	-286.36	-0.74	-0.74
				Vy	0.00	0.00	0.00		

	Fu.C.2	-	0.00	Vz	-234.00	-234.75	-234.75	-0.60	-0.60
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S5	Fu.C.1	-	0.00	Vz	20.33	20.33	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	16.65	16.65	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S6	Fu.C.1	-	0.00	Vz	272.20	272.20	-93.80	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	222.95	222.95	-76.83	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S7	Fu.C.1	-	0.00	Vz	26.45	-258.21	-258.21	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	21.67	-211.49	-211.49	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S8	Fu.C.1	-	0.00	Vz	275.53	275.53	26.45	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	225.68	225.68	21.67	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S9	Fu.C.1	-	0.00	Vz	115.90	-295.84	-295.84	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	94.93	-242.32	-242.32	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S10	Fu.C.1	-	0.00	Vz	0.00	-20.33	-20.33	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	0.00	-16.65	-16.65	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S11	Fu.C.1	-	0.00	Vz	0.00	-20.33	-20.33	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	-	0.00	Vz	0.00	-16.65	-16.65	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S12	Fu.C.1	D	-114.59	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	D	-94.00	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S13	Fu.C.1	D	-266.96	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	D	-219.20	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S14	Fu.C.1	D	-266.96	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	D	-219.20	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S15	Fu.C.1	D	-287.45	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	D	-235.98	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S16	Fu.C.1	D	-287.45	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	D	-235.98	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
S17	Fu.C.1	D	-156.91	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
	Fu.C.2	D	-128.62	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				Vy	0.00	0.00	0.00		
-	**-**	**-**	**kN**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

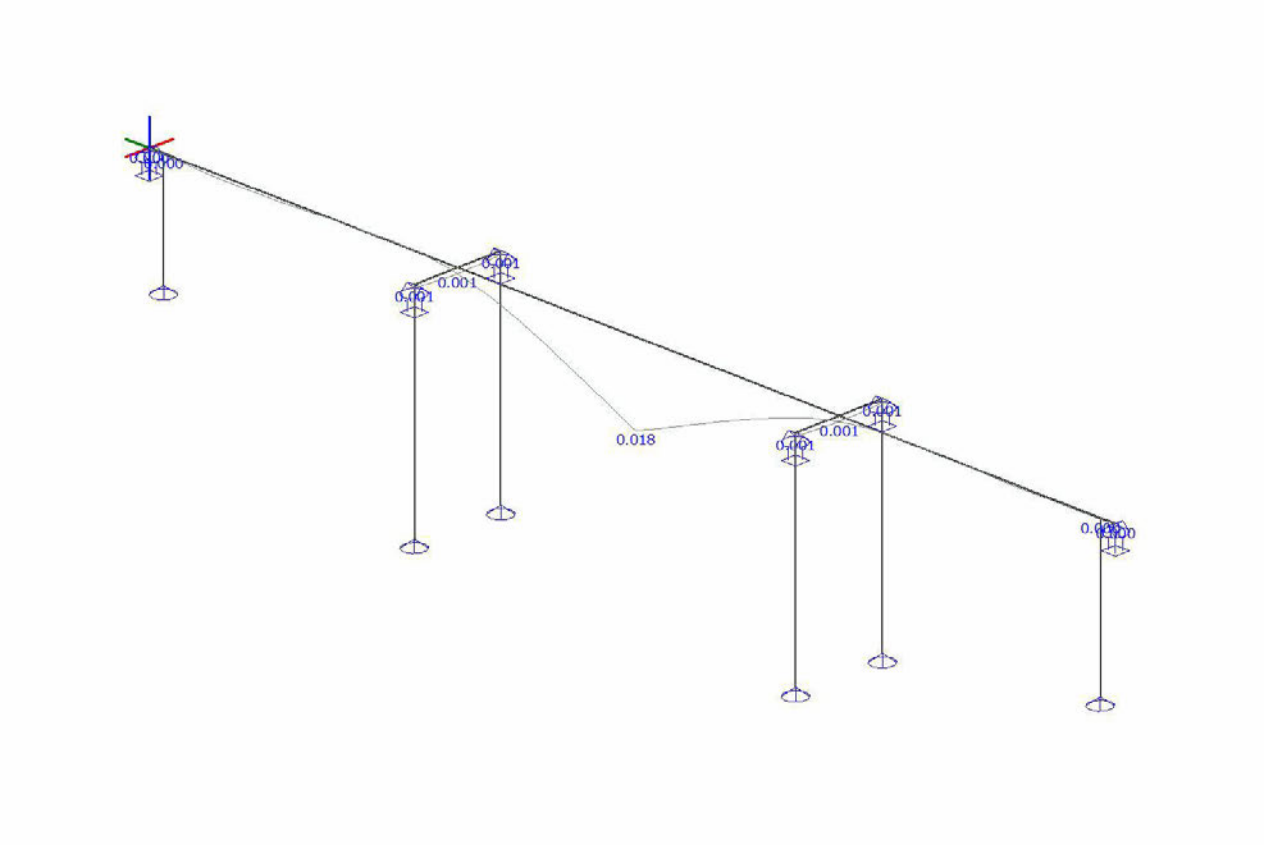
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
Fu.C.1	O1	K1	0.00	0.00	-266.96	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O2	K2	0.00	0.00	-266.96	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O3	K3	0.00	0.00	-287.45	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O4	K4	0.00	0.00	-287.45	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O5	K5	0.00	0.00	-114.59	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O6	K6	0.00	0.00	-156.91	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O7	K7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.1	O8	K9	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00	0.00
Fu.C.1	O9	K11	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00	0.00
Fu.C.1	O10	K13	0.00	0.00	0.00	-0.74	0.00	0.00
Fu.C.1	O11	K15	0.00	0.00	0.00	-0.74	0.00	0.00
Fu.C.1	O12	K17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-1380.33**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**1380.33**			
Fu.C.2	O1	K1	0.00	0.00	-219.20	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O2	K2	0.00	0.00	-219.20	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O3	K3	0.00	0.00	-235.98	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O4	K4	0.00	0.00	-235.98	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O5	K5	0.00	0.00	-94.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O6	K6	0.00	0.00	-128.62	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O7	K7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	O8	K9	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00
Fu.C.2	O9	K11	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00
Fu.C.2	O10	K13	0.00	0.00	0.00	-0.60	0.00	0.00
B.C.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Y**	**Z**	**Mx**	**My**	**Mz**
Fu.C.2	O11	K15	0.00	0.00	0.00	-0.60	0.00	0.00

Fu.C.2	O12	K17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-1132.98**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**1132.98**			
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**kNm**

B.G. OPLEGREACTIES

B.G.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Y**	**Z**	**Mx**	**My**	**Mz**
B.G.1	O1	K1	0.00	0.00	-129.21	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O2	K2	0.00	0.00	-129.21	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O3	K3	0.00	0.00	-139.08	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O4	K4	0.00	0.00	-139.08	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O5	K5	0.00	0.00	-55.36	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O6	K6	0.00	0.00	-75.70	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O7	K7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.1	O8	K9	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00
B.G.1	O9	K11	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00
B.G.1	O10	K13	0.00	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.00
B.G.1	O11	K15	0.00	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.00
B.G.1	O12	K17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-667.65**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**667.65**			
B.G.2	O1	K1	0.00	0.00	-74.61	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O2	K2	0.00	0.00	-74.61	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O3	K3	0.00	0.00	-80.37	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O4	K4	0.00	0.00	-80.37	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O5	K5	0.00	0.00	-32.11	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O6	K6	0.00	0.00	-44.04	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O7	K7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.2	O8	K9	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00
B.G.2	O9	K11	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00
B.G.2	O10	K13	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.00	0.00
B.G.2	O11	K15	0.00	0.00	0.00	-0.21	0.00	0.00
B.G.2	O12	K17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-386.10**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**386.10**			
B.G.3	O1	K1	-0.46	-0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O2	K2	-0.46	-0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O3	K3	-0.46	-0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O4	K4	-0.46	-0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O5	K5	-0.19	-0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O6	K6	-0.14	-0.14	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O7	K7	-1.80	-6.92	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O8	K9	-3.92	-0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O9	K11	-3.92	-2.66	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O10	K13	-4.18	-2.72	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O11	K15	-4.18	-0.33	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.3	O12	K17	-2.18	-7.25	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**-22.35**	**-22.35**	**0.00**			
	Som Lasten		**22.35**	**22.35**	**0.00**			
B.G.4	O1	K1	-4.55	-4.55	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O2	K2	-4.55	-4.55	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O3	K3	-4.55	-4.55	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O4	K4	-4.55	-4.55	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O5	K5	1.94	1.94	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O6	K6	-1.43	-1.43	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O7	K7	1.79	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O8	K9	-4.47	-4.42	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O9	K11	-4.47	-4.67	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O10	K13	-4.61	-4.46	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O11	K15	-4.61	-4.64	0.00	0.00	0.00	0.00
B.G.4	O12	K17	-1.33	-1.40	0.00	0.00	0.00	0.00

B.G.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Y**	**Z**	**Mx**	**My**	**Mz**
	Som Reacties		**-35.40**	**-35.40**	**0.00**			
	Som Lasten		**35.40**	**35.40**	**0.00**			



KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K3	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K4	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K5	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K6	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03

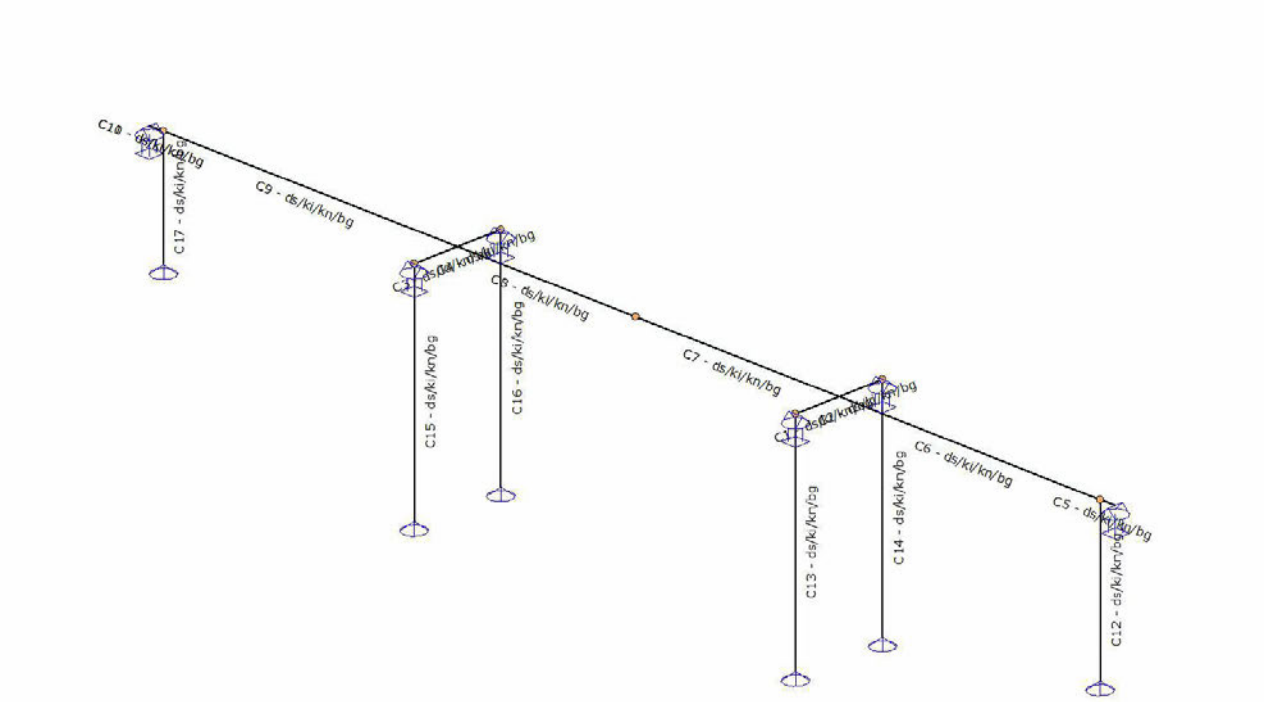
Knoop	B.C.	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr
K6	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	0.000e-03	0.000e-03	0.000e-03
K7	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.146e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.180e-03	0.000e-03	0.000e-03

	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0003	0.231e-03	0.000e-03	0.000e-03
K8	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	0.147e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0002	0.182e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0003	0.233e-03	0.000e-03	0.000e-03
K9	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	-0.736e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0005	0.000e-03	-0.907e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0006	0.000e-03	-1.165e-03	0.000e-03
K10	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0007	1.880e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0008	2.319e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0011	2.977e-03	0.000e-03	0.000e-03
K11	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	0.736e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0005	0.000e-03	0.907e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0006	0.000e-03	1.165e-03	0.000e-03
K12	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0113	4.325e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0139	5.335e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0179	6.850e-03	-0.000e-03	0.000e-03
K13	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	-0.793e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0005	0.000e-03	-0.977e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	0.000e-03	-1.254e-03	0.000e-03
K14	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0007	-2.127e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0009	-2.624e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0012	-3.369e-03	-0.000e-03	0.000e-03
K15	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0004	0.000e-03	0.793e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0005	0.000e-03	0.977e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	0.000e-03	1.254e-03	0.000e-03
K16	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0002	-0.381e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0002	-0.470e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0003	-0.603e-03	-0.000e-03	0.000e-03
K17	Ka.C.(w1)	0.0000	0.0000	0.0001	-0.380e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.1	0.0000	0.0000	0.0001	-0.468e-03	0.000e-03	0.000e-03
	Ka.C.2	0.0000	0.0000	0.0002	-0.601e-03	0.000e-03	0.000e-03
-	**-**	**m**	**m**	**m**	**rad**	**rad**	**rad**

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	**B.C.**	**Knoop Begin**			**Staaf**				**Knoop Eind**	
					Z'afst	**Z'**	**Y'afst**	**Y'**		
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	0,001	0.346	**0.0001**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,001
S2	Ka.C.2	0,000	0,000	0,001	0.254	**0.0001**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,001
S3	Ka.C.2	0,000	0,000	0,001	0.346	**0.0001**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,001
S4	Ka.C.2	0,000	0,000	0,001	0.254	**0.0001**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,001
S6	Ka.C.2	0,000	0,000	0,001	0.887	**-0.0010**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,000
S7	Ka.C.2	0,000	0,000	0,018	1.821	**-0.0012**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,001
S9	Ka.C.2	0,000	0,000	0,000	3.187	**-0.0012**	0.000	0.0000	0,000	0,000	0,001
-	**-**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7
C8	S8
C9	S9
C10	S10
C11	S11
C12	S12
C13	S13
C14	S14
C15	S15
C16	S16
C17	S17

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C12 - V1 (0.000-1.900)	P2	1.900	Geschoord	1.829	0.96	Cons. gesch.	1.900	1.00
C13 - V1 (0.000-2.700)	P4	2.700	Geschoord	2.599	0.96	Cons. gesch.	2.700	1.00

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C14 - V1 (0.000-2.700)	P4	2.700	Geschoord	2.599	0.96	Cons. gesch.	2.700	1.00
C15 - V1 (0.000-2.700)	P4	2.700	Geschoord	2.599	0.96	Cons. gesch.	2.700	1.00
C16 - V1 (0.000-2.700)	P4	2.700	Geschoord	2.599	0.96	Cons. gesch.	2.700	1.00
C17 - V1 (0.000-1.400)	P2	1.400	Geschoord	1.348	0.96	Cons. gesch.	1.400	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-0.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-0.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-0.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-0.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-0.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C7 - V1 (0.000-2.800)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-2.450)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-4.050)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-0.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-0.200)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-1.900)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-2.700)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C14 - V1 (0.000-2.700)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C15 - V1 (0.000-2.700)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C16 - V1 (0.000-2.700)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C17 - V1 (0.000-1.400)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	w;max w;2+w;3
C1 - V1 (0.000-0.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C2 - V1 (0.000-0.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C3 - V1 (0.000-0.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C4 - V1 (0.000-0.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C5 - V1 (0.000-0.200)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C6 - V1 (0.000-3.600)	Vloer	Scheurvorming	0	0	Parabolisch	L/250 L/500
C7 - V1 (0.000-2.800)	Vloer	gevoelige wanden Scheurvorming	0	0	Parabolisch	L/250 L/500
C8 - V1 (0.000-2.450)	Vloer	gevoelige wanden Scheurvorming	0	0	Parabolisch	L/250 L/500
C9 - V1 (0.000-4.050)	Vloer	gevoelige wanden Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C10 - V1 (0.000-0.200)	Vloer overstek	Scheurvorming	0	0	Parabolisch	L/250 L/500
C11 - V1 (0.000-0.200)	Vloer	gevoelige wanden Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250 L/333
C12 - V1 (0.000-1.900)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250

L/333					
C13 - V1 (0.000-2.700)Vloer L/333	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
C14 - V1 (0.000-2.700)Vloer L/333	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
C15 - V1 (0.000-2.700)Vloer L/333	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
C16 - V1 (0.000-2.700)Vloer L/333	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
C17 - V1 (0.000-1.400)Vloer L/333	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250
- **-**	**-**	**mm**	**mm**	**-**	**-** **-**

STAALTOETS RESULTATEN MET PROFIELGEGEVENS NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Uitgangspunten berekening voor staalcontrole

Alpha;cr = 5.44 < 10; GNL analyse vereist

Profielgegevens staaf C1-V1 (0.000-0.600)

HE260B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 260.0 mm	A = 11.84e-03 m2	Wy;el = 114.8e-05 m3	Wy;pl = 128.3e-05 m3
b = 260.0 mm	Iy = 149.2e-06 m4	Wz;el = 395.0e-06 m3	Wz;pl = 602.2e-06 m3
tf = 17.5 mm	Iz = 513.5e-07 m4	Aw;y;el = 9.59e-03 m2	Aw;y;pl = 9.59e-03 m2
tw = 10.0 mm	Massa/m = 93.0 kg/m	Aw;z;el = 3.76e-03 m2	Aw;z;pl = 3.76e-03 m2
r = 24.0 mm		It = 123.8e-08 m4	Iwa = 753.7e-09 m6

Doorsnedetoetsing C1-V1 (0.000-0.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.600 m		Profielklasse = 1	
N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 159.3 kNm	Mx;Ed = -0.7 kNm
	Vz;Ed = 265.2 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	
N;Rd = 2,783.4 kN	Vy;Rd = 1,301.7 kN	MyRd = 301.5 kNm	= 204.3 kN/m2
			HH
	Vz;Rd = 510.1 kN	MzRd = 141.5 kNm	

NEN-EN1993-1-1(6.1): UC = 0.87 < 1

Kiptoetsing C1-V1 (0.000-0.600)

Equi. profiel: HE260B			
Maatgevende combinatie: Fu.C.2		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = 130.6kN/m	MBeta = 0.0	q = 2.6
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.600 m	lst = 0.600 m
Lsys = 0.600 m	Lg = 0.600 m	S = 1.258 m	Iwa = 7.5365e-07 m6
C1 = 1.80	C2 = 0.00 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 37.69
Mcr = 65,219.3 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 130.6 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.600 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 130.6 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C1-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen

w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

Doorbuigingstoetsing Z' C1-V1 (0.000-0.600)
Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.1 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.1 mm
w;max = 0.1 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm
UC(w;max) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;2+w;3) = 0.01

Doorbuigingstoetsing Z'' C1-V1 (0.000-0.600)
Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.1 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.1 mm
w;max = 0.1 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm
UC(w;max) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;2+w;3) = 0.01

Profielgegevens staaf C2-V1 (0.000-0.600)

HE260B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 260.0 mm	A = 11.84e-03 m2	Wy;el = 114.8e-05 m3	Wy;pl = 128.3e-05 m3
b = 260.0 mm	Iy = 149.2e-06 m4	Wz;el = 395.0e-06 m3	Wz;pl = 602.2e-06 m3
tf = 17.5 mm	Iz = 513.5e-07 m4	Aw;y;el = 9.59e-03 m2	Aw;y;pl = 9.59e-03 m2
tw = 10.0 mm	Massa/m = 93.0 kg/m	Aw;z;el = 3.76e-03 m2	Aw;z;pl = 3.76e-03 m2
r = 24.0 mm		It = 123.8e-08 m4	Iwa = 753.7e-09 m6

Doorsnedetoetsing C2-V1 (0.000-0.600)
Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m
Profielklasse = 1

N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 159.3 kNm	Mx;Ed = 0.7 kNm
	Vz;Ed = -265.2 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	
N;Rd = 2,783.4 kN	Vy;Rd = 1,301.7 kN	MyRd = 301.5 kNm	= 184.7 kN/m2
	Vz;Rd = 510.1 kN	MzRd = 141.5 kNm	HH

NEN-EN1993-1-1(6.1): UC = 0.79 < 1

Kiptoetsing C2-V1 (0.000-0.600)
Equi. profiel: HE260B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2
Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.

Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.093
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = 130.6kN/m	MBeta = 0.0	q = 1.3
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.600 m	lst = 0.600 m
Lsys = 0.600 m	Lg = 0.600 m	S = 1.258 m	Iwa = 7.5365e-07 m6
C1 = 1.80	C2 = 0.00 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 37.71
Mcr = 65,261.7 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 130.6 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.600 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 130.6 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C2-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C2-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm	
w;max = 0.1 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.03	UC(w;2+w;3) = 0.01

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1

Doorbuigingstoetsing Z'' C2-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm	
w;max = 0.1 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.03	UC(w;2+w;3) = 0.01

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1

Profielgegevens staaf C3-V1 (0.000-0.600)

HE260B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 260.0 mm	A = 11.84e-03 m2	Wy;el = 114.8e-05 m3	Wy;pl = 128.3e-05 m3
b = 260.0 mm	Iy = 149.2e-06 m4	Wz;el = 395.0e-06 m3	Wz;pl = 602.2e-06 m3
tf = 17.5 mm	Iz = 513.5e-07 m4	Aw;y;el = 9.59e-03 m2	Aw;y;pl = 9.59e-03 m2
tw = 10.0 mm	Massa/m = 93.0 kg/m	Aw;z;el = 3.76e-03 m2	Aw;z;pl = 3.76e-03 m2
r = 24.0 mm		It = 123.8e-08 m4	Iwa = 753.7e-09

m6

Doorsnedetoetsing C3-V1 (0.000-0.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.600 m — Profielklasse = 1

N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 171.6 kNm	Mx;Ed = 0.7 kNm
	Vz;Ed = 285.7 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	
N;Rd = 2,783.4 kN	Vy;Rd = 1,301.7 kN	MyRd = 301.5 kNm	= 220.6 kN/m2
			HH
	Vz;Rd = 510.1 kN	MzRd = 141.5 kNm	

NEN-EN1993-1-1(6.1): UC = 0.94 < 1

Kiptoetsing C3-V1 (0.000-0.600)

Equi. profiel: HE260B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 — Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = 140.6kN/m	MBeta = 0.0	q = 2.7
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.600 m	lst = 0.600 m
Lsys = 0.600 m	Lg = 0.600 m	S = 1.258 m	Iwa = 7.5365e-07 m6
C1 = 1.80	C2 = 0.00 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 37.69
Mcr = 65,222.1 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 140.6 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.600 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 140.6 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C3-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer — Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm

w;max = 0.0 mm — (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.00 — UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C3-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer — Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm
w;max = 0.1 mm — (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.03 — UC(w;2+w;3) = 0.01
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1

Doorbuigingstoetsing Z" C3-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer — Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.346 mm; Fr.C.1)

w;tot; = 0.1 mm
w;max = 0.1 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.03 UC(w;2+w;3) = 0.01
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1

Profielgegevens staaf C4-V1 (0.000-0.600)

HE260B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 260.0 mm	A = 11.84e-03 m2	Wy;el = 114.8e-05 m3	Wy;pl = 128.3e-05 m3
b = 260.0 mm	Iy = 149.2e-06 m4	Wz;el = 395.0e-06 m3	Wz;pl = 602.2e-06 m3
tf = 17.5 mm	Iz = 513.5e-07 m4	Aw;y;el = 9.59e-03 m2	Aw;y;pl = 9.59e-03 m2
tw = 10.0 mm	Massa/m = 93.0 kg/m	Aw;z;el = 3.76e-03 m2	Aw;z;pl = 3.76e-03 m2
r = 24.0 mm		It = 123.8e-08 m4	Iwa = 753.7e-09 m6

Doorsnedetoetsing C4-V1 (0.000-0.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 171.6 kNm	a1 = 0.232
	Vz;Ed = -285.7 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.228
Nc;Rd = 2,783.4 kN	Vy;Rd = 1,301.7 kN	My;Rd = 301.5 kNm	p = 0.014
	Vz;Rd = 510.1 kN	Mz;Rd = 141.5 kNm	q = 0.853
NVy;Rd = 2,783.4 kN	NVz;Rd = 2,783.4 kN	MV;y;Rd = 300.3 kNm	MV;z;Rd = 141.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.1): UC = 0.84 < 1

Kiptoetsing C4-V1 (0.000-0.600)

Equi. profiel: HE260B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.100
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = 140.6kN/m	MBeta = 0.0	q = 1.3
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.600 m	lst = 0.600 m
Lsys = 0.600 m	Lg = 0.600 m	S = 1.258 m	Iwa = 7.5365e-07 m6
C1 = 1.80	C2 = 0.00 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 37.72
Mcr = 65,264.5 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 140.6 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.600 m		UC(z) = 0.00

My;begin = 140.6 kNm My;eind = 0.0 kNm
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C4-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C4-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm	
w;max = 0.1 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.03	UC(w;2+w;3) = 0.01
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1	

Doorbuigingstoetsing Z" C4-V1 (0.000-0.600)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.254 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm	
w;max = 0.1 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 2.4 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 1.8 mm
UC(w;max) = 0.03	UC(w;2+w;3) = 0.01
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.03<1	

Profielgegevens staaf C5-V1 (0.000-0.200)

HE300B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 300.0 mm	A = 14.91e-03 m2	Wy;el = 167.8e-05 m3	Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm	Iy = 251.7e-06 m4	Wz;el = 570.9e-06 m3	Wz;pl = 870.1e-06 m3
tf = 19.0 mm	Iz = 856.3e-07 m4	Aw;y;el = 1.20e-02 m2	Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm	Massa/m = 117.0 kg/m	Aw;z;el = 4.74e-03 m2	Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm		It = 185.0e-08 m4	Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C5-V1 (0.000-0.200)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1
N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = -2.0 kNm
	Vz;Ed = 20.3 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm
N;Rd = 3,503.3 kN	Vy;Rd = 1,631.6 kN	MyRd = 439.1 kNm
	Vz;Rd = 643.5 kN	MzRd = 204.5 kNm
NEN-EN1993-1-1(6.17): UC = 0.03 < 1		

Kiptoetsing C5-V1 (0.000-0.200)

Equi. profiel: HE300B			
Maatgevende combinatie: Fu.C.2		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -1.7kN/m	MBeta = 0.0	q = 83.3
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.200 m	lst = 0.200 m
Lsys = 0.200 m	Lg = 0.200 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.23 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 174.93
Mcr = 1,433,922.9 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1

Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00 M;Ed = 1.7 kNm UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00 lkip = 0.200 m UC(z) = 0.00
My;begin = -1.7 kNm My;eind = 0.0 kNm
NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C5-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 0.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 0.6 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C5-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.067 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.067 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.067 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 0.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 0.6 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z'' C5-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.067 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.067 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.067 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 0.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 0.6 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Profielgegevens staaf C6-V1 (0.000-3.600)

HE300B Analyse Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2
h = 300.0 mm A = 14.91e-03 m2 Wy;el = 167.8e-05 m3 Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm Iy = 251.7e-06 m4 Wz;el = 570.9e-06 m3 Wz;pl = 870.1e-06 m3
tf = 19.0 mm Iz = 856.3e-07 m4 Aw;y;el = 1.20e-02 m2 Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm Massa/m = 117.0 kg/m Aw;z;el = 4.74e-03 m2 Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm It = 185.0e-08 m4 Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C6-V1 (0.000-3.600)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m Profielklasse = 1
N;Ed = 0.0 kN Vy;Ed = 0.0 kN My;Ed = -323.2 kNm
Vz;Ed = 272.2 kN Mz;Ed = 0.0 kNm
N;Rd = 3,503.3 kN Vy;Rd = 1,631.6 kN MyRd = 439.1 kNm
Vz;Rd = 643.5 kN MzRd = 204.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.74 < 1

Kiptoetsing C6-V1 (0.000-3.600)

Equi. profiel: HE300B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.030
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -264.7kN/m	MBeta = -1.7	q = 83.3
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 3.600 m	lst = 3.600 m
Lsys = 3.600 m	Lg = 3.600 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.68 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 12.10
Mcr = 5,511.8 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.28	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.98	M;Ed = 33.8 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 3.600 m		UC(z) = 0.00
My;begin = -264.7 kNm	My;eind = -1.7 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C6-V1 (0.000-3.600)

Constructietype : Vloer Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 14.4 mm Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 7.2 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C6-V1 (0.000-3.600)

Constructietype : Vloer Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -0.7 mm (x = 0.887 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.1 mm (x = 0.887 mm; Qu.C.1) w;3 = -0.2 mm (x = 0.887 mm; Fr.C.1)
w;tot; = -0.8 mm
w;max = -0.8 mm (w;2+w;3) = -0.2 mm
Limiet w;max = L/250 = 14.4 mm Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 7.2 mm
UC(w;max) = 0.05 UC(w;2+w;3) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.05<1

Doorbuigingstoetsing Z" C6-V1 (0.000-3.600)

Constructietype : Vloer Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -0.7 mm (x = 0.887 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.1 mm (x = 0.887 mm; Qu.C.1) w;3 = -0.2 mm (x = 0.887 mm; Fr.C.1)
w;tot; = -0.8 mm
w;max = -0.8 mm (w;2+w;3) = -0.2 mm
Limiet w;max = L/250 = 14.4 mm Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 7.2 mm
UC(w;max) = 0.05 UC(w;2+w;3) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.05<1

Profielgegevens staaf C7-V1 (0.000-2.800)

HE300B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 300.0 mm	A = 14.91e-03 m2	Wy;el = 167.8e-05 m3	Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm	Iy = 251.7e-06 m4	Wz;el = 570.9e-06 m3	Wz;pl = 870.1e-06 m3

tf = 19.0 mm	Iz = 856.3e-07 m4	Aw;y;el = 1.20e-02 m2	Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm	Massa/m = 117.0 kg/m	Aw;z;el = 4.74e-03 m2	Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm		It = 185.0e-08 m4	Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C7-V1 (0.000-2.800)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 2.800 m — Profielklasse = 1

N;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = -324.5 kNm
	Vz;Ed = -258.2 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm
N;Rd = 3,503.3 kN	Vy;Rd = 1,631.6 kN	MyRd = 439.1 kNm
	Vz;Rd = 643.5 kN	MzRd = 204.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.74 < 1

Kiptoetsing C7-V1 (0.000-2.800)

Equi. profiel: HE300B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 — Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -265.7kN/m	MBeta = 0.0	q = 83.3
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 2.800 m	lst = 2.800 m
Lsys = 2.800 m	Lg = 2.800 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.30 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 14.42
Mcr = 8,445.7 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.23	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.99	M;Ed = 2.8 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 2.800 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = -265.7 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C7-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Vloer — Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm — (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 11.2 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 5.6 mm
UC(w;max) = 0.00 — UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C7-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Vloer — Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -0.8 mm (x = 1.821 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.1 mm (x = 1.821 mm; Qu.C.1) — w;3 = -0.2 mm (x = 1.821 mm; Fr.C.1)
w;tot; = -0.9 mm
w;max = -0.9 mm — (w;2+w;3) = -0.2 mm
Limiet w;max = L/250 = 11.2 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 5.6 mm
UC(w;max) = 0.08 — UC(w;2+w;3) = 0.04
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.08<1

Doorbuigingstoetsing Z" C7-V1 (0.000-2.800)

Constructietype : Vloer — Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden

w;c = 0.0 mm
w;1 = -0.8 mm (x = 1.821 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = -0.1 mm (x = 1.821 mm; Qu.C.1)
w;tot; = -0.9 mm
w;max = -0.9 mm
Limiet w;max = L/250 = 11.2 mm
UC(w;max) = 0.08

Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.2 mm (x = 1.821 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = -0.2 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 5.6 mm
UC(w;2+w;3) = 0.04

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.08<1

Profielgegevens staaf C8-V1 (0.000-2.450)

HE300B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 300.0 mm	A = 14.91e-03 m2	Wy;el = 167.8e-05 m3	Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm	Iy = 251.7e-06 m4	Wz;el = 570.9e-06 m3	Wz;pl = 870.1e-06 m3
tf = 19.0 mm	Iz = 856.3e-07 m4	Aw;y;el = 1.20e-02 m2	Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm	Massa/m = 117.0 kg/m	Aw;z;el = 4.74e-03 m2	Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm		It = 185.0e-08 m4	Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C8-V1 (0.000-2.450)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = -369.9 kNm	a1 = 0.235
	Vz;Ed = 275.5 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.230
Nc;Rd = 3,503.3 kN	Vy;Rd = 1,631.6 kN	My;Rd = 439.1 kNm	p = 0.021
	Vz;Rd = 643.5 kN	Mz;Rd = 204.5 kNm	q = 0.931
NVy;Rd = 3,503.3 kN	NVz;Rd = 3,503.3 kN	MV;y;Rd = 439.1 kNm	MV;z;Rd = 204.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.84 < 1

Kiptoetsing C8-V1 (0.000-2.450)

Equi. profiel: HE300B			
Maatgevende combinatie: Fu.C.2		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.008
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -303.0kN/m	MBeta = 0.0	q = 83.3
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 2.450 m	lst = 2.450 m
Lsys = 2.450 m	Lg = 2.450 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.18 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 15.99
Mcr = 10,701.8 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 2.450 m		UC(z) = 0.00
My;begin = -303.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C8-V1 (0.000-2.450)

Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm

Limiet w;max = L/250 = 9.8 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 4.9 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

Doorbuigingstoetsing Z' C8-V1 (0.000-2.450)
Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = -0.9 mm (x = 1.021 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = -0.2 mm (x = 1.021 mm; Qu.C.1)
w;tot; = -1.0 mm
w;max = -1.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 9.8 mm
UC(w;max) = 0.11
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.11<1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.3 mm (x = 1.021 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = -0.3 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 4.9 mm
UC(w;2+w;3) = 0.05

Doorbuigingstoetsing Z'' C8-V1 (0.000-2.450)
Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = -0.9 mm (x = 1.021 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = -0.2 mm (x = 1.021 mm; Qu.C.1)
w;tot; = -1.0 mm
w;max = -1.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 9.8 mm
UC(w;max) = 0.11
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.11<1

Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.3 mm (x = 1.021 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = -0.3 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 4.9 mm
UC(w;2+w;3) = 0.05

Profielgegevens staaf C9-V1 (0.000-4.050)

HE300B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 300.0 mm	A = 14.91e-03 m2	Wy;el = 167.8e-05 m3	Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm	Iy = 251.7e-06 m4	Wz;el = 570.9e-06 m3	Wz;pl = 870.1e-06 m3
tf = 19.0 mm	Iz = 856.3e-07 m4	Aw;y;el = 1.20e-02 m2	Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm	Massa/m = 117.0 kg/m	Aw;z;el = 4.74e-03 m2	Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm		It = 185.0e-08 m4	Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C9-V1 (0.000-4.050)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 4.050 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = -368.5 kNm	a1 = 0.235
	Vz;Ed = -295.8 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.234
Nc;Rd = 3,503.3 kN	Vy;Rd = 1,631.6 kN	My;Rd = 439.1 kNm	p = 0.006
	Vz;Rd = 643.5 kN	Mz;Rd = 204.5 kNm	q = 0.915
NVy;Rd = 3,503.3 kN	NVz;Rd = 3,503.3 kN	MV;y;Rd = 439.1 kNm	MV;z;Rd = 204.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.12): UC = 0.84 < 1

Kiptoetsing C9-V1 (0.000-4.050)
Equi. profiel: HE300B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2
Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -301.8kN/m	MBeta = -3.3	q = 83.2
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 4.050 m	lst = 4.050 m

Lsys = 4.050 m	Lg = 4.050 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.84 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 11.26
Mcr = 4,556.5 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.31	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.98	M;Ed = 50.8 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 4.050 m		UC(z) = 0.00
My;begin = -3.3 kNm	My;eind = -301.8 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C9-V1 (0.000-4.050)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 16.2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 12.2 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1	

Doorbuigingstoetsing Z' C9-V1 (0.000-4.050)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -0.7 mm (x = 3.187 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.1 mm (x = 3.187 mm; Qu.C.1)	w;3 = -0.2 mm (x = 3.187 mm; Fr.C.1)
w;tot; = -0.9 mm	
w;max = -0.9 mm	(w;2+w;3) = -0.2 mm
Limiet w;max = L/250 = 16.2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 12.2 mm
UC(w;max) = 0.05	UC(w;2+w;3) = 0.02
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.05<1	

Doorbuigingstoetsing Z'' C9-V1 (0.000-4.050)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -0.7 mm (x = 3.187 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = -0.1 mm (x = 3.187 mm; Qu.C.1)	w;3 = -0.2 mm (x = 3.187 mm; Fr.C.1)
w;tot; = -0.9 mm	
w;max = -0.9 mm	(w;2+w;3) = -0.2 mm
Limiet w;max = L/250 = 16.2 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 12.2 mm
UC(w;max) = 0.05	UC(w;2+w;3) = 0.02
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.05<1	

Profielgegevens staaf C10-V1 (0.000-0.200)

HE300B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 300.0 mm	A = 14.91e-03 m2	Wy;el = 167.8e-05 m3	Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm	Iy = 251.7e-06 m4	Wz;el = 570.9e-06 m3	Wz;pl = 870.1e-06 m3
tf = 19.0 mm	Iz = 856.3e-07 m4	Aw;y;el = 1.20e-02 m2	Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm	Massa/m = 117.0 kg/m	Aw;z;el = 4.74e-03 m2	Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm		It = 185.0e-08 m4	Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C10-V1 (0.000-0.200)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.200 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = -2.0 kNm	a1 = 0.235

	Vz;Ed = -20.3 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.029
Nc;Rd = 3,503.3 kN	Vy;Rd = 1,631.6 kN	My;Rd = 439.1 kNm	p = 0.878
	Vz;Rd = 643.5 kN	Mz;Rd = 204.5 kNm	q = 1.029
NVy;Rd = 3,503.3 kN	NVz;Rd = 3,503.3 kN	MV;y;Rd = 439.1 kNm	MV;z;Rd = 204.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.17): UC = 0.03 < 1

Kiptoetsing C10-V1 (0.000-0.200)

Equi. profiel: HE300B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 — Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.006
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -1.7kN/m	MBeta = 0.0	q = 83.0
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.200 m	lst = 0.200 m
Lsys = 0.200 m	Lg = 0.200 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.23 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 174.93
Mcr = 1,433,922.9 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 1.7 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.200 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = -1.7 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C10-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer overstek — Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = -0.1 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = -0.1 mm
w;max = -0.1 mm — (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 1.6 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 0.8 mm
UC(w;max) = 0.09 — UC(w;2+w;3) = 0.04
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.09<1

Doorbuigingstoetsing Z' C10-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer overstek — Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.200 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.200 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.200 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm
w;max = 0.1 mm — (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 1.6 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 0.8 mm
UC(w;max) = 0.06 — UC(w;2+w;3) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.06<1

Doorbuigingstoetsing Z'' C10-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer overstek — Toets type: Scheurvorming gevoelige wanden
w;c = 0.0 mm — Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.1 mm (x = 0.200 mm; Fr.C.(w1)) — w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.200 mm; Qu.C.1) — w;3 = 0.0 mm (x = 0.200 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.1 mm
w;max = 0.1 mm — (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 1.6 mm — Limiet (w;2+w;3) = L/500 = 0.8 mm
UC(w;max) = 0.06 — UC(w;2+w;3) = 0.03
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.06<1

Profielgegevens staaf C11-V1 (0.000-0.200)

HE300B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 300.0 mm	A = 14.91e-03 m2	Wy;el = 167.8e-05 m3	Wy;pl = 186.9e-05 m3
b = 300.0 mm	Iy = 251.7e-06 m4	Wz;el = 570.9e-06 m3	Wz;pl = 870.1e-06 m3
tf = 19.0 mm	Iz = 856.3e-07 m4	Aw;y;el = 1.20e-02 m2	Aw;y;pl = 1.20e-02 m2
tw = 11.0 mm	Massa/m = 117.0 kg/m	Aw;z;el = 4.74e-03 m2	Aw;z;pl = 4.74e-03 m2
r = 27.0 mm		It = 185.0e-08 m4	Iwa = 168.8e-08 m6

Doorsnedetoetsing C11-V1 (0.000-0.200)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.200 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = 0.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = -2.0 kNm	a1 = 0.235
	Vz;Ed = -20.3 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.029
Nc;Rd = 3,503.3 kN	Vy;Rd = 1,631.6 kN	My;Rd = 439.1 kNm	p = 0.878
	Vz;Rd = 643.5 kN	Mz;Rd = 204.5 kNm	q = 1.029
NVy;Rd = 3,503.3 kN	NVz;Rd = 3,503.3 kN	MV;y;Rd = 439.1 kNm	MV;z;Rd = 204.5 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.17): UC = 0.03 < 1

Kiptoetsing C11-V1 (0.000-0.200)

Equi. profiel: HE300B			
Maatgevende combinatie: Fu.C.2		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.006
Tabel gebruikt NB.NB.4	M = -1.7kN/m	MBeta = 0.0	q = 83.0
Onderflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 0.200 m	lst = 0.200 m
Lsys = 0.200 m	Lg = 0.200 m	S = 1.540 m	Iwa = 1.6878e-06 m6
C1 = 2.30	C2 = 0.23 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 174.93
Mcr = 1,433,922.9 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.20	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 1.00	M;Ed = 1.7 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 0.200 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = -1.7 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: Lambda;LT <= 0.4 NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.2(4)

Doorbuigingstoetsing Y' C11-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 0.8 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 0.6 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C11-V1 (0.000-0.200)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.133 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0.0 mm (x = 0.133 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 0.8 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

w;3 = 0.0 mm (x = 0.133 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 0.6 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

Doorbuigingstoetsing Z" C11-V1 (0.000-0.200)
Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.0 mm (x = 0.133 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 0.133 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 0.8 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.133 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 0.6 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

Profielgegevens staaf C12-V1 (0.000-1.900)

HE100B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 100.0 mm	A = 2.60e-03 m2	Wy;el = 899.1e-07 m3	Wy;pl = 104.2e-06 m3
b = 100.0 mm	Iy = 449.5e-08 m4	Wz;el = 334.5e-07 m3	Wz;pl = 514.2e-07 m3
tf = 10.0 mm	Iz = 167.3e-08 m4	Aw;y;el = 2.12e-03 m2	Aw;y;pl = 2.12e-03 m2
tw = 6.0 mm	Massa/m = 20.4 kg/m	Aw;z;el = 9.04e-04 m2	Aw;z;pl = 9.04e-04 m2
r = 12.0 mm		It = 924.8e-10 m4	Iwa = 337.5e-11 m6

Doorsnedetoetsing C12-V1 (0.000-1.900)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = -114.6 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	a1 = 0.000
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.000
Nc;Rd = 611.8 kN	Vy;Rd = 288.1 kN	My;Rd = 24.5 kNm	p = 0.000
	Vz;Rd = 122.6 kN	Mz;Rd = 12.1 kNm	q = 0.000
NVy;Rd = 0.0 kN	NVz;Rd = 0.0 kN	MV;y;Rd = 0.0 kNm	MV;z;Rd = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0.19 < 1

Kiptoetsing C12-V1 (0.000-1.900)
Equi. profiel: HE100B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2

Instab. curve Kip:a

Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (4)	F = 0.0kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 1.900 m	lst = 1.900 m
Lsys = 1.900 m	Lg = 1.900 m	S = 0.308 m	Iwa = 3.3750e-09 m6
C1 = 1.04	C2 = 0.42 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 3.67
Mcr = 98.8 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.50	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.92	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 1.900 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: geen buiging

Stabiliteitstoetsing C12-V1 (0.000-1.900)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -114.6 kN	Nb;Rd;y = 549.4 kN	Nb;Rd;z = 405.8 kN	
Methode Y = Geschoord	Ca(y) = 5.000	Cb(y) = 5.000	Lknik Y = 1.829 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 1.900 m
Xy = 0.90		Knikcurve: B	
Xz = 0.66		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.28 < 1

Buiging & Druk C12-V1 (0.000-1.900)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -114.6 kN	My;Ed = 0.0 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 0.0 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 0.0 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 1.00	Cmz = 1.00	CmLT = 1.00	
Kyy = 1.056	Kyz = 0.769	Kzy = 0.970	Kzz = 1.281
Ksi;y = 0.90	Ksi;z = 0.66	Ksi;LT = 1.00	

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.28 < 1

Doorbuigingstoetsing Y' C12-V1 (0.000-1.900)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 7.6 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 5.7 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C12-V1 (0.000-1.900)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 7.6 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 5.7 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z" C12-V1 (0.000-1.900)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.950 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.950 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.633 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 7.6 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 5.7 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Profielgegevens staaf C13-V1 (0.000-2.700)

HE140B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 140.0 mm	A = 4.30e-03 m2	Wy;el = 215.6e-06 m3	Wy;pl = 245.4e-06 m3
b = 140.0 mm	Iy = 150.9e-07 m4	Wz;el = 785.2e-07 m3	Wz;pl = 119.8e-06 m3
tf = 12.0 mm	Iz = 549.7e-08 m4	Aw;y;el = 3.48e-03 m2	Aw;y;pl = 3.48e-03 m2
tw = 7.0 mm	Massa/m = 33.7 kg/m	Aw;z;el = 1.31e-03 m2	Aw;z;pl = 1.31e-03 m2
r = 12.0 mm		It = 200.6e-09 m4	Iwa = 224.8e-10 m6

Doorsnedetoetsing C13-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = -267.0 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	a1 = 0.000
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.000
Nc;Rd = 1,009.5 kN	Vy;Rd = 472.6 kN	My;Rd = 57.7 kNm	p = 0.000
	Vz;Rd = 177.4 kN	Mz;Rd = 28.1 kNm	q = 0.000
NVy;Rd = 0.0 kN	NVz;Rd = 0.0 kN	MV;y;Rd = 0.0 kNm	MV;z;Rd = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0.26 < 1

Kiptoetsing C13-V1 (0.000-2.700)

Equi. profiel: HE140B			
Maatgevende combinatie: Fu.C.2		Instab. curve Kip:a	
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel			
Kipsteun bovenflens: N.v.t.			
Kipsteun onderflens: N.v.t.			
Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (4)	F = 0.0kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 2.700 m	lst = 2.700 m
Lsys = 2.700 m	Lg = 2.700 m	S = 0.540 m	Iwa = 2.2479e-08 m6
C1 = 1.04	C2 = 0.42 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 3.86
Mcr = 195.4 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.54	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.91	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 2.700 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: geen buiging

Stabiliteitstoetsing C13-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1			
N;Ed = -267.0 kN	Nb;Rd;y = 907.1 kN	Nb;Rd;z = 666.1 kN	
Methode Y = Geschoord	Ca(y) = 5.000	Cb(y) = 5.000	Lknik Y = 2.599 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 2.700 m
Xy = 0.90		Knikcurve: B	
Xz = 0.66		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.40 < 1

Buiging & Druk C13-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -267.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 0.0 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 0.0 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 1.00	Cmz = 1.00	CmLT = 1.00	

Kyy = 1.079 Kyz = 0.842 Kzy = 0.957 Kzz = 1.404
Ksi;y = 0.90 Ksi;z = 0.66 Ksi;LT = 1.00
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.40 < 1

Doorbuigingstoetsing Y' C13-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C13-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z" C13-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.900 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Profielgegevens staaf C14-V1 (0.000-2.700)
HE140B Analyse Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2
h = 140.0 mm A = 4.30e-03 m2 Wy;el = 215.6e-06 m3 Wy;pl = 245.4e-06 m3
b = 140.0 mm Iy = 150.9e-07 m4 Wz;el = 785.2e-07 m3 Wz;pl = 119.8e-06 m3
tf = 12.0 mm Iz = 549.7e-08 m4 Aw;y;el = 3.48e-03 m2 Aw;y;pl = 3.48e-03 m2
tw = 7.0 mm Massa/m = 33.7 kg/m Aw;z;el = 1.31e-03 m2 Aw;z;pl = 1.31e-03 m2
r = 12.0 mm It = 200.6e-09 m4 Iwa = 224.8e-10 m6

Doorsnedetoetsing C14-V1 (0.000-2.700)
Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m Profielklasse = 1
Nx;Ed = -267.0 kN Vy;Ed = 0.0 kN My;Ed = 0.0 kNm a1 = 0.000
Vz;Ed = 0.0 kN Mz;Ed = 0.0 kNm a2 = 0.000
Nc;Rd = 1,009.5 kN Vy;Rd = 472.6 kN My;Rd = 57.7 kNm p = 0.000
Vz;Rd = 177.4 kN Mz;Rd = 28.1 kNm q = 0.000
NVy;Rd = 0.0 kN NVz;Rd = 0.0 kN MV;y;Rd = 0.0 kNm MV;z;Rd = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0.26 < 1

Kiptoetsing C14-V1 (0.000-2.700)

Equi. profiel: HE140B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (4)	F = 0.0kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 2.700 m	lst = 2.700 m
Lsys = 2.700 m	Lg = 2.700 m	S = 0.540 m	Iwa = 2.2479e-08 m6
C1 = 1.04	C2 = 0.42 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 3.86
Mcr = 195.4 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.54	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.91	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 2.700 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: geen buiging

Stabiliteitstoetsing C14-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -267.0 kN	Nb;Rd;y = 907.1 kN	Nb;Rd;z = 666.1 kN	
Methode Y = Geschoord	Ca(y) = 5.000	Cb(y) = 5.000	Lknik Y = 2.599 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 2.700 m
Xy = 0.90		Knikcurve: B	
Xz = 0.66		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.40 < 1

Buiging & Druk C14-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -267.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 0.0 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 0.0 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 1.00	Cmz = 1.00	CmLT = 1.00	
Kyy = 1.079	Kyz = 0.842	Kzy = 0.957	Kzz = 1.404
Ksi;y = 0.90	Ksi;z = 0.66	Ksi;LT = 1.00	

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.40 < 1

Doorbuigingstoetsing Y' C14-V1 (0.000-2.700)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C14-V1 (0.000-2.700)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

Doorbuigingstoetsing Z" C14-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.900 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

Profielgegevens staaf C15-V1 (0.000-2.700)

HE140B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 140.0 mm	A = 4.30e-03 m2	Wy;el = 215.6e-06 m3	Wy;pl = 245.4e-06 m3
b = 140.0 mm	Iy = 150.9e-07 m4	Wz;el = 785.2e-07 m3	Wz;pl = 119.8e-06 m3
tf = 12.0 mm	Iz = 549.7e-08 m4	Aw;y;el = 3.48e-03 m2	Aw;y;pl = 3.48e-03 m2
tw = 7.0 mm	Massa/m = 33.7 kg/m	Aw;z;el = 1.31e-03 m2	Aw;z;pl = 1.31e-03 m2
r = 12.0 mm		It = 200.6e-09 m4	Iwa = 224.8e-10 m6

Doorsnedetoetsing C15-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = -287.4 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	a1 = 0.000
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.000
Nc;Rd = 1,009.5 kN	Vy;Rd = 472.6 kN	My;Rd = 57.7 kNm	p = 0.000
	Vz;Rd = 177.4 kN	Mz;Rd = 28.1 kNm	q = 0.000
NVy;Rd = 0.0 kN	NVz;Rd = 0.0 kN	MV;y;Rd = 0.0 kNm	MV;z;Rd = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0.28 < 1

Kiptoetsing C15-V1 (0.000-2.700)
Equi. profiel: HE140B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2
Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (4)	F = 0.0kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 2.700 m	lst = 2.700 m
Lsys = 2.700 m	Lg = 2.700 m	S = 0.540 m	Iwa = 2.2479e-08 m6
C1 = 1.04	C2 = 0.42 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 3.86
Mcr = 195.4 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.54	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.91	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 2.700 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: geen buiging

Stabiliteitstoetsing C15-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -287.4 kN	Nb;Rd;y = 907.1 kN	Nb;Rd;z = 666.1 kN	
Methode Y = Geschoord	Ca(y) = 5.000	Cb(y) = 5.000	Lknik Y = 2.599 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 2.700 m
Xy = 0.90		Knikcurve: B	
Xz = 0.66		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.43 < 1

Buiging & Druk C15-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -287.4 kN	My;Ed = 0.0 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 0.0 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 0.0 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 1.00	Cmz = 1.00	CmLT = 1.00	
Kyy = 1.085	Kyz = 0.861	Kzy = 0.954	Kzz = 1.435
Ksi;y = 0.90	Ksi;z = 0.66	Ksi;LT = 1.00	

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.43 < 1

Doorbuigingstoetsing Y' C15-V1 (0.000-2.700)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C15-V1 (0.000-2.700)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z" C15-V1 (0.000-2.700)

Constructietype : Vloer	Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm	Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Fr.C.(w1))	w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Qu.C.1)	w;3 = 0.0 mm (x = 0.900 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm	
w;max = 0.0 mm	(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm	Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00	UC(w;2+w;3) = 0.00

NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Profielgegevens staaf C16-V1 (0.000-2.700)

HE140B	Analyse	Staal	S235	fyd(toegepast) = 235 N/mm2

h = 140.0 mm	A = 4.30e-03 m2	Wy;el = 215.6e-06 m3	Wy;pl = 245.4e-06 m3
b = 140.0 mm	Iy = 150.9e-07 m4	Wz;el = 785.2e-07 m3	Wz;pl = 119.8e-06 m3
tf = 12.0 mm	Iz = 549.7e-08 m4	Aw;y;el = 3.48e-03 m2	Aw;y;pl = 3.48e-03 m2
tw = 7.0 mm	Massa/m = 33.7 kg/m	Aw;z;el = 1.31e-03 m2	Aw;z;pl = 1.31e-03 m2
r = 12.0 mm		It = 200.6e-09 m4	Iwa = 224.8e-10 m6

Doorsnedetoetsing C16-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m — Profielklasse = 1

Nx;Ed = -287.4 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	a1 = 0.000
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.000
Nc;Rd = 1,009.5 kN	Vy;Rd = 472.6 kN	My;Rd = 57.7 kNm	p = 0.000
	Vz;Rd = 177.4 kN	Mz;Rd = 28.1 kNm	q = 0.000
NVy;Rd = 0.0 kN	NVz;Rd = 0.0 kN	MV;y;Rd = 0.0 kNm	MV;z;Rd = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0.28 < 1

Kiptoetsing C16-V1 (0.000-2.700)

Equi. profiel: HE140B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 — Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (4)	F = 0.0kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 2.700 m	lst = 2.700 m
Lsys = 2.700 m	Lg = 2.700 m	S = 0.540 m	Iwa = 2.2479e-08 m6
C1 = 1.04	C2 = 0.42 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 3.86
Mcr = 195.4 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.54	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.91	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 2.700 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: geen buiging

Stabiliteitstoetsing C16-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -287.4 kN	Nb;Rd;y = 907.1 kN	Nb;Rd;z = 666.1 kN	
Methode Y = Geschoord	Ca(y) = 5.000	Cb(y) = 5.000	Lknik Y = 2.599 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 2.700 m
Xy = 0.90		Knikcurve: B	
Xz = 0.66		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.43 < 1

Buiging & Druk C16-V1 (0.000-2.700)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -287.4 kN	My;Ed = 0.0 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 0.0 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 0.0 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 1.00	Cmz = 1.00	CmLT = 1.00	
Kyy = 1.085	Kyz = 0.861	Kzy = 0.954	Kzz = 1.435

Ksi;y = 0.90 Ksi;z = 0.66 Ksi;LT = 1.00
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.43 < 1

Doorbuigingstoetsing Y' C16-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C16-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z'' C16-V1 (0.000-2.700)
Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 1.350 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.900 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 10.8 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 8.1 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Profielgegevens staaf C17-V1 (0.000-1.400)

HE100B	Analyse	Staal S235 fyd(toegepast) = 235 N/mm2	
h = 100.0 mm	A = 2.60e-03 m2	Wy;el = 899.1e-07 m3	Wy;pl = 104.2e-06 m3
b = 100.0 mm	Iy = 449.5e-08 m4	Wz;el = 334.5e-07 m3	Wz;pl = 514.2e-07 m3
tf = 10.0 mm	Iz = 167.3e-08 m4	Aw;y;el = 2.12e-03 m2	Aw;y;pl = 2.12e-03 m2
tw = 6.0 mm	Massa/m = 20.4 kg/m	Aw;z;el = 9.04e-04 m2	Aw;z;pl = 9.04e-04 m2
r = 12.0 mm		It = 924.8e-10 m4	Iwa = 337.5e-11 m6

Doorsnedetoetsing C17-V1 (0.000-1.400)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1 op 0.000 m		Profielklasse = 1	
Nx;Ed = -156.9 kN	Vy;Ed = 0.0 kN	My;Ed = 0.0 kNm	a1 = 0.000
	Vz;Ed = 0.0 kN	Mz;Ed = 0.0 kNm	a2 = 0.000
Nc;Rd = 611.8 kN	Vy;Rd = 288.1 kN	My;Rd = 24.5 kNm	p = 0.000
	Vz;Rd = 122.6 kN	Mz;Rd = 12.1 kNm	q = 0.000
NVy;Rd = 0.0 kN	NVz;Rd = 0.0 kN	MV;y;Rd = 0.0 kNm	MV;z;Rd = 0.0 kNm

NEN-EN1993-1-1(6.9): UC = 0.26 < 1

Kiptoetsing C17-V1 (0.000-1.400)

Equi. profiel: HE100B
Maatgevende combinatie: Fu.C.2 Instab. curve Kip:a
Aangrijphoogte van de last: 0.000 m vanaf hart profiel
Kipsteun bovenflens: N.v.t.
Kipsteun onderflens: N.v.t.

Inklem. begin: Gesteund	Beperk. eind: Gesteund	b-eff(Begin) = 0.000	b-eff(Eind) = 0.000
Tabel gebruikt NB.NB.1 (4)	F = 0.0kN/m	= 0.0	
Bovenflens maatgevend	Xb;lst = 0.000 m	Xe;lst = 1.400 m	lst = 1.400 m
Lsys = 1.400 m	Lg = 1.400 m	S = 0.308 m	Iwa = 3.3750e-09 m6
C1 = 1.04	C2 = 0.42 (tabel)	C2(toegepast) = 0.00	C = 3.97
Mcr = 145.3 kNm	kred = 1.0	Lam-rel = 0.41	Profielklasse 1
Chi;LT(Fu.C.2) = 0.95	M;Ed = 0.0 kNm		UC(y) = 0.00
Chi;LT,Z = 1.00	lkip = 1.400 m		UC(z) = 0.00
My;begin = 0.0 kNm	My;eind = 0.0 kNm		

NEN-EN1993-1-1(6.54): UC = 0.00 < 1 Kip n.v.t.: geen buiging

Stabiliteitstoetsing C17-V1 (0.000-1.400)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1

N;Ed = -156.9 kN	Nb;Rd;y = 579.6 kN	Nb;Rd;z = 484.8 kN	
Methode Y = Geschoord	Ca(y) = 5.000	Cb(y) = 5.000	Lknik Y = 1.348 m
Methode Z = Cons. gesch.	Ca(z) = N/B	Cb(z) = N/B	Lbuc Z = 1.400 m
Xy = 0.95		Knikcurve: B	
Xz = 0.79		Knikcurve: C	

NEN-EN1993-1-1(6.46): UC = 0.32 < 1

Buiging & Druk C17-V1 (0.000-1.400)

Maatgevende combinatie: Fu.C.1	Kipgevoelig Ja	Profielklasse = 1	
N;Ed = -156.9 kN	My;Ed = 0.0 kNm	Mz;Ed = 0.0 kNm	
	Delta;My;Ed = 0.0 kNm	Delta;Mz;Ed = 0.0 kNm	
My = 0.0 kNm	My;Psi = 0.0 kNm	My;s = 0.0 kNm	
Mz = 0.0 kNm	Mz;Psi = 0.0 kNm	Mz;s = 0.0 kNm	
Cmy = 1.00	Cmz = 1.00	CmLT = 1.00	
Kyy = 1.039	Kyz = 0.712	Kzy = 0.975	Kzz = 1.187
Ksi;y = 0.95	Ksi;z = 0.79	Ksi;LT = 1.00	

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62): UC = 0.32 < 1

Doorbuigingstoetsing Y' C17-V1 (0.000-1.400)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1) w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm (w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 5.6 mm Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 4.2 mm
UC(w;max) = 0.00 UC(w;2+w;3) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Doorbuigingstoetsing Z' C17-V1 (0.000-1.400)

Constructietype : Vloer Toets type: Algemeen
w;c = 0.0 mm Zeegvorm Parabolisch
w;1 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.(w1)) w;2 = 0.0 mm

w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 5.6 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

w;3 = 0.0 mm (x = 0.000 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 4.2 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

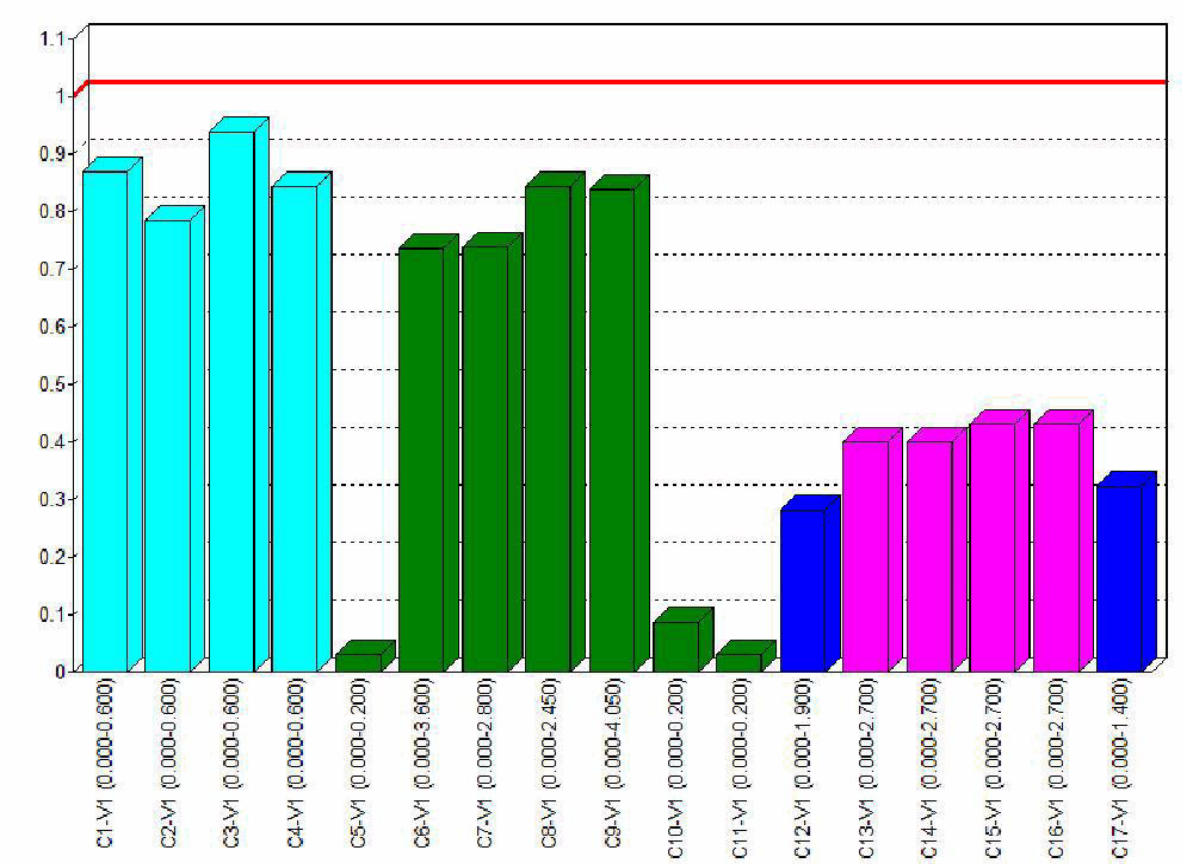
Doorbuigingstoetsing Z" C17-V1 (0.000-1.400)

Constructietype : Vloer
w;c = 0.0 mm
w;1 = 0.0 mm (x = 0.700 mm; Fr.C.(w1))
w;3 = 0.0 mm (x = 0.700 mm; Qu.C.1)
w;tot; = 0.0 mm
w;max = 0.0 mm
Limiet w;max = L/250 = 5.6 mm
UC(w;max) = 0.00
NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2: UC = 0.00<1

Toets type: Algemeen
Zeegvorm Parabolisch
w;2 = 0.0 mm
w;3 = 0.0 mm (x = 0.467 mm; Fr.C.1)

(w;2+w;3) = 0.0 mm
Limiet (w;2+w;3) = L/333 = 4.2 mm
UC(w;2+w;3) = 0.00

AFB. STAAL UC DIAGRAM



UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.87
C1-V1 (0.000-0.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C1-V1 (0.000-0.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03
C2-V1 (0.000-0.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.79
C2-V1 (0.000-0.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C2-V1 (0.000-0.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03
C3-V1 (0.000-0.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.94
C3-V1 (0.000-0.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C3-V1 (0.000-0.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03
C4-V1 (0.000-0.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0.84
C4-V1 (0.000-0.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C4-V1 (0.000-0.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.03
C5-V1 (0.000-0.200)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.03
C5-V1 (0.000-0.200)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C5-V1 (0.000-0.200)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C6-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.74
C6-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C6-V1 (0.000-3.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.05
C7-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.74

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C7-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C7-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.08
C8-V1 (0.000-2.450)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.84
C8-V1 (0.000-2.450)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C8-V1 (0.000-2.450)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.11
C9-V1 (0.000-4.050)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.84
C9-V1 (0.000-4.050)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C9-V1 (0.000-4.050)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.05
C10-V1 (0.000-0.200)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.03
C10-V1 (0.000-0.200)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C10-V1 (0.000-0.200)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.09
C11-V1 (0.000-0.200)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.03
C11-V1 (0.000-0.200)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C11-V1 (0.000-0.200)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C12-V1 (0.000-1.900)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.19
C12-V1 (0.000-1.900)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.21
C12-V1 (0.000-1.900)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.28
C12-V1 (0.000-1.900)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.28
C12-V1 (0.000-1.900)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C12-V1 (0.000-1.900)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C13-V1 (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.26
C13-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.29
C13-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.40
C13-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C13-V1 (0.000-2.700)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C13-V1 (0.000-2.700)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C14-V1 (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.26
C14-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.29
C14-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.40
C14-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.40
C14-V1 (0.000-2.700)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C14-V1 (0.000-2.700)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C15-V1 (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.28
C15-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.32
C15-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.43
C15-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
C15-V1 (0.000-2.700)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C15-V1 (0.000-2.700)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C16-V1 (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.28
C16-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.32
C16-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.43
C16-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43
C16-V1 (0.000-2.700)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C16-V1 (0.000-2.700)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00
C17-V1 (0.000-1.400)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0.26
C17-V1 (0.000-1.400)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.27
C17-V1 (0.000-1.400)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0.32
C17-V1 (0.000-1.400)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.32
C17-V1 (0.000-1.400)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0.00
C17-V1 (0.000-1.400)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN|NEN-EN1990/NB A1.4.2	0.00

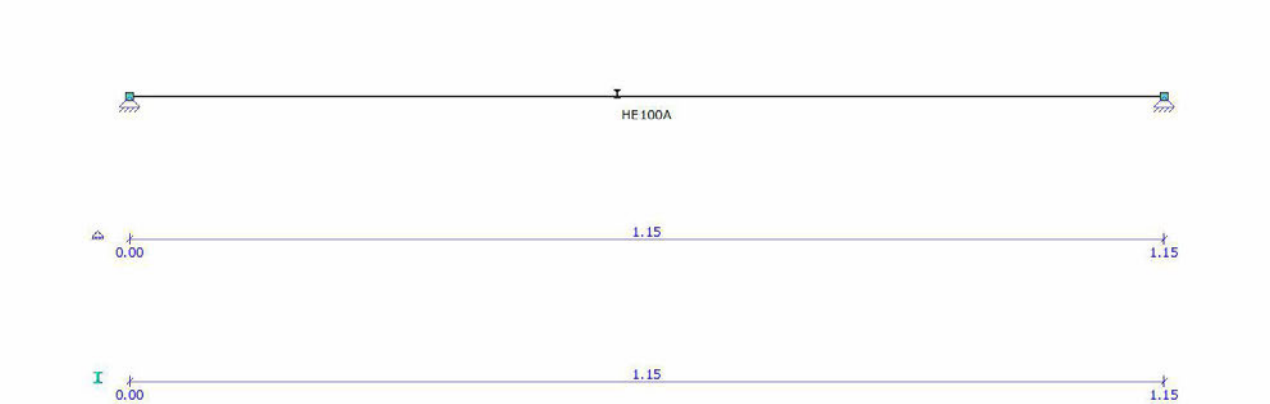
GEWICHT STAALCONSTRUCTIE

Staaf	Profiel	Lsys	Massa
C12-V1 (0.000-1.900)	HE100B	1.900	38.833

C17-V1 (0.000-1.400)	HE100B	1.400	28.614
Subtotaal:	**HE100B**	**3.300**	**67.447**
C13-V1 (0.000-2.700)	HE140B	2.700	91.045
C14-V1 (0.000-2.700)	HE140B	2.700	91.045
C15-V1 (0.000-2.700)	HE140B	2.700	91.045
C16-V1 (0.000-2.700)	HE140B	2.700	91.045
Subtotaal:	**HE140B**	**10.800**	**364.182**
C1-V1 (0.000-0.600)	HE260B	0.600	55.787
C2-V1 (0.000-0.600)	HE260B	0.600	55.787
C3-V1 (0.000-0.600)	HE260B	0.600	55.787
C4-V1 (0.000-0.600)	HE260B	0.600	55.787
Subtotaal:	**HE260B**	**2.400**	**223.149**
C10-V1 (0.000-0.200)	HE300B	0.200	23.405
C11-V1 (0.000-0.200)	HE300B	0.200	23.405
C5-V1 (0.000-0.200)	HE300B	0.200	23.405
C6-V1 (0.000-3.600)	HE300B	3.600	421.294
C7-V1 (0.000-2.800)	HE300B	2.800	327.673
C8-V1 (0.000-2.450)	HE300B	2.450	286.714
C9-V1 (0.000-4.050)	HE300B	4.050	473.956
Subtotaal:	**HE300B**	**13.500**	**1,579.852**
Totaal:		**30.000**	**2,234.630**
		m	**kg**

8.6 Bijlage uitraai MatrixFrame berekening Pos 6

AFB. GEOMETRIE LIGGER



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0.000 - L(1.150)	HE100A	0	3.4923e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.17
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	k N/m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0.000	Vast	Vrij
O2	L(1.150)	Vast	Vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

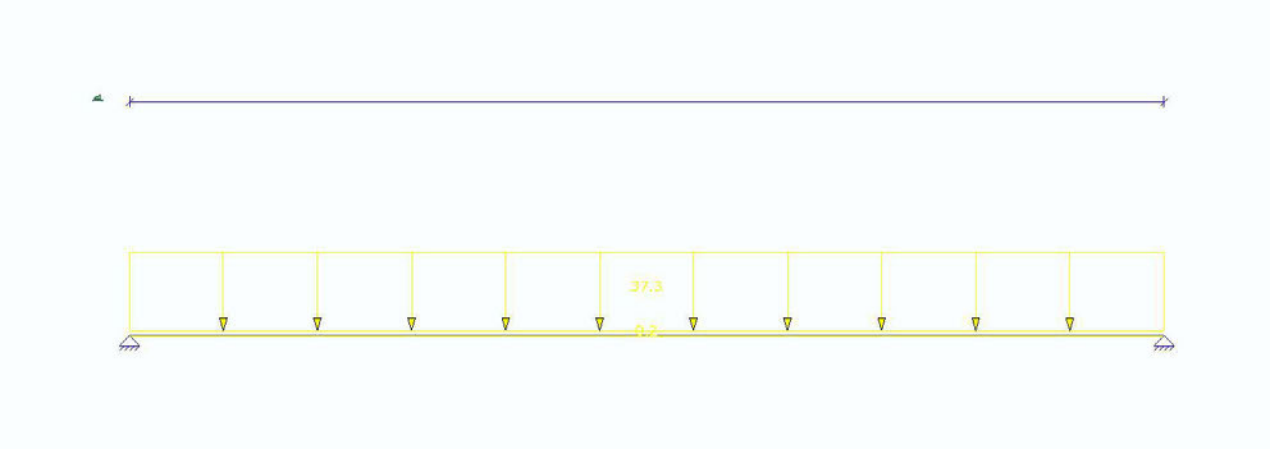
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Cprob Psi1	Psi2
	UGT/GGT								
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00								
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Cat. A) Vloeren	1	1	0.40	0.50	0.30
	1.00/1.00								

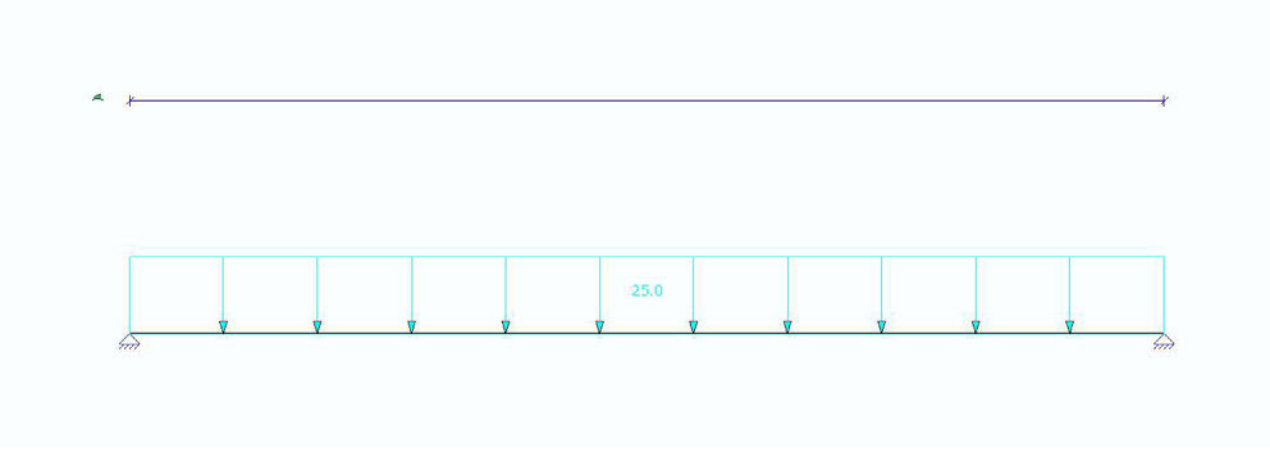
AFB. LASTEN



AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING (1)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	1.50	0.60

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)		Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.40	1.00	

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	-	0.50

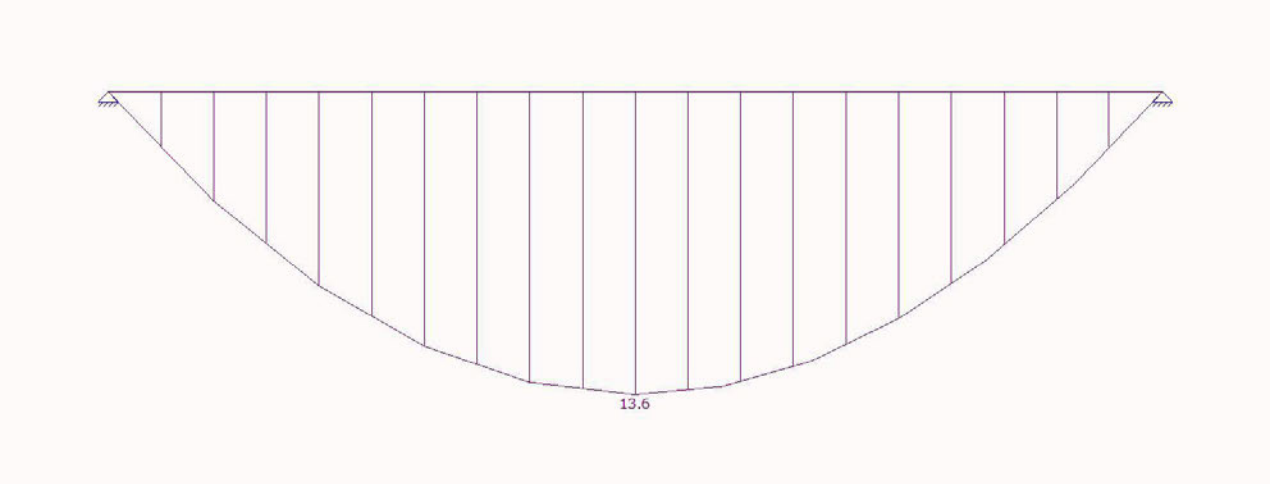
QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting (1)	0.30

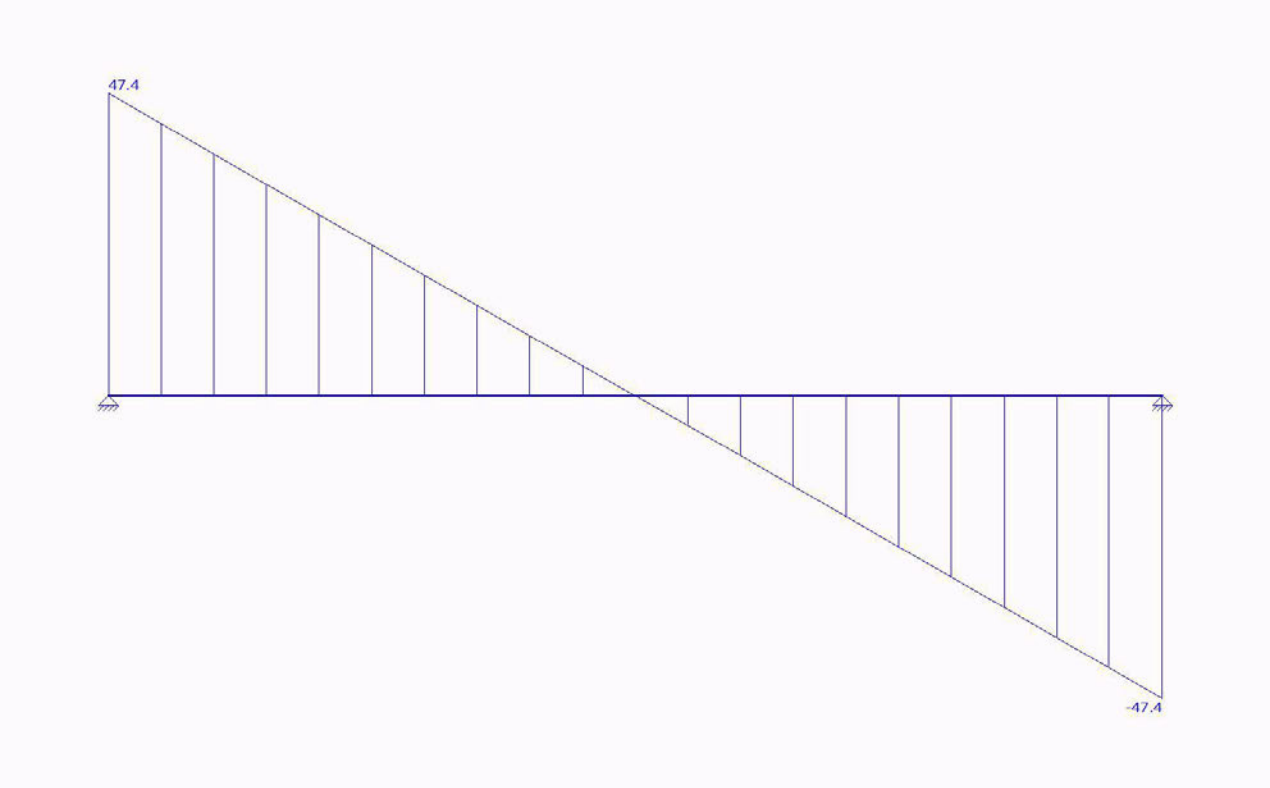
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. STAAFKRACHTEN

Veld	Positie	B.G.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0.000 - 1.150	Fu.C.1	0.00	13.63	0.575	0.00	0.000	0.000		47.41	-47.41 -47.41
	0.000 - 1.150	Fu.C.2	0.00	10.84	0.575	0.00	0.000	0.000		37.71	-37.71 -37.71
-	m -		kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-47.41	0.00
Fu.C.1	O2	1.150	Vast	Vrij	-47.41	0.00
	Som Reacties				**-94.83**	
	Som Lasten				**94.83**	

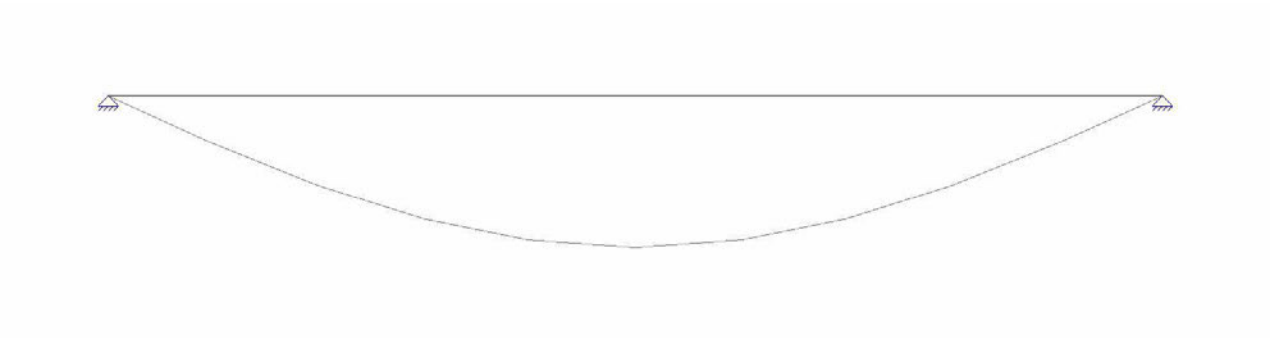
Fu.C.2	O1	0.000	Vast	Vrij	-37.71	0.00

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
Fu.C.2	O2	1.150	Vast	Vrij	-37.71	0.00
	Som Reacties				**-75.42**	
	Som Lasten				**75.42**	
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-21.54	0.00
B.G.1	O2	1.150	Vast	Vrij	-21.54	0.00
	Som Reacties				**-43.09**	
	Som Lasten				**43.09**	
B.G.2.1	O1	0.000	Vast	Vrij	-14.38	0.00
B.G.2.1	O2	1.150	Vast	Vrij	-14.38	0.00
	Som Reacties				**-28.75**	
	Som Lasten				**28.75**	
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNm/rad**	**kN**	**kNm**

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE Karakteristiek Belastingscombinaties



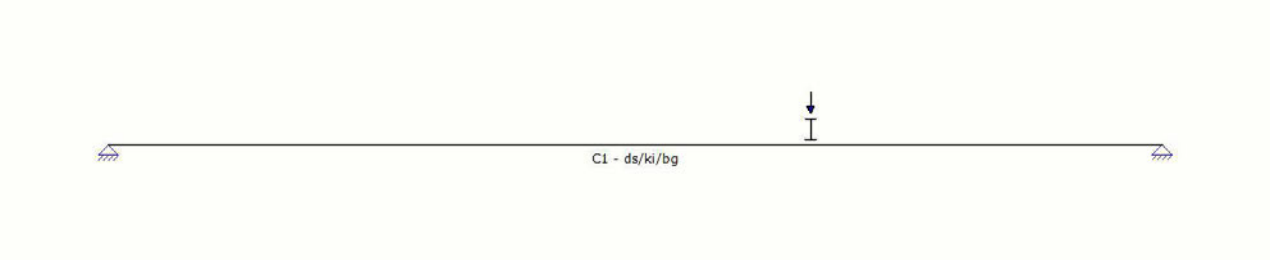
KA.C. KNOOPVERPLAATSINGEN

Knoop	B.C.	Z	Yr
K1	Ka.C.(w1)	0.0000	-3.237e-03
	Ka.C.1	0.0000	-4.102e-03
	Ka.C.2	0.0000	-5.398e-03
K2	Ka.C.(w1)	0.0000	3.237e-03
	Ka.C.1	0.0000	4.102e-03
	Ka.C.2	0.0000	5.398e-03
-	**-**	**m**	**rad**

KA.C. DOORBUIGINGEN

Veld	Positie	B.C.	Veld Begin		Veld		Veld Eind	
				Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	
S1	0.000 - 1.150	Ka.C.(w1)	0,0000	0.575	0,0012	0.575	0.0012	0,0000
S1	0.000 - 1.150	Ka.C.1	0,0000	0.575	0,0015	0.575	0.0015	0,0000
S1	0.000 - 1.150	Ka.C.2	0,0000	0.575	0,0019	0.575	0.0019	0,0000
-	**m**	**-**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**

AFB. STAALCONTROLE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1