

Project:

Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum:

20-2-2018

CONSTRUCTIEVE BEREKENING

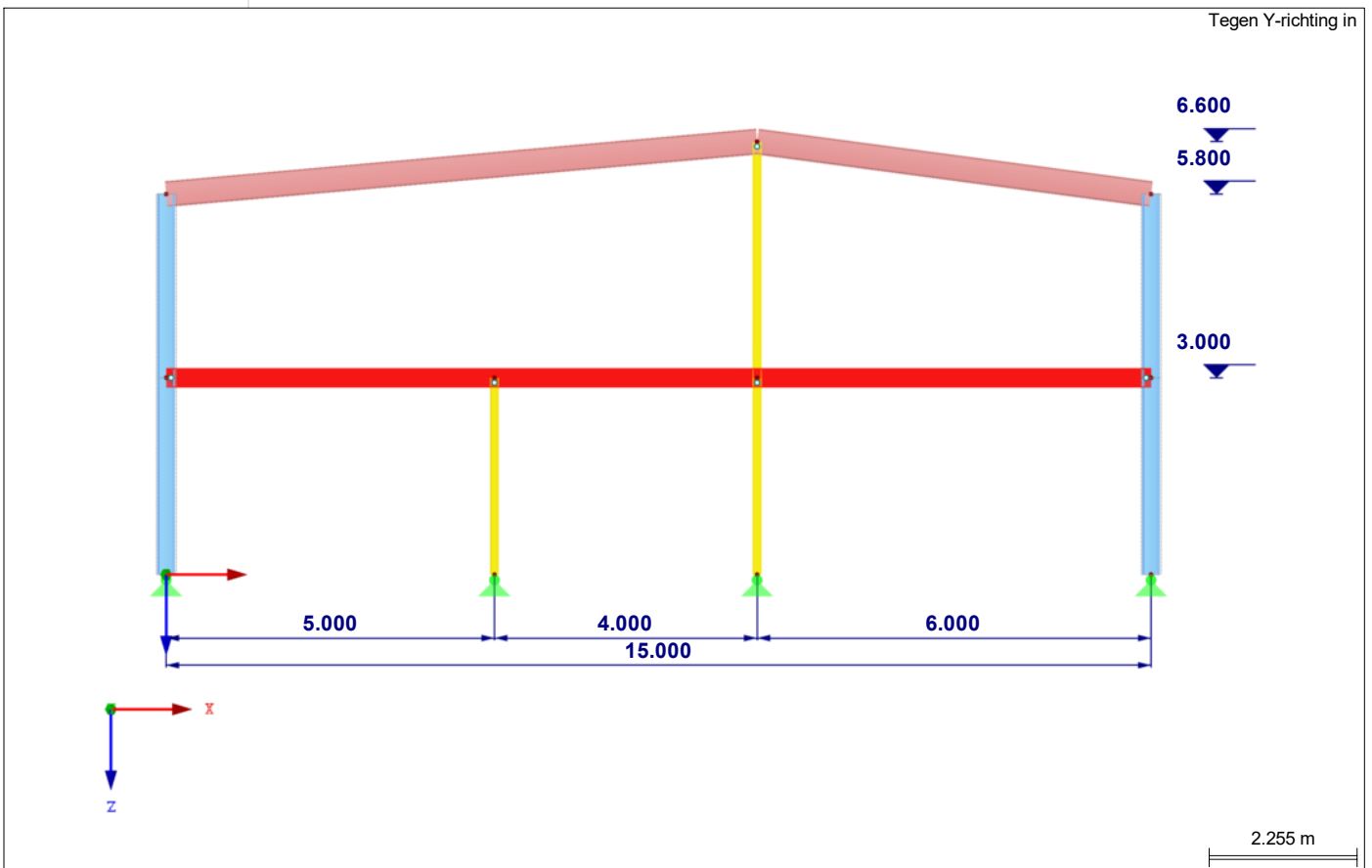
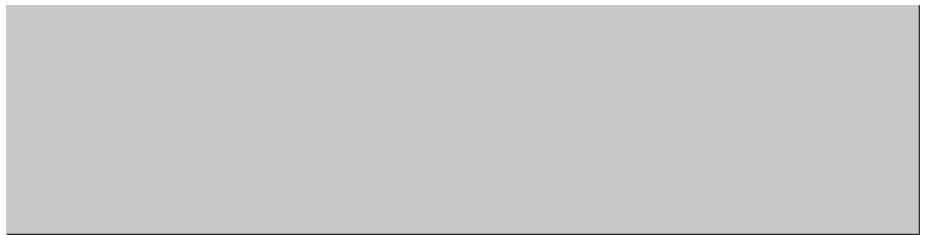
PROJECT



KLANT



AUTEUR



Project:

Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

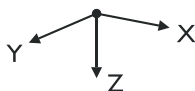
INHOUD

1	Model										
1.3	Materialen	2									
1.7	Steunpunten	2									
1.7.10	Steunpunten - Gebruiker-gedefinieerd	2									
1.13	Doorsnedes	3									
1.14	Staafeindscharnieren	3									
1.15/1	Staafoxcentriciteiten - Absoluut	3									
1.15/2	Staafoxcentriciteiten - Relatief	3									
1.17	Staven	3									
1.21	Staafterverzamelingen	3									
2	Belastingsgevallen - en combinaties										
2.1	Belastingsgevallen	3									
2.2	Acties	4									
2.4	Actiecombinaties	4									
2.7	Resultaatcombinaties	4									
3	Belastingen										
	BG1 - Rustende Belasting - 3.2	5									
	Staafterverzamelingen										
Grafisch	BG1 - BG1: Rustende Belasting, Tegen Y-richting in	5									
	BG2 - Sneeuw - 3.2 Staafterverzamelingen	5									
Grafisch	BG2 - BG2: Sneeuw, Tegen Y-richting in	5									
	BG3 - Wind in x - 3.2 Staafterverzamelingen	6									
Grafisch	BG3 - BG3: Wind in x-, Tegen Y-richting in	6									
	BG4 - Wind Zuiging - 3.2 Staafterverzamelingen	6									
Grafisch	BG4 - BG4: Wind Zuiging, Tegen Y-richting in	6									
	BG5 - Variabel - Links - 3.2 Staafterverzamelingen	7									
Grafisch	BG5 - BG5: Variabel - Links, Tegen Y-richting in	7									
	BG6 - Variabel - Midden - 3.2 Staafterverzamelingen	7									
Grafisch	BG6 - BG6: Variabel - Midden, Tegen Y-richting in	7									
	BG7 - Variabel - Rechts - 3.2 Staafterverzamelingen	8									
Grafisch	BG7 - BG7: Variabel - Rechts, Tegen Y-richting in	8									
	BG8 - Imperfection in +X - 3.14 Imperfecties	8									
Grafisch	BG8 - BG8: Imperfection in +X, Tegen Y-richting in	8									
	BG9 - Wind overdruk - 3.2 Staafterverzamelingen	9									
Grafisch	BG9 - BG9: Wind overdruk, Tegen Y-richting in	9									
	BG10 - Wind onderdruk - 3.2 Staafterverzamelingen	9									
Grafisch	BG10 - BG10: Wind onderdruk, Tegen Y-richting in	9									
	Resultaten - Resultaatcombinaties										
4.1	Knoppen - Reactiekrachten	10									
Grafisch	Globale vervormingen u, Steunpunteracties, RC1: 1.00*BG1/b, Isometrisch	11									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC1: 1.00*BG1/b, Isometrisch	11									
Grafisch	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC1: 1.00*BG1/b, Isometrisch	12									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC1: 1.00*BG1/b, Isometrisch	12									
Grafisch	Globale vervormingen u, Steunpunteracties, RC2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7, Isometrisch	13									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7, Isometrisch	13									
	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7, Isometrisch	14									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7, Isometrisch	14									
	Globale vervormingen u, Steunpunteracties, RC3: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7, Isometrisch	15									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10, Isometrisch	15									
	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10, Isometrisch	16									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10, Isometrisch	16									
	Globale vervormingen u, Steunpunteracties, RC4: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10, Isometrisch	17									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3, Isometrisch	17									
	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3, Isometrisch	18									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3, Isometrisch	18									
	Globale vervormingen u, Steunpunteracties, RC5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3, Isometrisch	19									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3, Isometrisch	19									
	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3, Isometrisch	20									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3, Isometrisch	20									
	Globale vervormingen u, Steunpunteracties, RC6: 1.2*RC1/b + 0.6*RC2 + 1.5*RC3/b, Isometrisch	21									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC6: 1.2*RC1/b + 0.6*RC2 + 1.5*RC3/b, Isometrisch	21									
	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC6: 1.2*RC1/b + 0.6*RC2 + 1.5*RC3/b, Isometrisch	22									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC6: 1.2*RC1/b + 0.6*RC2 + 1.5*RC3/b, Isometrisch	22									
	Globale vervormingen u, RC7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b, Isometrisch	23									
	Snedekrachten N, Steunpunteracties, RC7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b, Isometrisch	23									
	Snedekrachten V _z , Steunpunteracties, RC7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b, Isometrisch	24									
	Snedekrachten M _y , Steunpunteracties, RC7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b, Isometrisch	24									

1.3 MATERIALEN

Matl. No.	Modulus E [N/mm ²]	Modulus G [N/mm ²]	Coëff. v. Poisson ν [-]	Vol. gewicht γ [kN/m ³]	Therm. uitz. α [1/°C]	Materiaalfactor γ _M [-]	Materiaal Model
1	Staal S 235 DIN 18800:1990-11 210000.0	81000.0	0.296	78.50	1.20E-05	1.10	Isotroop Lineair Elastisch

1.7 STEUNPUNTEN



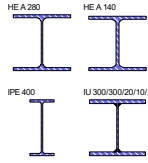
Stnpnt. No.	Knoppen No.	Assenstelsel	Oplegging of Veer [kN/m] [kNm/rad]			Opm.
			u _x	u _z	φ _y	
1	1-4	Gebruiker-gedefinieerd X',Y',Z'	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

1.7.10 STEUNPUNTEN - GEBRUIKER-GEDEFINIEERD ASSENSTELSEL

Stnpnt. No.	Richting Type	Volgorde	Rotatie [°]			Coördinaten Syteem	1 ^e Knoop No.	2 ^e Knoop No.	Referen knoop	Staaft/Lijn No.
			Om X	Om Y	Om Z					
1	Gedraaid	ZYX		0.00						

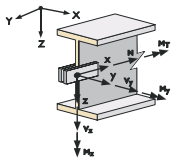
Project: Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018



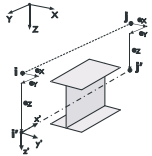
1.13 DOORSNEDES

Sneden No.	Matl. No.	J [mm ⁴] A [mm ²]	I _y [mm ⁴] A _y [mm ²]	I _z [mm ⁴] A _z [mm ²]	Hoofdassen α [°]	Rotatie α' [°]	Globale maatvoering [mm]	
							Breedte b	Hoogte h
1	HE A 280 DIN 1025-3:1994 1	9730.0	136700000.0	1905.1	0.00	0.00	280.0	270.0
2	HE A 140 DIN 1025-3:1994 1	3140.0	10300000.0	625.5	0.00	0.00	140.0	133.0
3	IPE 400 DIN 1025-5:1994 1	8450.0	231300000.0	3232.8	0.00	0.00	180.0	400.0
5	IU 300/300/20/10/300/20/12/12 1	14600.0	250246672.0	2592.7	0.00	0.00	300.0	300.0



1.14 STAAFEINDSCHARNIEREN

Vrijgave No.	Referentie Systeem	Kracht vrijgave of veer [kN/m]			Opm.
		u _x	u _z	φ _y	
1	Lok. x,y,z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

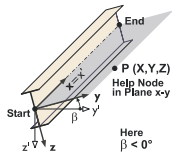


1.15/1 STAAFEXCENTRICITEITEN - ABSOLUUT

Exc. No.	Referentie Systeem	Staaftbegin [mm]		Staafeinde [mm]		Staafeindscharnier positie	
		e _{1,x}	e _{1,z}	e _{1,x}	e _{1,z}	Staaftbegin	Staafeinde
1	Globaal	0.0	100.0	0.0	0.0	op staaf	op staaf
2	Globaal	0.0	0.0	0.0	100.0	op staaf	op staaf

1.15/2 STAAFEXCENTRICITEITEN - RELATIEF

Exc. No.	Doorsnede Uitlijning		Dwarsoffset van doorsnede tot ander object				Offset in langsrichting van aanliggen	
	y-as	z-as	Object type	Object No.	y-as	z-as	Staaftbegin	Staafeinde
1	Midden	Midden	Geen	0	Midden	Midden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Midden	Midden	Geen	0	Midden	Midden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



1.17 STAVEN

Stf. No.	Lijn No.	Staaft	Rotatie		Doorsnede		Scharnier No.		Exc. No.	Deel No.	Lengte L [m]	
			Type	β [°]	Begin	Einde	Begin	Einde				
1	1	Ligger	Hoek	0.00	1	1	-	-	-	-	3.000	Z
2	2	Ligger	Hoek	0.00	2	2	-	1	-	-	3.000	Z
3	3	Ligger	Hoek	0.00	2	2	-	1	-	-	3.000	Z
4	4	Ligger	Hoek	0.00	1	1	-	-	-	-	3.000	Z
5	5	Ligger	Hoek	0.00	5	5	1	-	-	-	5.000	X
6	6	Ligger	Hoek	0.00	5	5	-	-	-	-	4.000	X
7	7	Ligger	Hoek	0.00	5	5	-	1	-	-	6.000	X
8	8	Ligger	Hoek	0.00	1	1	-	-	-	-	2.800	Z
9	9	Ligger	Hoek	0.00	1	1	-	-	-	-	2.800	Z
10	10	Ligger	Hoek	0.00	2	2	-	1	-	-	3.600	Z
12	12	Ligger	Hoek	0.00	3	3	-	-	-	-	9.035	XZ
13	13	Ligger	Hoek	0.00	3	3	-	-	-	-	6.053	XZ

1.21 STAAFVERZAMELINGEN

Staaftverz No.	Staaftverzameling Omschrijving	Type	Staaft No.	Lengte [m]	Opm.
1	Kolom 1	Doorg. staaf	1,8	5.800	
2	Kolom 4	Doorg. staaf	4,9	5.800	

2.1 BELASTINGSGEVALLEN

Bel. Geval	BG omschrijving	EN 1990 NEN Actiecategorie	Eigen gewicht - Factor in richting			
			Actief	X	Y	Z
BG1	Rustende Belasting	Blijvend	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000		1.000
BG2	Sneeuw	Opgelegd - Categorie A: Woonfunctie en logiesfunctie	<input type="checkbox"/>			
BG3	Wind in x-	Wind	<input type="checkbox"/>			
BG4	Wind Zuiging	Wind	<input type="checkbox"/>			
BG5	Variabel - Links	Opgelegd - Categorie A: Woonfunctie en logiesfunctie	<input type="checkbox"/>			
BG6	Variabel - Midden	Opgelegd - Categorie A: Woonfunctie en logiesfunctie	<input type="checkbox"/>			
BG7	Variabel - Rechts	Opgelegd - Categorie A: Woonfunctie en logiesfunctie	<input type="checkbox"/>			
BG8	Imperfection in +X	Imperfectie	<input type="checkbox"/>			
BG9	Wind overdruk	Wind	<input type="checkbox"/>			
BG10	Wind onderdruk	Wind	<input type="checkbox"/>			

Project: Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

2.2 ACTIES

Actie	Actie Omschrijving	EN 1990 NEN Actiecategorie	Inwerkend	Belastingsgevallen in actie	
A1 A2	Blijvend Opgelegd	Blijvend Opgelegd - Categorie A: Woonfunctie en logiesfunctie	Gelijktijdig	BG1 BG2	Rustende Belasting Sneeuw
A3	Wind	Wind	Diverse	BG5 BG6 BG7	Variabel - Links Variabel - Midden Variabel - Rechts
A4	Aardbeving	Aardbeving		BG3 BG4 BG9 BG10	Wind in x- Wind Zuiging Wind overdruk Wind onderdruk

2.4 ACTIECOMBINATIES

Actie-Combin.	Actiecombinatie Omschrijving	EN 1990 NEN Ontwerpsituatie	No.	Factor	Actie	
AC1	1.35G/b + 0.60Q _A + 0.00Q _w	UGT (STR/GEO) - blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b	1	1.35	A1	Blijvend
			2	0.60	A2	Opgelegd
			3	0.00	A3	Wind
AC2	1.20G/b + 1.50Q _A /b + 0.00Q _w	UGT (STR/GEO) - blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b	1	1.2015	A1	Blijvend
			2	1.50	A2	Opgelegd
AC3	1.20G/b + 0.60Q _A + 1.50Q _w /b	UGT (STR/GEO) - blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b	3	0.00	A3	Wind
			1	1.2015	A1	Blijvend
			2	0.60	A2	Opgelegd
			3	1.50	A3	Wind

2.7 RESULTAATCOMBINATIES

Resultaat Combin.	DS	Resultaatcombinatie Omschrijving	No.	Factor	Belasting	Criterium	Alternat. Groep	
RC1		1.00*BG1/b	1	1.00	BG1	Blijvend	-	
RC2		1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7	1	1.00	BG2	Rustende Belasting Sneeuw	Veranderlijk	-
			2	1.00	BG5	Variabel - Links	Veranderlijk	-
			3	1.00	BG6	Variabel - Midden	Veranderlijk	-
			4	1.00	BG7	Variabel - Rechts	Veranderlijk	-
RC3		1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10	1	1.00	BG3	Wind in x-	Veranderlijk	1
			2	1.00	BG4	Wind Zuiging	Veranderlijk	1
			3	1.00	BG9	Wind overdruk	Veranderlijk	2
			4	1.00	BG10	Wind onderdruk	Veranderlijk	2
RC4	ULS'		1	1.35	RC1	1.00*BG1/b	Blijvend	-
			2	0.60	RC2	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7	Veranderlijk	-
			3	0.00	RC3	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10	Veranderlijk	-
RC5	ULS'		1	1.20	RC1	1.00*BG1/b	Blijvend	-
			2	1.50	RC2	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7	Blijvend	-
			3	0.00	RC3	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10	Veranderlijk	-
RC6	ULS'		1	1.20	RC1	1.00*BG1/b	Blijvend	-
			2	0.60	RC2	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7	Veranderlijk	-
			3	1.50	RC3	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10	Blijvend	-
RC7	ULS'	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b	1	1.00	RC4		Blijvend	1
			2	1.00	RC5		Blijvend	1
			3	1.00	RC6		Blijvend	1

Project: Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

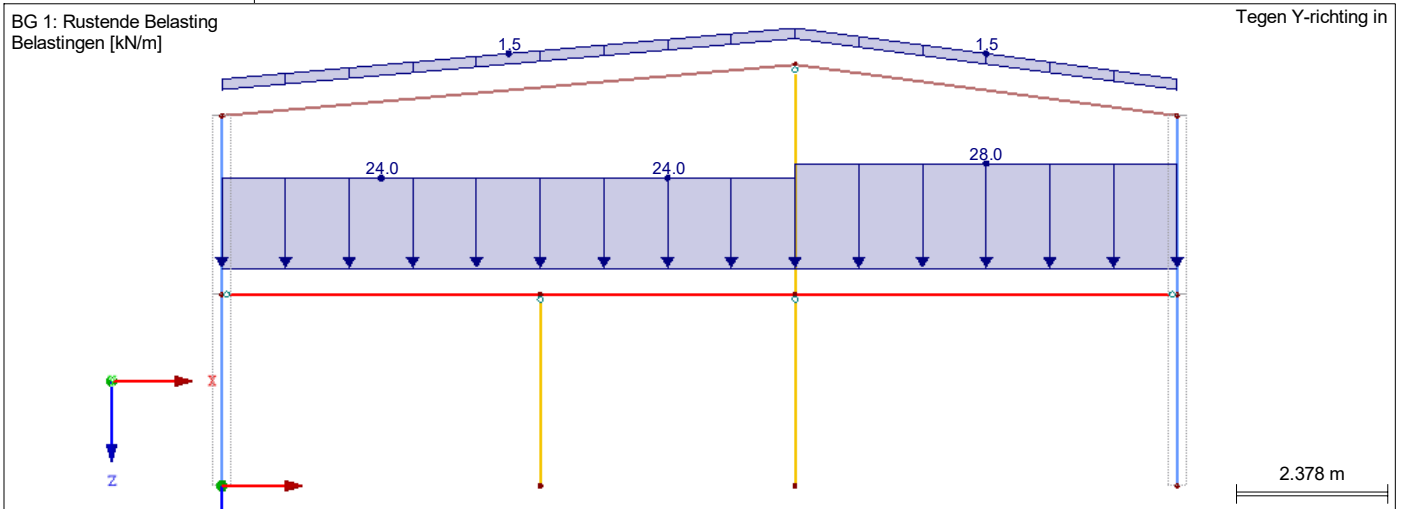
BG1
Rustende Belasting

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG1: Rustende Belasting

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbol	Waarde	Eenheid
1	Staven	12,13	Kracht	Gelijkmatig	ZL	Ware Lengte	p	1.5	kN/m
2	Staven	5,6	Kracht	Gelijkmatig	ZL	Ware Lengte	p	24.0	kN/m
3	Staven	7	Kracht	Gelijkmatig	ZL	Ware Lengte	p	28.0	kN/m

BG1: RUSTENDE BELASTING



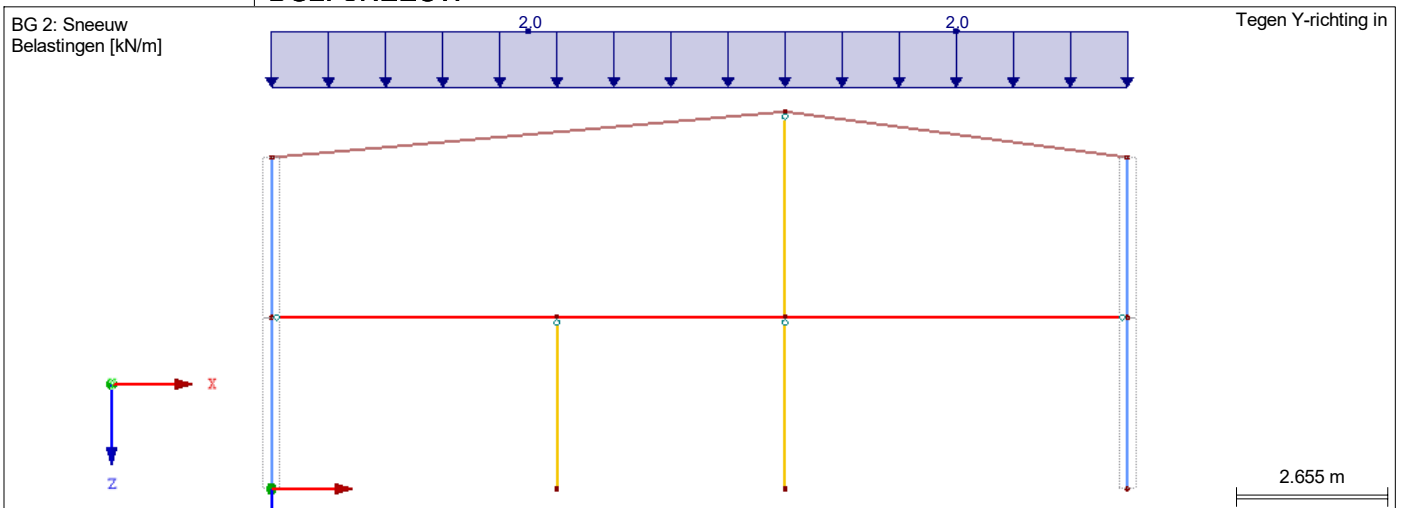
BG2
Sneeuw

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG2: Sneeuw

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbol	Waarde	Eenheid
1	Staven	12,13	Kracht	Gelijkmatig	ZP	Projectie Z	p	2.0	kN/m

BG2: SNEEUW



Project: Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

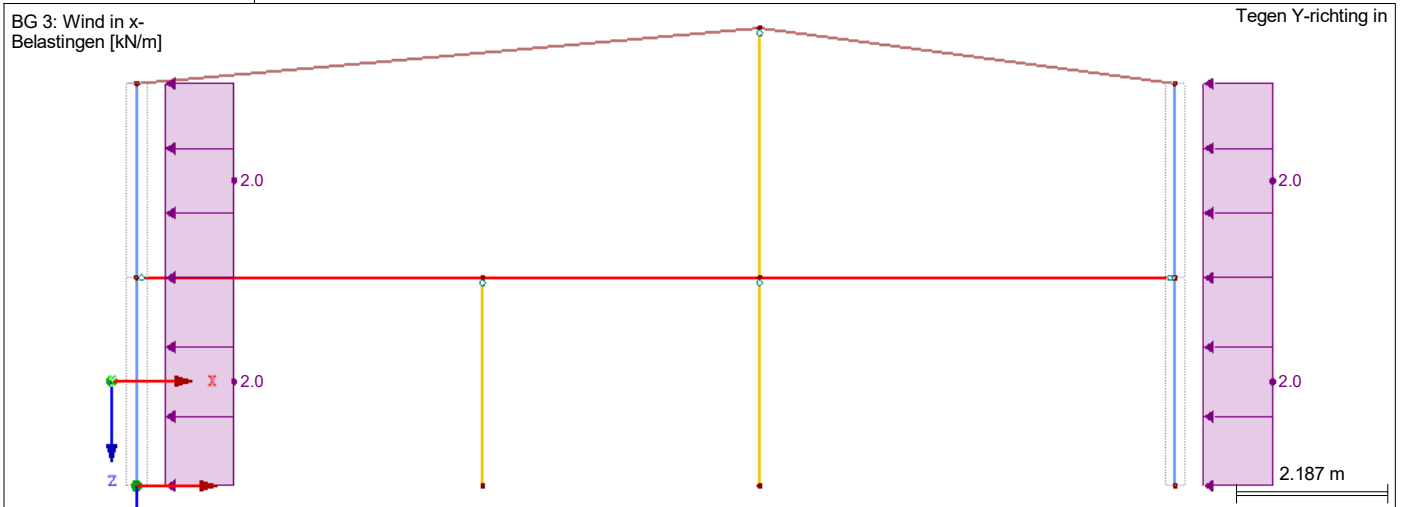
BG3
Wind in x-

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG3: Wind in x-

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Symbool	Lastparameters	
								Waarde	Eenheid
1	Staven	1,4,8,9	Kracht	Gelijkmatig	XP	Projectie X	p	-2.0	kN/m

BG3: WIND IN X-



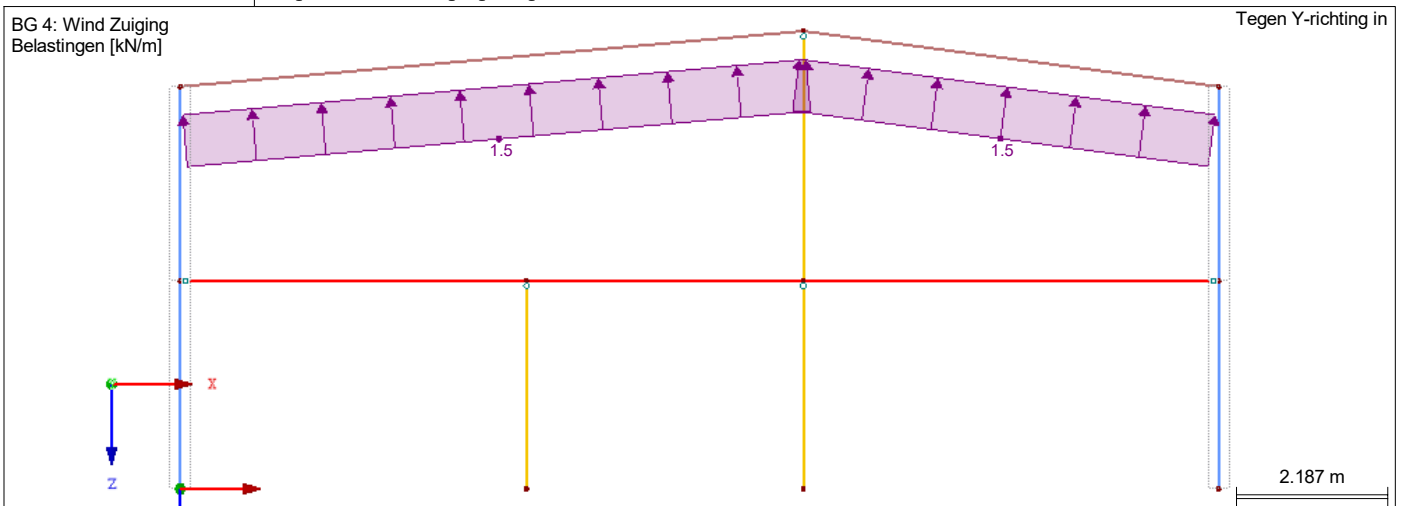
BG4
Wind Zuiging

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG4: Wind Zuiging

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Symbool	Lastparameters	
								Waarde	Eenheid
1	Staven	12,13	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	-1.5	kN/m

BG4: WIND ZUIGING



Project:

Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

BG5

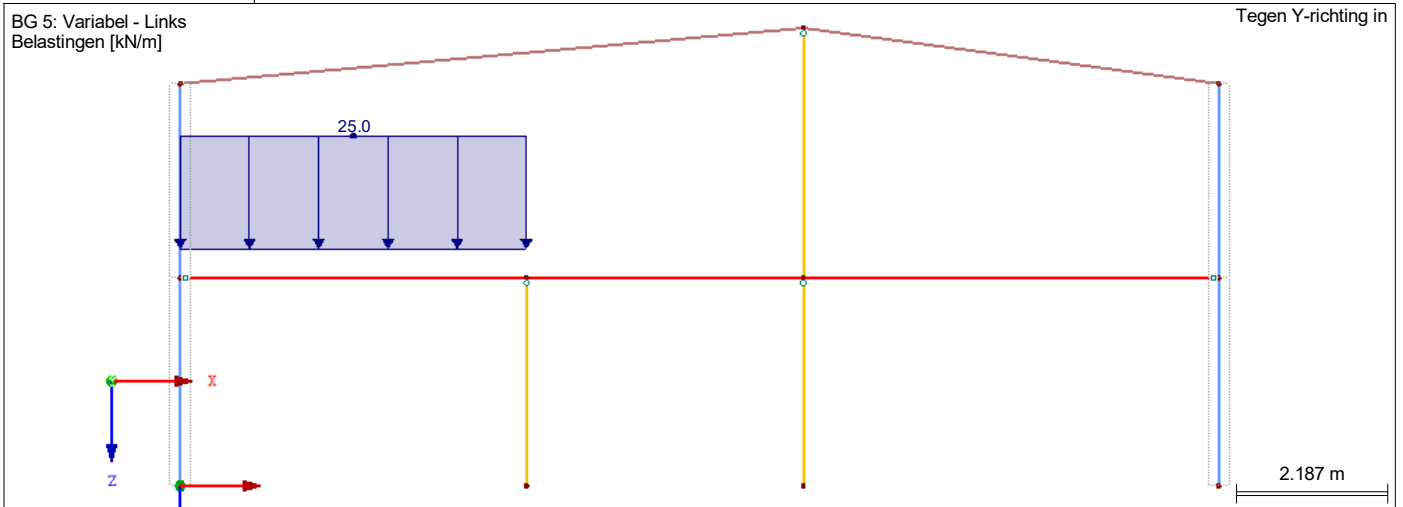
Variabel - Links

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG5: Variabel - Links

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbol	Waarde	Eenheid
1	Staven	5	Kracht	Gelijkmatig	ZP	Projectie Z	p	25.0	kN/m

BG5: VARIABEL - LINKS



BG6

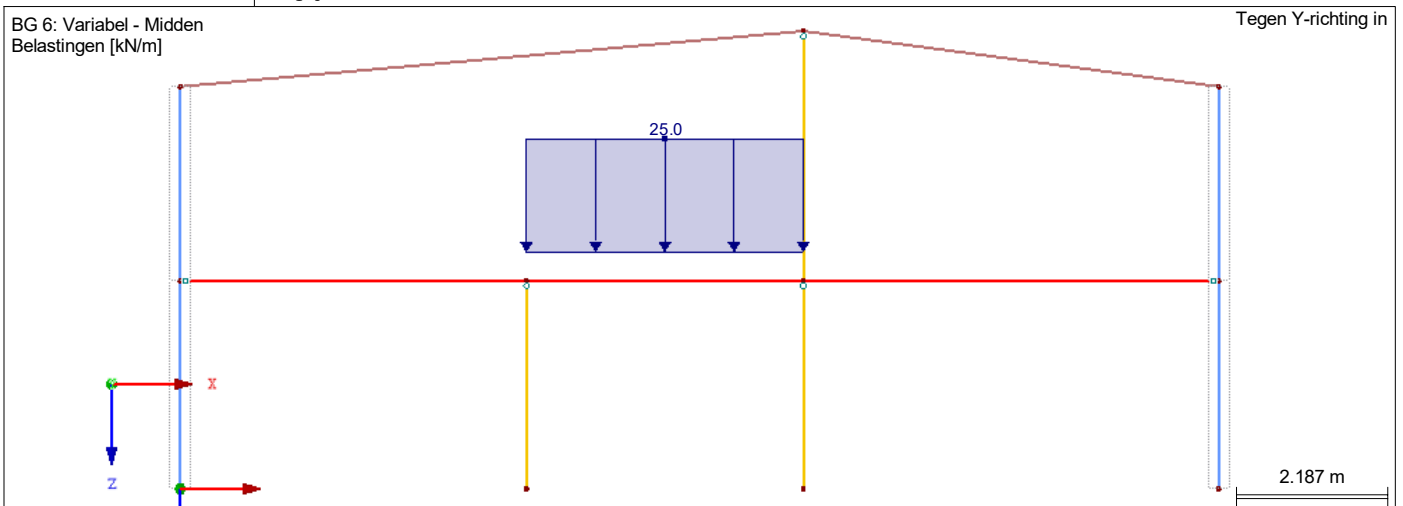
Variabel - Midden

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG6: Variabel - Midden

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbol	Waarde	Eenheid
1	Staven	6	Kracht	Gelijkmatig	ZP	Projectie Z	p	25.0	kN/m

BG6: VARIABEL - MIDDEN



Project:

Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

BG7

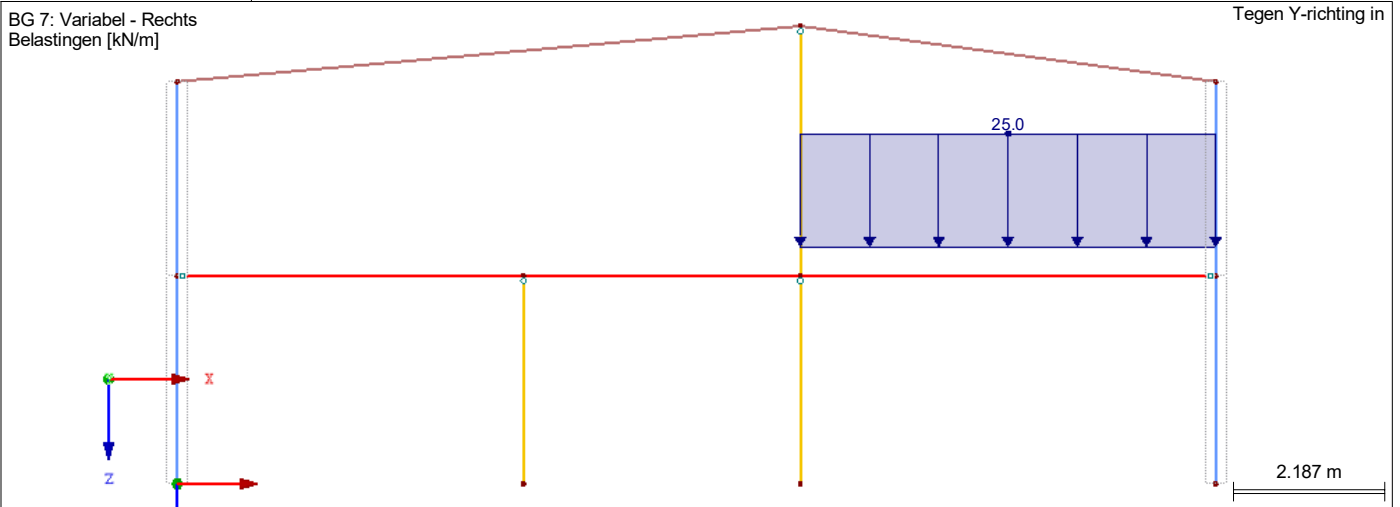
Variabel - Rechts

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG7: Variabel - Rechts

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbol	Waarde	Eenheid
1	Staven	7	Kracht	Gelijkmatig	ZP	Projectie Z	p	25.0	kN/m

BG7: VARIABEL - RECHTS



BG8

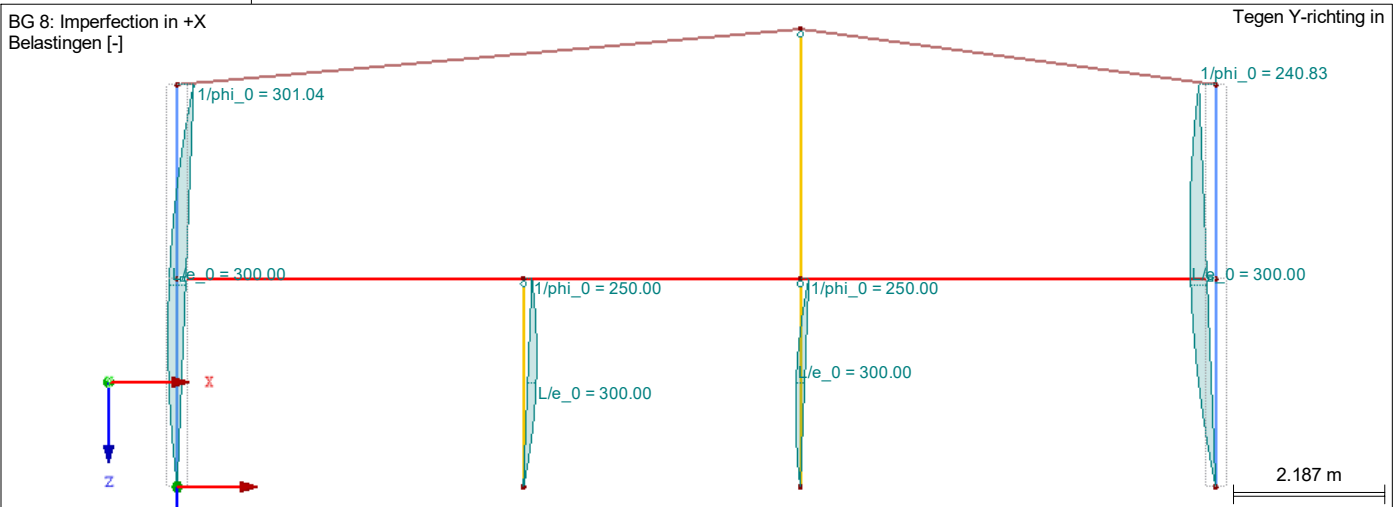
Imperfection in +X

3.14 IMPERFECTIES

BG8: Imperfection in +X

No.	Referentie tot	Op staven No.	Richt.	Inclinatie $1/\varphi_0, \delta$ [-,mm]	Toog $L/e_0, e_0$ [-,mm]	Pas toe e_0 van ε_0 [-]	Opm.
1	Staven	2	z	250.00	300.00	-	
	Toog activiteit criterium: EN 1993-1-1 (5.8)						
2	Staven	3	z	250.00	-300.00	-	
	Toog activiteit criterium: EN 1993-1-1 (5.8)						
3	Staafterz.	1	z	301.04	-300.00	-	
	Toog activiteit criterium: EN 1993-1-1 (5.8)						
4	Staafterz.	2	z	-240.83	-300.00	-	
	Toog activiteit criterium: EN 1993-1-1 (5.8)						

BG8: IMPERFECTION IN +X



Project: Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

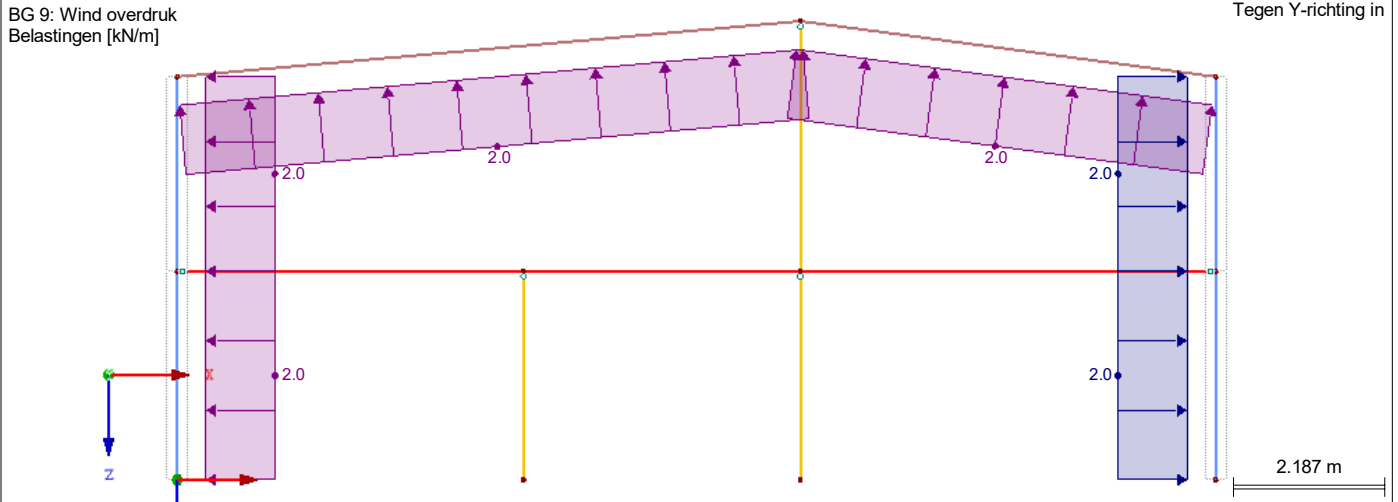
BG9
Wind overdruk

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG9: Wind overdruk

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbool	Waarde	Eenheid
1	Staven	4,9	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	2.0	kN/m
2	Staven	8	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	-2.0	kN/m
3	Staven	1	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	-2.0	kN/m
4	Staven	12,13	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	-2.0	kN/m

BG9: WIND OVERDRUK



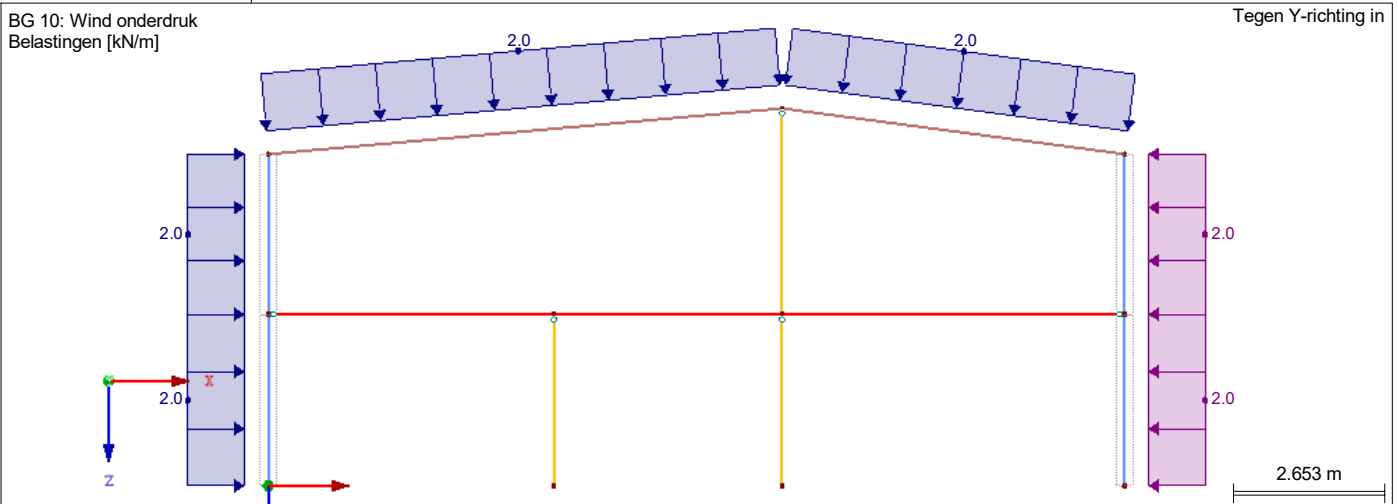
BG10
Wind onderdruk

3.2 STAAFBELASTINGEN

BG10: Wind onderdruk

No.	Referentie tot	Op Staven No.	Belasting Type	Belasting Verdeling	Belasting Richting	Referentie Lengte	Lastparameters		
							Symbool	Waarde	Eenheid
1	Staven	4,9	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	-2.0	kN/m
2	Staven	1,8,12,13	Kracht	Gelijkmatig	z	Ware Lengte	p	2.0	kN/m

BG10: WIND ONDERDRUK



Project: Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

4.1 KNOPEN - REACTIEKRACHTEN

Resultaatcombinaties

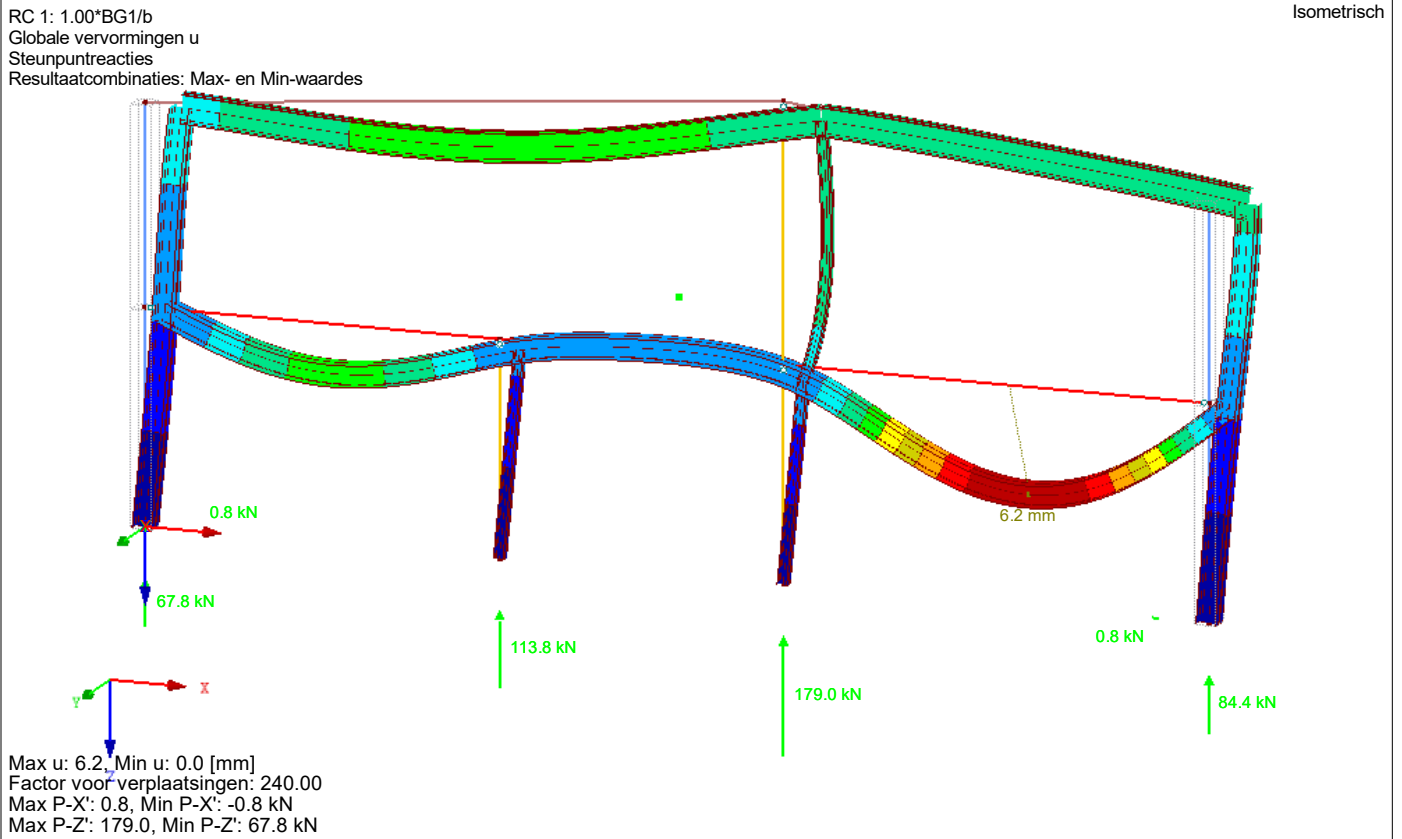
Knoop No.	RC	Reactiekrachten [kN]		Reactiemomenten M_y [kNm]		
		P_x	P_z			
1	RC1	Max	0.8	67.8	0.0	1.00*BG1/b
		Min	0.8	67.8	0.0	1.00*BG1/b
	RC2	Max	0.8	65.2	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
		Min	0.0	-3.2	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
	RC3	Max	2.9	11.9	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
		Min	-14.7	-15.4	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
	RC4	Max	1.6	130.6	0.0	
		Min	1.1	89.6	0.0	
	RC5	Max	2.2	179.1	0.0	
		Min	0.9	76.6	0.0	
	RC6	Max	5.8	138.4	0.0	
		Min	-21.1	56.4	0.0	
	RC7	Max	5.8	179.1	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
		Min	-21.1	56.4	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
2	RC1	Max	0.0	113.8	0.0	1.00*BG1/b
		Min	0.0	113.8	0.0	1.00*BG1/b
	RC2	Max	0.0	137.1	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
		Min	0.0	-21.4	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
	RC3	Max	0.0	1.2	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
		Min	0.0	-0.4	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
	RC4	Max	0.0	235.8	0.0	
		Min	0.0	140.7	0.0	
	RC5	Max	0.0	342.2	0.0	
		Min	0.0	104.4	0.0	
	RC6	Max	0.0	220.6	0.0	
		Min	0.0	123.0	0.0	
	RC7	Max	0.0	342.2	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
		Min	0.0	104.4	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
3	RC1	Max	0.0	179.0	0.0	1.00*BG1/b
		Min	0.0	179.0	0.0	1.00*BG1/b
	RC2	Max	0.0	171.6	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
		Min	0.0	-13.0	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
	RC3	Max	0.0	16.9	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
		Min	0.0	-26.5	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
	RC4	Max	0.0	344.6	0.0	
		Min	0.0	233.9	0.0	
	RC5	Max	0.0	472.2	0.0	
		Min	0.0	195.3	0.0	
	RC6	Max	0.0	343.1	0.0	
		Min	0.0	167.3	0.0	
	RC7	Max	0.0	472.2	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
		Min	0.0	167.3	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
4	RC1	Max	-0.8	84.4	0.0	1.00*BG1/b
		Min	-0.8	84.4	0.0	1.00*BG1/b
	RC2	Max	0.0	71.1	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
		Min	-0.8	-2.3	0.0	1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7
	RC3	Max	3.2	6.0	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
		Min	-14.2	-12.0	0.0	1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10
	RC4	Max	-1.1	156.7	0.0	
		Min	-1.6	112.6	0.0	
	RC5	Max	-0.9	208.0	0.0	
		Min	-2.2	97.9	0.0	
	RC6	Max	3.9	153.0	0.0	
		Min	-22.8	81.9	0.0	
	RC7	Max	3.9	208.0	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b
		Min	-22.8	81.9	0.0	UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b

Project:

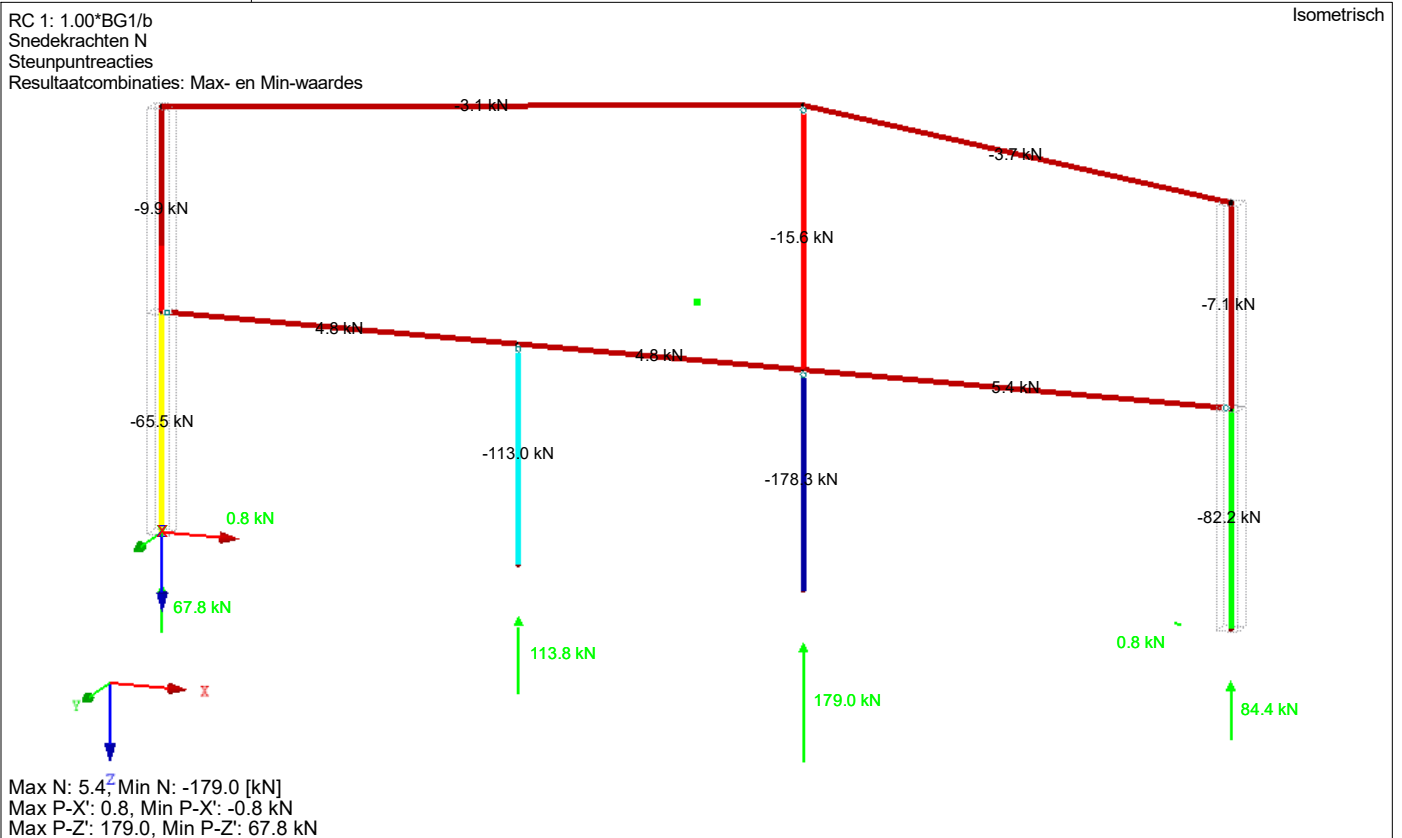
Model: 2D Stalen Raamwerk

Datum: 20-2-2018

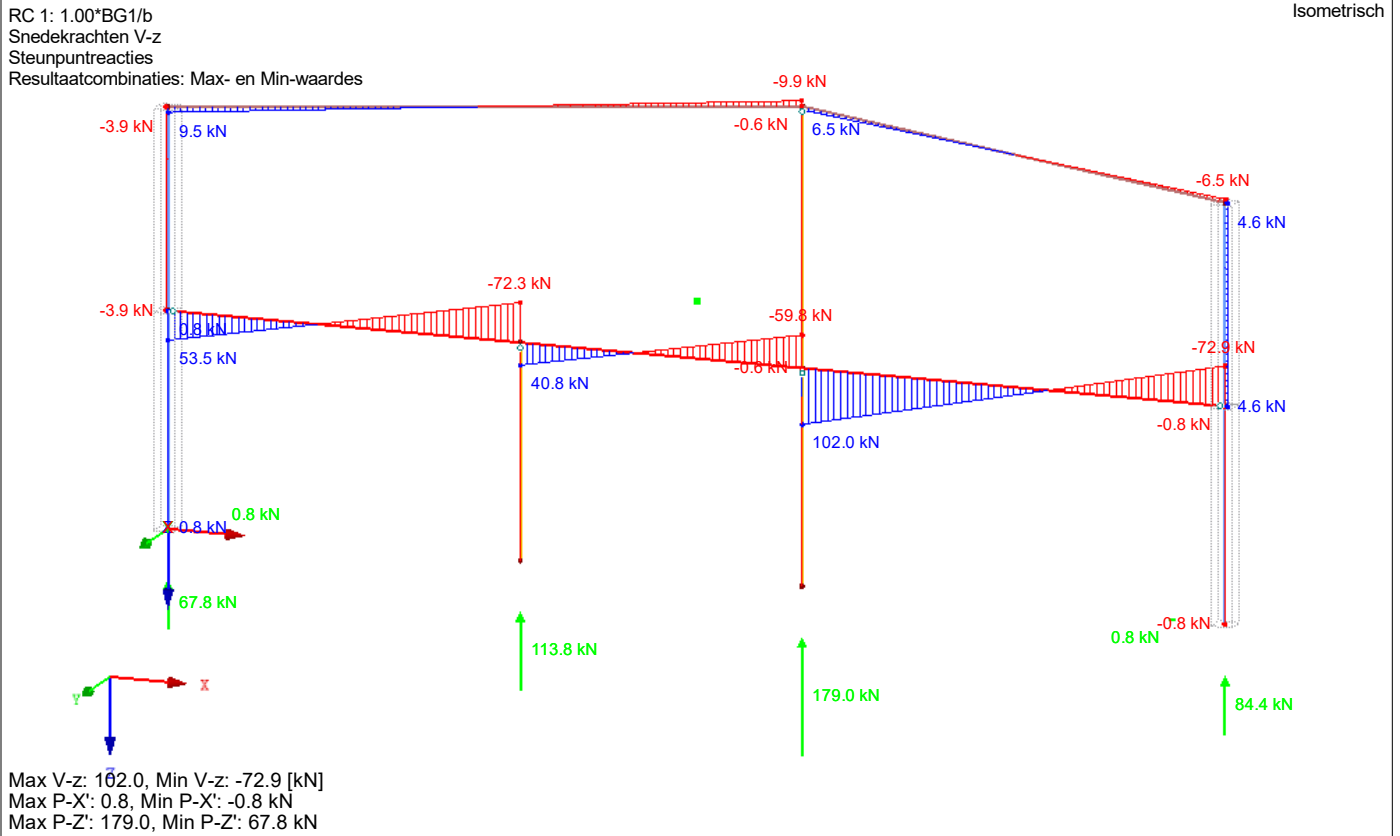
■ GLOBALE VERVORMINGEN u, STEUNPUNTRACTIES



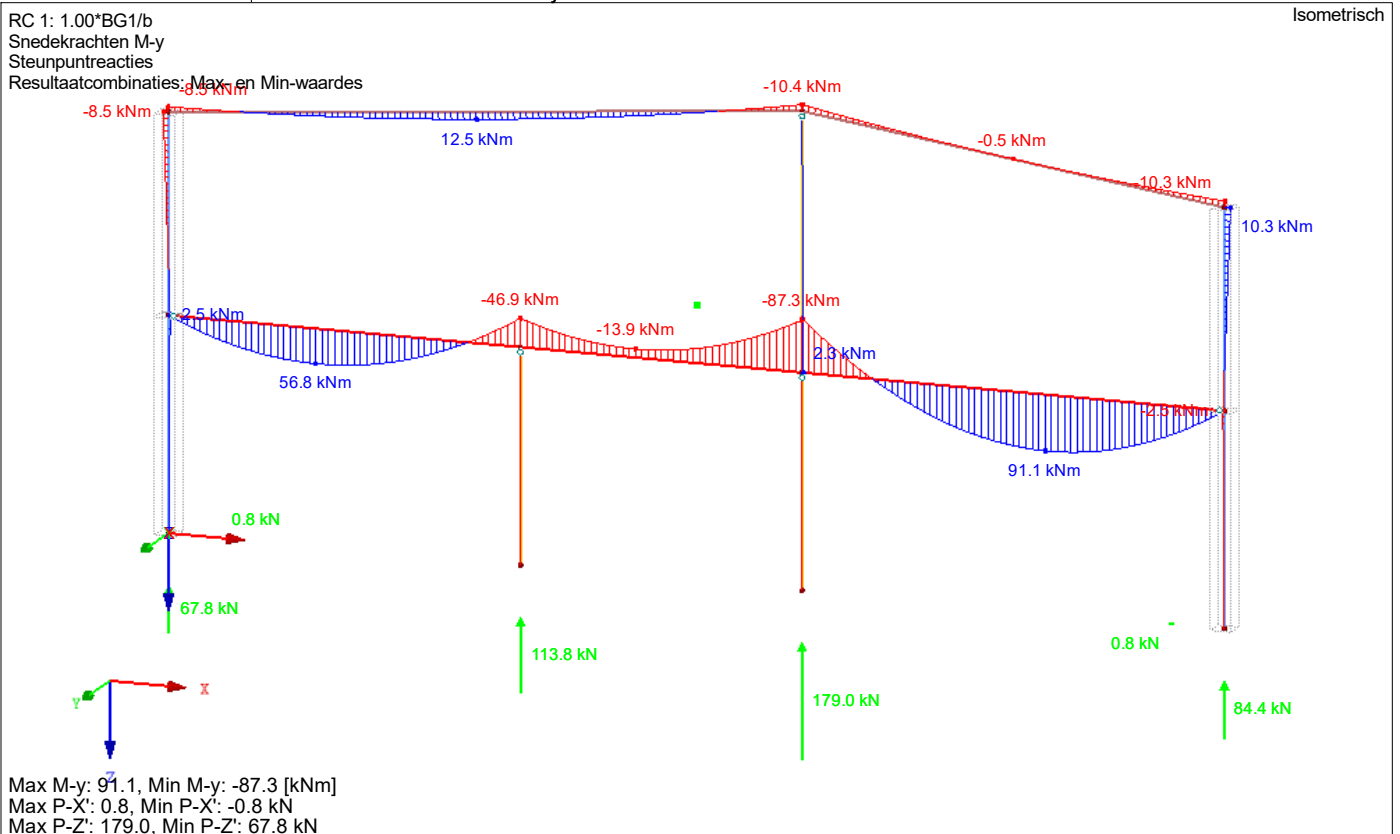
■ SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTRACTIES



■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES



■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES



■ **GLOBALE VERVORMINGEN u, STEUNPUNTRACTIES**

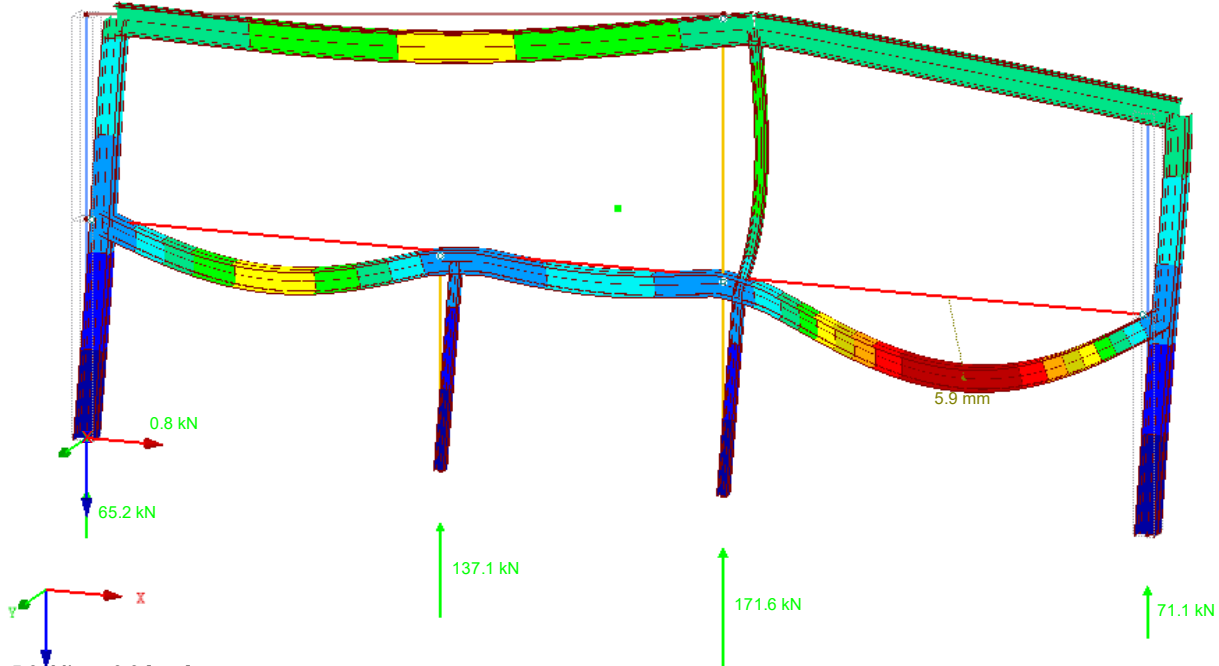
RC 2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7

Isometrisch

Globale vervormingen u

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max-waardes



Max u: 5.9, Min u: 0.0 [mm]
Factor voor verplaatsingen: 190.00
Max P-X': 0.8, Min P-X': 0.0 kN
Max P-Z': 171.6, Min P-Z': 65.2 kN

■ **SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTRACTIES**

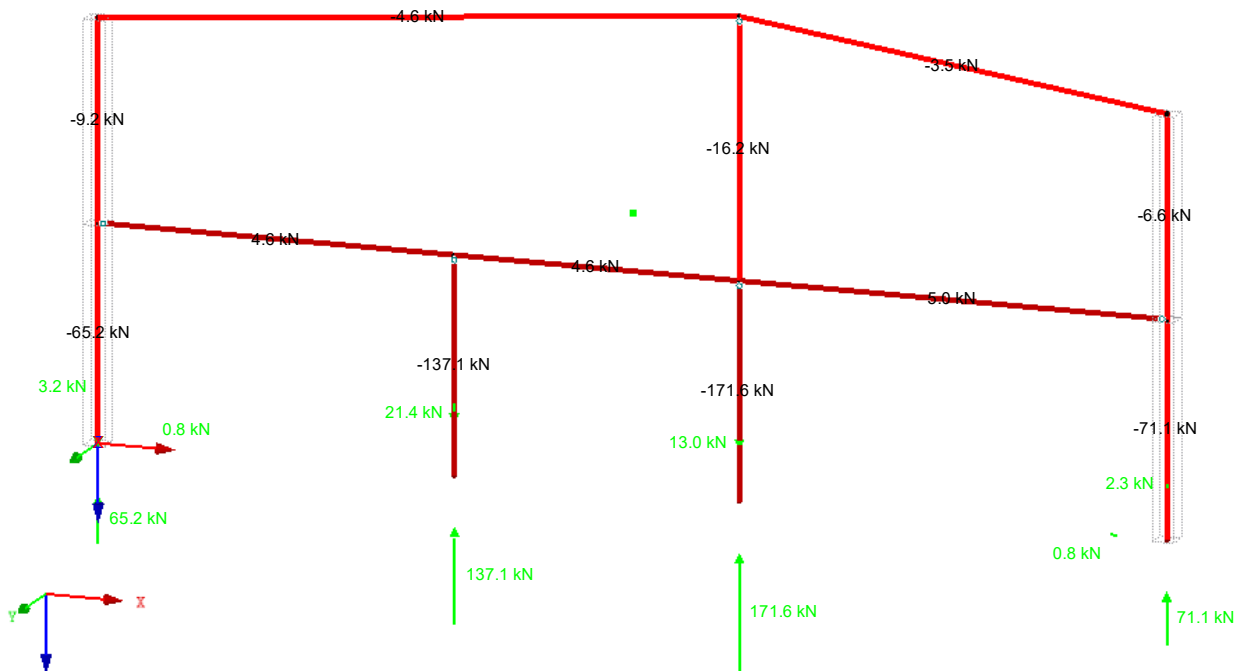
RC 2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7

Isometrisch

Snedekrachten N

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes



Max N: 21.4, Min N: -171.6 [kN]
Max P-X': 0.8, Min P-X': -0.8 kN
Max P-Z': 171.6, Min P-Z': -21.4 kN

■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES

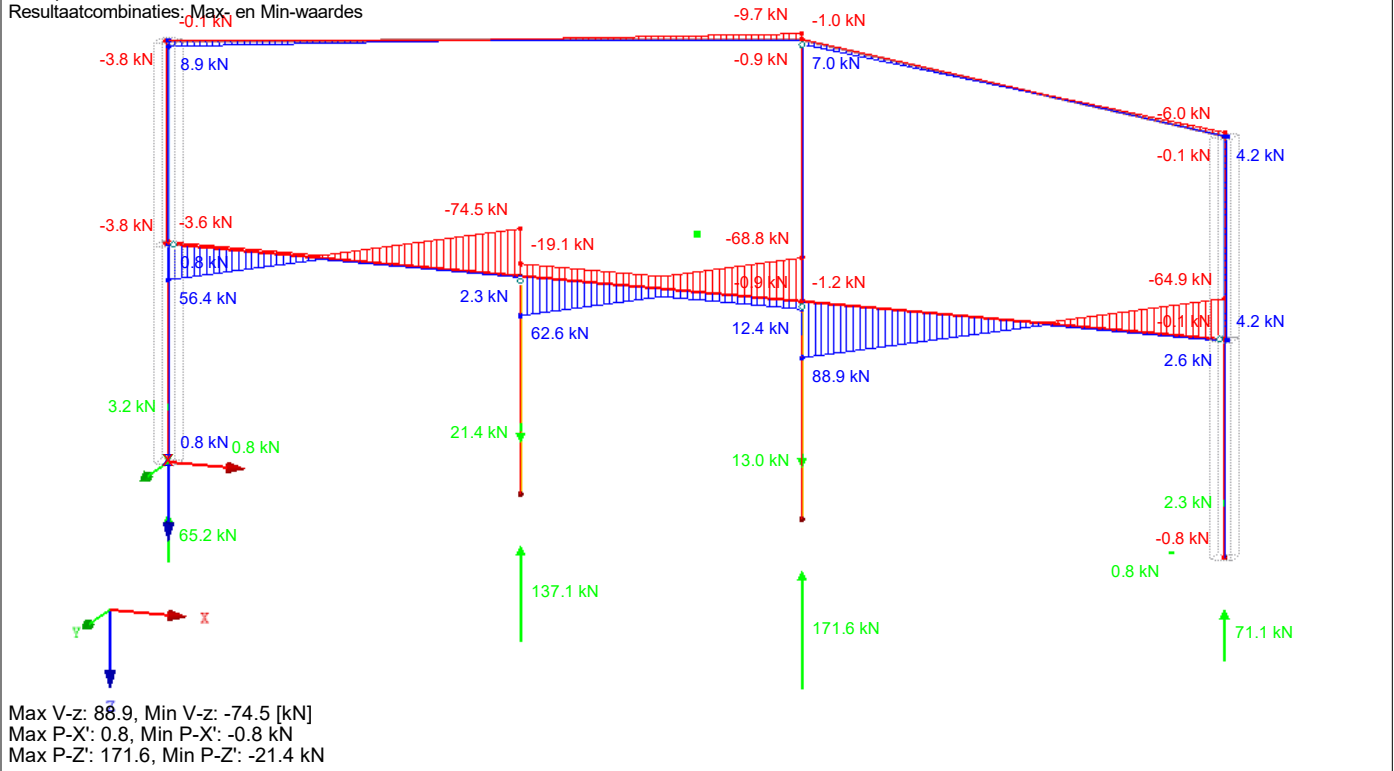
RC 2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7

Snedekrachten V-z

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES

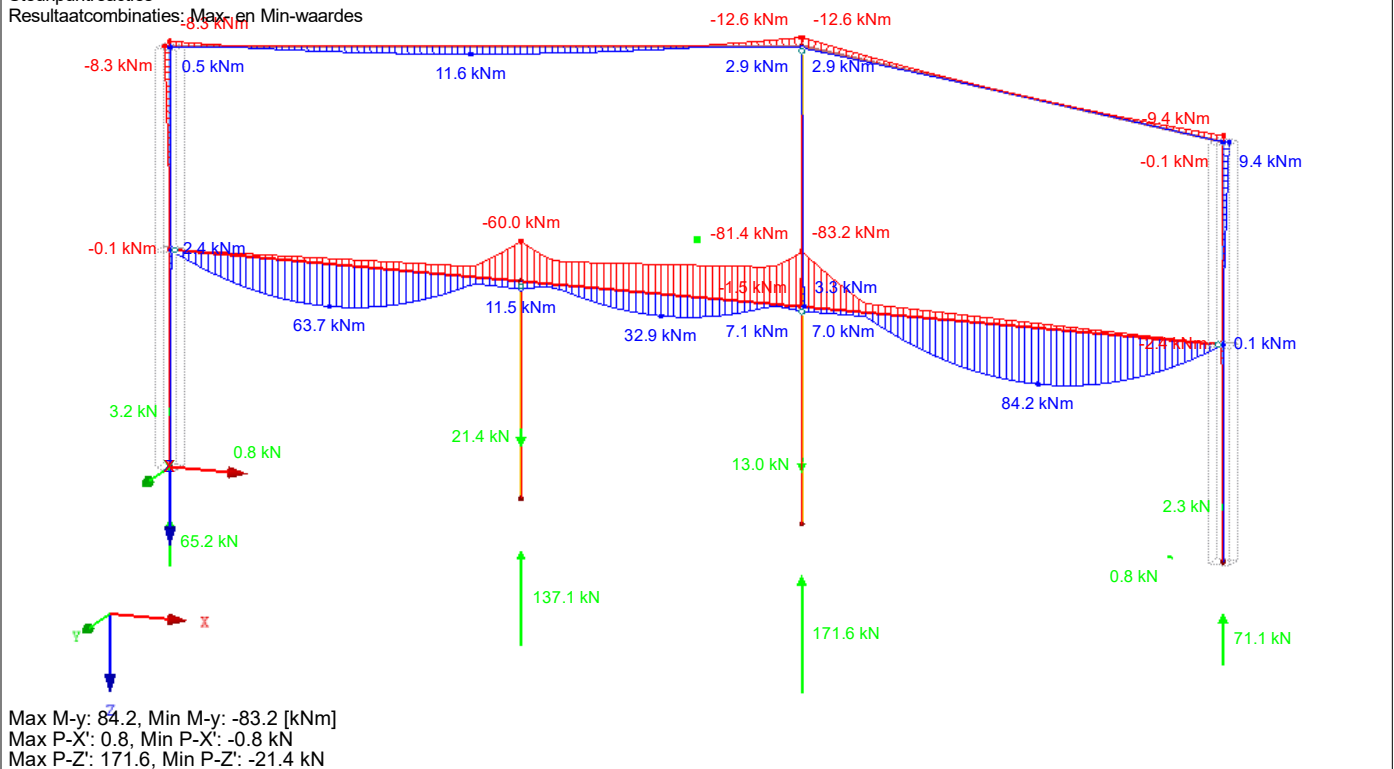
RC 2: 1.00*BG2 + 1.00*BG5 + 1.00*BG6 + 1.00*BG7

Snedekrachten M-y

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



■ GLOBALE VERVORMINGEN u, STEUNPUNTRACTIES

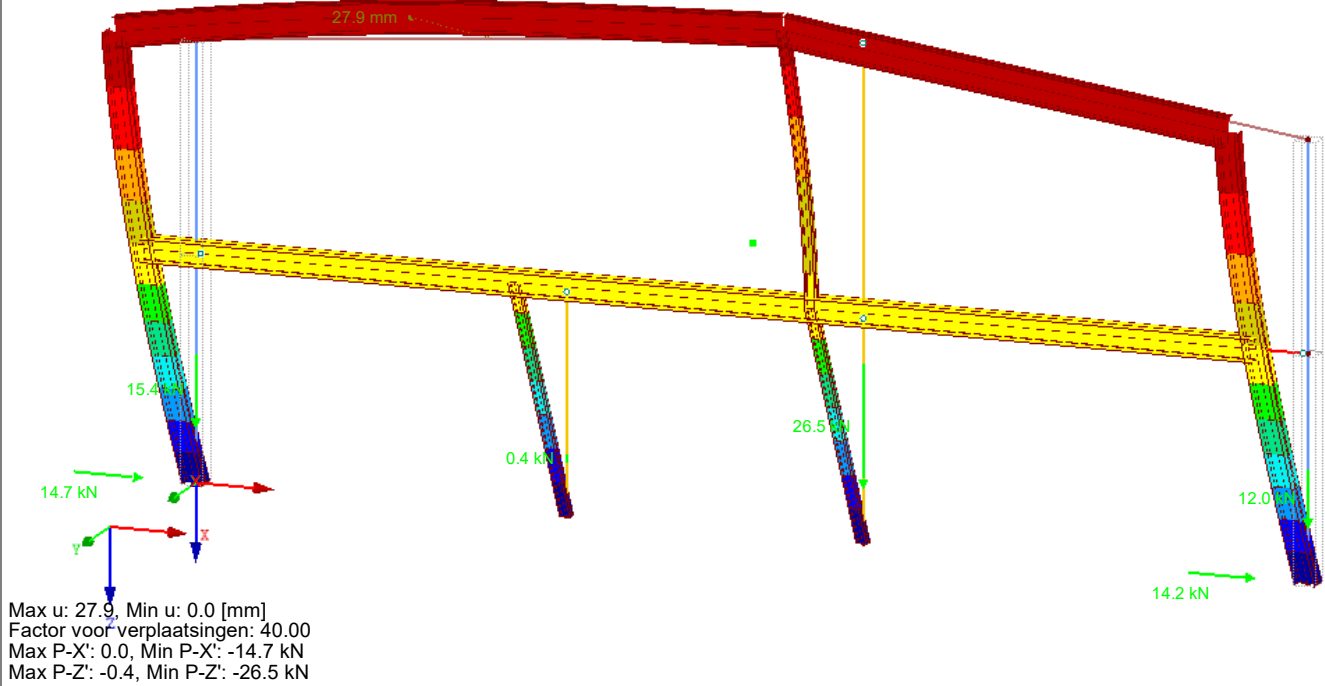
RC 3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10

Isometrisch

Globale vervormingen u

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Min waarden



■ SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTRACTIES

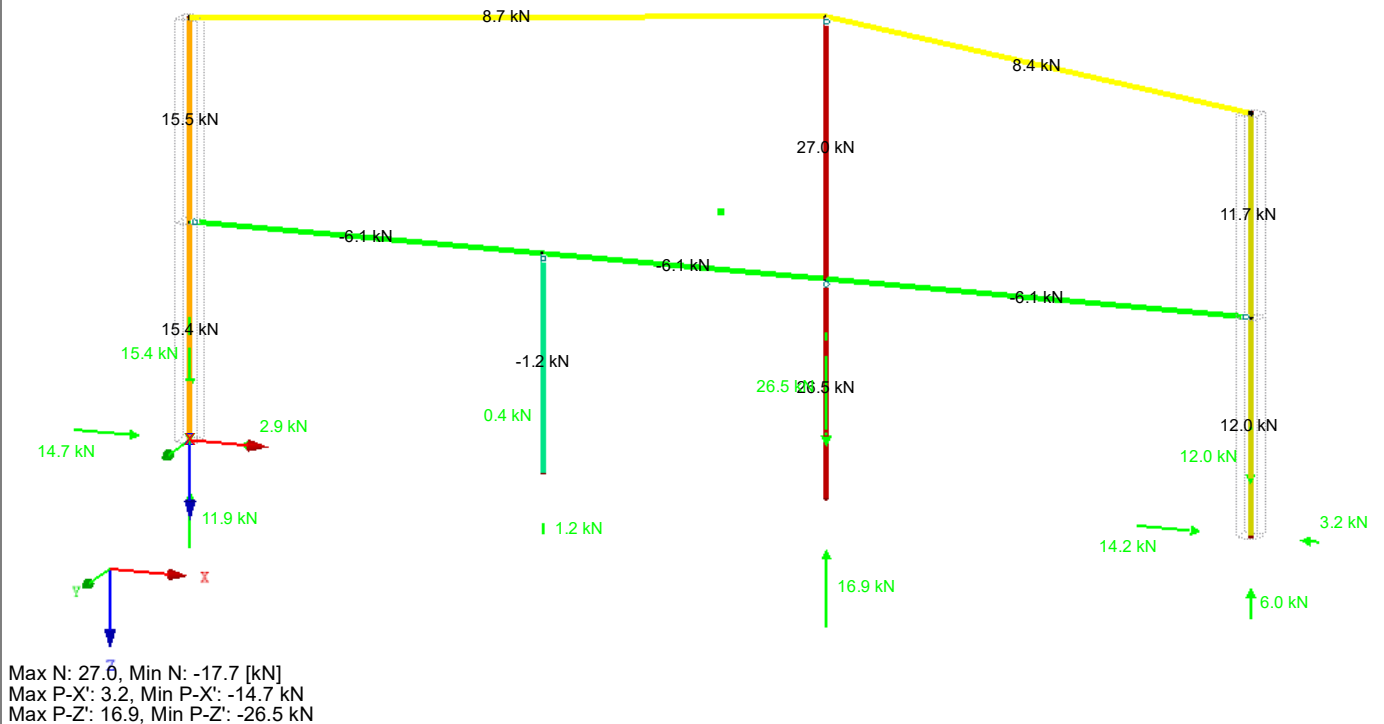
RC 3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10

Isometrisch

Snedekrachten N

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waarden



■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES

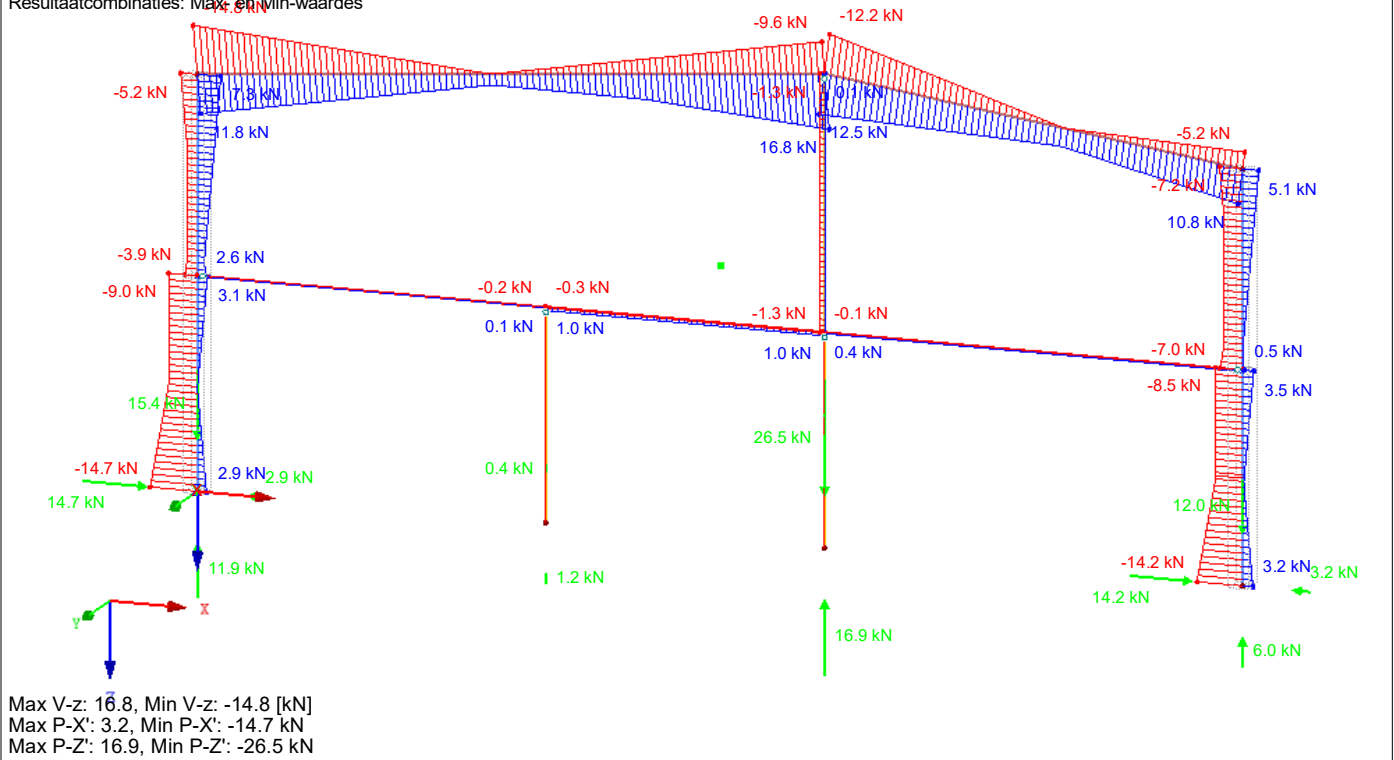
RC 3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10

Snedekrachten V_z

Steunpuntracties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES

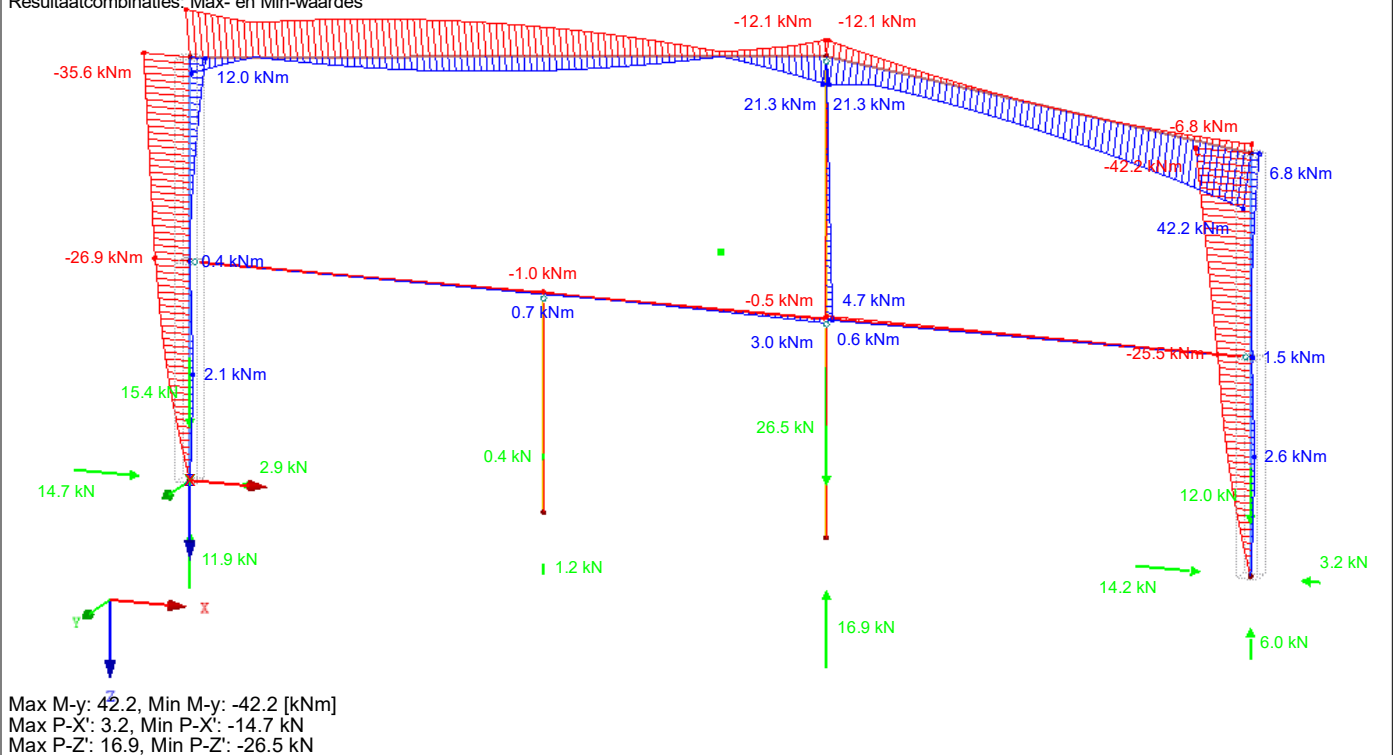
RC 3: 1.00*BG3 of 1.00*BG4 + 1.00*BG9 of 1.00*BG10

Snedekrachten M_y

Steunpuntracties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



■ GLOBALE VERVORMINGEN u, STEUNPUNTRACTIES

RC 4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3

Globale vervormingen u

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max-waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTRACTIES

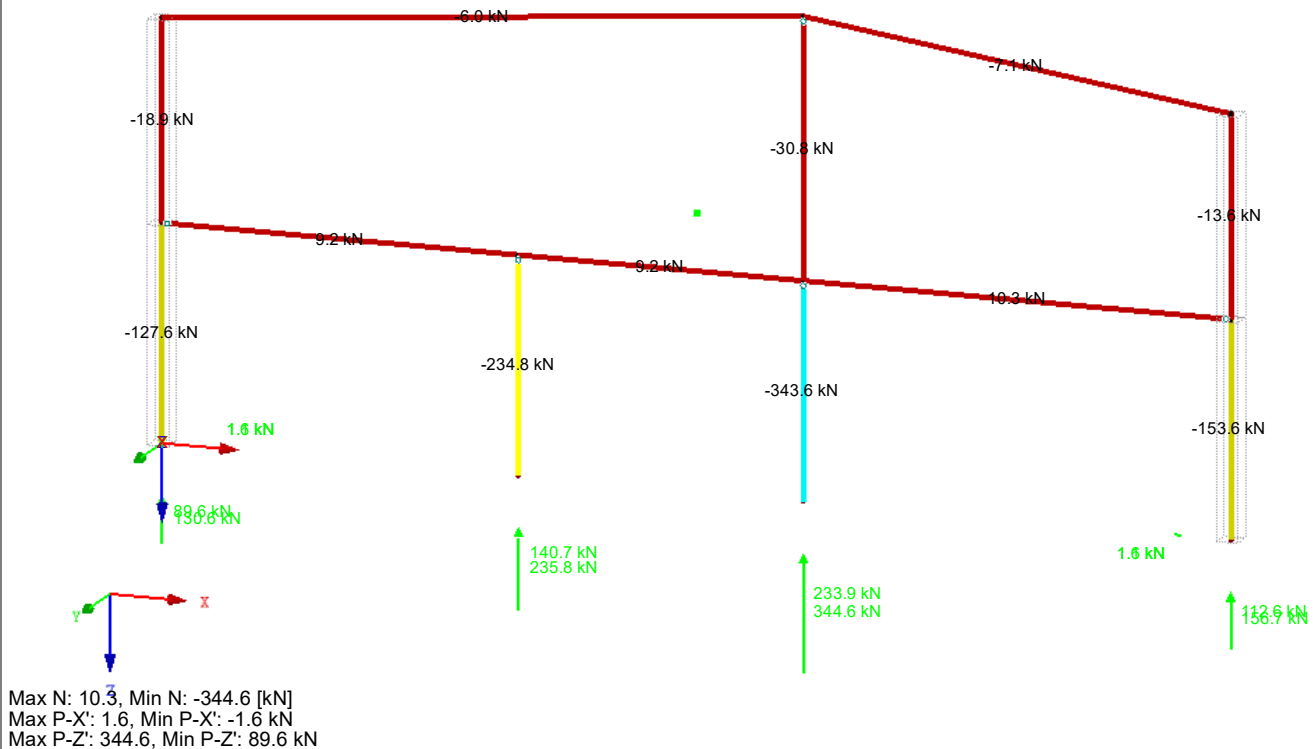
RC 4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3

Snedekrachten N

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES

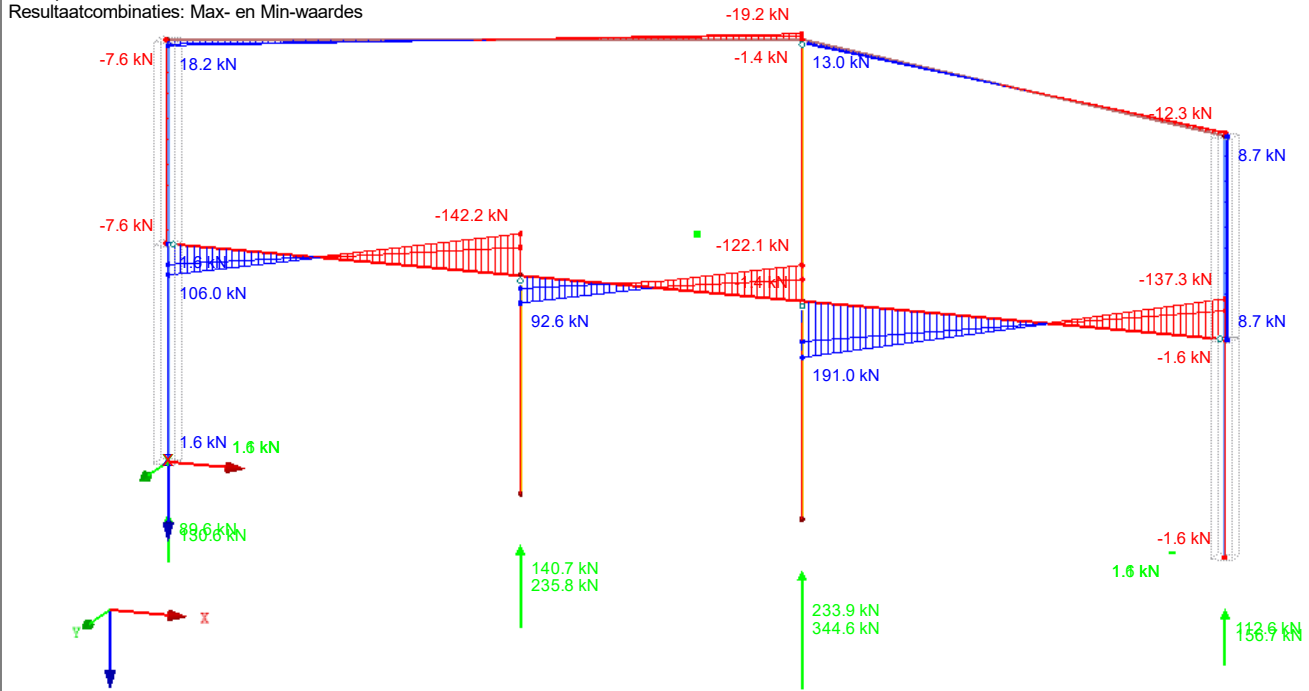
RC 4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3

Snedekrachten V-z

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



Max V-z: 191.0, Min V-z: -142.2 [kN]

Max P-X': 1.6, Min P-X': -1.6 kN

Max P-Z': 344.6, Min P-Z': 89.6 kN

■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES

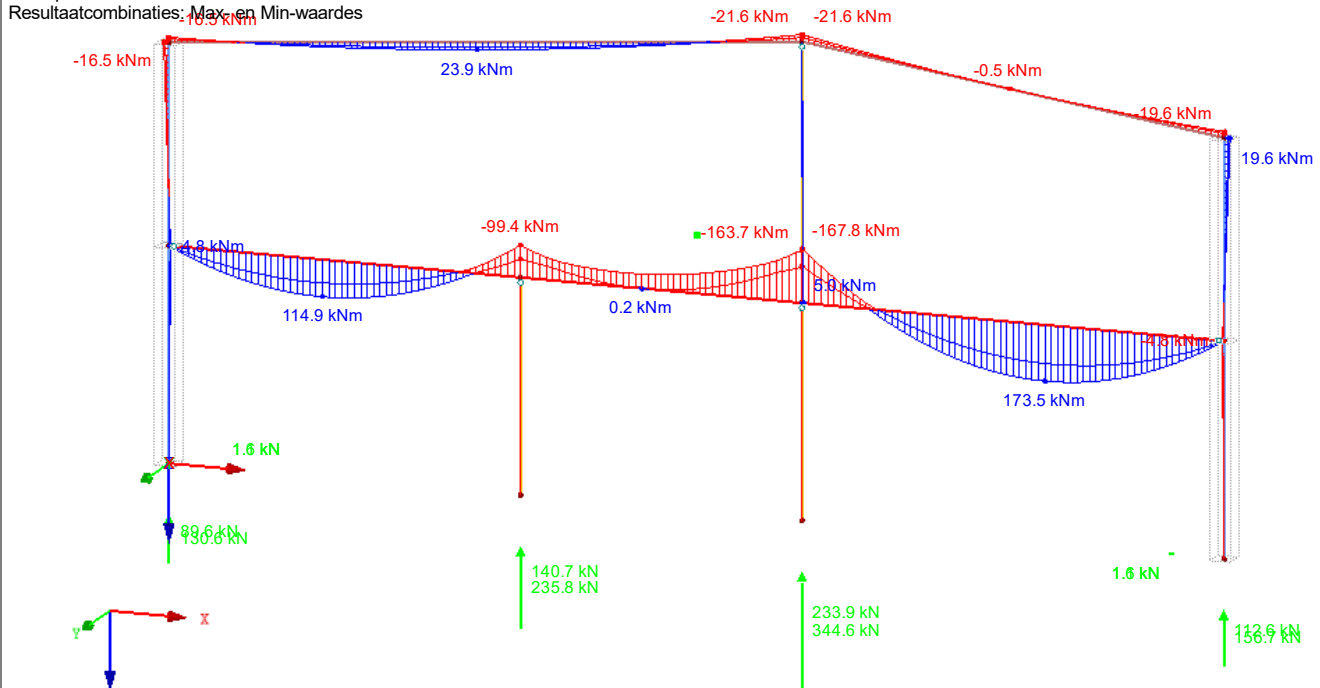
RC 4: 1.35*RC1/b + 0.6*RC2 + 0*RC3

Snedekrachten M-y

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



Max M-y: 173.5, Min M-y: -167.8 [kNm]

Max P-X': 1.6, Min P-X': -1.6 kN

Max P-Z': 344.6, Min P-Z': 89.6 kN

■ GLOBALE VERVORMINGEN u, STEUNPUNTRACTIES

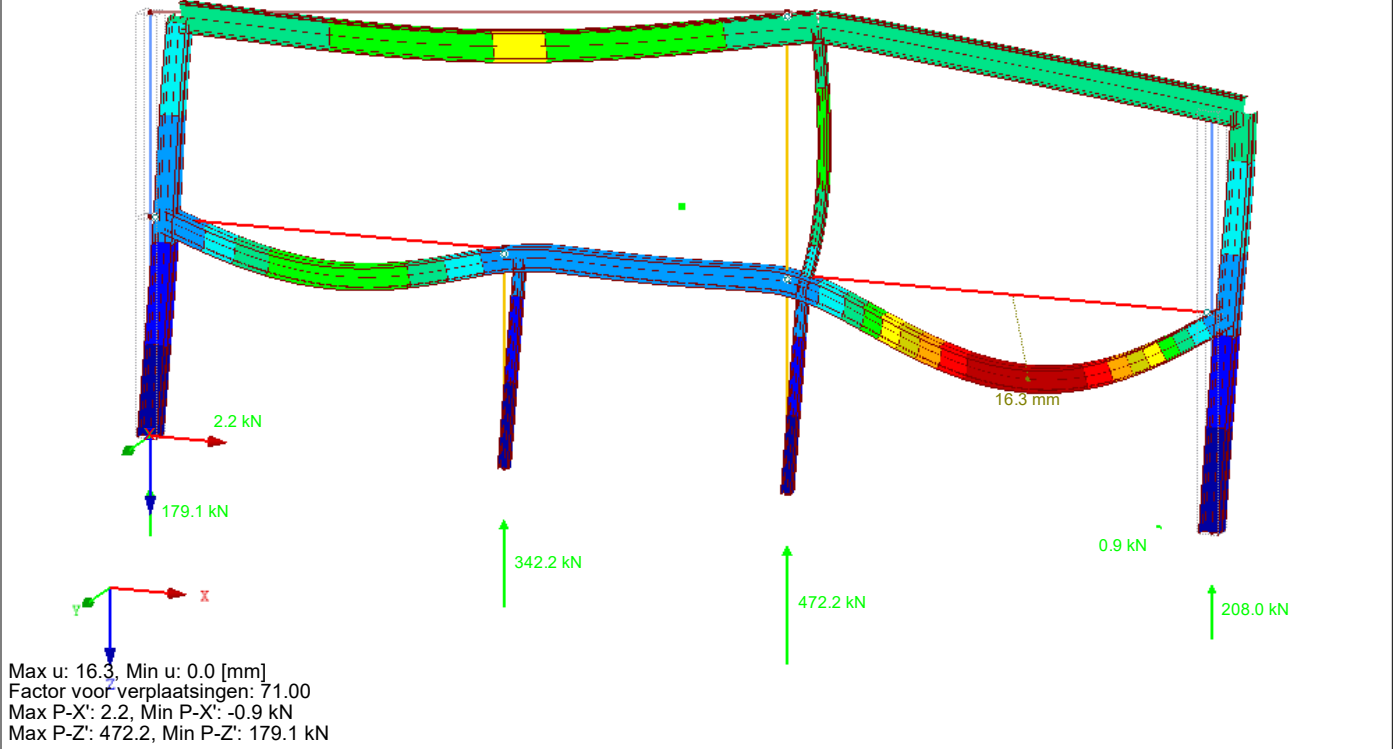
RC 5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3

Globale vervormingen u

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max-waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTRACTIES

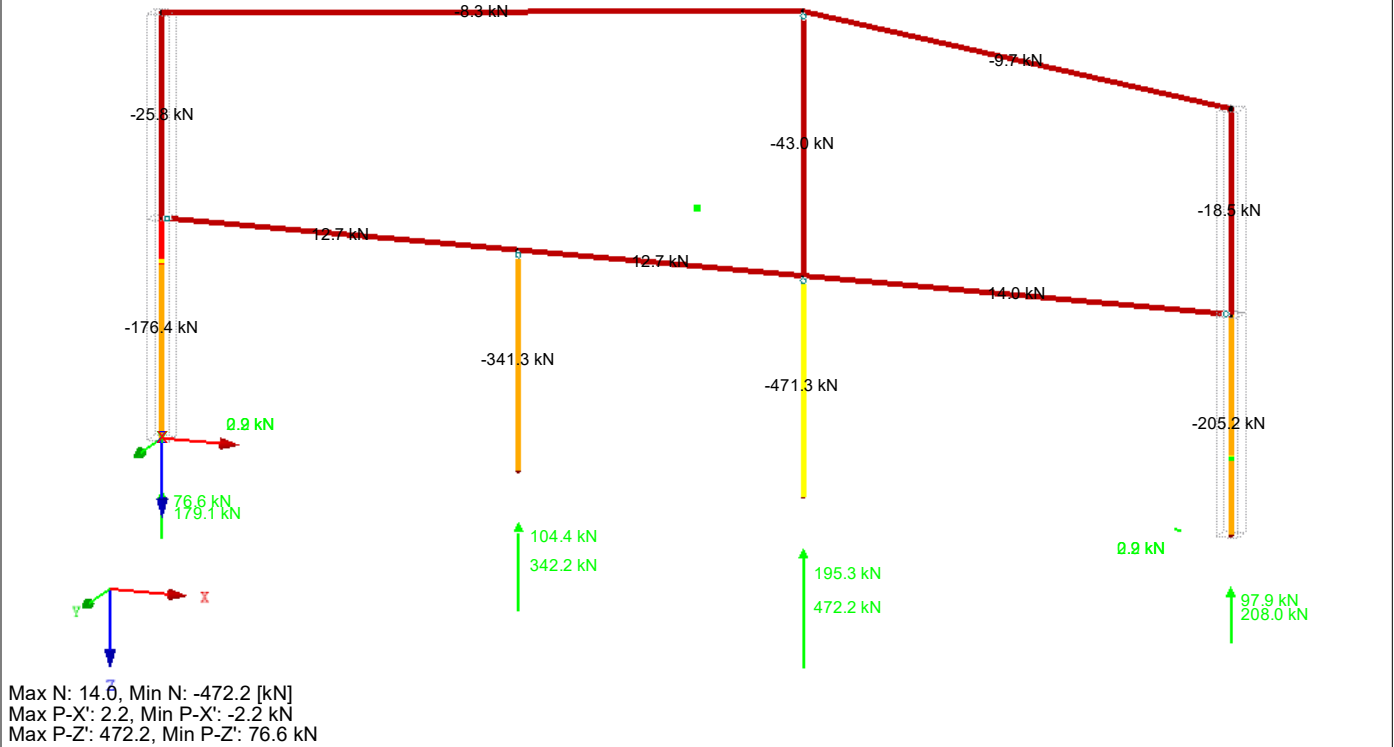
RC 5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3

Snedekrachten N

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES

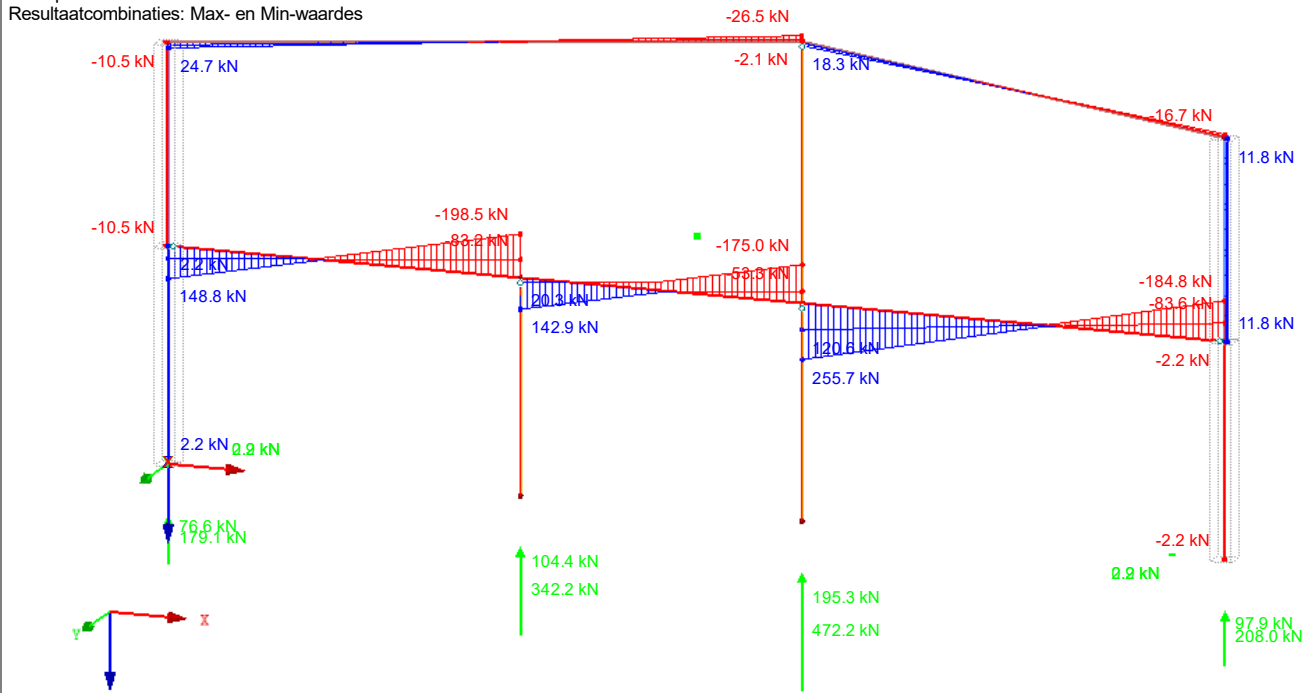
RC 5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3

Snedekrachten V-z

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



Max V-z: 255.7, Min V-z: -198.5 [kN]

Max P-X': 2.2, Min P-X': -2.2 kN

Max P-Z': 472.2, Min P-Z': 76.6 kN

■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES

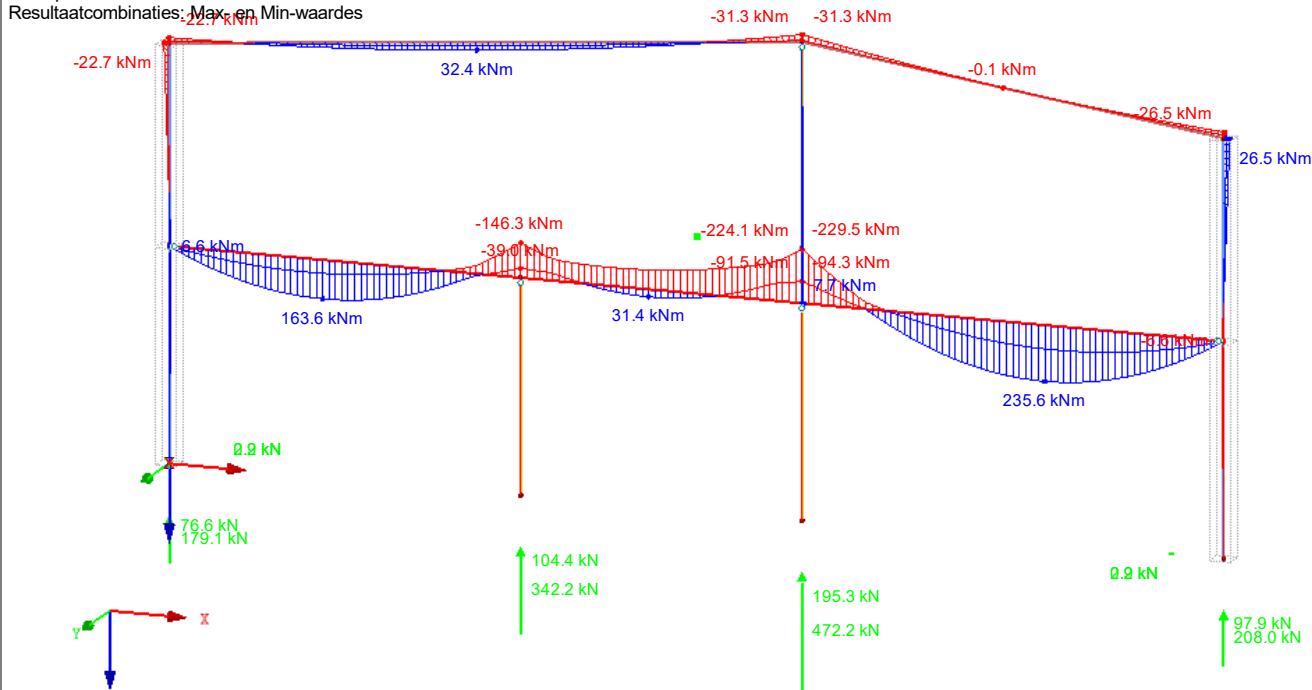
RC 5: 1.2*RC1/b + 1.5*RC2/b + 0*RC3

Snedekrachten M-y

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



Max M-y: 235.6, Min M-y: -229.5 [kNm]

Max P-X': 2.2, Min P-X': -2.2 kN

Max P-Z': 472.2, Min P-Z': 76.6 kN

■ GLOBALE VERVORMINGEN u, STEUNPUNTRACTIES

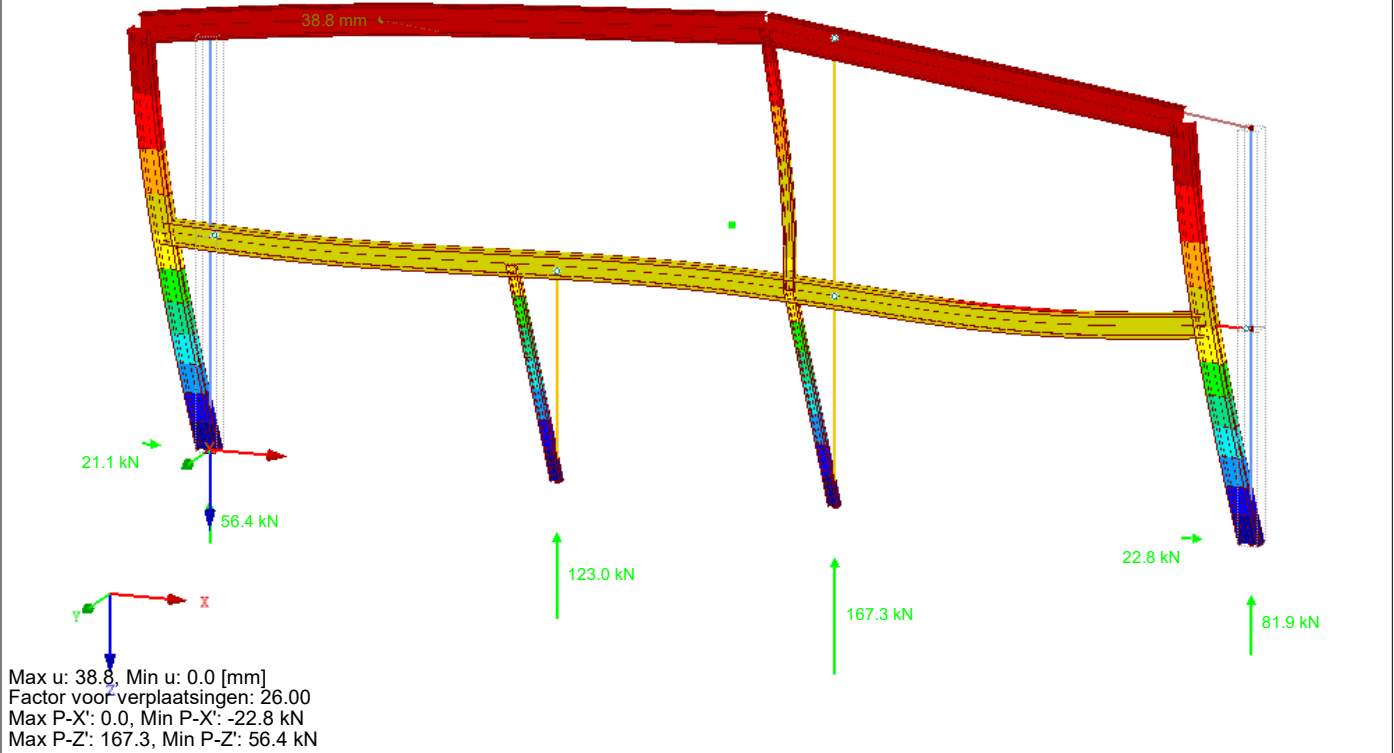
RC 6: 1.2*RC1/b + 0.6*RC2 + 1.5*RC3/b

Globale vervormingen u

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Min waardes

Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTRACTIES

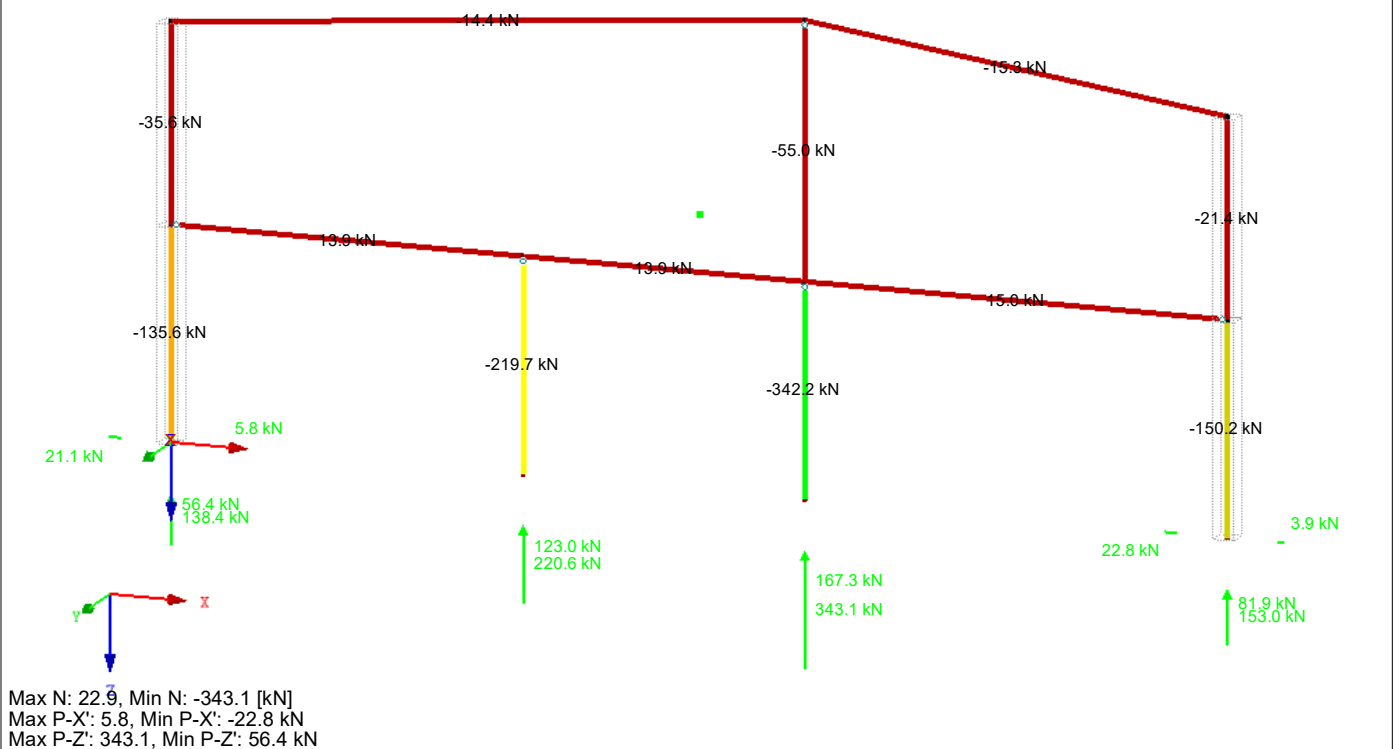
RC 6: 1.2*RC1/b + 0.6*RC2 + 1.5*RC3/b

Snedekrachten N

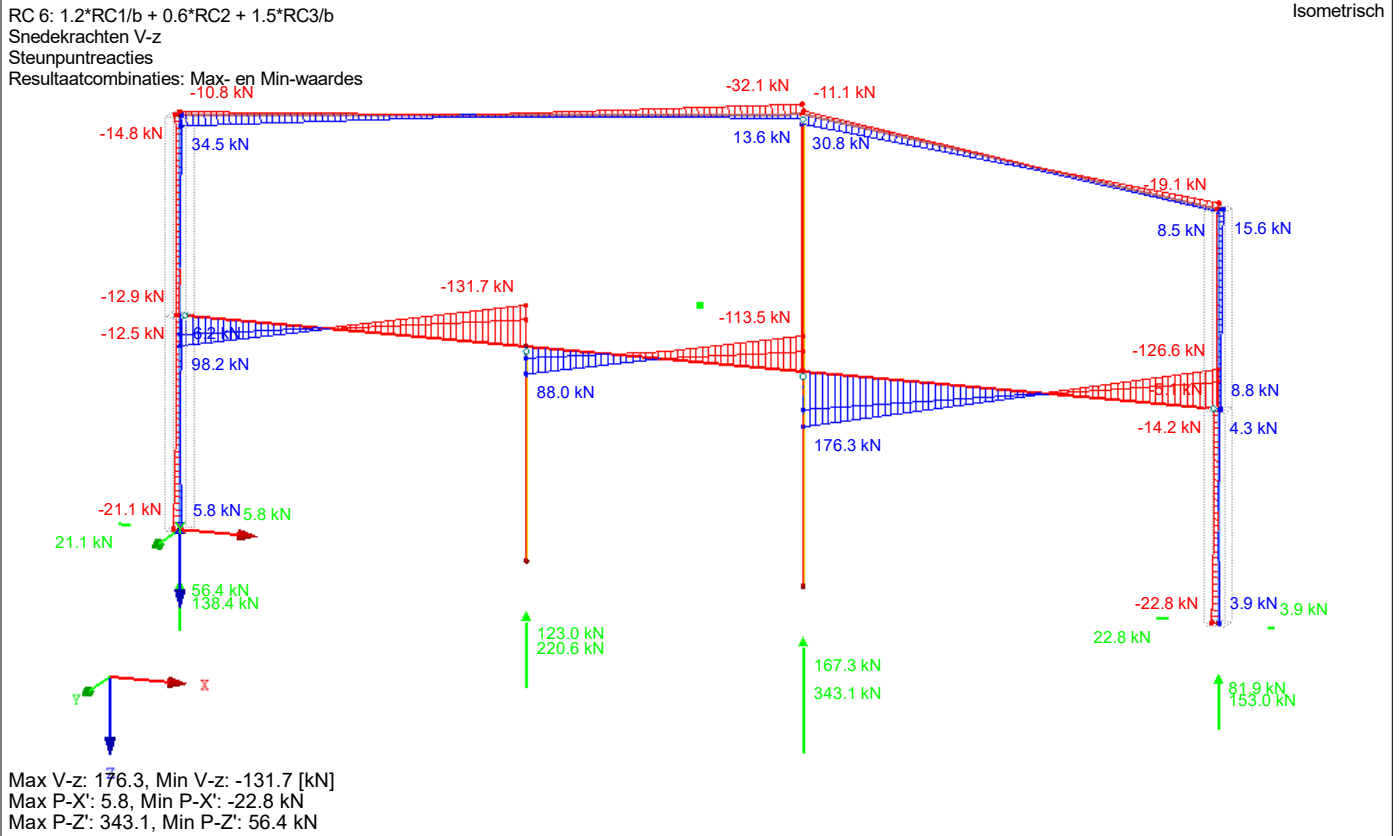
Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

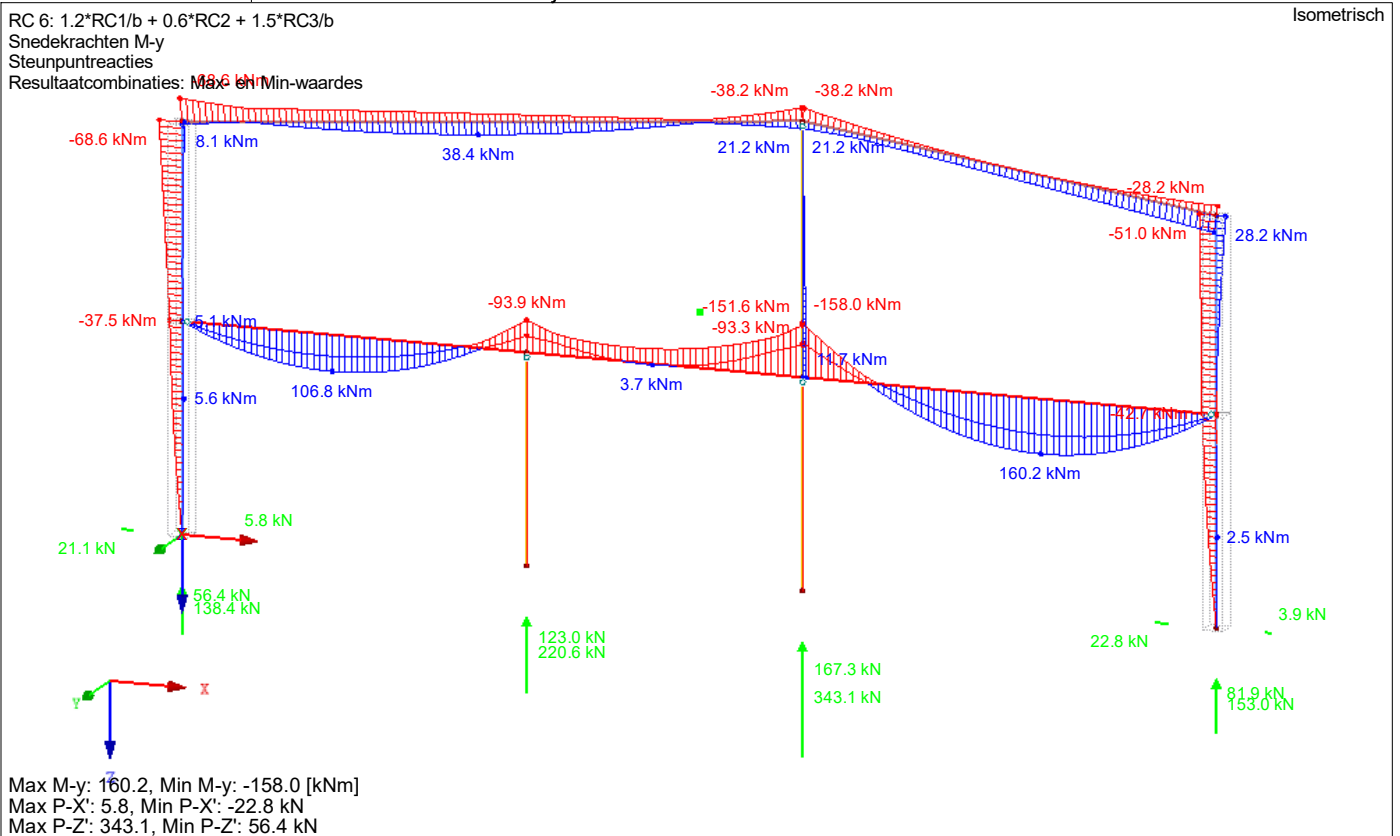
Isometrisch



■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES



■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES



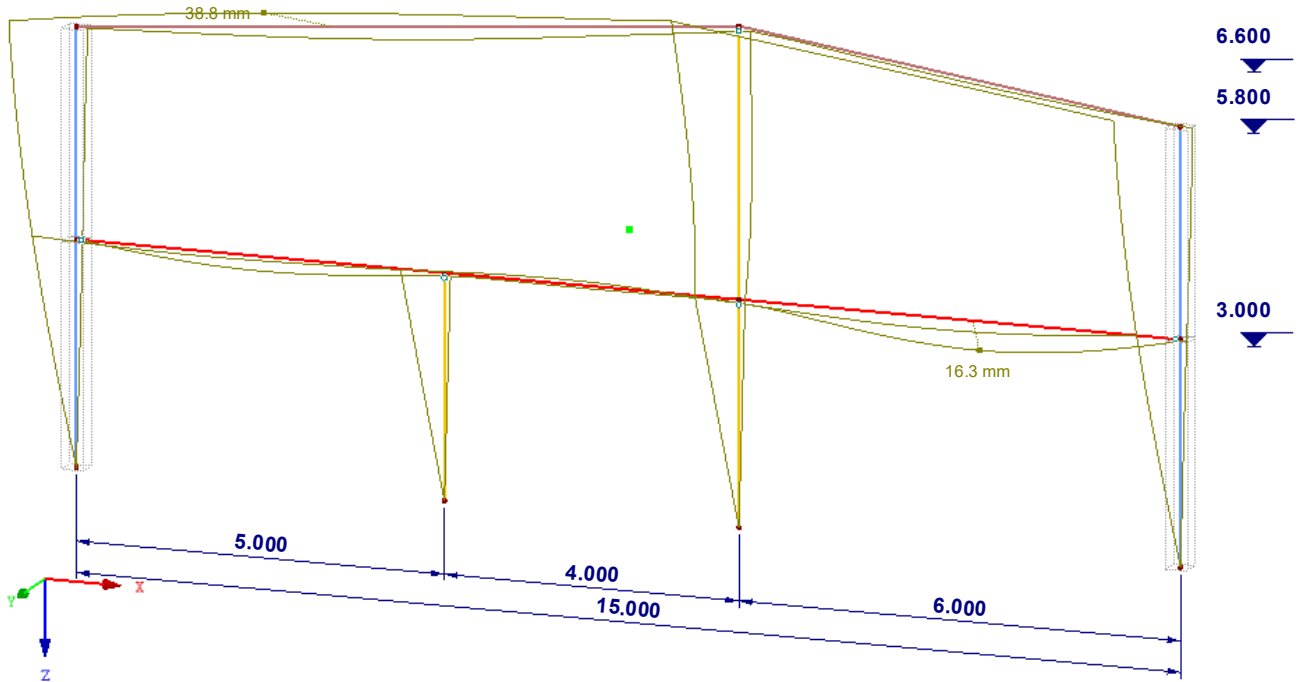
■ GLOBALE VERVORMINGEN u

RC 7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b

Globale vervormingen u

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



Max u: 38.8, Min u: 0.0 [mm]
Factor voor verplaatsingen: 24.00

■ SNEDEKRACHTEN N, STEUNPUNTPREACTIES

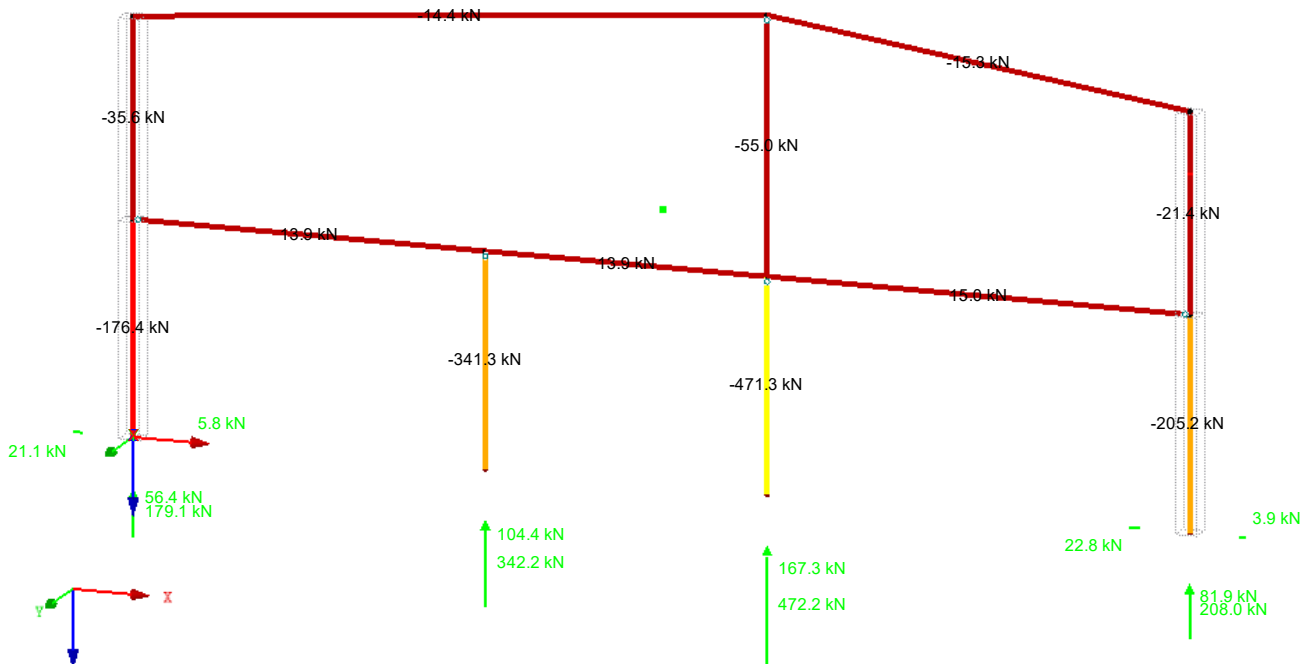
RC 7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b

Snedekrachten N

Steunpuntreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes

Isometrisch



Max N: 22.9, Min N: -472.2 [kN]
Max P-X: 5.8, Min P-X: -22.8 kN
Max P-Z: 472.2, Min P-Z: 56.4 kN

■ SNEDEKRACHTEN V_z , STEUNPUNTRACTIES

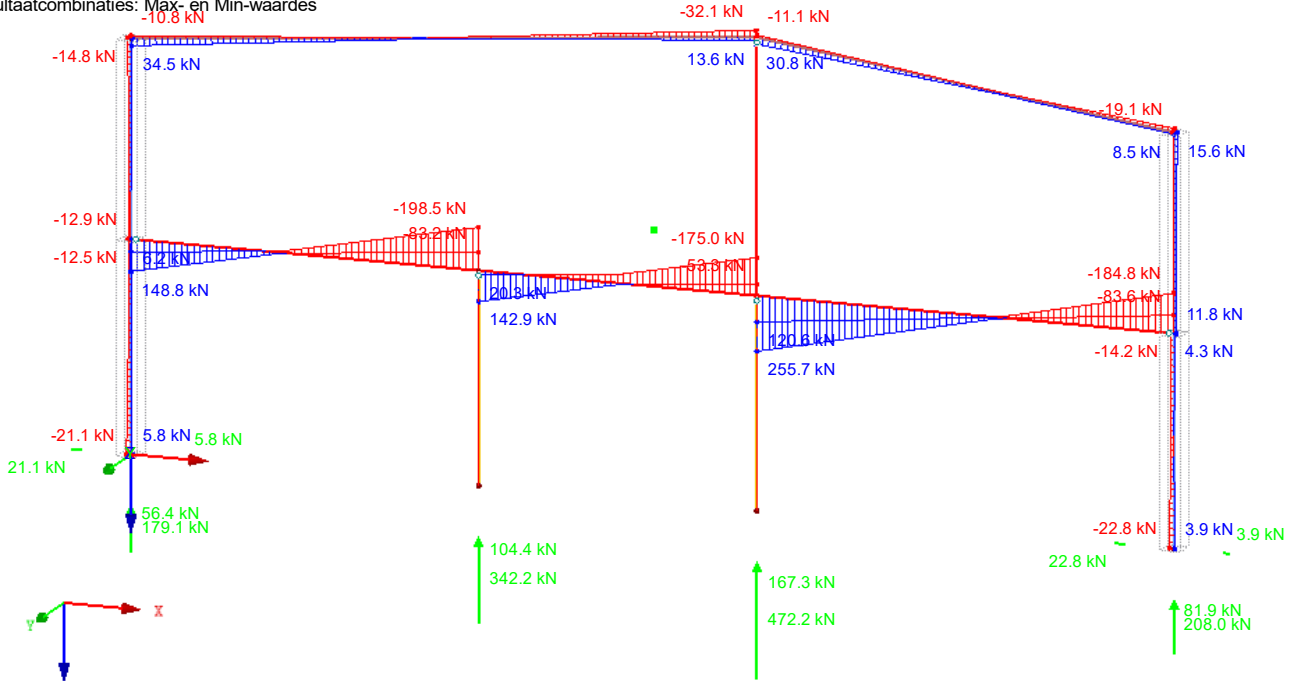
RC 7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b

Isometrisch

Snedekrachten V-z

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes



Max V-z: 255.7, Min V-z: -198.5 [kN]

Max P-X': 5.8, Min P-X': -22.8 kN

Max P-Z': 472.2, Min P-Z': 56.4 kN

■ SNEDEKRACHTEN M_y , STEUNPUNTRACTIES

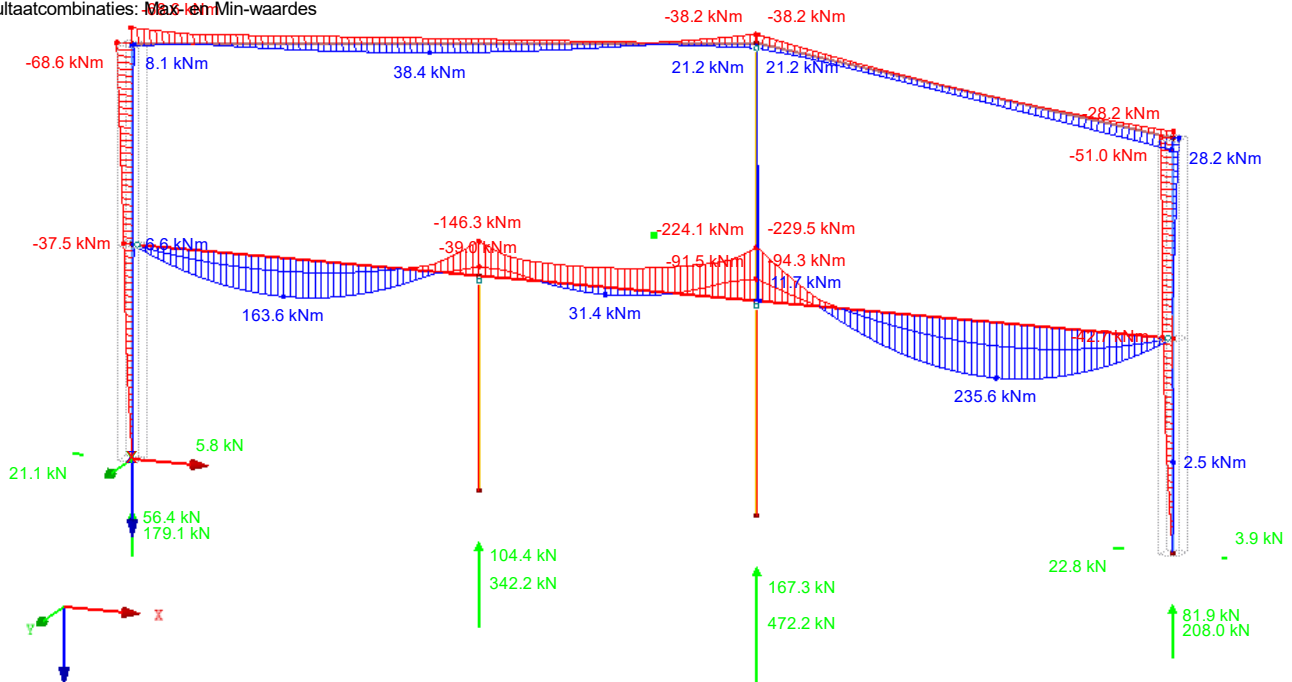
RC 7: UGT (STR/GEO) - Blijvend / tijdelijk - verg. 6.10a en 6.10b

Isometrisch

Snedekrachten M-y

Steunpunctreacties

Resultaatcombinaties: Max- en Min-waardes



Max M-y: 235.6, Min M-y: -229.5 [kNm]

Max P-X': 5.8, Min P-X': -22.8 kN

Max P-Z': 472.2, Min P-Z': 56.4 kN