

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Constructie	3
2.1. Materialen	3
2.2. 2d Elementen	5
2.2.1. Boven- en Onderplaat	5
2.2.2. Zijkanten	5
2.2.3. Middenplaat	6
2.3. Ondersteuning	7
3. Belastingen	8
3.1. Belastinggevallen	8
3.1.1. EG roosters, rubbers, ballast	8
3.1.2. Waterbelasting	8
3.1.3. Golfbelasting	9
3.1.4. Trap UDL	9
3.1.5. Bordessen UDL	10
3.1.6. Wind	10
3.1.7. Bordessen Puntlast 1	11
3.1.8. Bordessen Puntlast 2	11
3.1.9. Bordessen Puntlast 3	12
3.1.10. Bordessen Puntlast 4	12
3.1.11. Opdrijvende Kracht	13
3.2. Belastingcombinaties	14
3.2.1. Combinaties	14
3.2.2. Stabiliteitcombinaties	14
4. Resultaten	16
4.1. Reactiekrachten (resultante)	16
4.1.1. Resultante Eigen Gewicht	16
4.1.2. Resultante EG roosters, rubbers, ballast	16
4.1.3. Resultante Waterbelasting	16
4.1.4. Resultante Golfbelasting	16
4.1.5. Resultante Trap UDL	16
4.1.6. Resultante Bordessen UDL	17
4.1.7. Resultante Wind	17
4.1.8. Resultante Opdrijvende Kracht	17
4.1.9. Resultante Bordessen Puntlast 1	17
4.1.10. Resultante Bordessen Puntlast 2	17
4.1.11. Resultante Bordessen Puntlast 3	18
4.1.12. Resultante Bordessen Puntlast 4	18
4.2. Reactiekrachten (grafisch)	19
4.2.1. Rx - Eigen Gewicht Staal	19
4.2.2. Ry - Eigen Gewicht Staal	19
4.2.3. Rz - Eigen Gewicht Staal	20
4.2.4. Rx - EG roosters, rubbers, ballast	20
4.2.5. Ry - EG roosters, rubbers, ballast	21
4.2.6. Rz - EG roosters, rubbers, ballast	21
4.2.7. Rx - Combinatie Richtlijnen RWS	22
4.2.8. Ry - Combinatie Richtlijnen RWS	22
4.2.9. Rz - Combinatie Richtlijnen RWS	23
4.2.10. Rx - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC3	23
4.2.11. Ry - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC3	24
4.2.12. Rz - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC3	24
4.2.13. Rx - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC2	25
4.2.14. Ry - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC2	25
4.2.15. Rz - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC2	26
4.3. Verplaatsingen	27
4.3.1. Ux - Eigen Gewicht Staal	27
4.3.2. Uy - Eigen Gewicht Staal	27
4.3.3. Uz - Eigen Gewicht Staal	28
4.3.4. Ux - Waterbelasting	28
4.3.5. Uy - Waterbelasting	29
4.3.6. Uz - Waterbelasting	29
4.3.7. Ux - EG roosters, rubbers, ballast	30
4.3.8. Uy - EG roosters, rubbers, ballast	30
4.3.9. Uz - EG roosters, rubbers, ballast	31
4.4. Spanningen	32
4.4.1. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat +, Richtlijnen RWS	32
4.4.2. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat -, Richtlijnen RWS	32
4.4.3. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat +, RBK Gebruiksniveau CC3	33

4.4.4. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat -, RBK Gebruiksniveau CC3	33
4.4.5. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat +, RBK Gebruiksniveau CC2	34
4.4.6. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat -, RBK Gebruiksniveau CC2	34
4.4.7. Von Mises Spanning - Zijplaten -, Richtlijnen RWS	35
4.4.8. Von Mises Spanning - Zijplaten -, RBK Gebruiksniveau CC3	35
4.4.9. Von Mises Spanning - Zijplaten +, RBK Gebruiksniveau CC2	36
4.4.10. Von Mises Spanning - Zijplaten -, RBK Gebruiksniveau CC2	36
4.4.11. Von Mises Spanning - Middenplaat +, Richtlijnen RWS	37
4.4.12. Von Mises Spanning - Middenplaat -, Richtlijnen RWS	37
4.4.13. Von Mises Spanning - Middenplaat +, RBK Gebruiksniveau CC3	38
4.4.14. Von Mises Spanning - Middenplaat -, RBK Gebruiksniveau CC3	38
4.4.15. Von Mises Spanning - Middenplaat +, RBK Gebruiksniveau CC2	39
4.4.16. Von Mises Spanning - Middenplaat -, RBK Gebruiksniveau CC2	39
4.5. Eigenwaardes	40
4.5.1. Kritische belastingcoëfficiënten	40

2. Constructie

2.1. Materialen

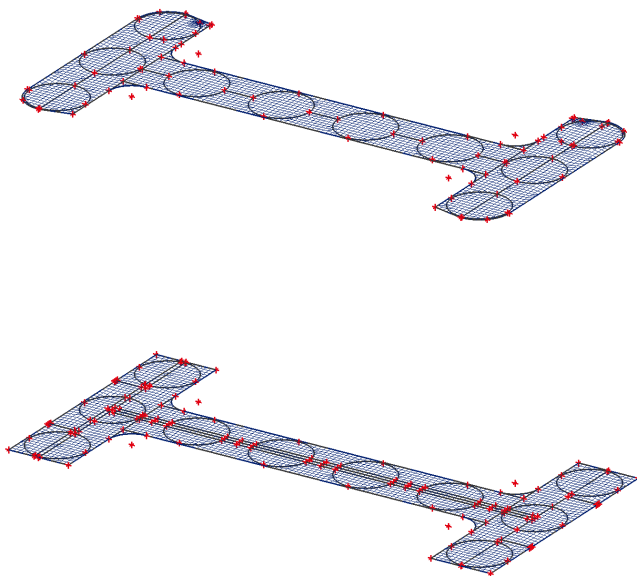
Staal	
St. 37	
Thermisch uitz. [m/mK]	0.00
Massa eenheid [kg/m ³]	8635.0
E-mod [MPa]	2.1000e+05
Poisson - nu	0.3
Onafhankelijke G-modulus	X
G-mod [MPa]	8.0769e+04
Log. decrement (niet-uniforme damping enkel)	0.025
Kleur	
Therm. exp. (brand) [m/mK]	0.00
Specifieke hitte [J/gK]	6.0000e-01
Thermische geleiding [W/mK]	4.5000e+01
Fu [MPa]	360.0
Fy [MPa]	235.0
Staal	
API 5L Gr.B	
Thermisch uitz. [m/mK]	0.00
Massa eenheid [kg/m ³]	8635.0
E-mod [MPa]	2.1000e+05
Poisson - nu	0.3
Onafhankelijke G-modulus	X
G-mod [MPa]	8.0769e+04
Log. decrement (niet-uniforme damping enkel)	0.025
Kleur	
Therm. exp. (brand) [m/mK]	0.00
Specifieke hitte [J/gK]	6.0000e-01
Thermische geleiding [W/mK]	4.5000e+01
Fu [MPa]	360.0
Fy [MPa]	240.0
Staal	
S460	
Thermisch uitz. [m/mK]	0.00
Massa eenheid [kg/m ³]	8635.0
E-mod [MPa]	2.1000e+05
Poisson - nu	0.3
Onafhankelijke G-modulus	X
G-mod [MPa]	8.0769e+04
Log. decrement (niet-uniforme damping enkel)	0.025
Kleur	
Therm. exp. (brand) [m/mK]	0.00
Specifieke hitte [J/gK]	6.0000e-01
Thermische geleiding [W/mK]	4.5000e+01
Fu [MPa]	550.0
Fy [MPa]	460.0
Staal	
Rubber	
Thermisch uitz. [m/mK]	0.00
Massa eenheid [kg/m ³]	6400.0
E-mod [MPa]	1.0000e+03
Poisson - nu	0.3
Onafhankelijke G-modulus	X
G-mod [MPa]	3.8462e+02
Log. decrement (niet-uniforme damping enkel)	0.025
Kleur	
Therm. exp. (brand) [m/mK]	0.00
Specifieke hitte [J/gK]	6.0000e-01
Thermische geleiding [W/mK]	4.5000e+01
Fu [MPa]	360.0
Fy [MPa]	235.0
Verklaring van symbolen	
Log. decrement (niet-uniforme damping enkel)	Deze materiaal dampingeigenschap is enkel toegepast in het geval van het niet-uniform is damping is geactiveerd voor dynamische analyse (zie project)

Verklaring van symbolen

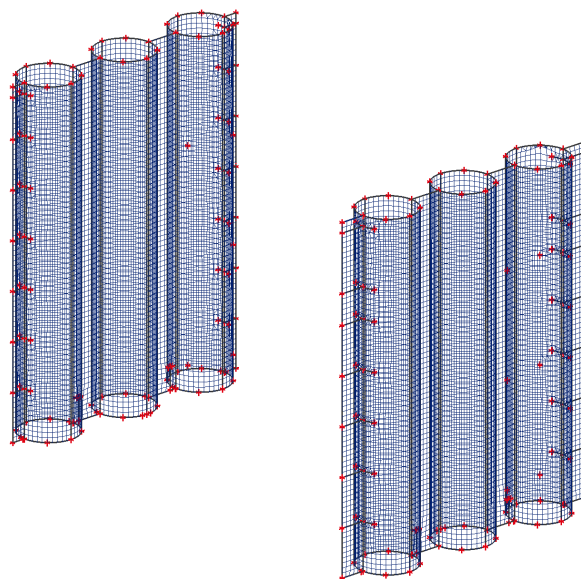
functionaliteit).
Gelieve op te merken, dat
niet-uniforme demping een specifieke
licentie benodigd,
welke geen deel uit maakt van het
standaard dynamische pakket.

2.2. 2d Elementen

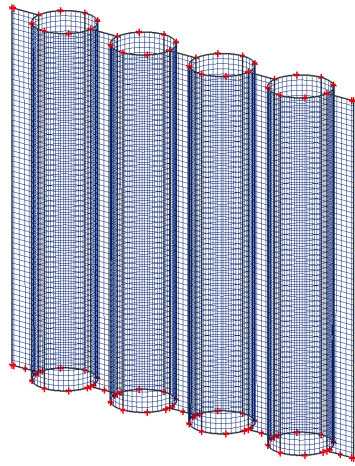
2.2.1. Boven- en Onderplaat



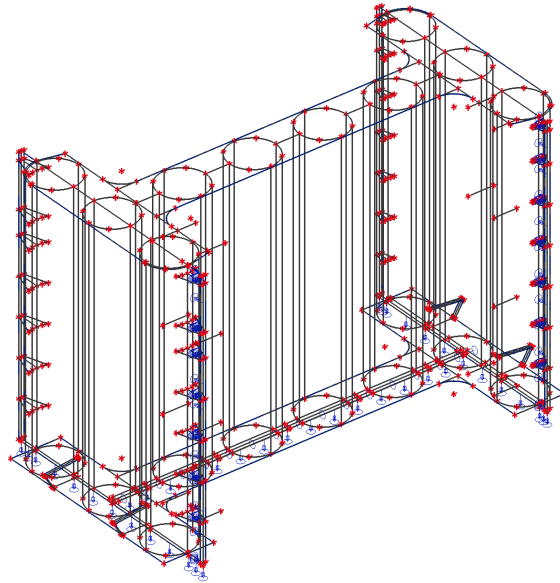
2.2.2. Zijkanten



2.2.3. Middenplaat



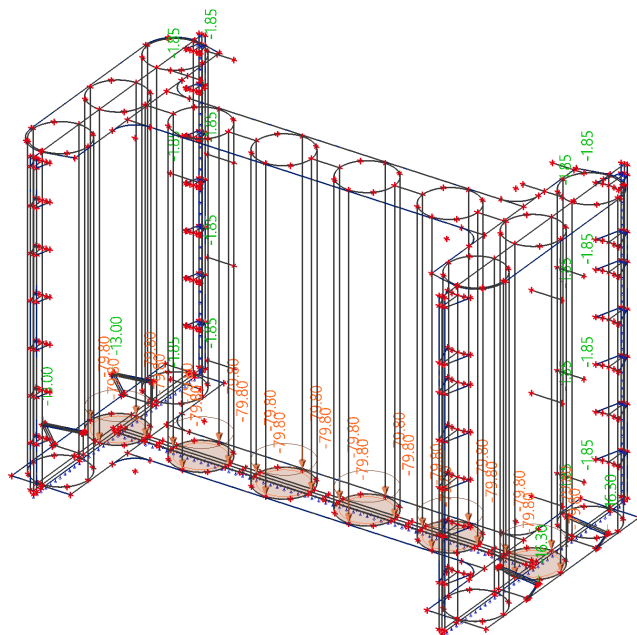
2.3. Ondersteuning



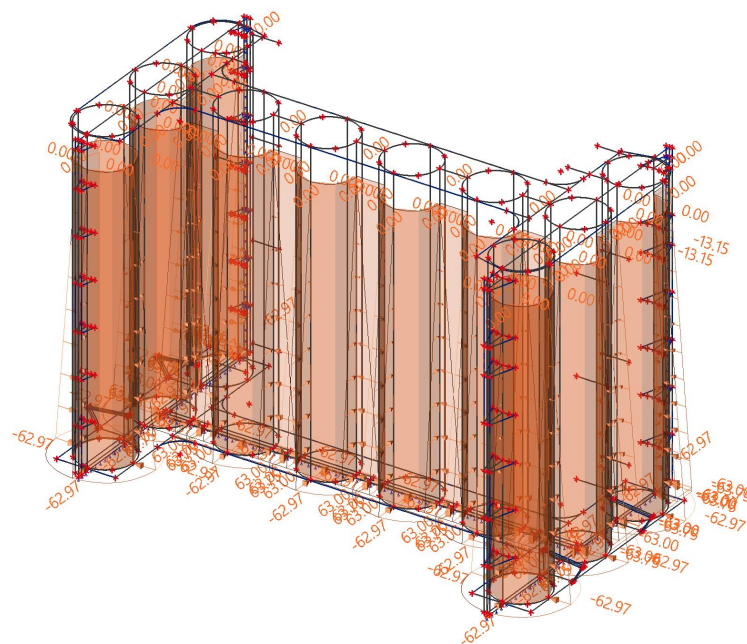
3. Belastingen

3.1. Belastinggevallen

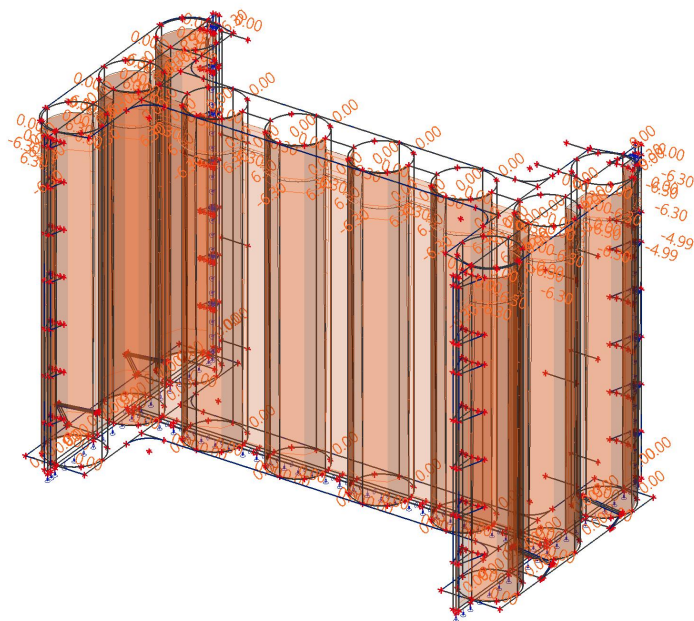
3.1.1. EG roosters, rubbers, ballast



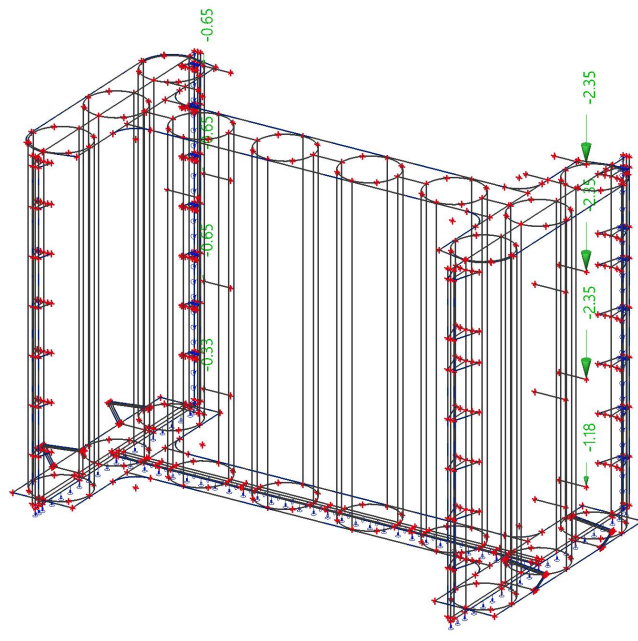
3.1.2. Waterbelasting



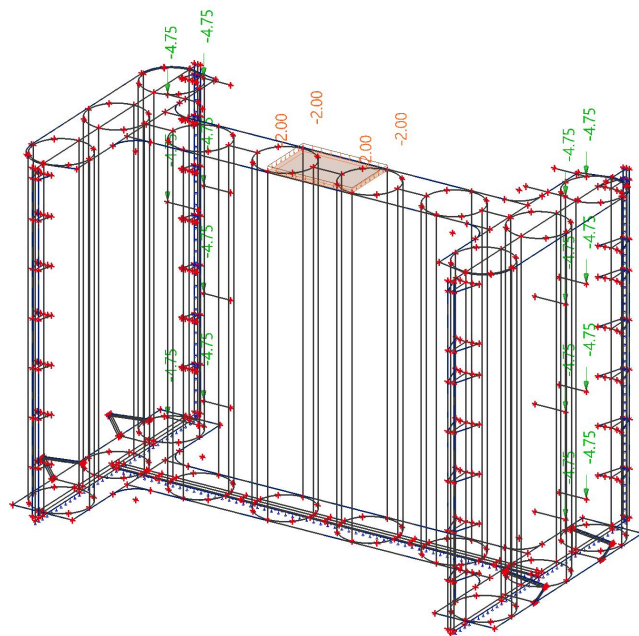
3.1.3. Golfbelasting



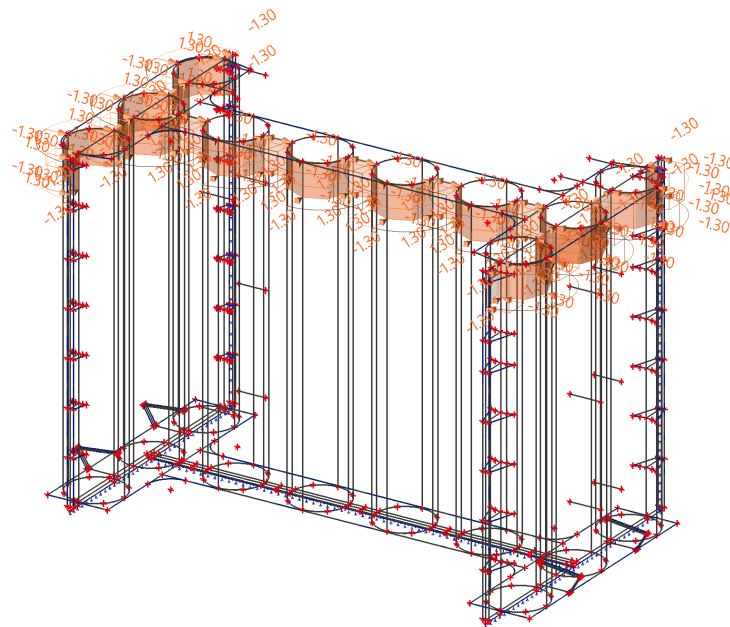
3.1.4. Trap UDL



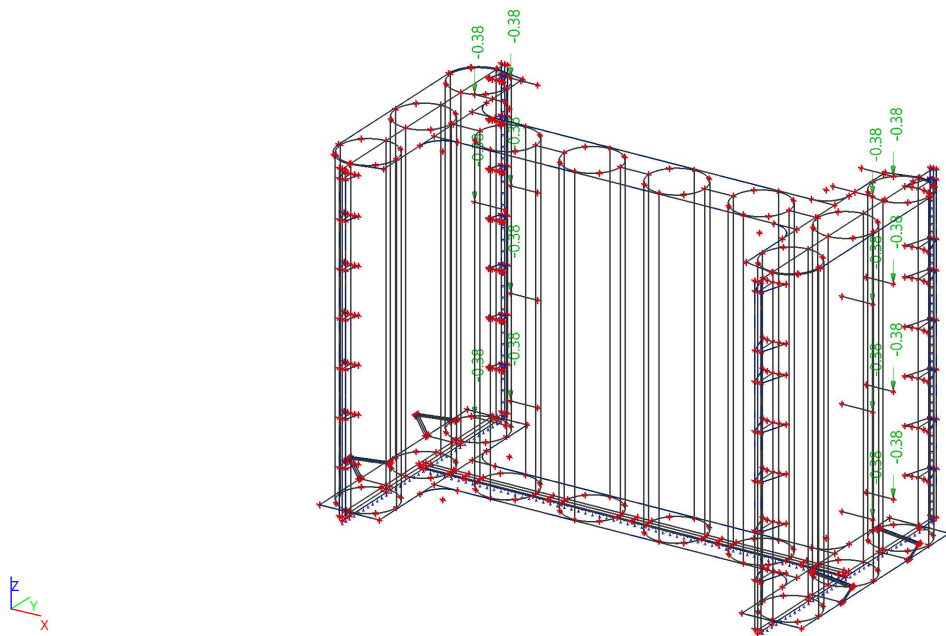
3.1.5. Bordessen UDL



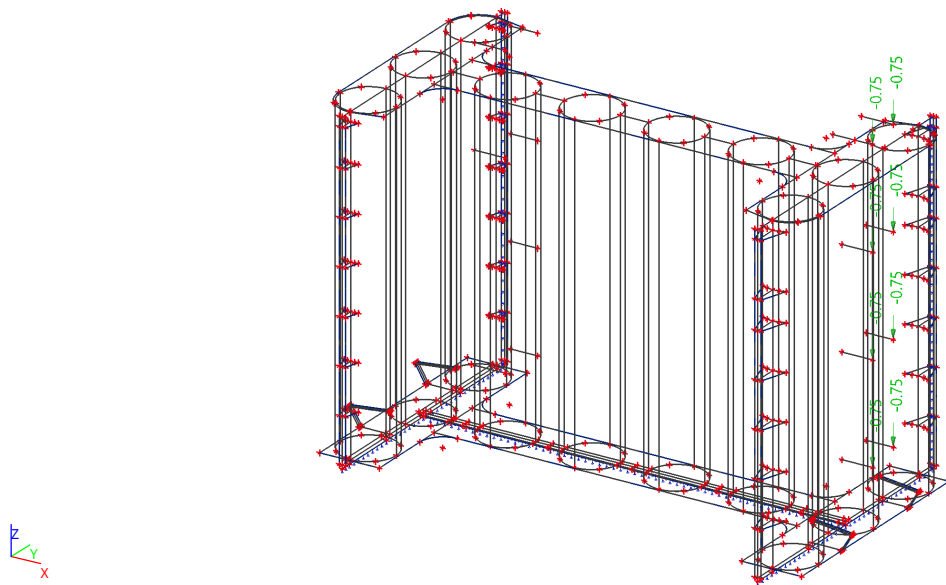
3.1.6. Wind



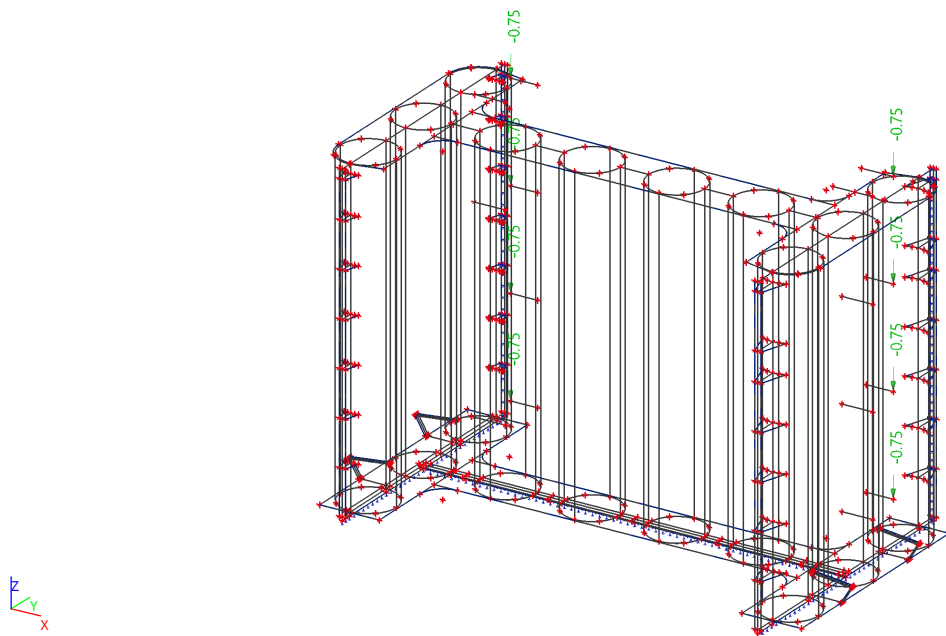
3.1.7. Bordessen Puntlast 1



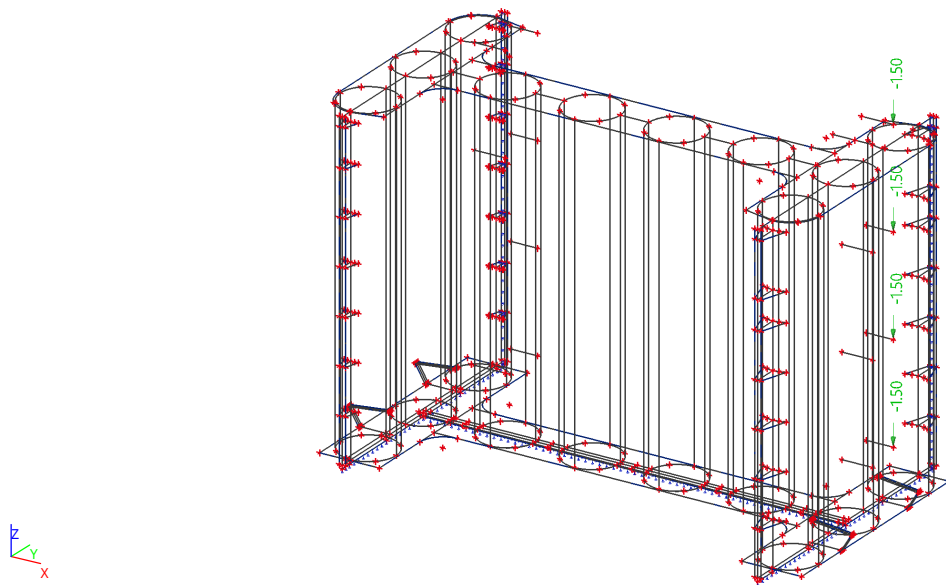
3.1.8. Bordessen Puntlast 2



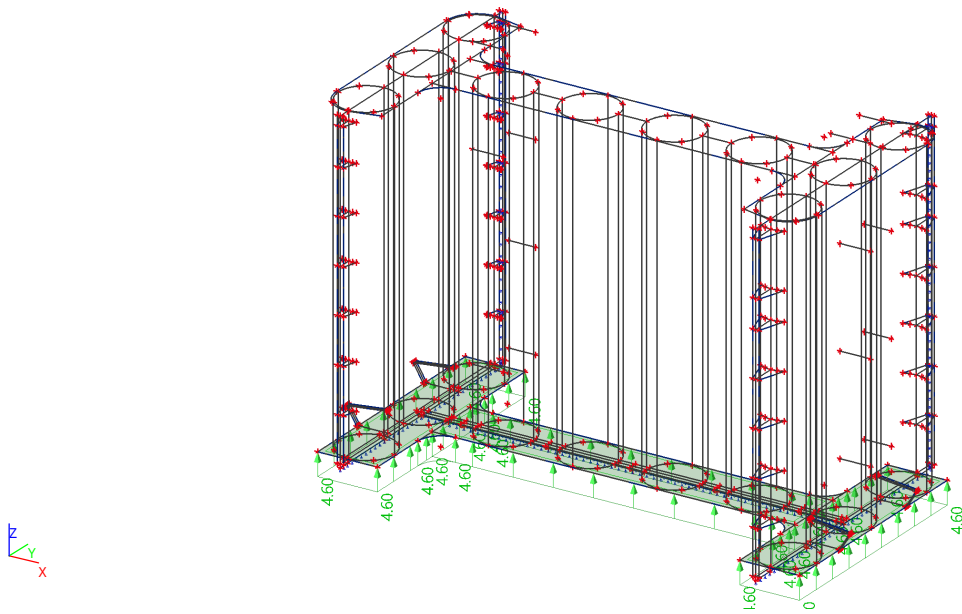
3.1.9. Bordessen Puntlast 3



3.1.10. Bordessen Puntlast 4



3.1.11. Opdrijvende Kracht



3.2. Belastingcombinaties

3.2.1. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Gebruik CC3		Omhullende - uiterst	Eigen gewicht Staal	1.15
			EG roosters, rubbers, ballast	1.15
			Waterbelasting	1.25
			GolfBelasting	1.25
			Trap UDL	1.30
			Bordessen UDL	1.30
			Wind	1.50
			Bordessen Puntlast 1	1.30
			Bordessen Puntlast 2	1.30
			Bordessen Puntlast 3	1.30
			Bordessen Puntlast 4	1.30
			Opdrijvende Kracht	1.15
Gebruik CC2		Omhullende - uiterst	Eigen gewicht Staal	1.10
			EG roosters, rubbers, ballast	1.10
			Waterbelasting	1.10
			GolfBelasting	1.10
			Trap UDL	1.15
			Bordessen UDL	1.15
			Wind	1.30
			Bordessen Puntlast 1	1.15
			Bordessen Puntlast 2	1.15
			Bordessen Puntlast 3	1.15
			Bordessen Puntlast 4	1.15
			Opdrijvende Kracht	1.10
Nieuwbouw		Omhullende - uiterst	Eigen gewicht Staal	1.25
			EG roosters, rubbers, ballast	1.25
			Waterbelasting	1.35
			GolfBelasting	1.35
			Trap UDL	1.20
			Bordessen UDL	1.20
			Wind	1.65
			Bordessen Puntlast 1	1.20
			Bordessen Puntlast 2	1.20
			Bordessen Puntlast 3	1.20
			Bordessen Puntlast 4	1.20
			Opdrijvende Kracht	1.25

3.2.2. Stabiliteitcombinaties

Naam	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
CC3	Eigen gewicht Staal	1.15
	Waterbelasting	1.25
	Wind	1.50
	GolfBelasting	1.25
	EG roosters, rubbers, ballast	1.15
	Opdrijvende Kracht	1.15
CC2	Eigen gewicht Staal	1.10
	Waterbelasting	1.10
	Wind	1.30
	GolfBelasting	1.10
	EG roosters, rubbers, ballast	1.10
	Opdrijvende Kracht	1.10
Nieuwbouw	Eigen gewicht Staal	1.25
	Waterbelasting	1.35
	Wind	1.65
	GolfBelasting	1.35
	EG roosters, rubbers, ballast	1.25
	Opdrijvende Kracht	1.25
CC3/1 - 2.03		
CC3/2 - 2.56		
CC3/3 - 2.56		
CC3/4 - 2.64		
CC3/5 - 3.10		
CC3/6 - 3.16		

Beoordeling Constructieve Veiligheid Droogzetkuip Haringvlietsluis
SCIA Engineer Rapport - Model Zonder Keg

Naam	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
CC3/7 - 3.22		
CC3/8 - 3.30		
CC3/9 - 3.49		
CC3/10 - 3.74		
CC3/11 - 3.75		
CC3/12 - 3.89		
CC3/13 - 4.01		
CC3/14 - 4.03		
CC3/15 - 4.07		
CC2/1 - 2.31		
CC2/2 - 2.91		
CC2/3 - 2.91		
CC2/4 - 2.99		
CC2/5 - 3.48		
CC2/6 - 3.53		
CC2/7 - 3.63		
CC2/8 - 3.65		
CC2/9 - 3.97		
CC2/10 - 4.10		
CC2/11 - 4.12		
CC2/12 - 4.42		
CC2/13 - 4.42		
CC2/14 - 4.49		
CC2/15 - 4.55		
Nieuwbouw/1 - 1.88		
Nieuwbouw/2 - 2.37		
Nieuwbouw/3 - 2.37		
Nieuwbouw/4 - 2.44		
Nieuwbouw/5 - 2.87		
Nieuwbouw/6 - 2.92		
Nieuwbouw/7 - 2.98		
Nieuwbouw/8 - 3.05		
Nieuwbouw/9 - 3.24		
Nieuwbouw/10 - 3.45		
Nieuwbouw/11 - 3.46		
Nieuwbouw/12 - 3.60		
Nieuwbouw/13 - 3.71		
Nieuwbouw/14 - 3.72		
Nieuwbouw/15 - 3.76		

4. Resultaten

4.1. Reactiekrachten (resultante)

4.1.1. Resultante Eigen Gewicht

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Eigen gewicht Staal

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Eigen gewicht Staal	0.00	0.00	376.32	-484.73	-8.24	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.2. Resultante EG roosters, rubbers, ballast

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : EG roosters, rubbers, ballast

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
EG roosters, rubbers, ballast	0.00	0.00	642.44	-783.70	-12.48	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.3. Resultante Waterbelasting

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Waterbelasting

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Waterbelasting	46.74	-1863.73	0.00	927.36	23.48	16.40

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.4. Resultante Golfbelasting

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : GolfBelasting

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
GolfBelasting	9.85	-200.91	0.00	574.83	27.74	22.72

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.5. Resultante Trap UDL

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Trap UDL

Beoordeling Constructieve Veiligheid Droogzetkuip Haringvlietsluis

SCIA Engineer Rapport - Model Zonder Keg

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Trap UDL	0.00	0.00	10.50	10.77	-24.27	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.6. Resultante Bordessen UDL

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Bordessen UDL

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Bordessen UDL	0.00	0.00	75.74	34.73	-16.86	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.7. Resultante Wind

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Wind

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Wind	0.43	-9.79	0.00	50.03	2.21	1.05

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.8. Resultante Opdrijvende Kracht

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Opdrijvende Kracht

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Opdrijvende Kracht	0.00	0.00	-109.25	142.09	-5.39	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.9. Resultante Bordessen Puntlast 1

Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

Belastingsgevallen : Bordessen Puntlast 1

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Bordessen Puntlast 1	0.00	0.00	5.63	3.20	-1.35	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.10. Resultante Bordessen Puntlast 2

Beoordeling Constructieve Veiligheid Droogzetkuip Haringvlietsluis

SCIA Engineer Rapport - Model Zonder Keg

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
 Selectie : Alle
 Belastingsgevallen : Bordessen Puntlast 2

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Bordessen Puntlast 2	0.00	0.00	6.00	3.22	-25.21	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.11. Resultante Bordessen Puntlast 3

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
 Selectie : Alle
 Belastingsgevallen : Bordessen Puntlast 3

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Bordessen Puntlast 3	0.00	0.00	6.00	6.16	0.30	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.1.12. Resultante Bordessen Puntlast 4

Lineaire berekening, Extreem : Globaal
 Selectie : Alle
 Belastingsgevallen : Bordessen Puntlast 4

BG	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Bordessen Puntlast 4	0.00	0.00	6.00	6.16	-24.70	0.00

Centraalpunt:

X [m]	Y [m]	Z [m]
4.649	1.301	1.549

4.2. Reactiekrachten (grafisch)

4.2.1. Rx - Eigen Gewicht Staal

Waardes: R_x

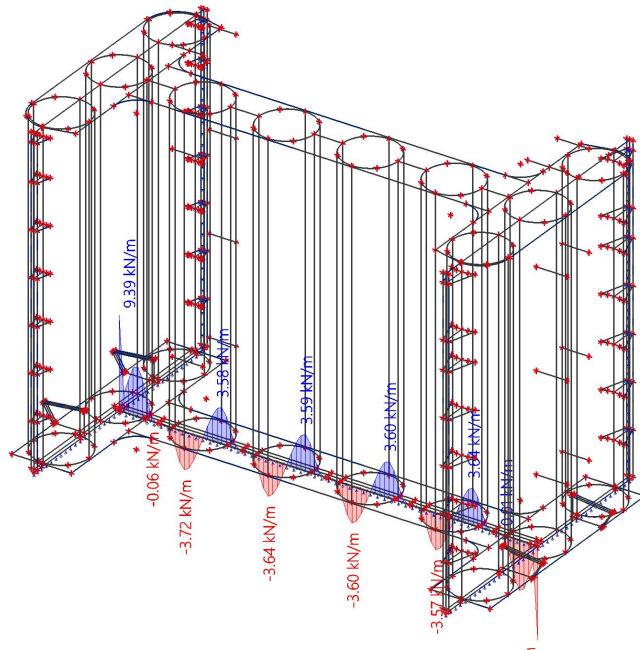
Lineaire berekening

Belastingsgeval: Eigen gewicht Staal

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.2. Ry - Eigen Gewicht Staal

Waardes: R_y

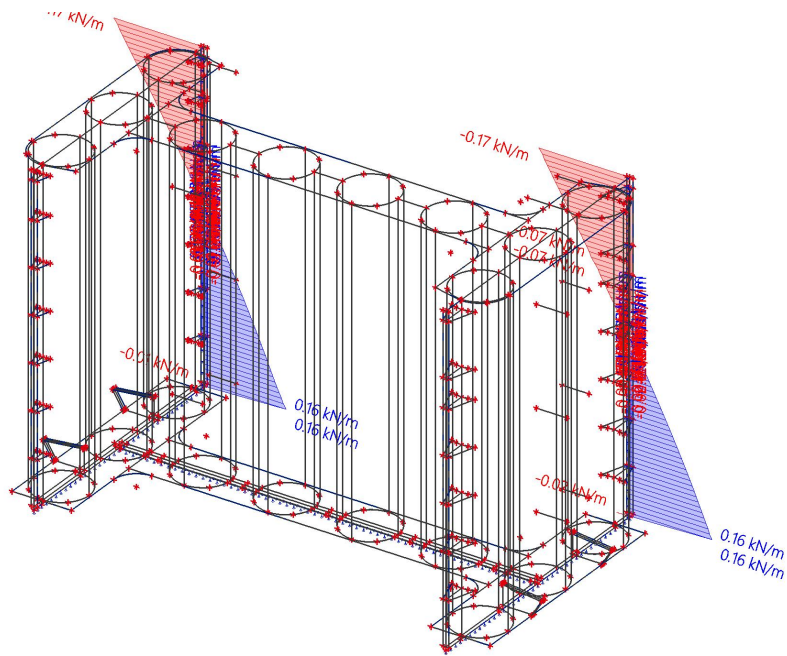
Lineaire berekening

Belastingsgeval: Eigen gewicht Staal

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.3. Rz - Eigen Gewicht Staal

Waardes: R_z

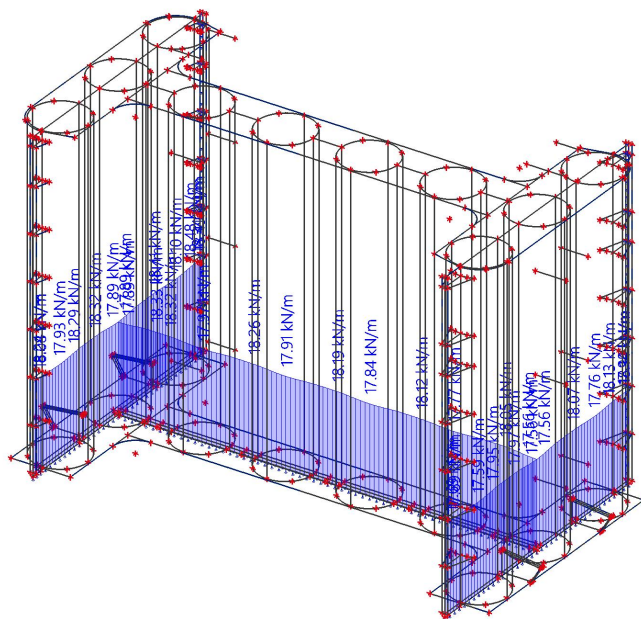
Lineaire berekening

Belastingsgeval: Eigen gewicht Staal

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.4. Rx - EG roosters, rubbers, ballast

Waardes: R_x

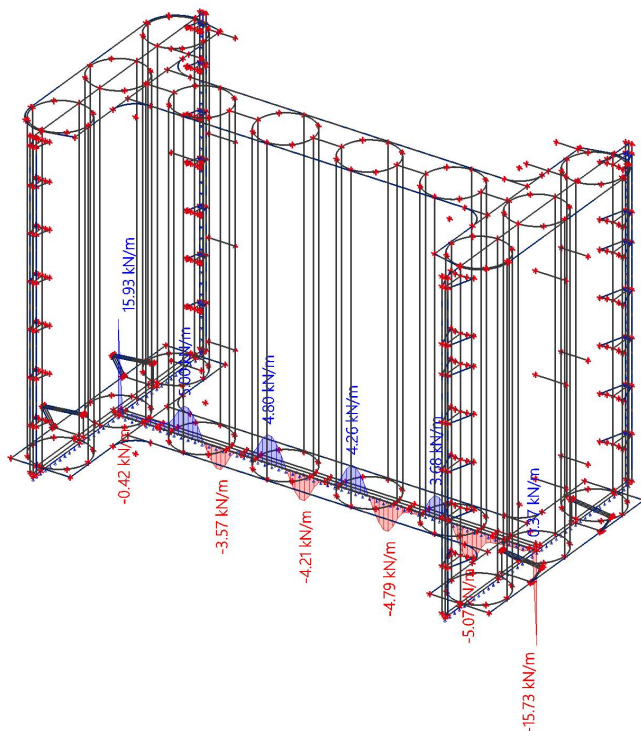
Lineaire berekening

Belastingsgeval: EG roosters, rubbers, ballast

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.5. Ry - EG roosters, rubbers, ballast

Waardes: R_y

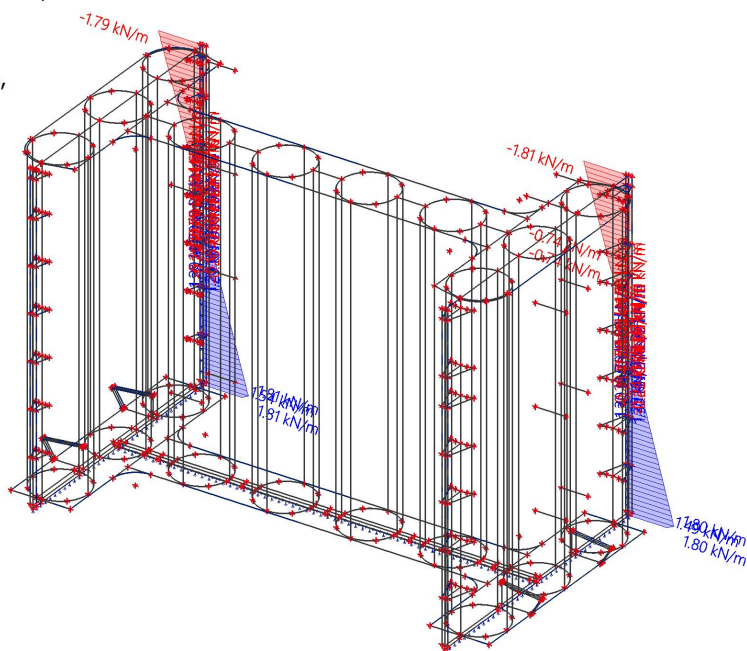
Lineaire berekening

Belastingsgeval: EG roosters, rubbers, ballast

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.6. Rz - EG roosters, rubbers, ballast

Waardes: R_z

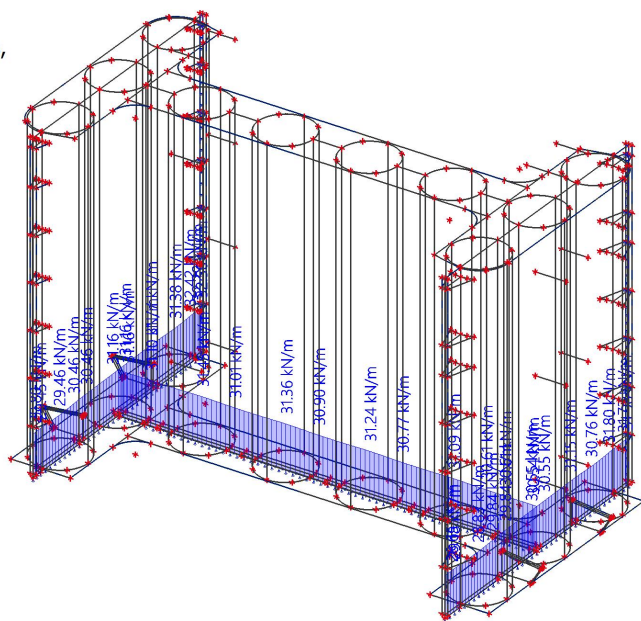
Lineaire berekening

Belastingsgeval: EG roosters, rubbers, ballast

Systeem: Globaal

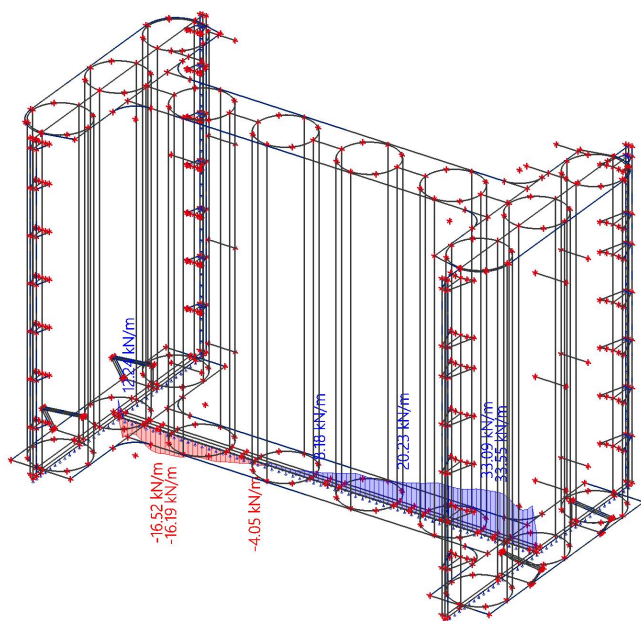
Extreem: Element

Selectie: Alle



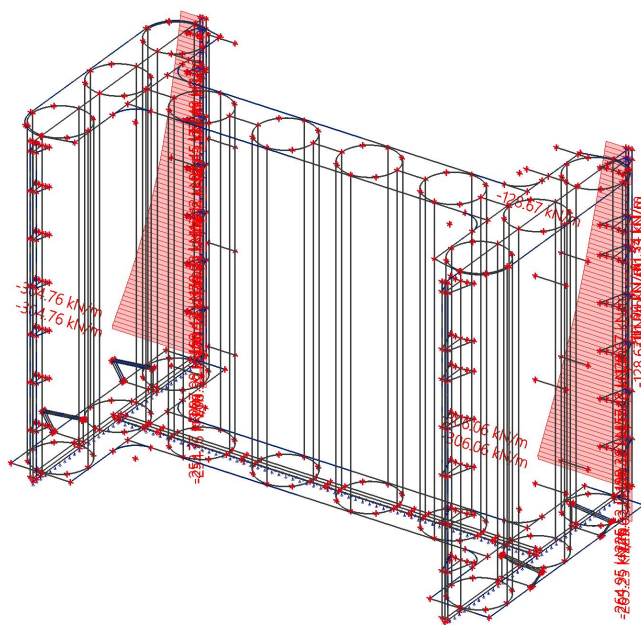
4.2.7. Rx - Combinatie Richtlijnen RWS

Waardes: **R_x**
Lineaire berekening
Combinatie: Nieuwbouw
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



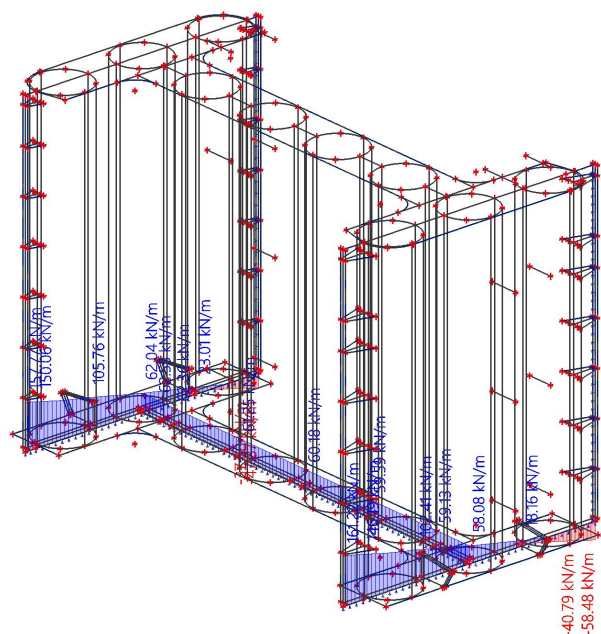
4.2.8. Ry - Combinatie Richtlijnen RWS

Waardes: **R_y**
Lineaire berekening
Combinatie: Nieuwbouw
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



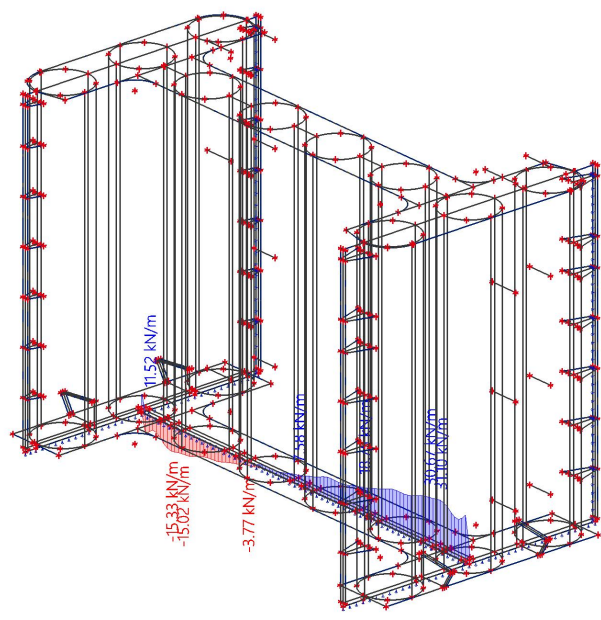
4.2.9. Rz - Combinatie Richtlijnen RWS

Waardes: **R_z**
Lineaire berekening
Combinatie: Nieuwbouw
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



4.2.10. Rx - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: **R_x**
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC3
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



4.2.11. Ry - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: **R_y**

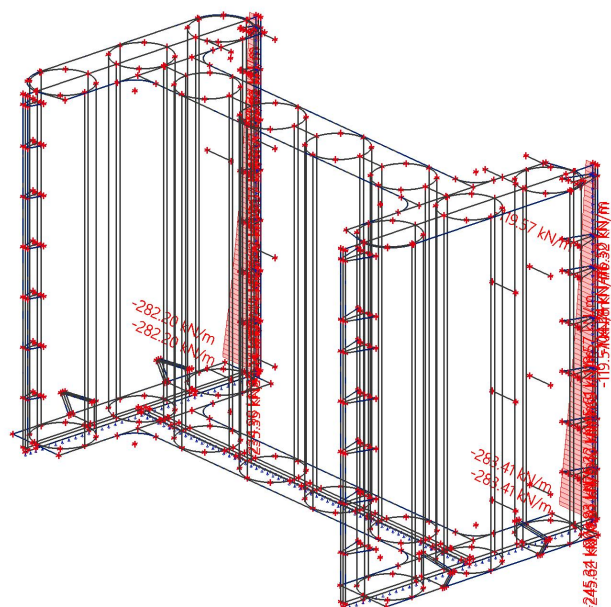
Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC3

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.12. Rz - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: **R_z**

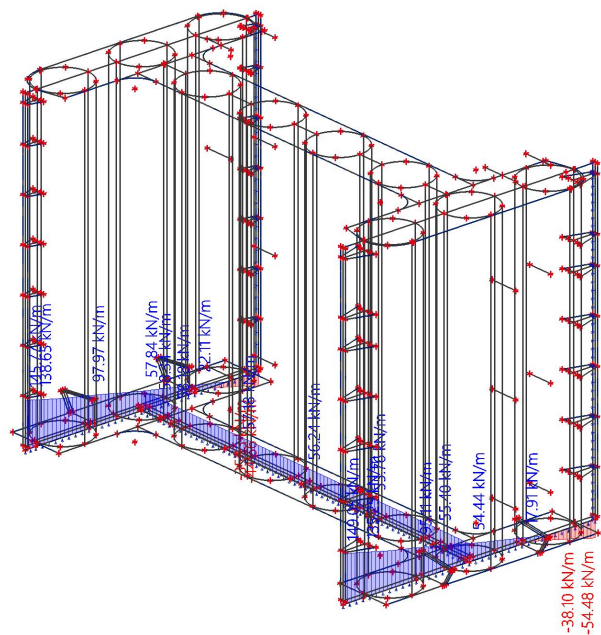
Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC3

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.13. Rx - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: R_x

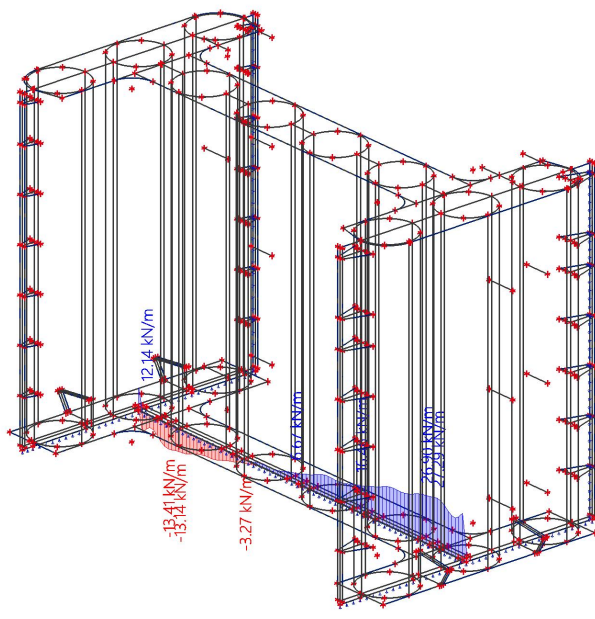
Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC2

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.14. Ry - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: R_y

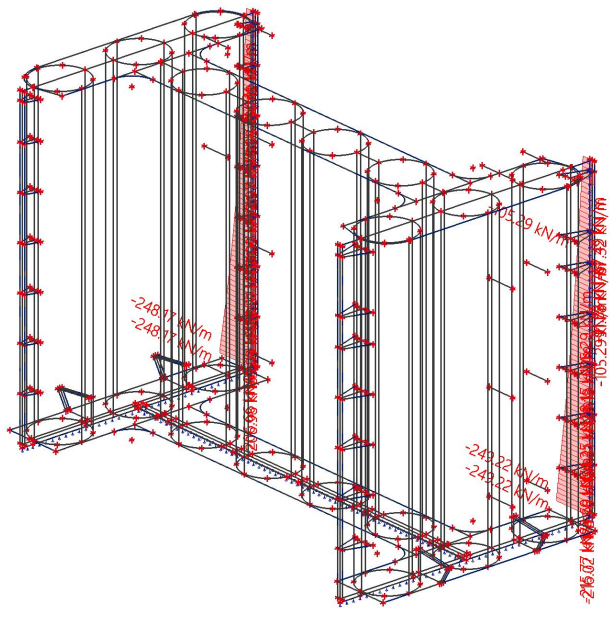
Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC2

Systeem: Globaal

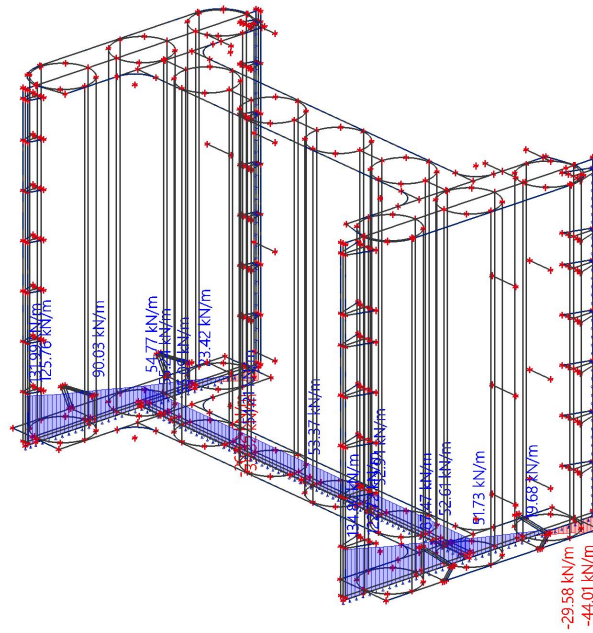
Extreem: Element

Selectie: Alle



4.2.15. Rz - Combinatie RBK Gebruiksniveau CC2

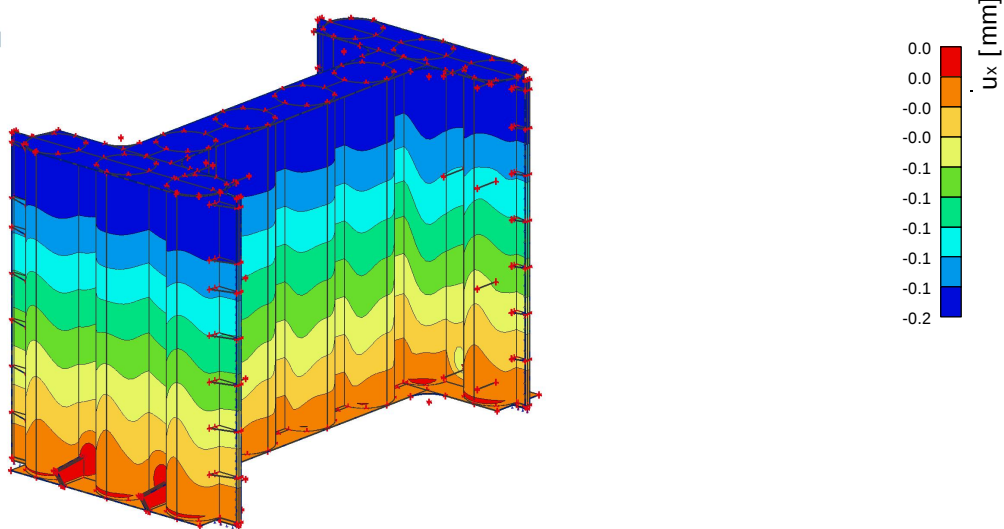
Waardes: **R_z**
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC2
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



4.3. Verplaatsingen

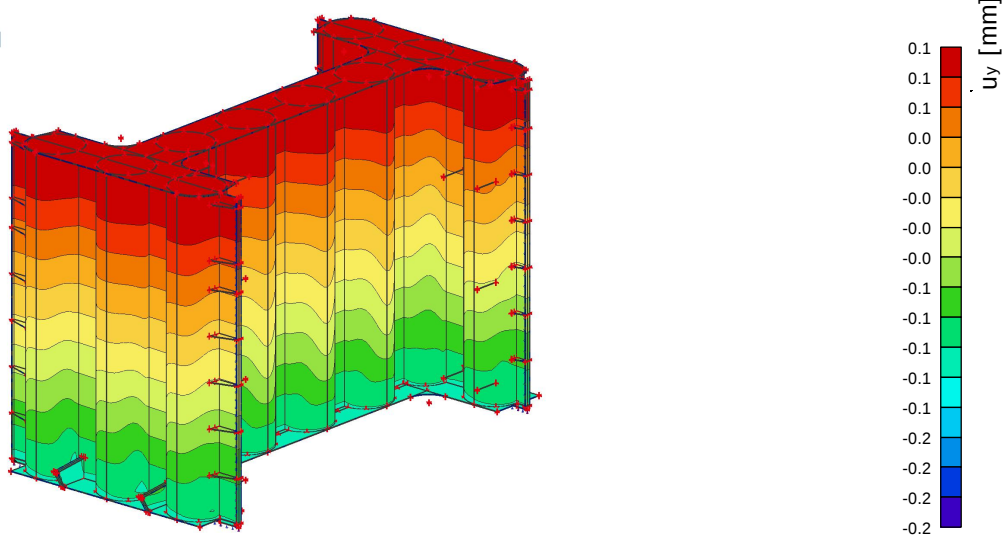
4.3.1. U_x - Eigen Gewicht Staal

Waardes: u_x
Lineaire berekening
Belastingsgeval: Eigen gewicht Staal
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem..
Systeem: Globaal
Extreem: Globaal



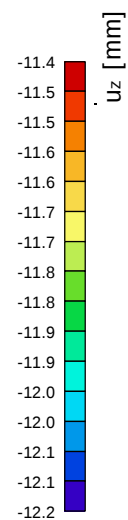
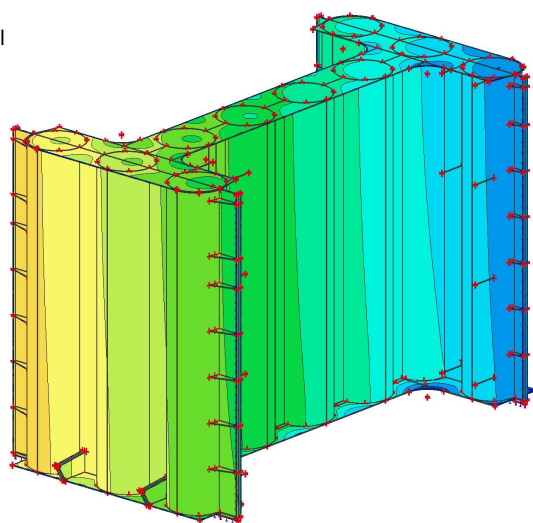
4.3.2. U_y - Eigen Gewicht Staal

Waardes: u_y
Lineaire berekening
Belastingsgeval: Eigen gewicht Staal
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem..
Systeem: Globaal
Extreem: Globaal



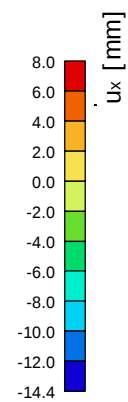
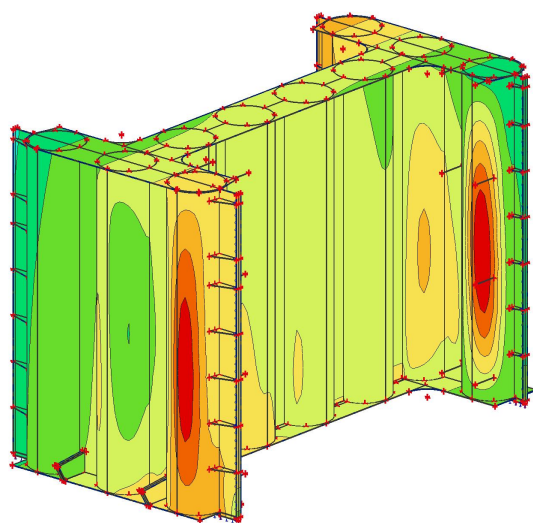
4.3.3. Uz - Eigen Gewicht Staal

Waardes: u_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: Eigen gewicht Staal
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem..
Systeem: Globaal
Extreem: Globaal



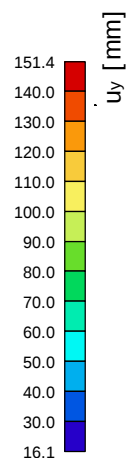
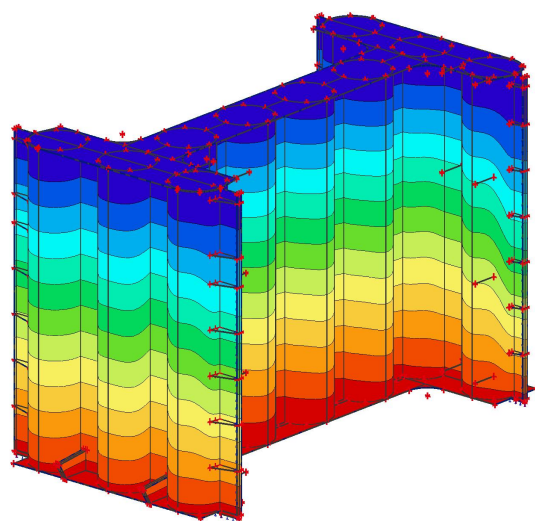
4.3.4. Ux - Waterbelasting

Waardes: u_x
Lineaire berekening
Belastingsgeval: Waterbelasting
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem..
Systeem: Globaal
Extreem: Globaal



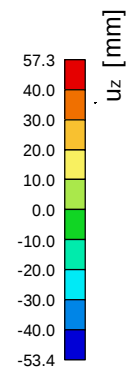
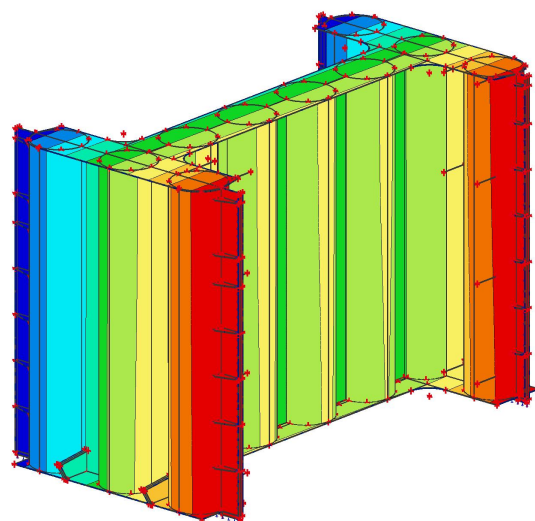
4.3.5. Uy - Waterbelasting

Waardes: u_y
Lineaire berekening
Belastingsgeval: Waterbelasting
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem..
Systeem: Globaal
Extreem: Globaal



4.3.6. Uz - Waterbelasting

Waardes: u_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: Waterbelasting
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem..
Systeem: Globaal
Extreem: Globaal



4.3.7. U_x - EG roosters, rubbers, ballast

Waardes: u_x

Lineaire berekening

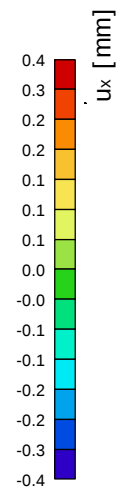
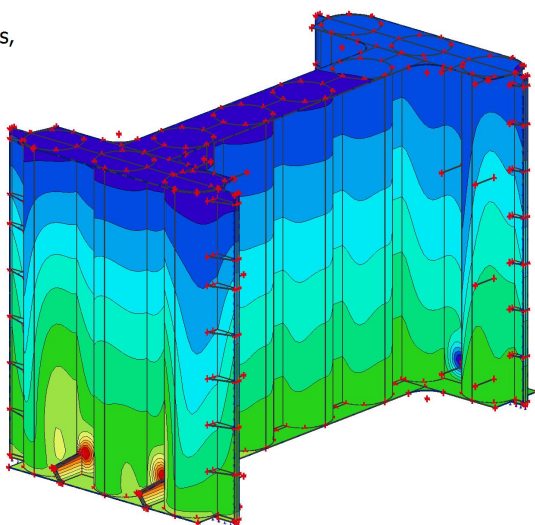
Belastingsgeval: EG roosters, rubbers,
ballast

Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem..

Systeem: Globaal

Extreem: Globaal



4.3.8. U_y - EG roosters, rubbers, ballast

Waardes: u_y

Lineaire berekening

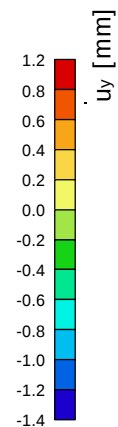
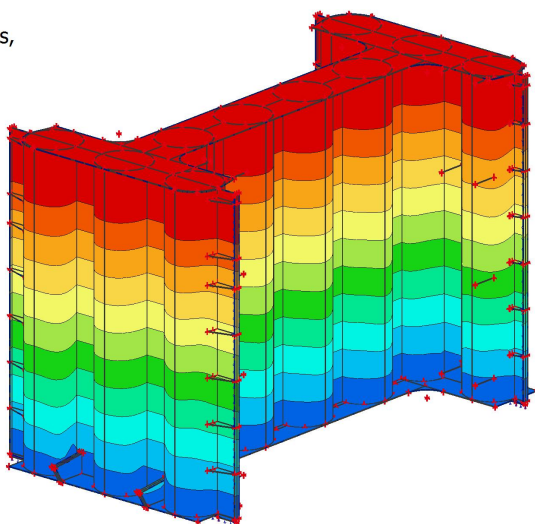
Belastingsgeval: EG roosters, rubbers,
ballast

Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem..

Systeem: Globaal

Extreem: Globaal



4.3.9. Uz - EG roosters, rubbers, ballast

Waardes: u_z

Lineaire berekening

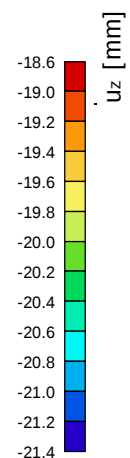
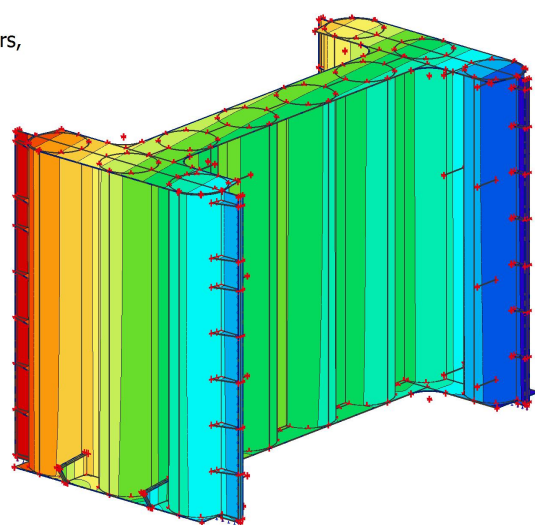
Belastingsgeval: EG roosters, rubbers,
ballast

Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem..

Systeem: Globaal

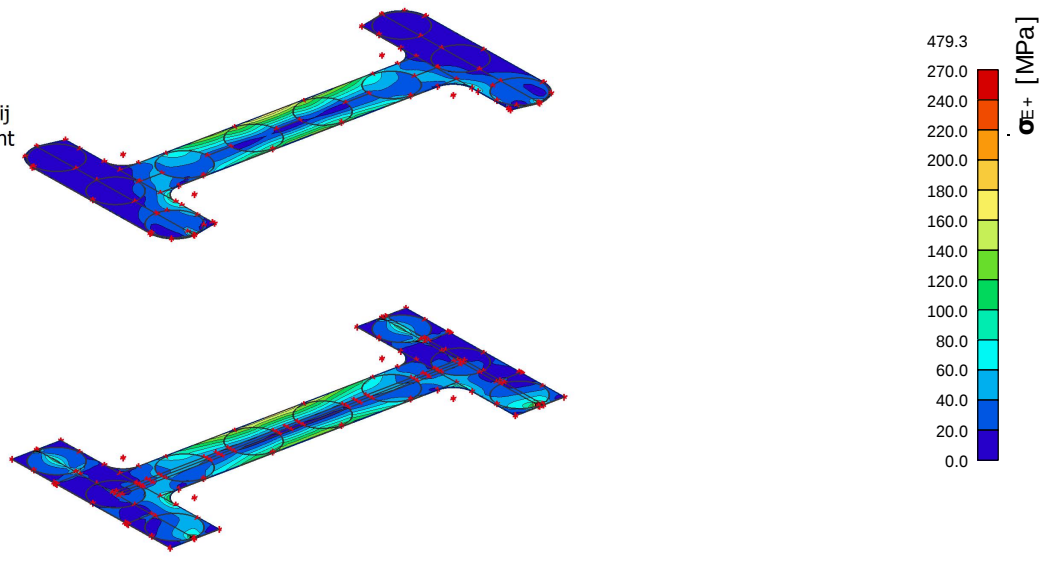
Extreem: Globaal



4.4. Spanningen

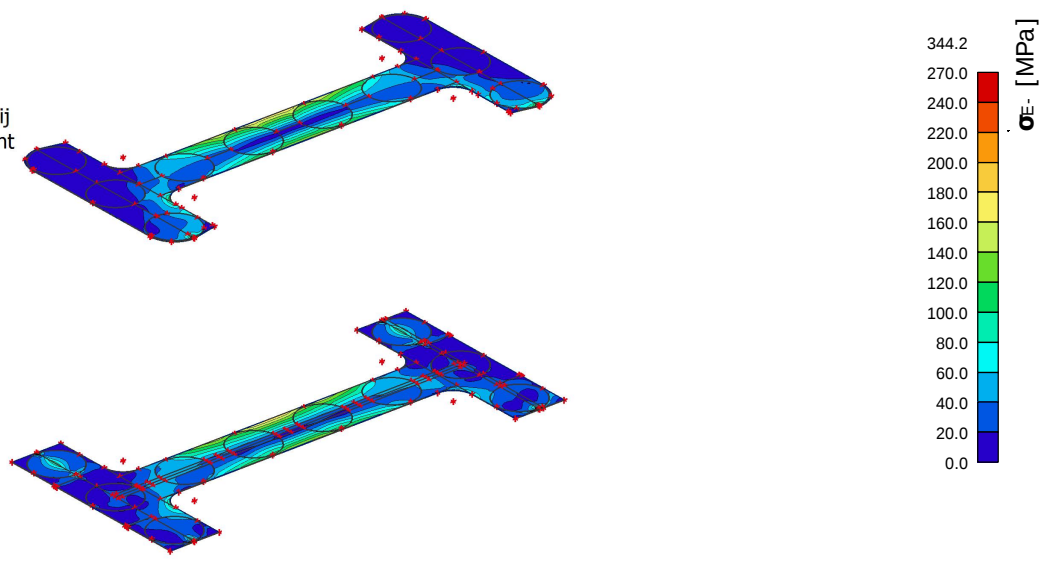
4.4.1. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat +, Richtlijnen RWS

Waardes: σ_{E+}
Lineaire berekening
Combinatie: Nieuwbouw
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



4.4.2. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat -, Richtlijnen RWS

Waardes: σ_{E-}
Lineaire berekening
Combinatie: Nieuwbouw
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



4.4.3. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat +, RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: σ_{E+}

Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC3

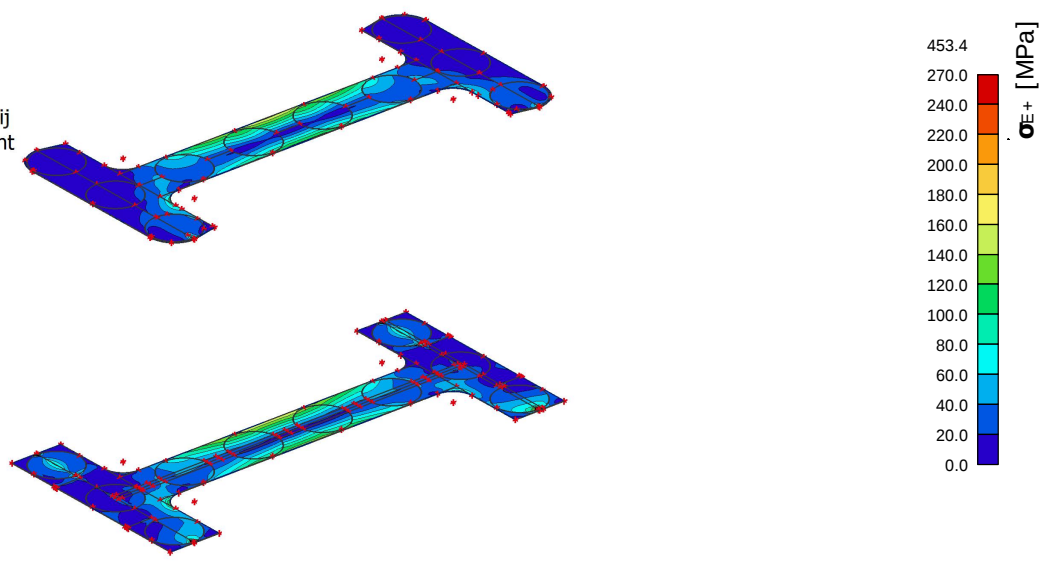
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

Hoofdspanning

Extreem: Net



4.4.4. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat -, RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: σ_{E-}

Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC3

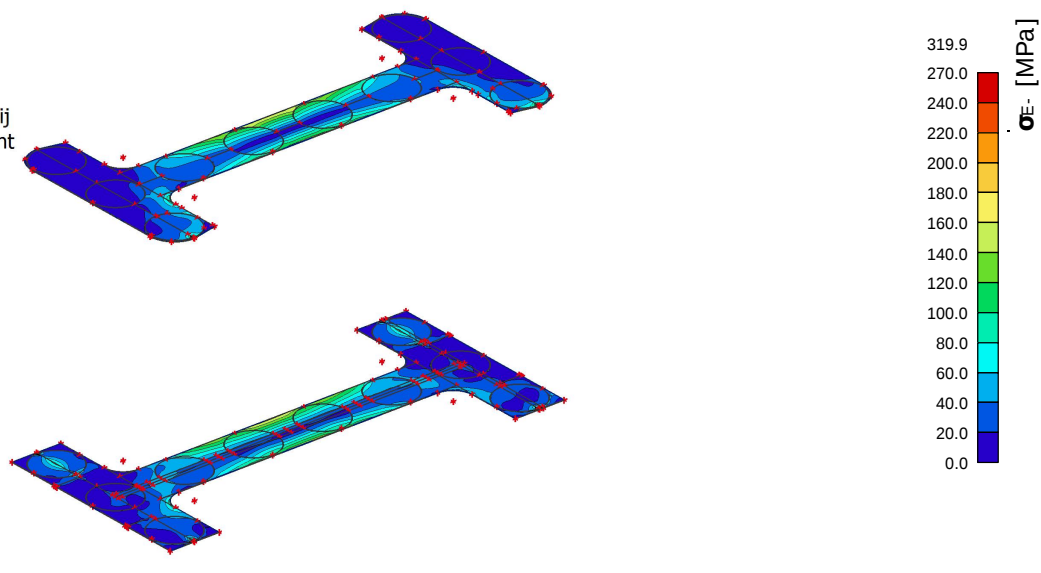
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

Hoofdspanning

Extreem: Net



4.4.5. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat +, RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: σ_{E+}

Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC2

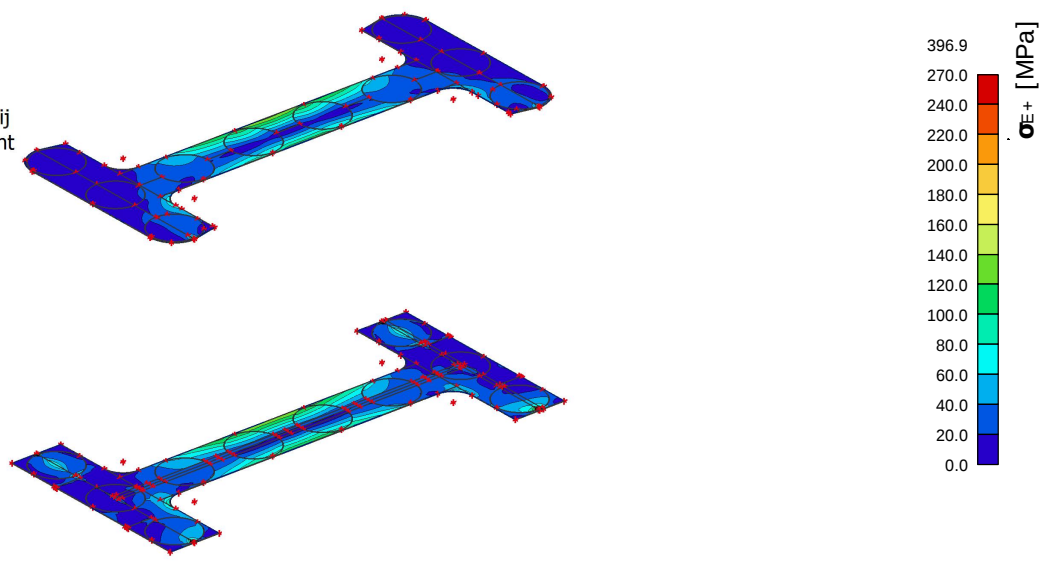
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

Hoofdspanning

Extreem: Net



4.4.6. Von Mises Spanning - Boven en Onderplaat -, RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: σ_{E-}

Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC2

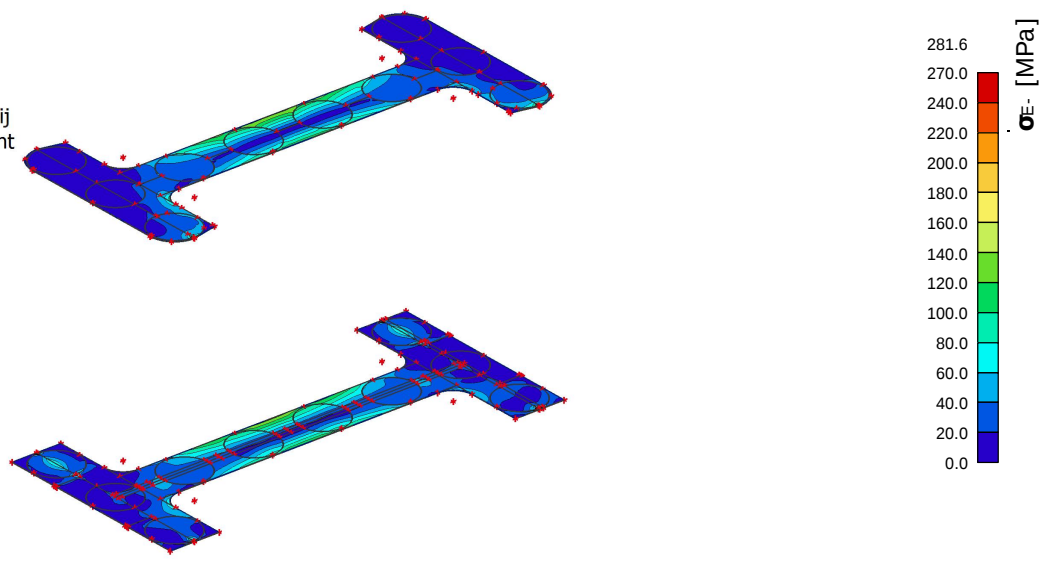
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

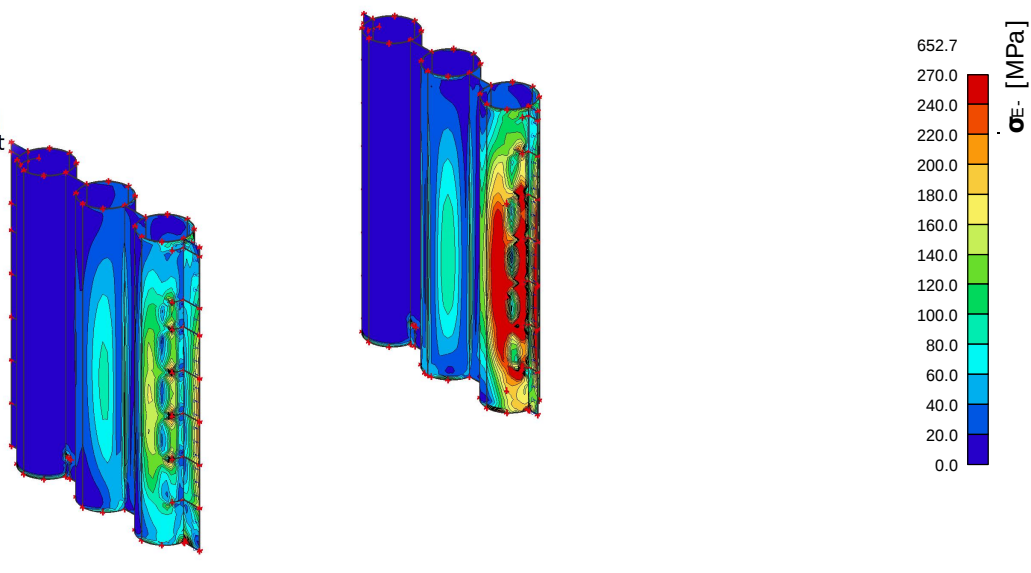
Hoofdspanning

Extreem: Net



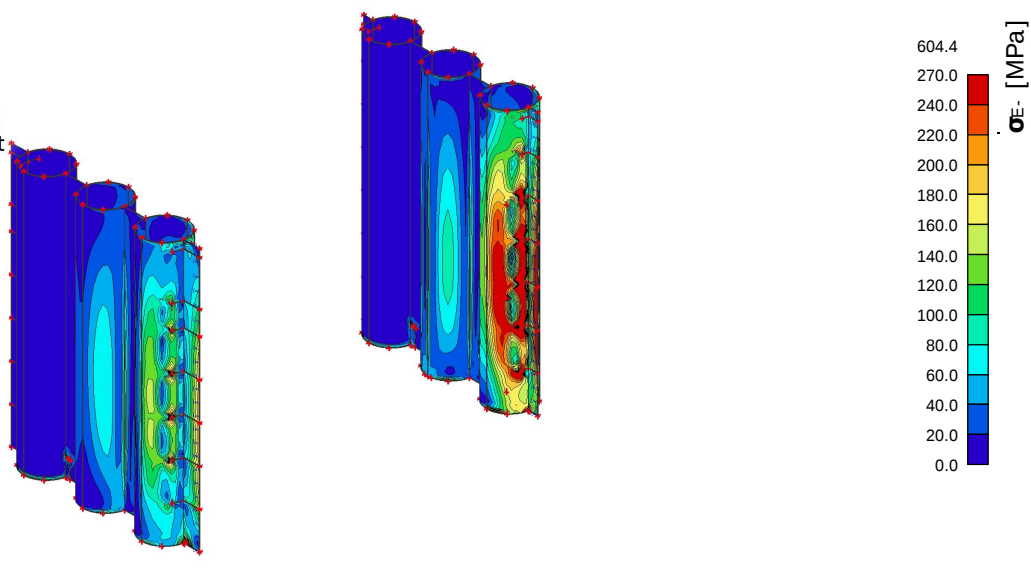
4.4.7. Von Mises Spanning - Zijplaten -, Richtlijnen RWS

Waardes: σ_E -
Lineaire berekening
Combinatie: Nieuwbouw
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



4.4.8. Von Mises Spanning - Zijplaten -, RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: σ_E -
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC3
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



4.4.9. Von Mises Spanning - Zijplaten +, RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: σ_{E+}

Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC2

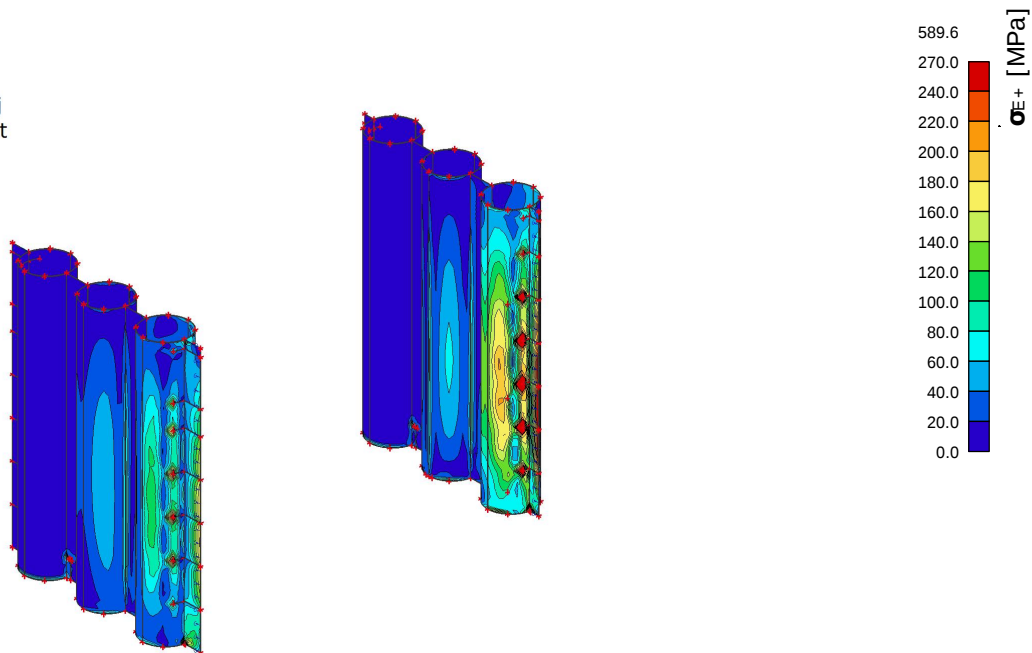
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

Hoofdspanning

Extreem: Net



4.4.10. Von Mises Spanning - Zijplaten -, RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: σ_{E-}

Lineaire berekening

Combinatie: Gebruik CC2

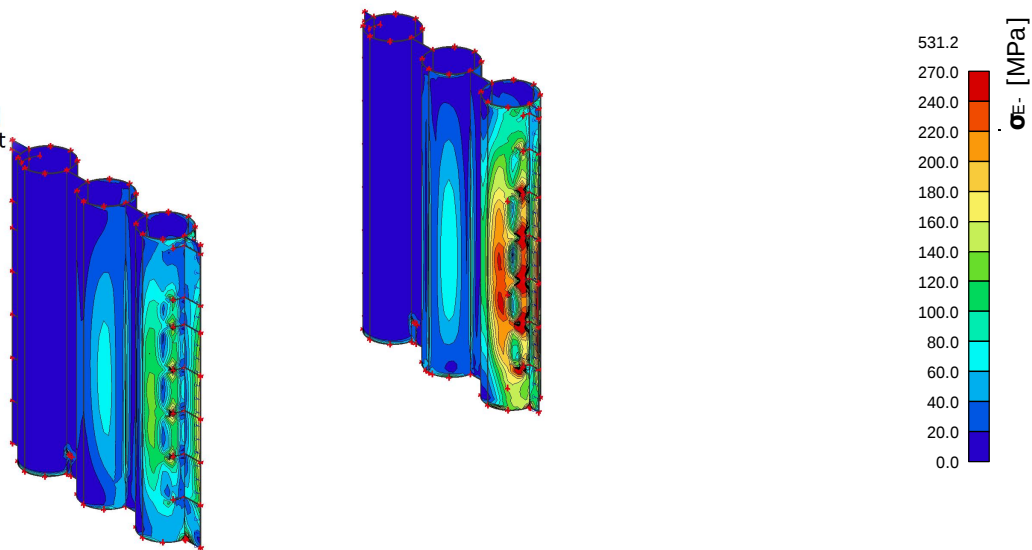
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

Hoofdspanning

Extreem: Net



4.4.11. Von Mises Spanning - Middenplaat +, Richtlijnen RWS

Waardes: σ_{E+}

Lineaire berekening

Combinatie: Nieuwbouw

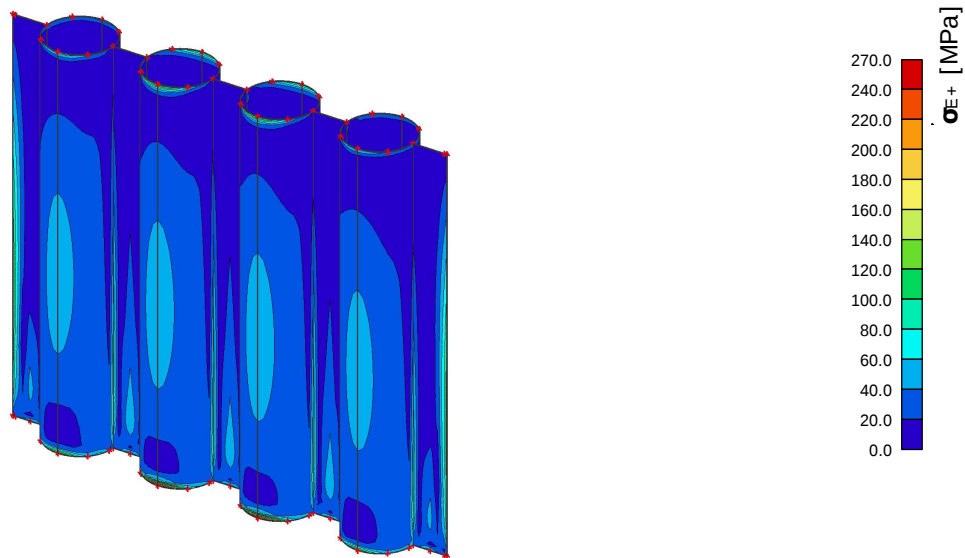
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

Hoofdspanning

Extreem: Net



4.4.12. Von Mises Spanning - Middenplaat -, Richtlijnen RWS

Waardes: σ_{E-}

Lineaire berekening

Combinatie: Nieuwbouw

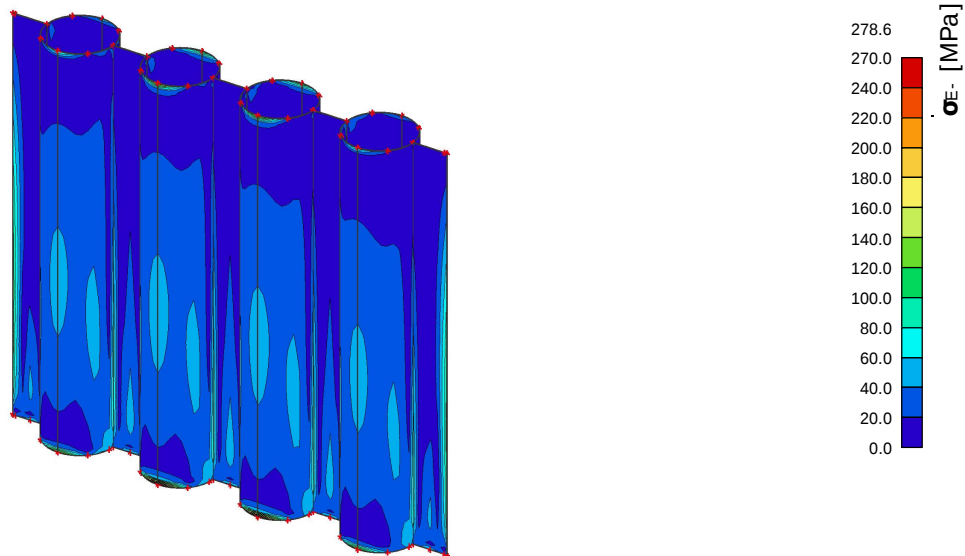
Selectie: Alle

Locatie: In knooppunten gem. bij

macro. Systeem: LCS net element

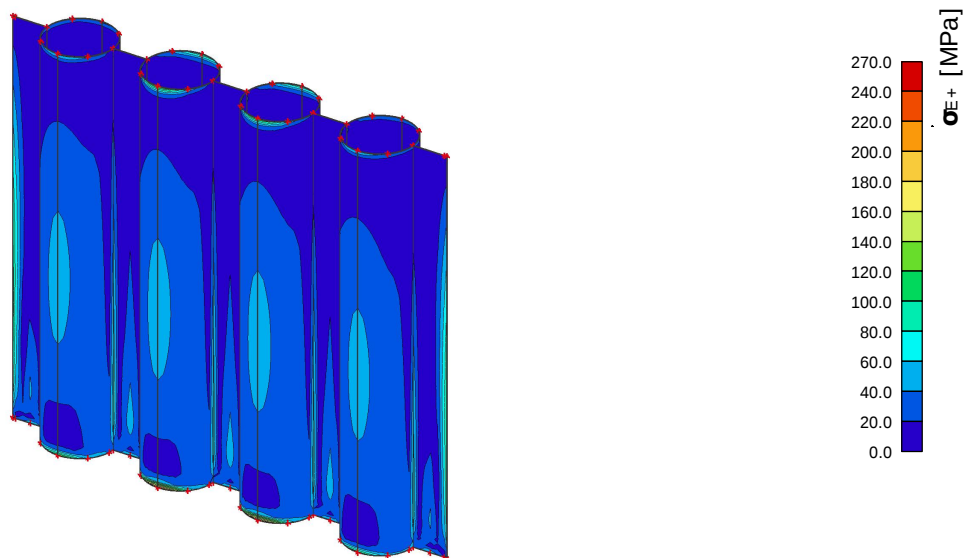
Hoofdspanning

Extreem: Net



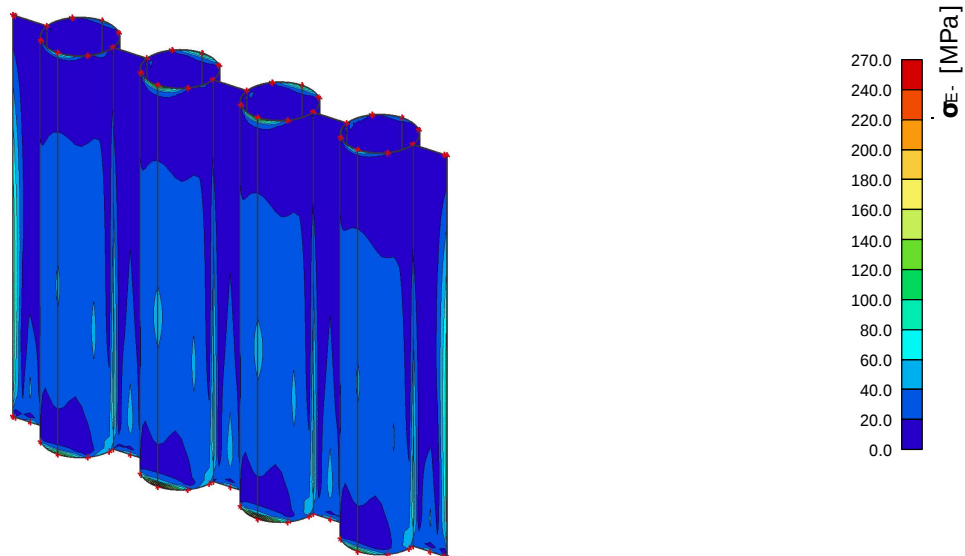
4.4.13. Von Mises Spanning - Middenplaat +, RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: σ_{E+}
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC3
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



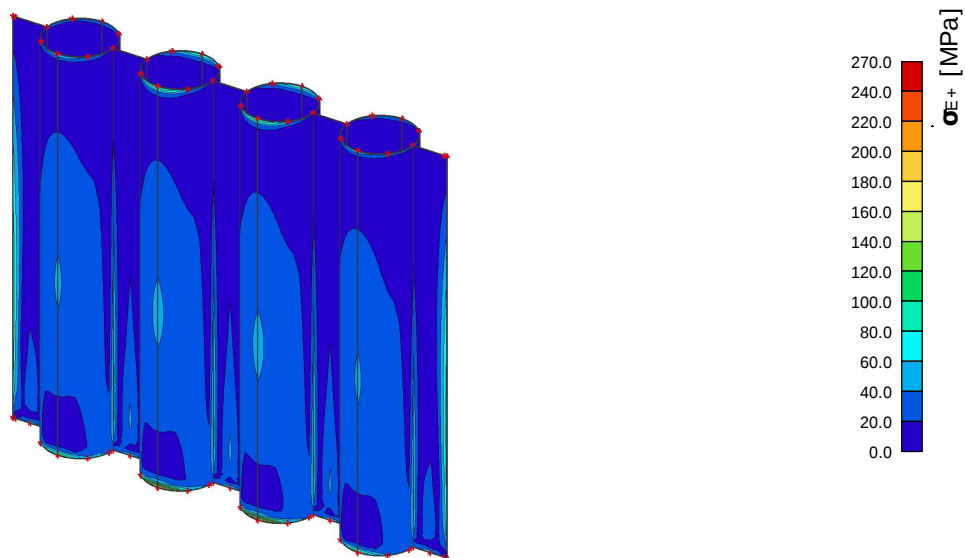
4.4.14. Von Mises Spanning - Middenplaat -, RBK Gebruiksniveau CC3

Waardes: σ_{E-}
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC3
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



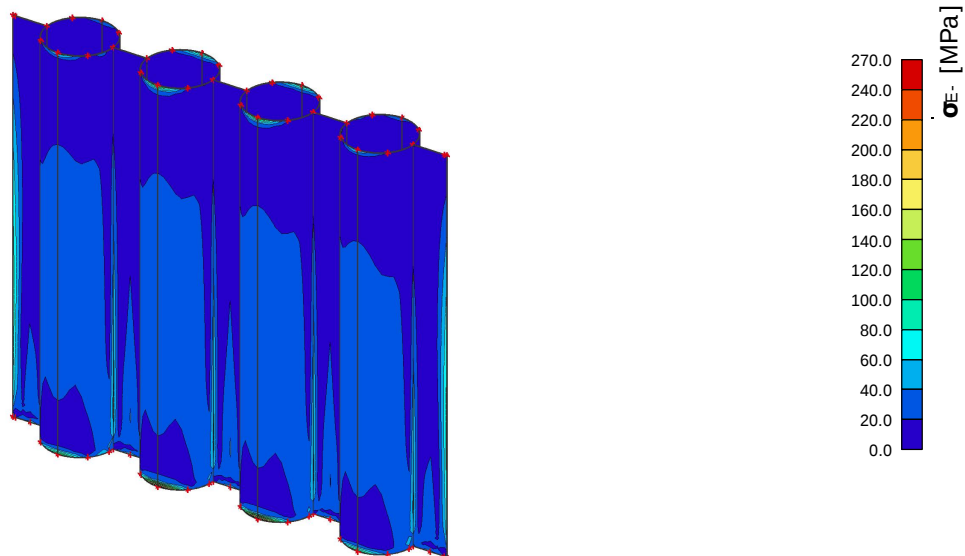
4.4.15. Von Mises Spanning - Middenplaat +, RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: σ_{E+}
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC2
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



4.4.16. Von Mises Spanning - Middenplaat -, RBK Gebruiksniveau CC2

Waardes: σ_{E-}
Lineaire berekening
Combinatie: Gebruik CC2
Selectie: Alle
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element
Hoofdspanning
Extreem: Net



4.5. Eigenwaardes

4.5.1. Kritische belastingcoëfficiënten

N	f
-	[]
Stabiliteitcombinatie : CC3	
1	2.03
2	2.56
3	2.56
4	2.64
5	3.10
6	3.16
7	3.22
8	3.30
9	3.49
10	3.74
11	3.75
12	3.89
13	4.01
14	4.03
15	4.07
Stabiliteitcombinatie : CC2	
1	2.31
2	2.91
3	2.91
4	2.99
5	3.48
6	3.53
7	3.63
8	3.65
9	3.97
10	4.10
11	4.12
12	4.42
13	4.42
14	4.49
15	4.55
Stabiliteitcombinatie : Nieuwbouw	
1	1.88
2	2.37
3	2.37
4	2.44
5	2.87
6	2.92
7	2.98
8	3.05
9	3.24
10	3.45
11	3.46
12	3.60
13	3.71
14	3.72
15	3.76