

WONDELGEM WILJO

Inhoudsopgave

1 Software informatie.....	2
2 Berekeningsopties.....	2
2.1 Meshparameters.....	2
2.2 Globale elastische analyse.....	2
2.3 Normcontrole.....	2
3 Geometrie voorstelling (m).....	2
4 Geometrie gegevens.....	3
4.1 Punten.....	3
4.2 Staven.....	3
4.3 Platen.....	3
5 Doorsnede gegevens.....	4
5.1 Slab 0.20.....	4
5.1.1 Dimensies.....	4
5.1.2 Wapeningsdekking.....	4
6 Materiaalgegevens.....	4
6.1 Beton C25/30.....	4
6.1.1 Elastische materiaaleigenschappen.....	4
6.1.2 Sterkte-eigenschappen volgens Eurocode 2 : EN 1992-1-1.....	4
7 Voorstelling lasten (kN, kNm, mm, kN/m, kNm/m, kN/m ²).....	6
7.1 Eigengewicht.....	6
7.2 nuttige last E : opslagruimtes.....	7
8 Voorstelling algemene resultaten.....	8
8.1 Mzz in plaat (kNm/m) - UGT FC Omhullende max.....	8
8.2 Gescheurde doorbuiging δ_z (mm) - BGT ZC Omhullende max.....	9
8.3 Gescheurde doorbuiging δ_z (mm) - BGT ZC Omhullende min.....	10
8.4 Ax-sup. in plaat (mm ² /m).....	11
8.5 Az-sup. in plaat (mm ² /m).....	12
8.6 Ax-inf. in plaat (mm ² /m).....	13
8.7 Az-inf. in plaat (mm ² /m).....	14

1 Software informatie

Structuur gemodelleerd met Diamonds Versie 2012.2.0.0

Structuur berekend met Diamonds Versie 2012.2.0.0

Berekeningsnota afgeprint met Diamonds Versie 2012.2.0.0

2 Berekeningsopties

2.1 Meshparameters

Maximum element grootte: 0,4 m

Minimum element grootte: 0,2 m

Aantal verdelingen voor geïsoleerde balk: 8

Minimum element grootte voor geïsoleerde balk: 0 m

2.2 Globale elastische analyse

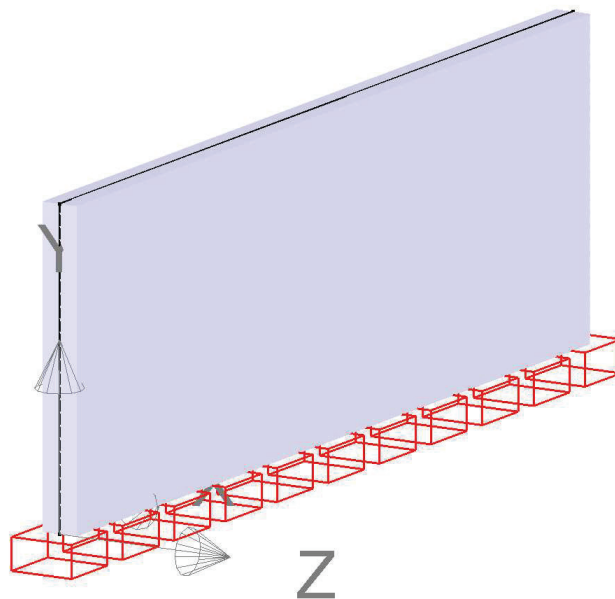
Eerste-orde analyse

- Werkelijke stijfheid gebruikt voor verbindingen die geklasseerd zijn als stijf of scharnierend

2.3 Normcontrole

Wapeningsberekening volgens Eurocode 2 : EN 1992-1-1 (BE)

3 Geometrie voorstelling (m)



4 Geometrie gegevens

4.1 Punten

punt	X (m)	Y (m)	Z (m)	Ondersteuning (kN/m,kNm/Rad)	Naam van de verbinding
1	0,00	0,00	0,00	vrij	-
2	5,00	0,00	0,00	vrij	-
3	0,00	1,70	0,00	vrij	-
4	5,00	1,70	0,00	vrij	-

4.2 Staven

staaf	begin knoop	einde knoop	doorsnede	begin doorsnede knoop	einde doorsnede knoop	materiaal	lengte (m)	volume (m³)	orientatie (°)	stijfheid begin (kN/m,kNm/Rad)
1	1	2	-	1	2	-	5,00	-	0,00	-
2	1	3	-	1	3	-	1,70	-	0,00	-
3	3	4	-	3	4	-	5,00	-	0,00	-
4	2	4	-	2	4	-	1,70	-	0,00	-
totaal							13,40	0,0000		

staaf	stijfheid einde (kN/m,kNm/Rad)	gewicht / lengte (kg/m)	gewicht (kg)	gewicht praktische wapening (kg)	schilder oppervlak (m²)	ondersteuning (kN/m/m,kNm/rad/m)	Kniklengte om y' (u) (m)	Kniklengte om z' (v) (m)	Kiplengte z>0 (m)	K
1	-	-	-	-	-	kx;ky;kz Rkx;Rky;Rkz	-	-	-	
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
totaal			0,0	0,0	0,000					

4.3 Platen

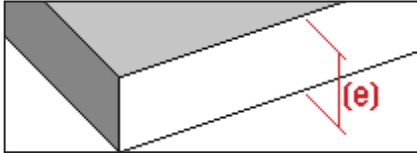
oppervlak	limiet staven	dikte (m)	oppervlakte (m²)	volume (m³)	orientatie (°)	stijfheid (kN/m/m, kNm/rad/m)	materiaal	gewicht / oppervlakte (kg/m²)	gewicht (kg)
1	3,4,1,2	0,20	8,500	1,7000	0,00	-	Beton C25/30	510	4332,3
totaal			8,500	1,7000					4332,3

oppervlak	gewicht praktische wapening (kg)	extern oppervlakte (m²)	ondersteuning (kN/m³)
1	0,0	19,680	-
totaal	0,0	19,680	

5 Doorsnede gegevens

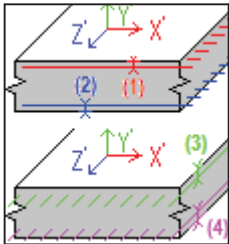
5.1 Slab 0.20

5.1.1 Dimensies



dikte (e) = 0,20 m

5.1.2 Wapeningsdekking



Wapening volgens X' ($Y' > 0$) (1) = 40,0 mm

Wapening volgens X' ($Y' < 0$) (2) = 40,0 mm

Wapening volgens Z' ($Y' > 0$) (3) = 40,0 mm

Wapening volgens Z' ($Y' < 0$) (4) = 40,0 mm

6 Materiaalgegevens

6.1 Beton C25/30

6.1.1 Elastische materiaaleigenschappen

Dichtheid = 2548,4 kg/m³

Elasticiteitsmodulus E = 30472 N/mm²

Coefficient van Poisson ν = 0,200

Glijdingsmodulus G = 12697 N/mm²

Thermische uitzettingscoefficient = 0,000010 /°C

6.1.2 Sterkte-eigenschappen volgens Eurocode 2 : EN 1992-1-1

Beton

druksterkte f_{ck} = 25,0N/mm²

treksterkte f_{ct} = 2,6N/mm²

γ_c = 1,50

kruiptfactor $\phi(\infty, t_0)$ voor spanningsgrens = 1,29

kruiptfactor $\phi(\infty, t_0)$ voor doorbuiging = 2,00

maximum toegelaten drukspanning onder zeldzame combinaties = 15,0N/mm²

toegelaten maximum na kruip

maximum toegelaten drukspanning onder quasi-permanente combinaties = 11,3N/mm²

toegelaten maximum na kruip

toevallige excentriciteit voor knikcontrole = 20,0mm

Wapening

vloeigrens voor langswapening $f_{yk} = 500,0 \text{ N/mm}^2$

vloeigrens voor dwarswapening $f_{ywk} = 500,0 \text{ N/mm}^2$

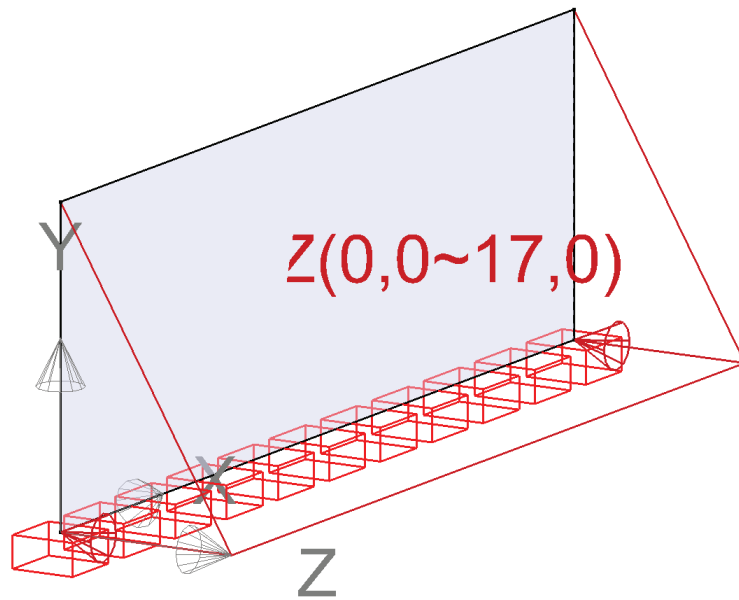
$\gamma_s = 1,15$

maximum toegelaten spanning voor combinaties BGT ZC = $0,80 \times f_{yk}$

minimum ratio = 0,15 %

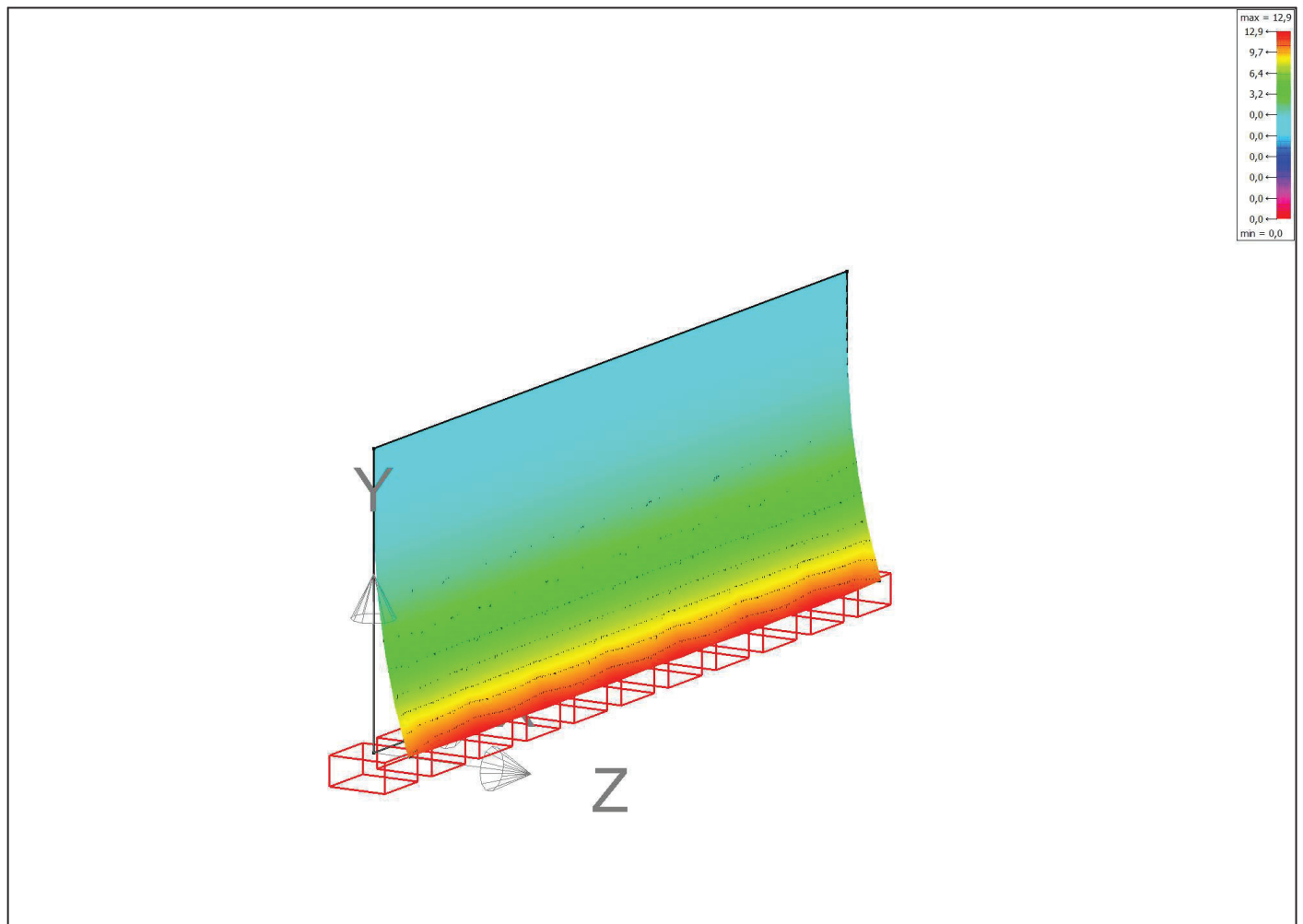
maximum ratio = 4,00 %

7.2 nuttige last E : opslagruimtes

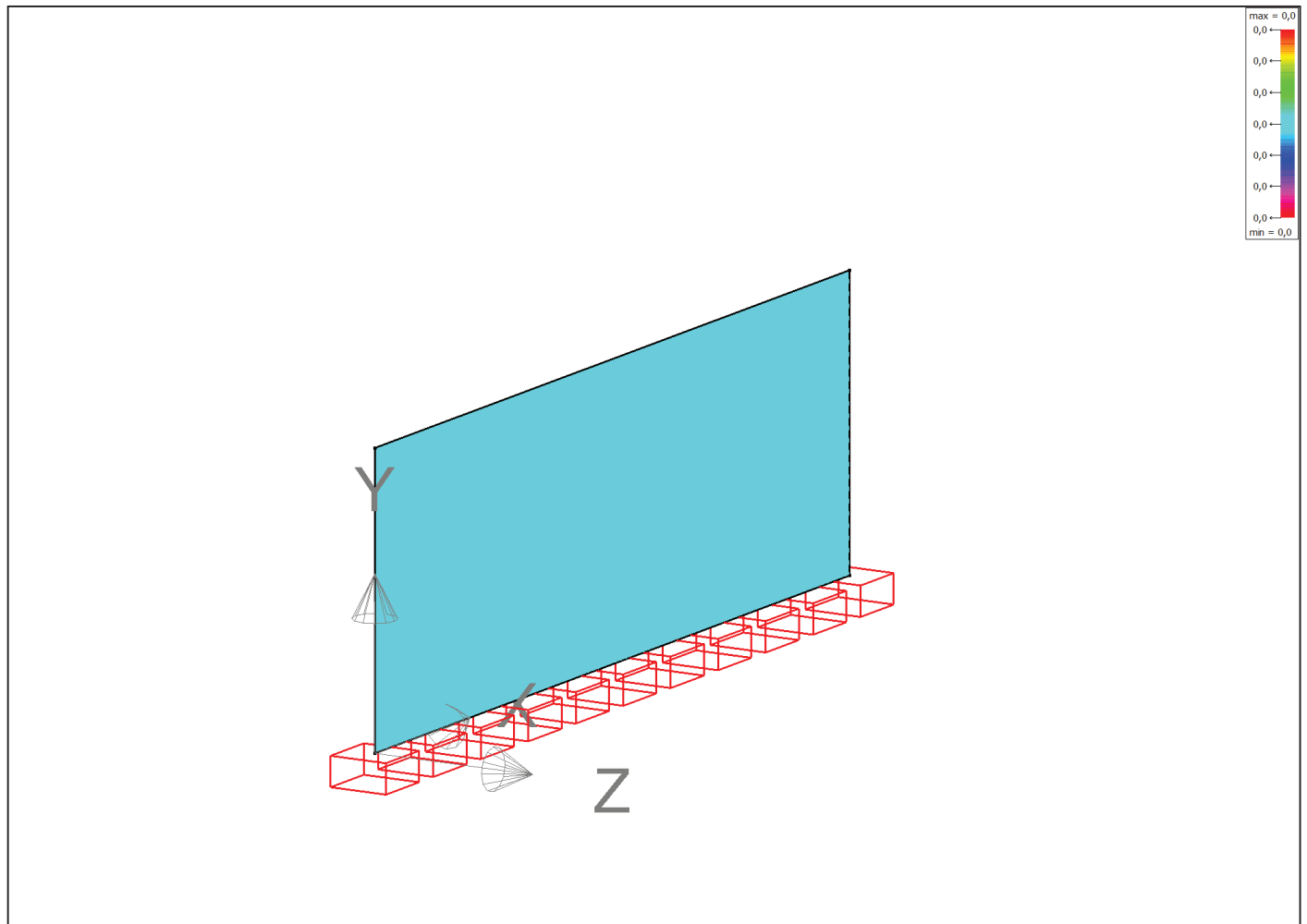


8 Voorstelling algemene resultaten

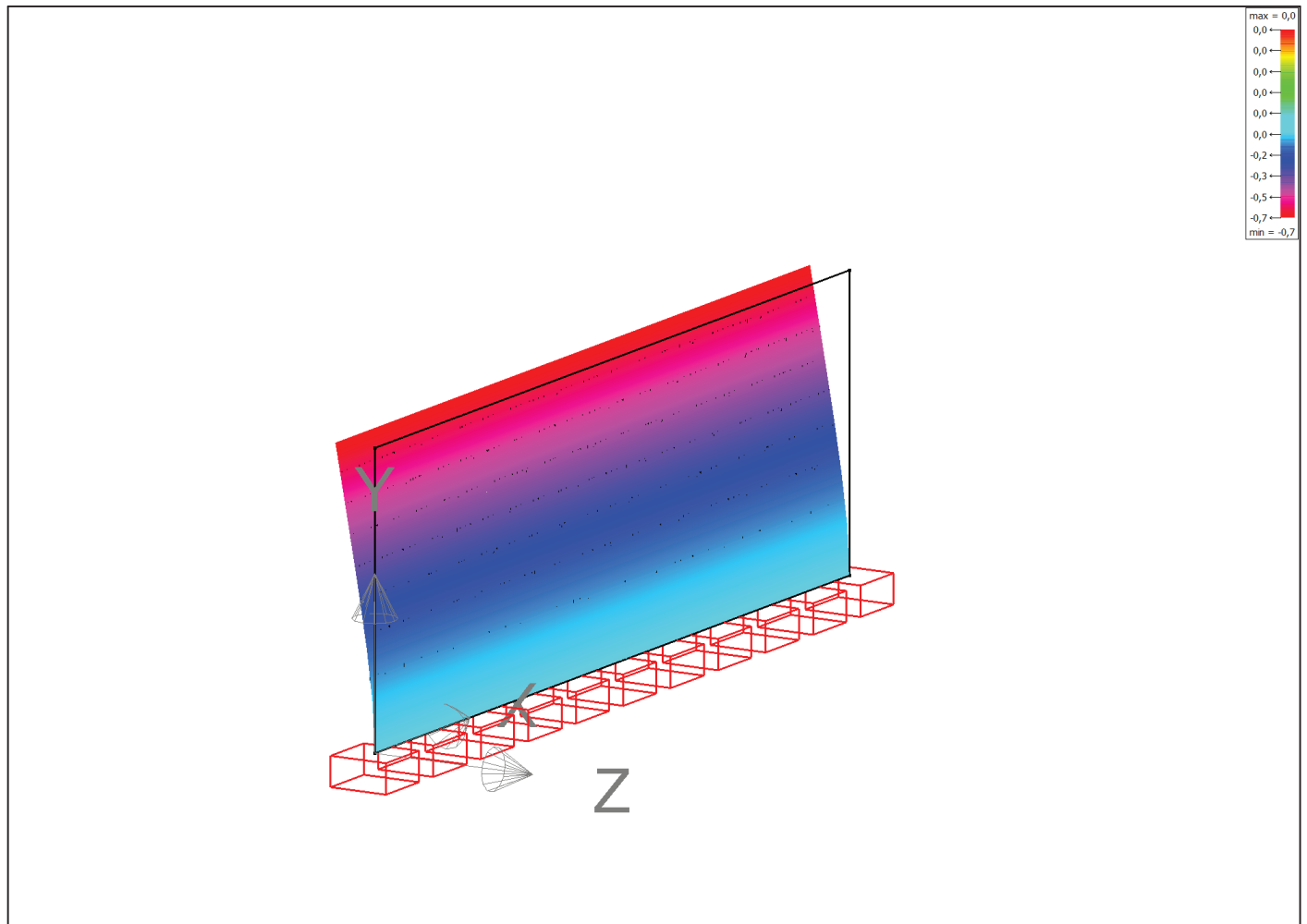
8.1 Mzz in plaat (kNm/m) - UGT FC Omhullende max



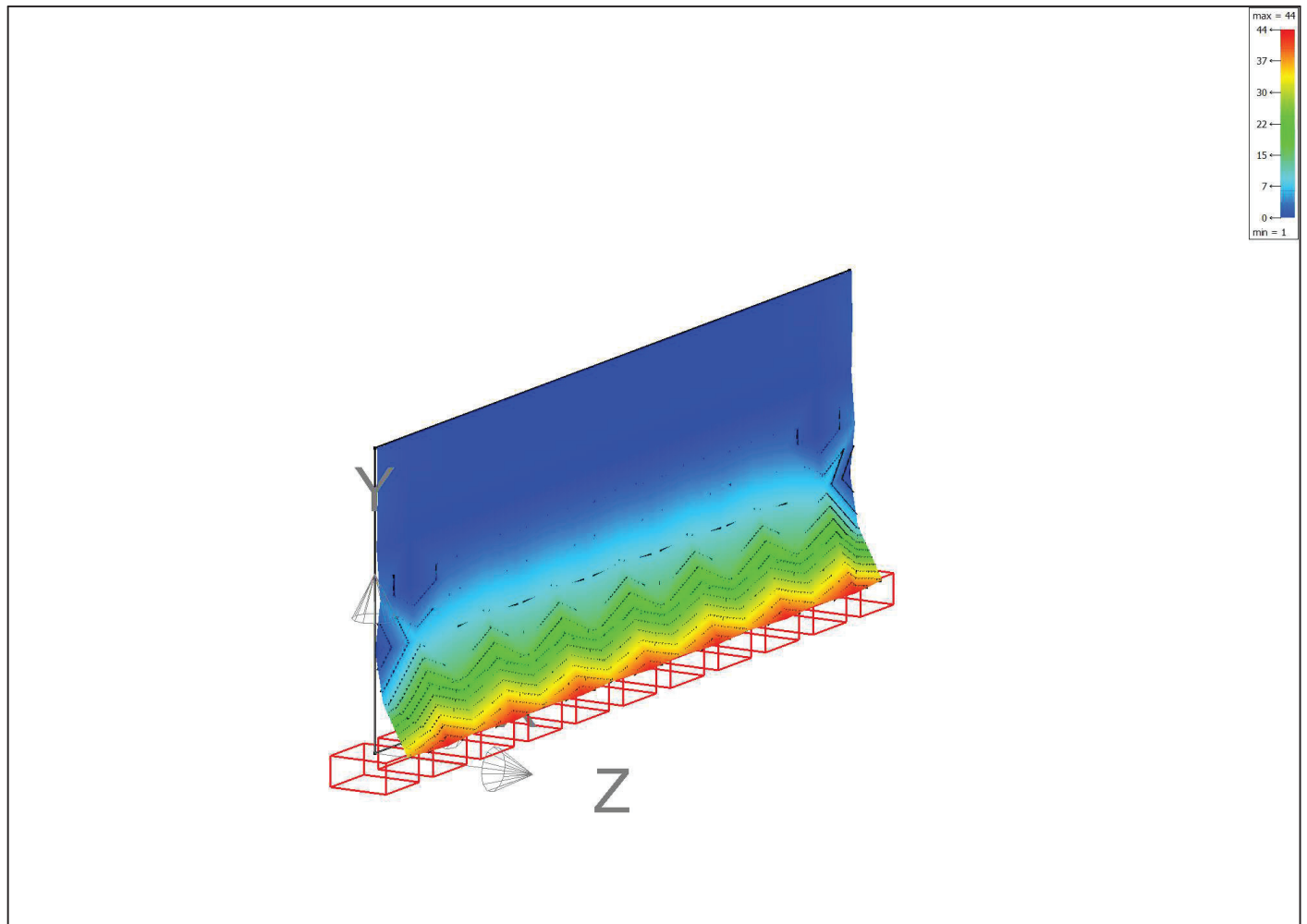
8.2 Gescheurde doorbuiging δz (mm) - BGT ZC Omhullende max



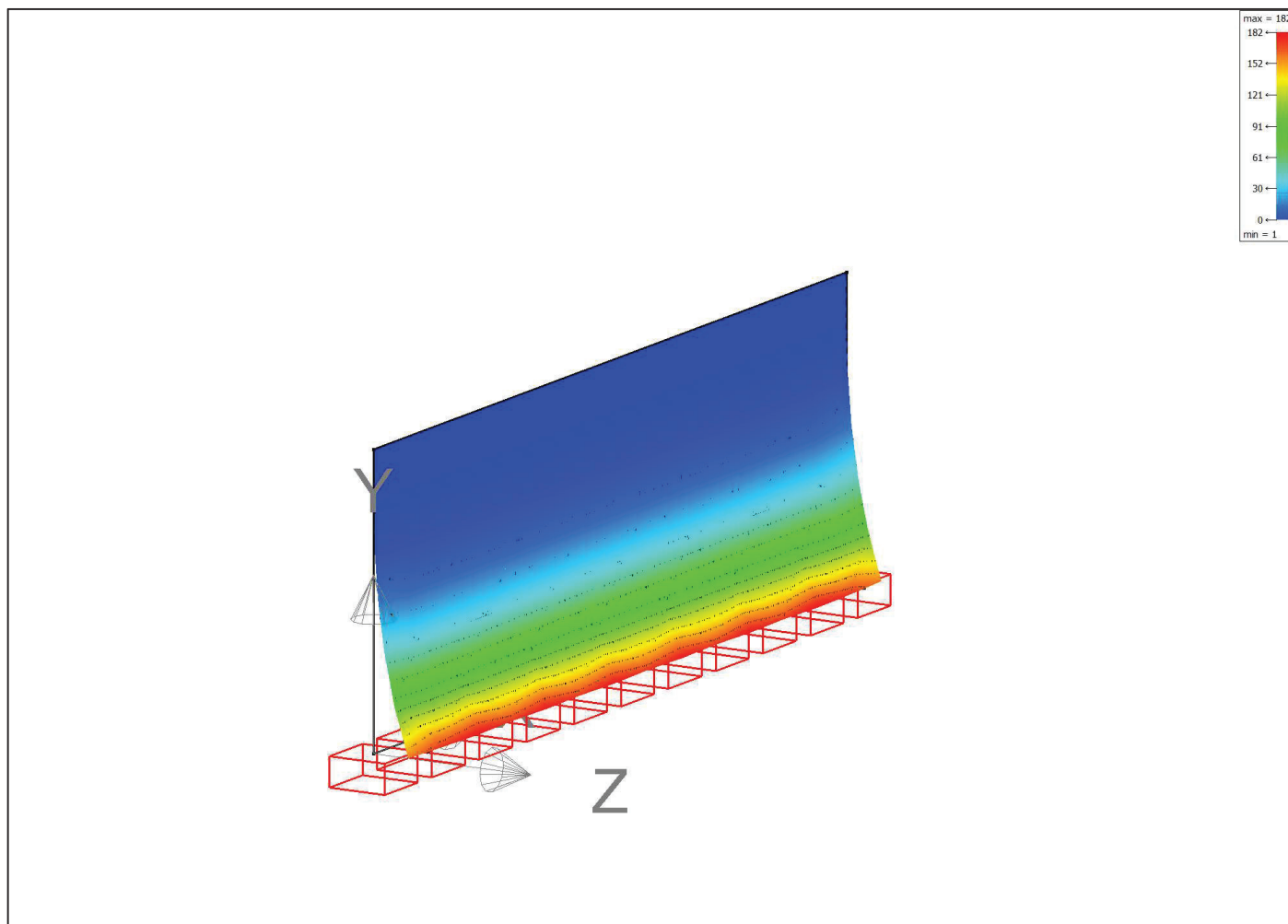
8.3 Gescheurde doorbuiging δz (mm) - BGT ZC Omhullende min



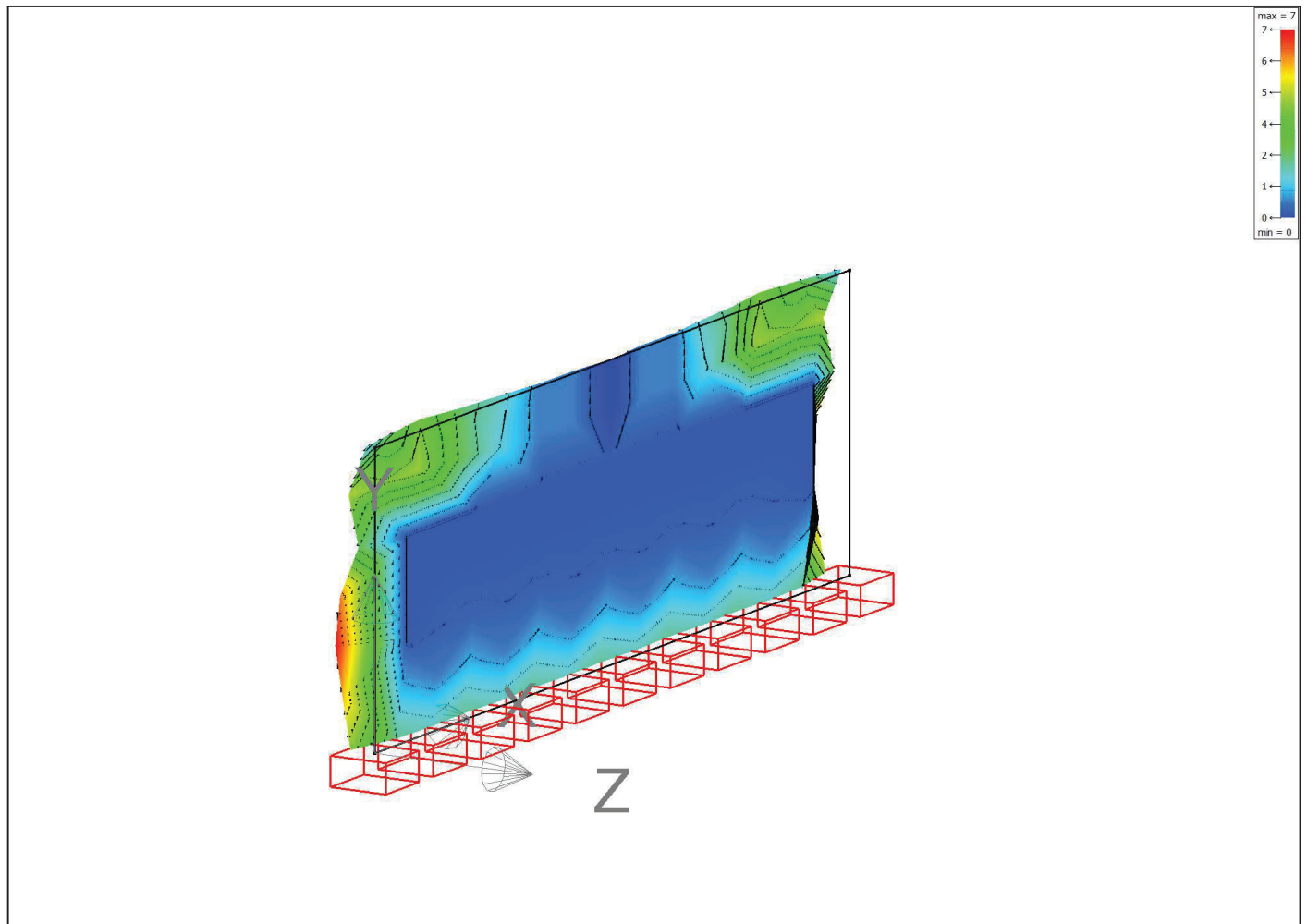
8.4 Ax-sup. in plaat (mm²/m)



8.5 Az-sup. in plaat (mm²/m)



8.6 Ax-inf. in plaat (mm²/m)



8.7 Az-inf. in plaat (mm²/m)

