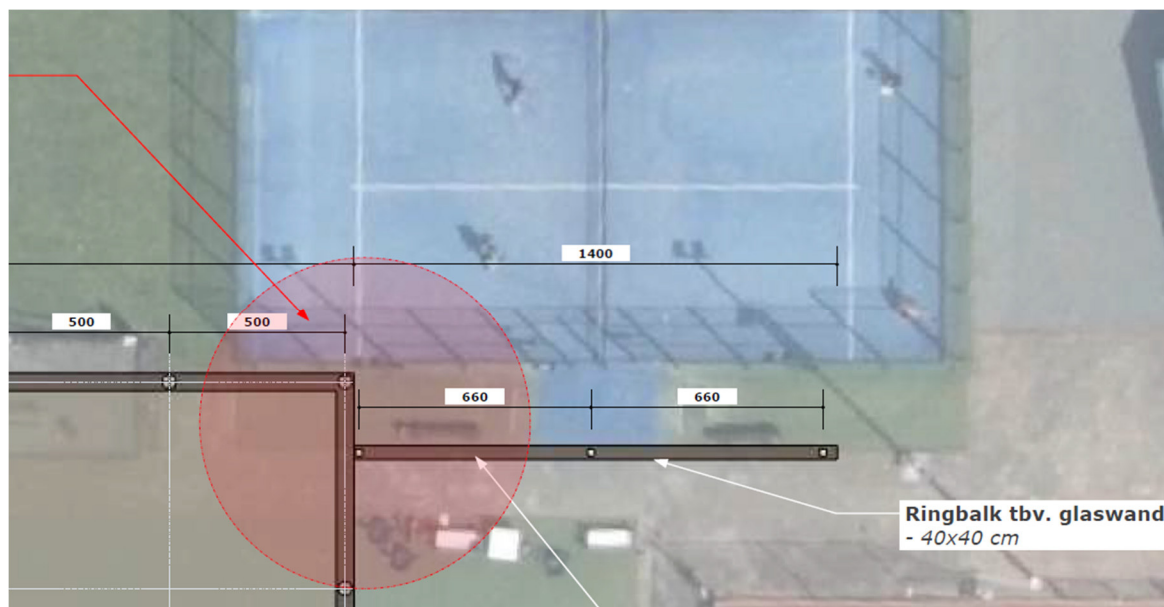


## STATISCHE BEREKENING



### COLOFON

Project: Padeloverkapping Oude Rijksweg 30B te Breskens

Onderdeel: Geluidsscherm lengte 14m, hoogte 3,0 m

Opdrachtgever: Alles voor Padel  
Dwarsvaartweg 1  
8243 RZ Lelystad

Documentnummer: NL1042-R02-1.0

Datum: 08-10-2025

Opsteller: HB

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Referenties	3
<b>2</b>	<b>Ontwerpgegevens en uitgangspunten</b>	<b>4</b>
2.1	Normen en voorschriften	4
2.2	Belangrijke ontwerpeisen	4
2.3	Geometrie	4
2.4	Materialen	4
2.5	Belastingen	4
2.5.1.	Permanente belasting	4
2.5.2.	Windbelasting	4
<b>3</b>	<b>Berekening geluidsscherm</b>	<b>5</b>
3.1	Belastingen	5
3.2	Belastingcombinaties	9
3.3	Resultaat berekening	9
3.4	Fundatiebalk 400x400	11
3.5	Wapening fundatiebalken	13
<b>4</b>	<b>Paallasten</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Schetsen constructie</b>	<b>16</b>
<b>Bijlagen</b>		
A	Berekening geluidsscherm	

## 1 Inleiding

Deze rapportage bevat de berekening van fundatie van de geluidsmuur c.q. geluidsscherm bij de te plaatsen overkapping van twee padelbanen en de buitenbaan aan de Oude Rijksweg 30B in Breskens.



**Figuur 1 Locatie geluidsscherm**

Het geluidsscherm is 14 m lang en 3 m hoog en bestaat uit glaspanelen van een padelbaan (met werkende breedte = 2,0 m: 7 stuks).

### 1.1 Referenties

- [1] Richtlijnen constructieberekening Padelkooien versie 1.2 : 15 december 2022

## 2 Ontwerpgegevens en uitgangspunten

### 2.1 Normen en voorschriften

De volgende normen en voorschriften zijn gebruikt:

NEN-EN 1990:2011+NB	Eurocode 0: Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1:2001+NB	Eurocode 1: Deel 1-1 Algemene belastingen
NEN-EN 1992	Eurocode 2: Betonconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3: Staalconstructies
NEN 9997-1	Geotechnisch ontwerp van constructies

### 2.2 Belangrijke ontwerpisen

Gebouwcategorie :	Bouwwerk geen gebouw zijnde Vrijstaande wand
Ontwerplevensduurklasse:	2
Referentieperiode:	bovenbouw: 15 jaar fundatie: 50 jaar
Gevolgklasse (CC)	CC1
Betrouwbaarheidsklasse (RC)	RC1 (factor $K_{FI} = 0,90$ )
Uitvoeringsklasse	EXC1

### 2.3 Geometrie

Lengte 14,0 m, hoogte 3,0 m.

### 2.4 Materialen

Ankerbouten:	8.8 draadeinden
Betonkwaliteit:	C25/30 (milieuklasse XC2) in het werk gestort
Betonstaalkwaliteit:	B500

### 2.5 Belastingen

#### 2.5.1. Permanente belasting

Beton:	25,0 kN/m <sup>3</sup>
Gewicht glas:	25,0 kN/m <sup>3</sup>
Stalen kokers+gaas:	0,15 kN/m <sup>2</sup>

#### 2.5.2. Windbelasting

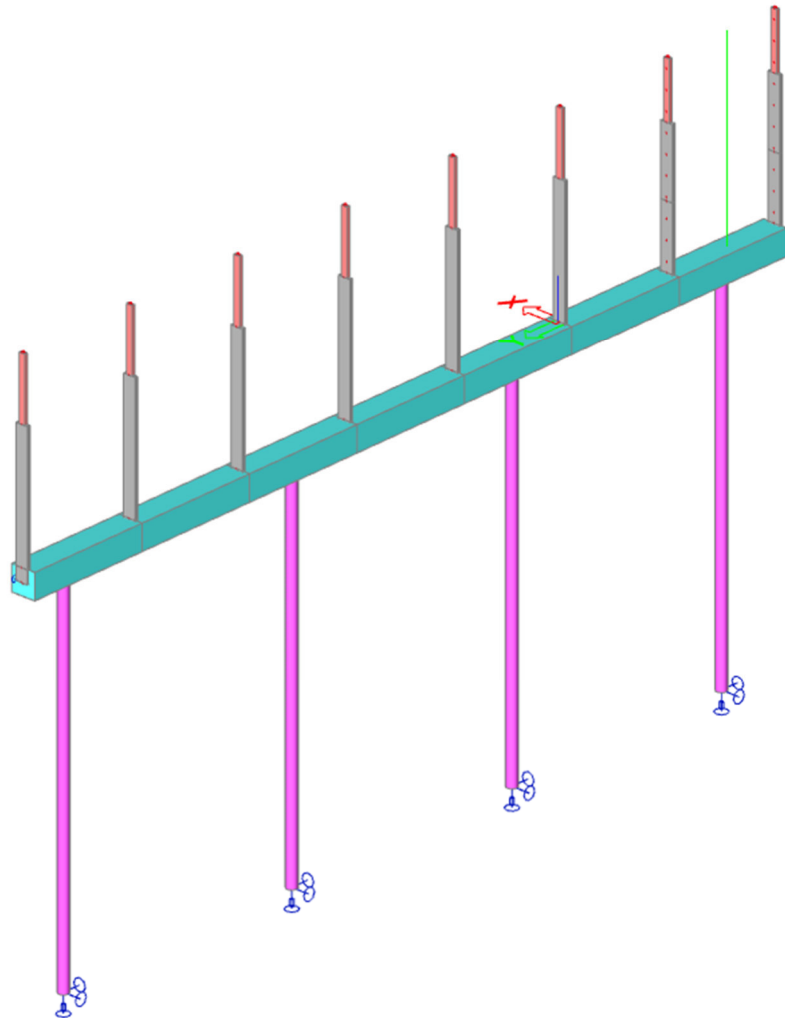
Windgebied II, onbebouwde omgeving.

Hoogte constructie: 3,0 m (= bovenkant glaspanelen): stuwdruk  $q_p = 0,60$  kN/m<sup>2</sup>.

### 3 Berekening geluidsscherm

Van het geluidsscherm is een 3D model gemaakt in Scia Engineer:

- Pilaren h.o.h. 2,0 m
- Lastvlakken glas
- fundatiebalk b x h = 400x400 mm
- stalen buispalen Ø168 als bij overkapping



**Figuur 2 Constructie geluidsscherm**

#### 3.1 Belastingen

##### BG 1: eigen gewicht

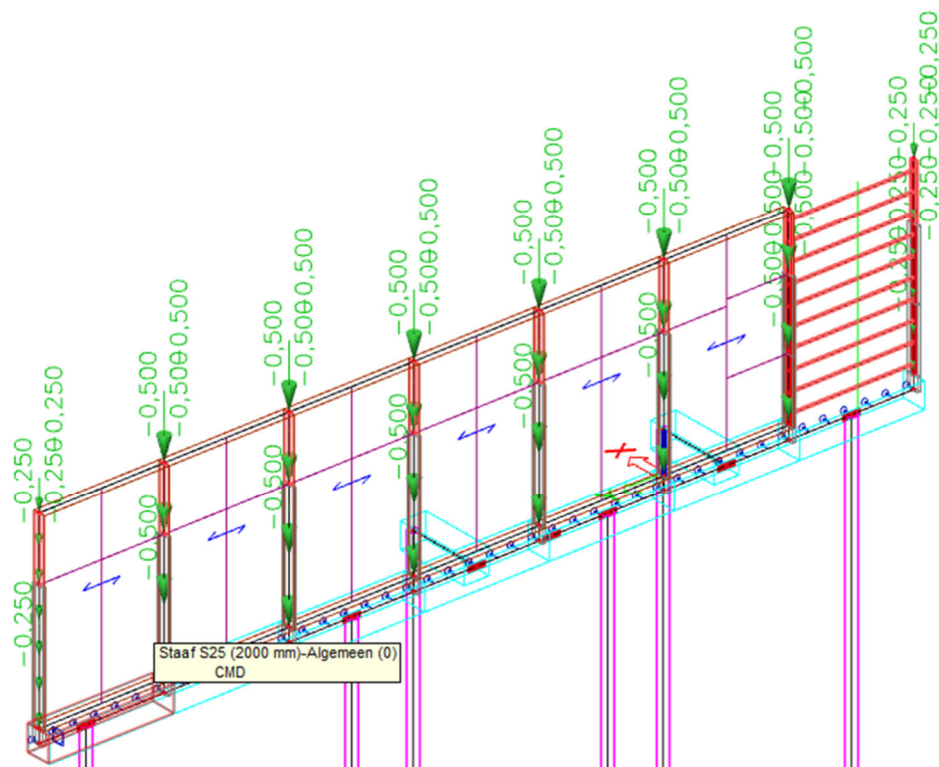
Door rekenprogramma:

- betonbalk 400x400  $\rho = 25,0 \text{ kN/m}^3$ .
- staal pilaren (kokers)
- palen

##### BG 2 rustende belasting glas

Glas, dikte 10 mm: op staander  $q = 0,01 \times 2,0 \times 25,0 = 0,50 \text{ kN/m}^1$ .

Buitenste staanders 50%:  $q = 0,50/2 = 0,25 \text{ kN/m}^1$ .



**Figuur 3 BG 2: belasting glaspanelen**

#### BG 3: windbelasting op de langswand

De maximale c.q. maatgevende belasting op een geluidsmuur is de windbelasting.

In deze berekening wordt uitgegaan van **windgebied II** onbebouwd. Dit gebied is aangegeven in de volgende figuur van Nederland.



**Figuur 4 Windgebieden Nederland**

Windbelasting:

- Maximale gebouwhoogte: 3,0 m
- Windgebied : III
- Kust / onbebouwd / bebouwd: onbebouwd

Extreme winddruk  $q_p(z) = 0,60 \text{ kN/m}^2$ .

De fundatie dient uitgerekend te worden een referentieperiode van 50 jaar conform [1].

Voor de bepaling van de windbelasting op de wanden van de padelkooi moeten de wanden worden opgevat als vrijstaande wanden met omgezette einden conform NEN-EN 1991-1-4:2005/NB:2007: H 7.4.1 vrijstaande wanden. Volheidsgraad of dichtheidsverhouding  $\phi_{\text{glas}} = 1,0$ .

De geluidsmuur heeft geen omgezet eind aan één zijde. De andere zijde is het kopvlak van de overkapping en wordt niet gezien als een vrij uiteinde. Verhouding  $l/h = 14,0/3,0 = 4,67$

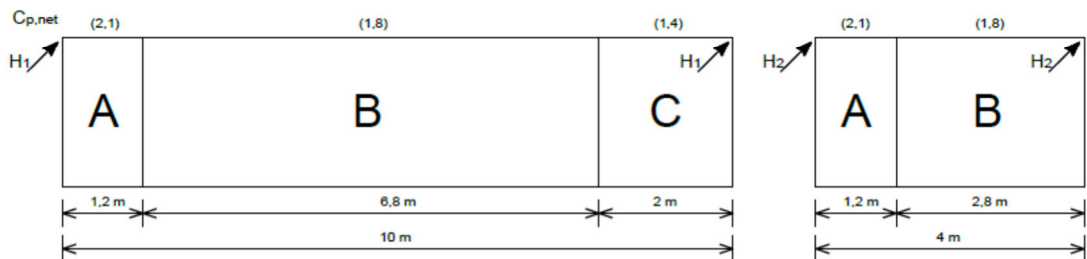
De winddruk coëfficiënten moeten worden aangehouden overeenkomstig tabel NB.17-7.9:

Wand met zonder omgezette einden,  $l=14$  m;  $h = 3,0$  m:

$C_{p,\text{net}}$  : A = 2,9 ; B = 1,80, C = 1,4 en D = 1,20

#### Wand 10 x 4 m:

#### Omgeslagen wand 4,0 x 4,0 m:



Lengte strook A:  $0,3 h = 0,30 \times 3,0 = 0,90$  m

Lengte strook B: van A tot  $2h = 2 \times 3,0 - 0,90 = 5,10$  m

Lengte strook C:  $2h$  tot  $4h = 6,0$  tot  $12,0$  m  $\rightarrow$  strook C =  $14,0 - 6,0 = 8,0$  m.

Zone D: laatste 2,0 m van de wand: aanhouden als strook C

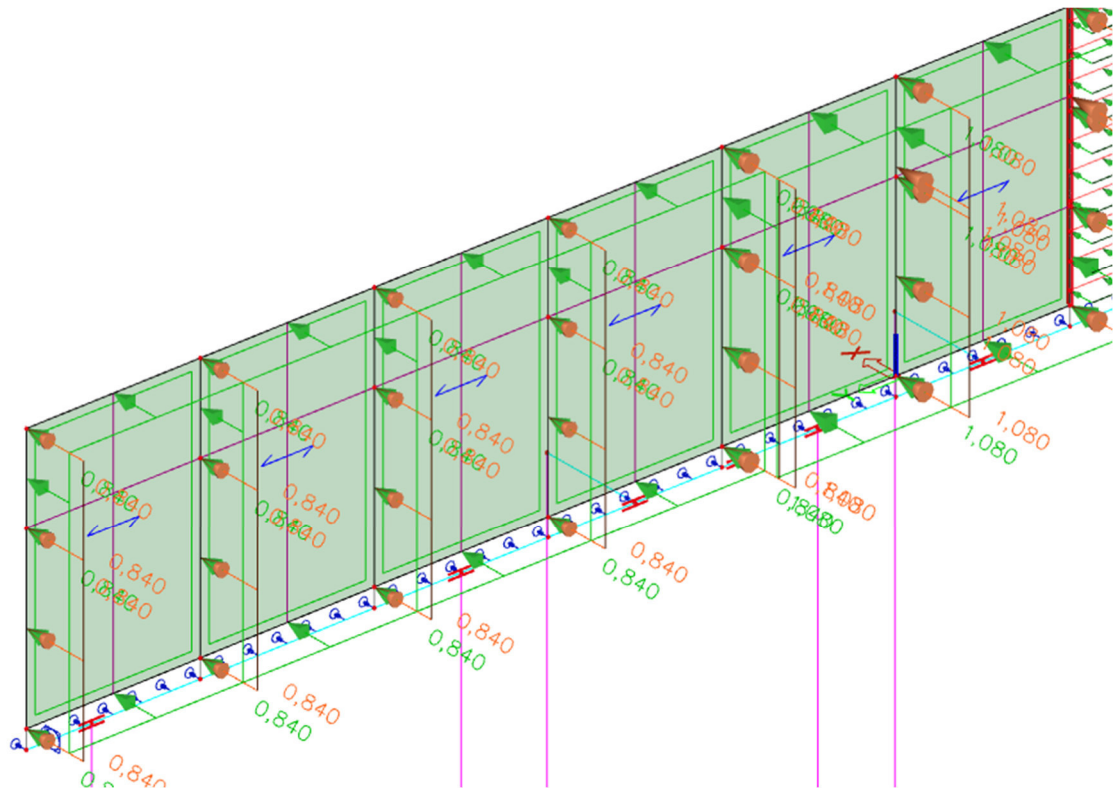
Winddruk op dichte wanden:

Gebied A:  $p_{\text{wind};A} = 2,9 \times 0,60 = 1,74$  kN/m<sup>2</sup>.

Gebied B:  $p_{\text{wind};B} = 1,8 \times 0,60 = 1,08$  kN/m<sup>2</sup>.

Gebied C:  $p_{\text{wind};C} = 1,4 \times 0,60 = 0,84$  kN/m<sup>2</sup>.

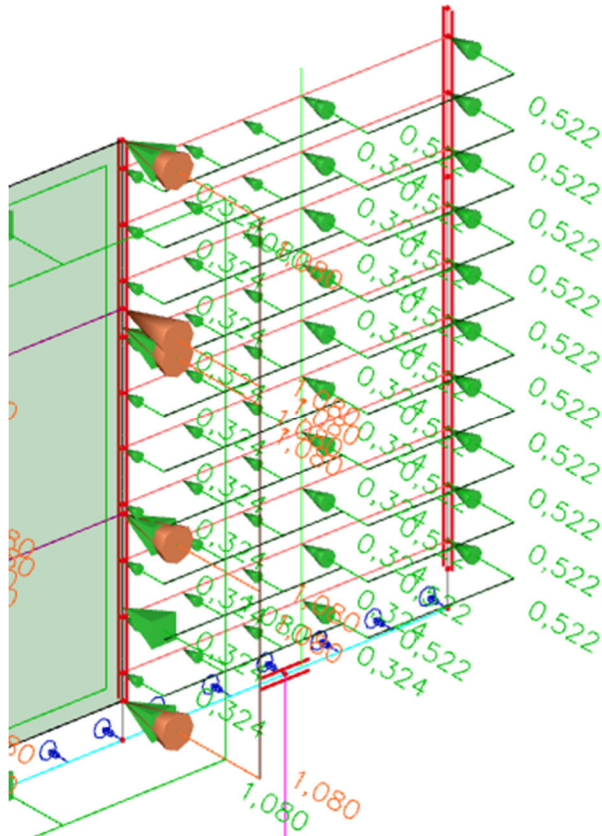
Invoer met lastvlakken in rekenmodel die horizontaal afdragen: 0,84 kN/m<sup>2</sup> en 1,08 kN/m<sup>2</sup>, zie volgende figuur.



**Figuur 5 BG 3: windlast op lastvlak met horizontale afdracht zone B en C**

Op uiteinde: verspringende belasting zone A en B: hulpstaven h.o.h. 0,30 m. Op 0,90 m:  $q = 1,74 \times 0,30 = 0,522 \text{ kN/m}^1$ .

Op 1,10 m resterend aan de binnenzijde:  $0,30 \times 1,08 = 0,324 \text{ kN/m}^1$ .



**Figuur 6 Windbelasting op buitenste vlak met verdeling 1,1 m (zone B) en 0,90 m (zone A)**



### 3.2 Belastingcombinaties

Gegenereerd door Scia Engineer of basis RC1:

BC 1: 1,215 BG 1+ 1,215 BG2

BC 2: 1,081 BG 1 + 1,081 BG 2

BC 3: 0,90 BG 1 + 0,9 BG 2

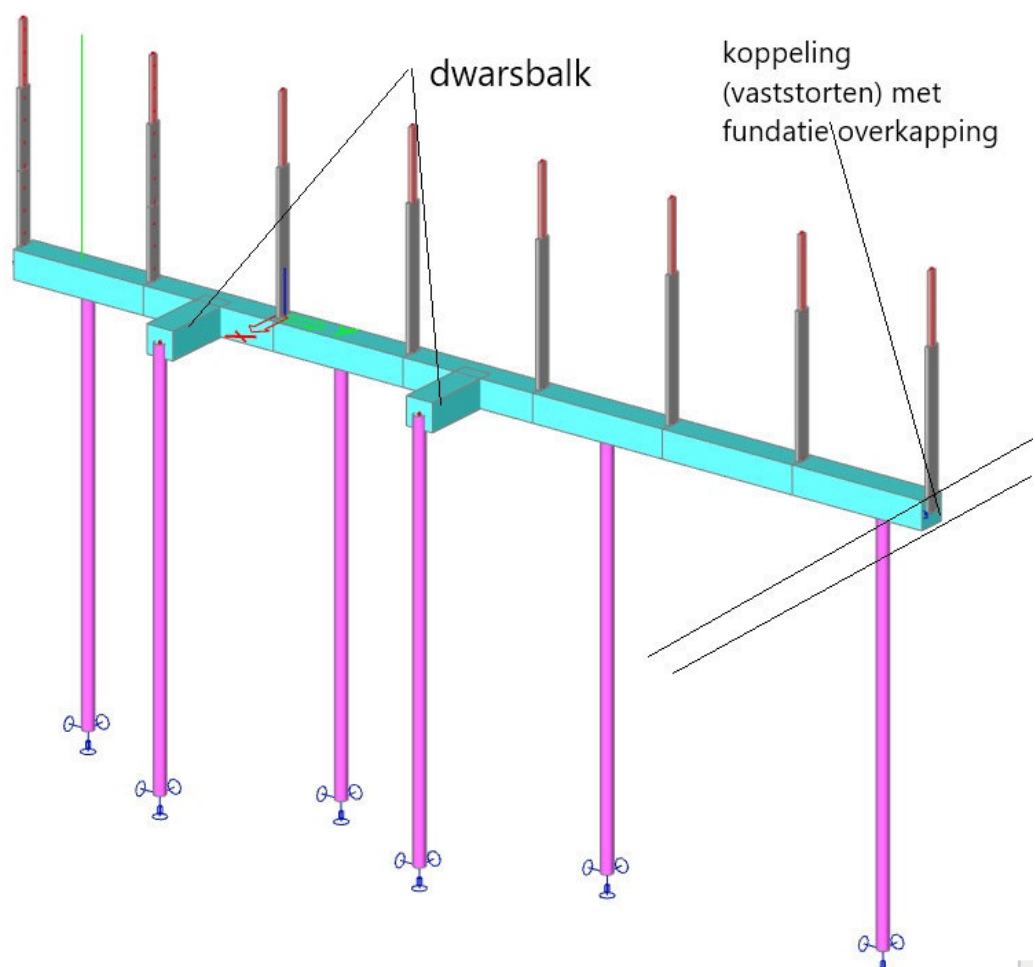
BC 4: 1,081 BG 1 + 1,081 BG 2+ 1,35 BG 2

BC 5: 0,9 BG 1 + 0,9 BG2 + 1,35 BG 3

### 3.3 Resultaat berekening

Uit de berekening volgt dat er dwarsbalken gemaakt moeten worden aan de fundatiebalk in combinatie met een koppeling aan de fundatie van de overkapping.

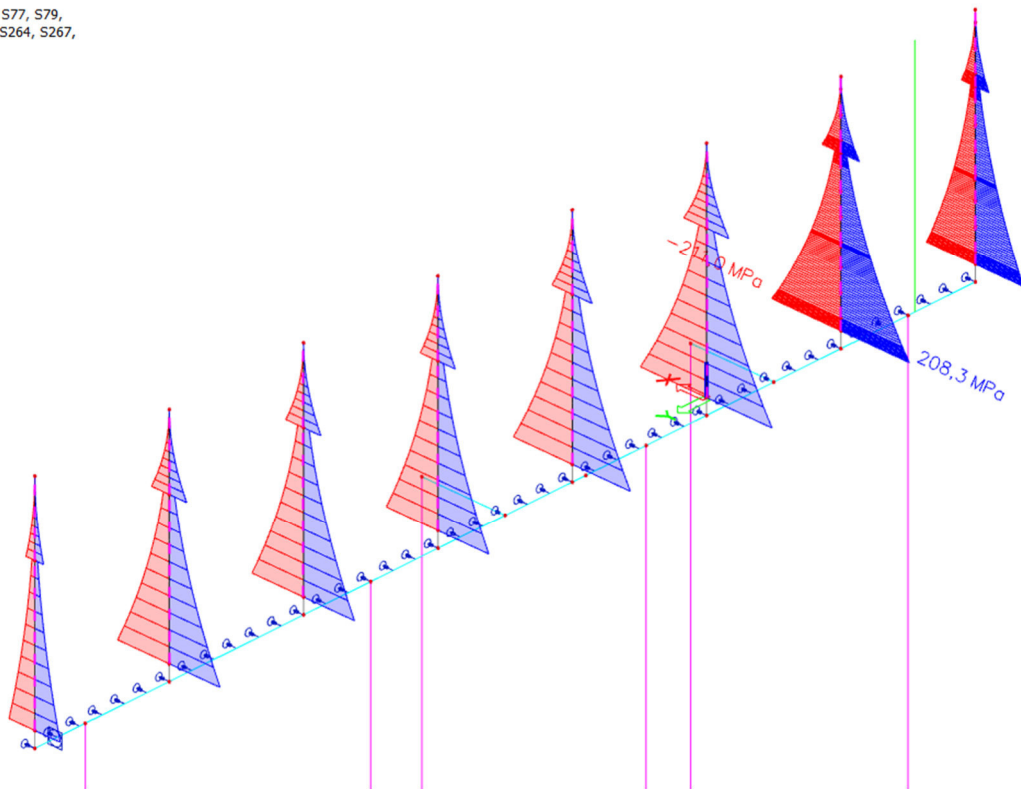
Hiermee kan het windmoment opgenomen worden die torsie veroorzaakt in de fundatie.



**Figuur 7 Versterkte fundatie**

Staanders: basis: stalen kokerprofiel 100x50x3 mm in combinatie met versterking 100x50x3 over  
**hoogte 2,0 m** (conform configuratie van een padelbaan).  
 Spanning maximaal:  $\sigma = 208 \text{ N/mm}^2 < f_y = 275 \text{ N/mm}^2$  : voldoet!

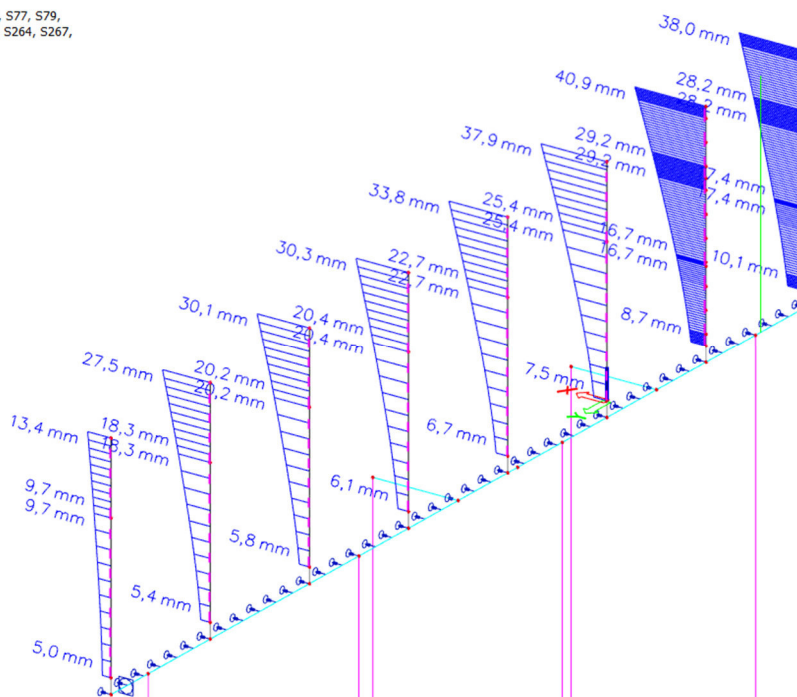
ial  
 , S75, S77, S79,  
 S260, S264, S267,



**Figuur 8 Spanning in staanders**

Vervorming versterkte kokers: maximaal 40,9 → 41 mm

S, S77, S79,  
 S, S264, S267,

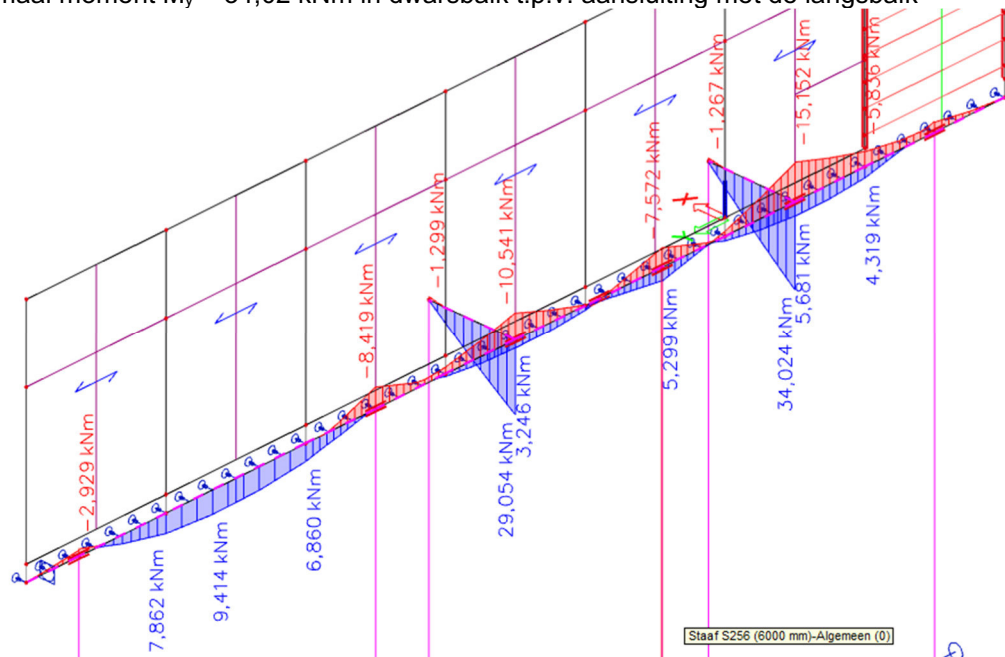


**Figuur 9 Vervorming door windbelasting**

Toelaatbaar:  $h/70 : 3000/70 = 43 \text{ mm}$ :  $41 < 43 \text{ mm}$ : OK

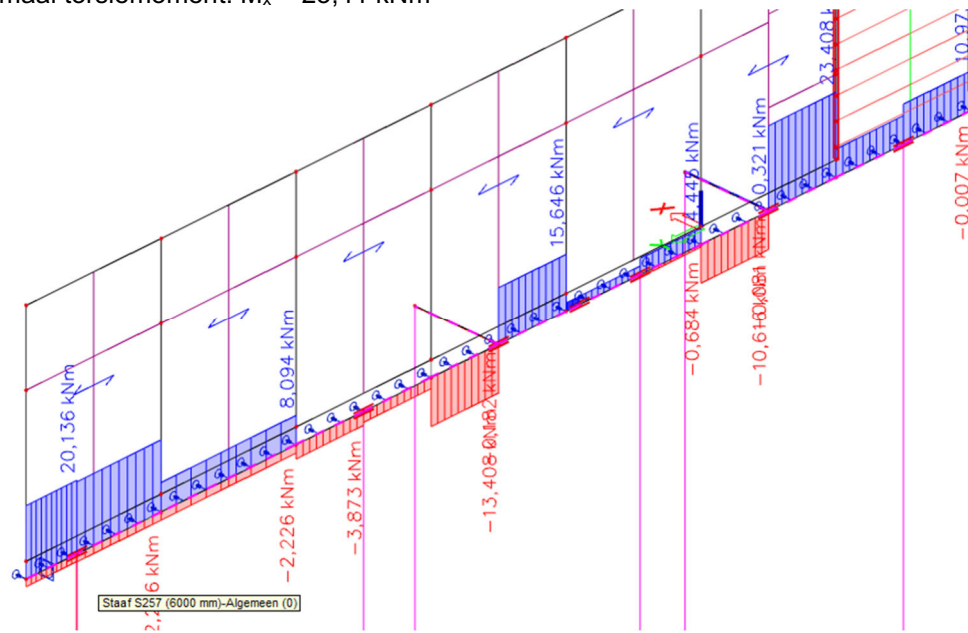
### 3.4 Fundatiebalk 400x400

Maximaal moment  $M_y = 34,02 \text{ kNm}$  in dwarsbalk t.p.v. aansluiting met de langs balk



**Figuur 10 Momenten  $M_{y,d}$**

Maximaal torsiemoment:  $M_x = 23,41 \text{ kNm}$



**Figuur 11 Torsiemoment  $M_{x,d}$**

Maximale torsie: aansluiting met balk overkapping en t.p.v. de één na buitenste stijl: verdere uitwerking in de uitvoeringsfase (uitwerking wapening).

## Interne 1D-krachten

Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Coördinatenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Globaal

Selectie: S21..S25, S258, S265, S283, S285

Naam	dx [mm]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S265	0	UGT-Set B (automatisch)/1	<b>-0,224</b>	<b>-4,857</b>	-2,392	10,972	0,082	1,419
S21	1800+	UGT-Set B (automatisch)/2	0,169	<b>3,619</b>	-6,418	2,283	1,092	-1,834
S283	1200	UGT-Set B (automatisch)/1	0,028	0,052	<b>-30,760</b>	0,309	0,167	0,000
S258	1000+	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,199</b>	1,276	<b>13,840</b>	-10,514	-14,831	-3,724
S22	1000+	UGT-Set B (automatisch)/1	0,127	1,026	8,552	<b>-13,408</b>	-10,059	-2,977
S258	1000-	UGT-Set B (automatisch)/2	0,145	-1,065	-10,114	23,249	<b>-15,152</b>	-3,789
S283	0	UGT-Set B (automatisch)/1	0,028	0,052	-25,668	0,309	<b>34,024</b>	-0,062
S258	1000-	UGT-Set B (automatisch)/1	0,136	-1,080	-10,086	<b>5.1.2f</b> 408	-14,304	<b>-3</b> <b>5.1.2f</b> 4
S265	0	UGT-Set B (automatisch)/2	-0,217	-4,854	-1,990	10 <b>5.1.2f</b>	0,0 <b>5.1.2f</b>	<b>5.1.2f</b>

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG3
UGT-Set B (automatisch)/2	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG3

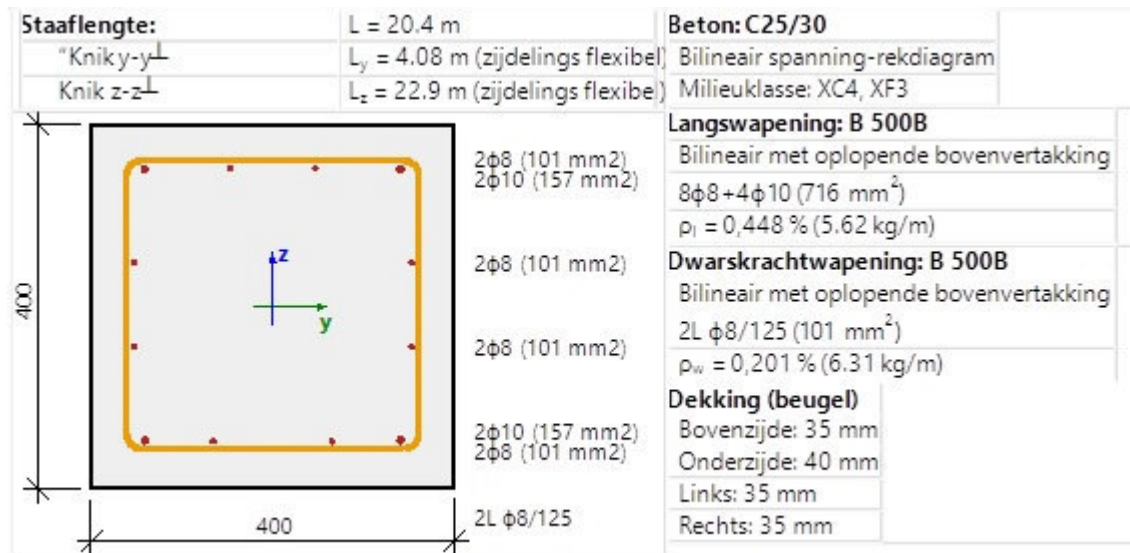
### 3.5 Wapening fundatiebalken

Toepassen van de basis langswapening in de fundatiebalk:

- Hoekstaven:  $\varnothing 10$
- Tussenstaven/onder/boven/flanken:  $2\varnothing 8$
- Beugels  $\varnothing 8$  mm

Dekking boven en zijkant: dekking  $c = 30 + 5 = 35$  mm op basis van XC4-XF3

Onderkant: XC3: betondekking  $c = 30 + 5 + 5 = 40$  mm ivm oncontroleerbaar oppervlak.



**Figuur 12 INDICATIEVE WAPENING OP BASIS PADELBAAN**

Momentcapaciteit handberekening:

$$A_s = 2 \times 78.5 + 2 \times 50.3 = 257 \text{ mm}^2.$$

$$d = 400 - 40 - 8 - \frac{1}{2} \times 10 = 347 \text{ mm}$$

$$M_u = 0.95 \times 347 \times 257 \times 435 / 10^6 = 36.8 \text{ kNm} > M_{Ed} = 34.02 \text{ kNm: voldoet UC} = 0.92$$

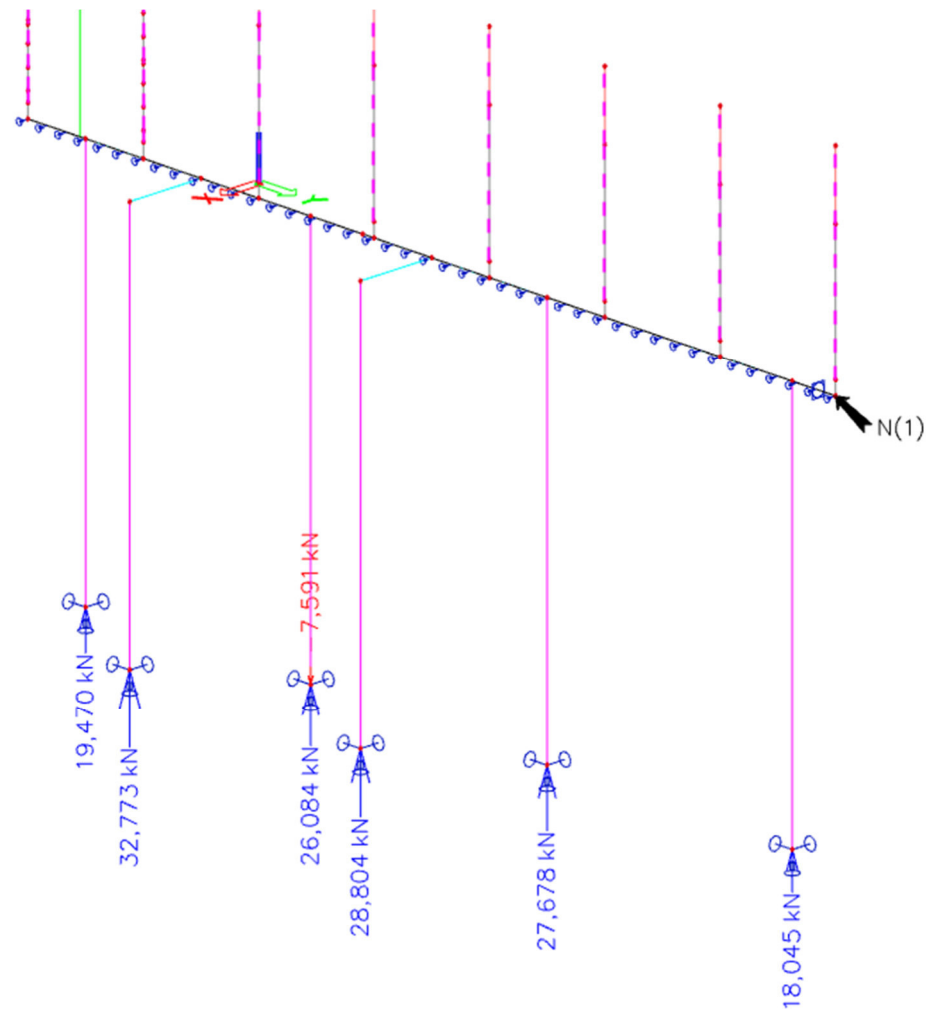
**Te toetsen in combinatie met torsie in de Detaillingsfase**

## 4 Paallasten

De verticale belasting van de palen is relatief beperkt.

Druk: 32,77 kN → 33 kN

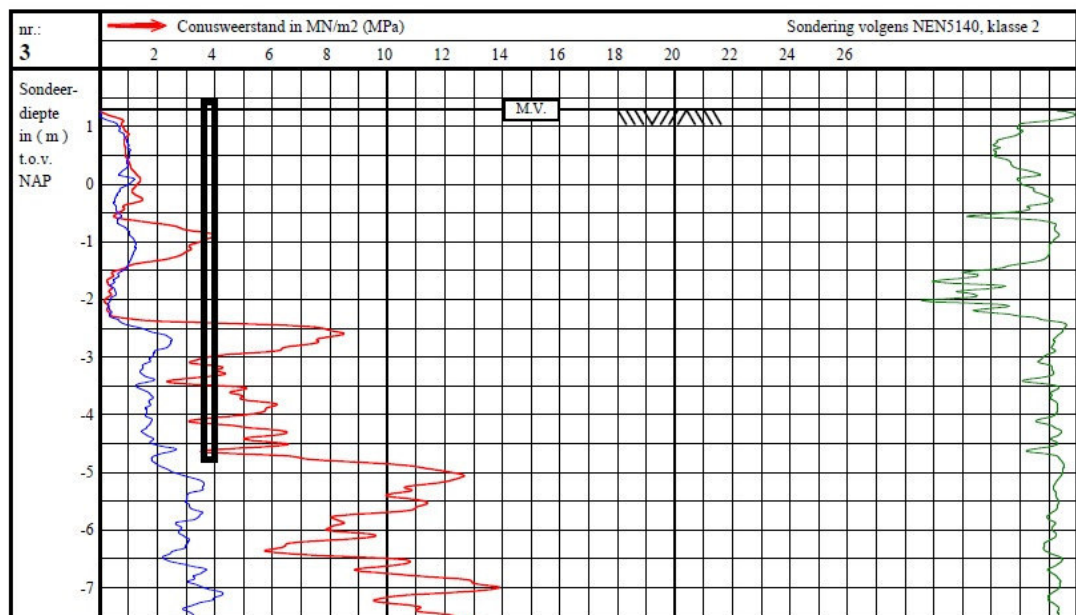
Trek: 7,59 kN → 8 kN



**Figuur 13 Paallasten**

Overkapping: paallasten  $F_d = 81$  kN en  $F_{trek,d} = 9,5$  kN (zie rapport NL1042-R01-1.0)

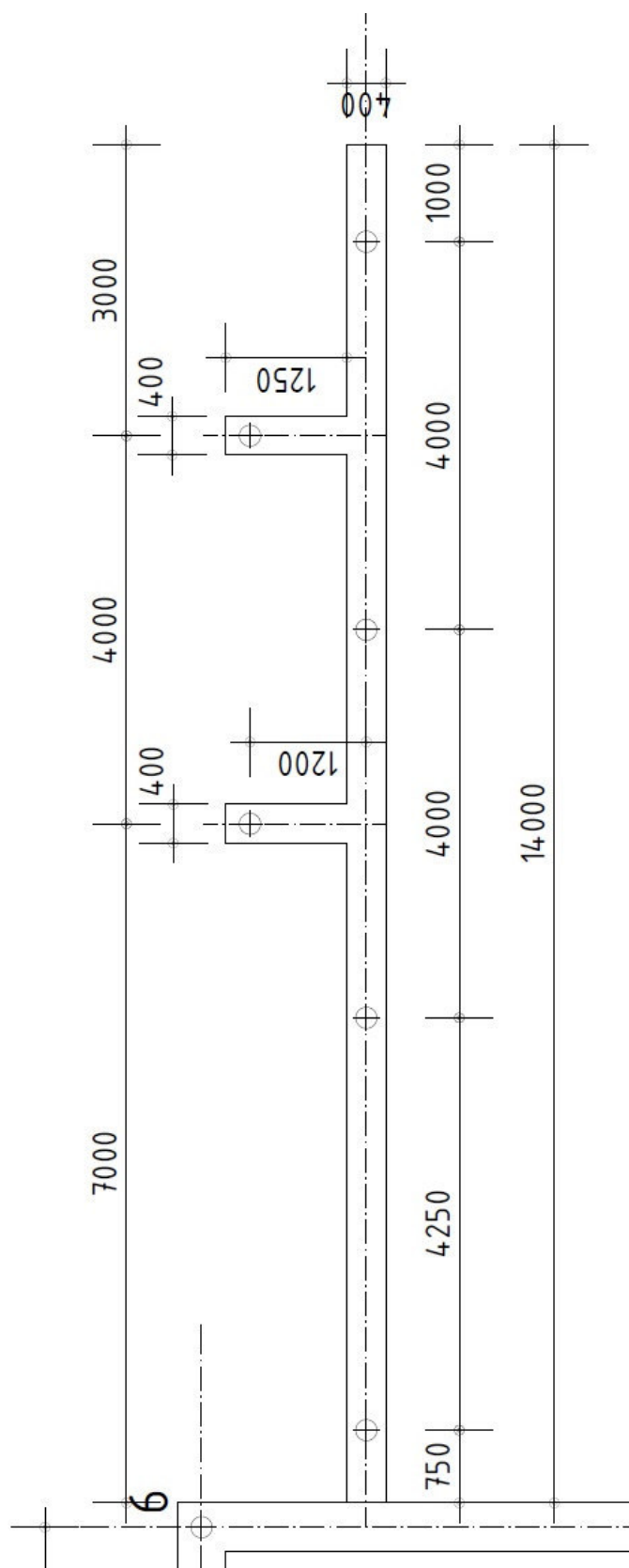
### Geluidsscherm: nabij sondering 3



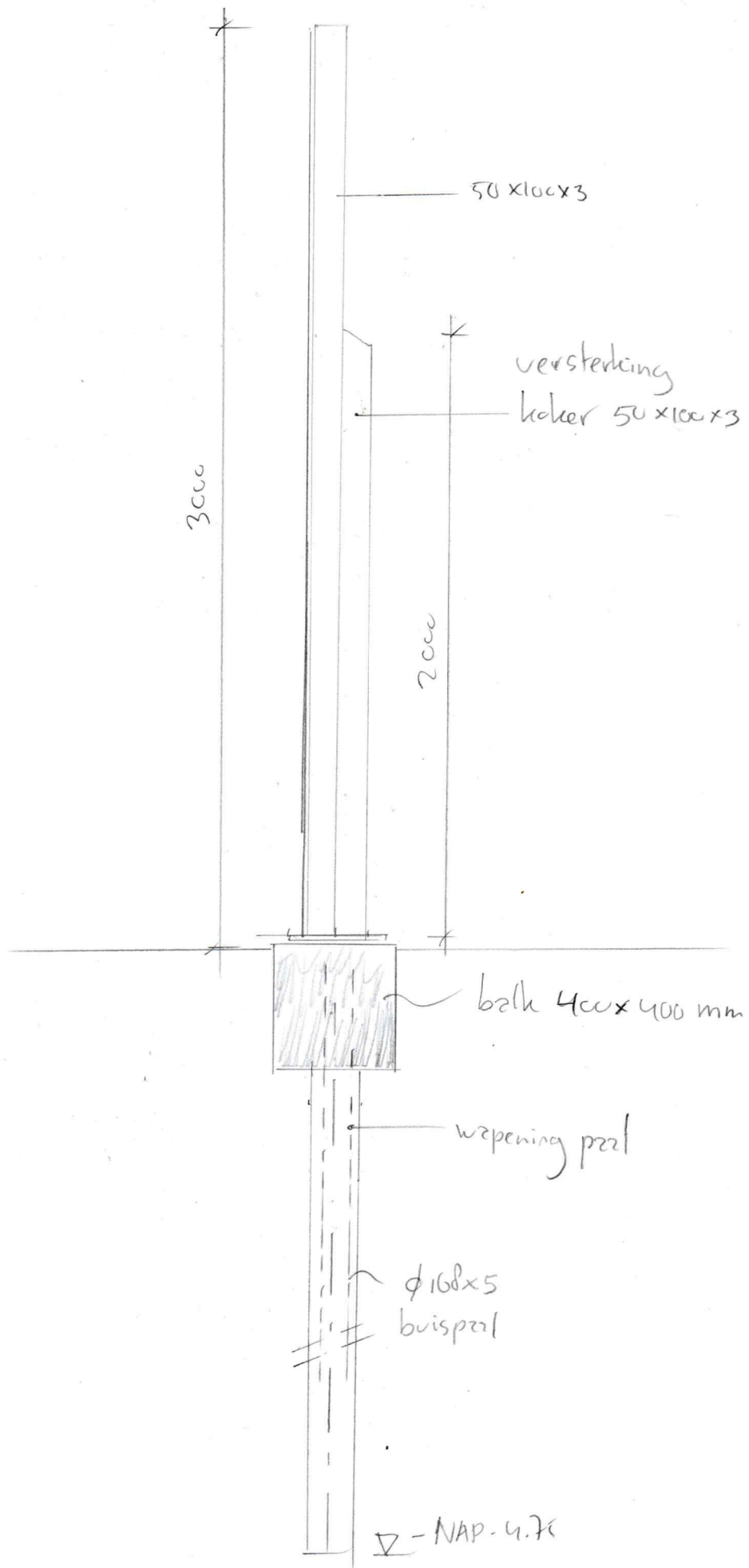
**Figuur 14 Sondering 3**

Toepassen gelijke lengte palen als palen overkapping (om vergissing te voorkomen):  
 Neem PPN : NAP-4,75 m voor geluidsscherm (paalpunt net door het losgepakte zand, zie  
 bovenstaande figuur).

## 5 Schetsen constructie





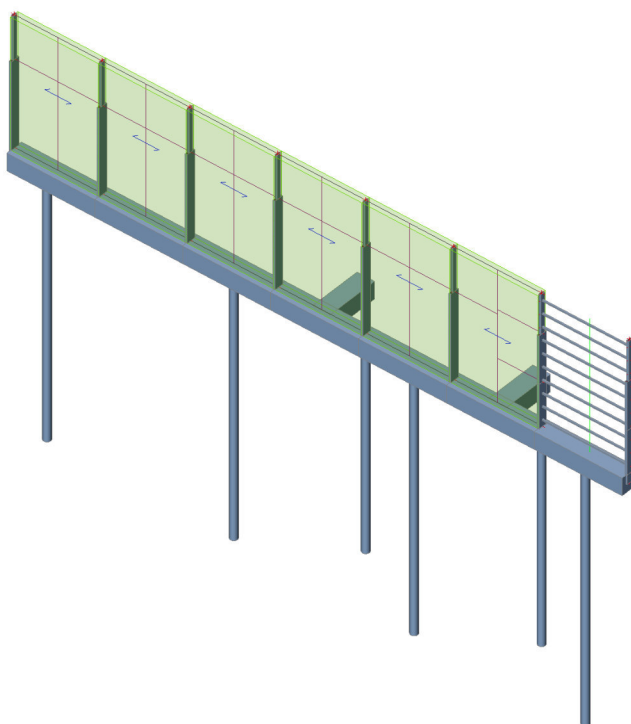


Bijlage A      Berekening geluidsscherp padelbaan

## 1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. 3D weergave rekenmodel	1
3. Knopen	1
4. Staven	2
5. Doorsneden	3
6. Belastingspanelen	7
7. Knoopsteunpunten	8
8. Belastinggroepen	8
9. Belastinggevallen	8
10. BG2 / Totale waarde / Waarde	9
11. BG3 / Totale waarde / Waarde	9
12. Combinaties	10
13. Interne 1D-krachten; $M_y$	10
14. Interne 1D-krachten	10
15. Interne 1D-krachten; $M_x$	11
16. Reacties; $R_z$	12
17. Reacties	12
18. 1D-spanningen; $\sigma_x$	15
19. 1D-spanningen	15
20. 1D-vervormingen; $u_x$	16

## 2. 3D weergave rekenmodel



## 3. Knopen

Naam	Coördinaat X [mm]	Coördinaat Y [mm]	Coördinaat Z [mm]
K1	0	0	-200
K12	0	10000	-200

Naam	Coördinaat X [mm]	Coördinaat Y [mm]	Coördinaat Z [mm]
K23	0	2000	-200
K24	0	4000	-200

**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A**

Naam	Coördinaat X [mm]	Coördinaat Y [mm]	Coördinaat Z [mm]
K25	0	6000	-200
K26	0	8000	-200
K31	0	0	10
K32	0	0	3010
K53	0	10000	10
K54	0	10000	3010
K75	0	2000	10
K76	0	2000	3010
K77	0	4000	10
K78	0	4000	3010
K79	0	6000	10
K80	0	6000	3010
K81	0	8000	10
K82	0	8000	3010
K153	0	6000	2010
K154	0	8000	2010
K155	0	2000	2010
K156	0	4000	2010
K157	0	0	2010
K158	0	10000	2010
K181	0	900	-6200
K182	0	1800	-200
K184	0	9250	-6200
K185	0	-2000	-200
K186	0	-2000	10
K187	0	-2000	3010
K189	0	-2000	1010
K190	0	-4000	-200
K191	0	-4000	10
K192	0	-4000	3010
K194	0	-4000	1010
K195	0	9250	-200
K196	0	5000	-200

Naam	Coördinaat X [mm]	Coördinaat Y [mm]	Coördinaat Z [mm]
K197	0	5000	-6200
K198	0	-3000	-200
K199	0	-3000	-6200
K200	0	900	-200
K201	0	-2000	2860
K202	0	-4000	2860
K203	0	-2000	2560
K204	0	-4000	2560
K205	0	-2000	2260
K206	0	-4000	2260
K207	0	-2000	1960
K208	0	-4000	1960
K209	0	-2000	1660
K210	0	-4000	1660
K211	0	-2000	1360
K212	0	-4000	1360
K213	0	-2000	1060
K214	0	-4000	1060
K215	0	-2000	760
K216	0	-4000	760
K217	0	-2000	460
K218	0	-4000	460
K219	0	-2000	160
K220	0	-4000	160
K221	1200	-1000	-200
K222	1200	-1000	-6200
K223	0	-1000	-200
K224	1200	3000	-200
K225	1200	3000	-6200
K226	0	3000	-200
K227	0	-4000	2110
K228	0	-2000	2110


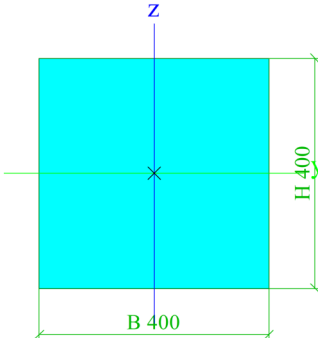
**4. Staven**

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [mm]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S21	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K1	K23	Algemeen (0)
S22	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K23	K24	Algemeen (0)
S23	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K24	K25	Algemeen (0)
S24	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K25	K26	Algemeen (0)
S25	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K26	K12	Algemeen (0)
S31	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K1	K31	Algemeen (0)
S32	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	2000	K31	K157	Algemeen (0)
S53	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K12	K53	Algemeen (0)
S54	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	2000	K53	K158	Algemeen (0)
S75	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	2000	K75	K155	Algemeen (0)
S76	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K23	K75	Algemeen (0)
S77	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	2000	K77	K156	Algemeen (0)
S78	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K24	K77	Algemeen (0)
S79	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	2000	K79	K153	Algemeen (0)
S80	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K25	K79	Algemeen (0)
S81	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	2000	K81	K154	Algemeen (0)
S82	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K26	K81	Algemeen (0)
S234	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	1000	K154	K82	Algemeen (0)
S235	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	1000	K153	K80	Algemeen (0)
S236	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	1000	K156	K78	Algemeen (0)
S237	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	1000	K155	K76	Algemeen (0)
S238	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	1000	K157	K32	Algemeen (0)
S239	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	1000	K158	K54	Algemeen (0)
S256	CS6 - RO168.3X8	S 235	6000	K200	K181	Algemeen (0)
S257	CS6 - RO168.3X8	S 235	6000	K195	K184	Algemeen (0)
S258	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K185	K1	Algemeen (0)
S259	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K185	K186	Algemeen (0)


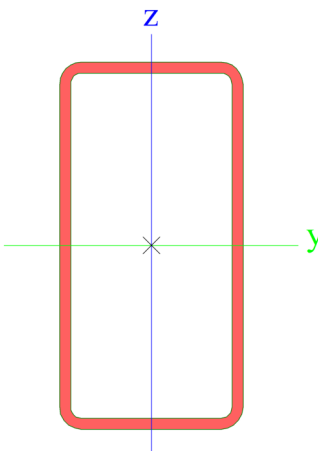
**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A**


Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [mm]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S260	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	1000	K186	K189	Algemeen (0)
S264	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	1100	K189	K228	Algemeen (0)
S265	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	2000	K190	K185	Algemeen (0)
S266	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	210	K190	K191	Algemeen (0)
S267	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	1000	K191	K194	Algemeen (0)
S271	CS5 - O (50; 3; 200; 3)	S 235	1100	K194	K227	Algemeen (0)
S272	CS6 - RO168.3X8	S 235	6000	K196	K197	Algemeen (0)
S273	CS6 - RO168.3X8	S 235	6000	K198	K199	Algemeen (0)
S250	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K201	K202	Algemeen (0)
S274	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K203	K204	Algemeen (0)
S275	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K205	K206	Algemeen (0)
S276	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K207	K208	Algemeen (0)
S277	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K209	K210	Algemeen (0)
S278	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K211	K212	Algemeen (0)
S279	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K213	K214	Algemeen (0)
S280	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K215	K216	Algemeen (0)
S281	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K217	K218	Algemeen (0)
S282	CS4 - CFRHS30X30X2	S 235	2000	K219	K220	Algemeen (0)
S283	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	1200	K223	K221	Algemeen (0)
S284	CS6 - RO168.3X8	S 235	6000	K221	K222	Algemeen (0)
S285	CS1 - Rechthoek (400; 400)	C25/30	1200	K226	K224	Algemeen (0)
S286	CS6 - RO168.3X8	S 235	6000	K224	K225	Algemeen (0)
S287	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	900	K227	K192	Algemeen (0)
S288	CS3 - CFRHS100X50X3	S 235	900	K228	K187	Algemeen (0)

**5. Doorsneden**

CS1		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	400; 400	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	C25/30	
Bouwwijze	beton	
Kleur		
A [m²]	1,6000e-01	
A <sub>y</sub> [m²], A <sub>z</sub> [m²]	1,3333e-01	1,3333e-01
A <sub>L</sub> [m²/m], A <sub>D</sub> [m²/m]	1,6000e+00	1,6000e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	200	200
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m⁴], I <sub>z</sub> [m⁴]	2,1333e-03	2,1333e-03
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	115	115
W <sub>el,y</sub> [m³], W <sub>el,z</sub> [m³]	1,0667e-02	1,0667e-02
W <sub>pl,y</sub> [m³], W <sub>pl,z</sub> [m³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m⁴], I <sub>w</sub> [m⁶]	3,6027e-03	0,0000e+00
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Afbeelding		
CS3		
Type	CFRHS100X50X3	
Vormnorm	2 - Rechthoekige kokerdoorsnede	

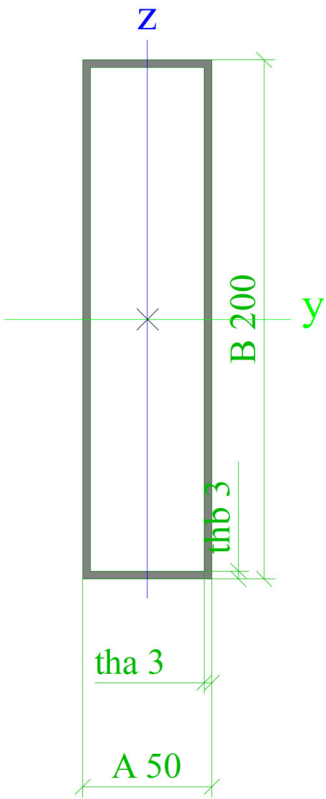

**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A**

Vorm type	Dunwandig	
Onderdeelmateriaal	S 235	
Bouwwijze	koudgevormd	
Kleur		
Knik y-y, Knik z-z	c	c
A [m²]	8,4100e-04	
A <sub>y</sub> [m²], A <sub>z</sub> [m²]	2,8013e-04	5,6026e-04
A <sub>L</sub> [m²/m], A <sub>D</sub> [m²/m]	2,9000e-01	5,6048e-01
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	25	50
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m⁴], I <sub>z</sub> [m⁴]	1,0646e-06	3,6060e-07
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	36	21
W <sub>el,y</sub> [m³], W <sub>el,z</sub> [m³]	2,1290e-05	1,4420e-05
W <sub>pl,y</sub> [m³], W <sub>pl,z</sub> [m³]	2,6660e-05	1,6440e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	6,26e+03	6,26e+03
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	3,86e+03	3,86e+03
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m⁴], I <sub>w</sub> [m⁶]	8,8560e-07	4,6875e-10
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0
Afbeelding		

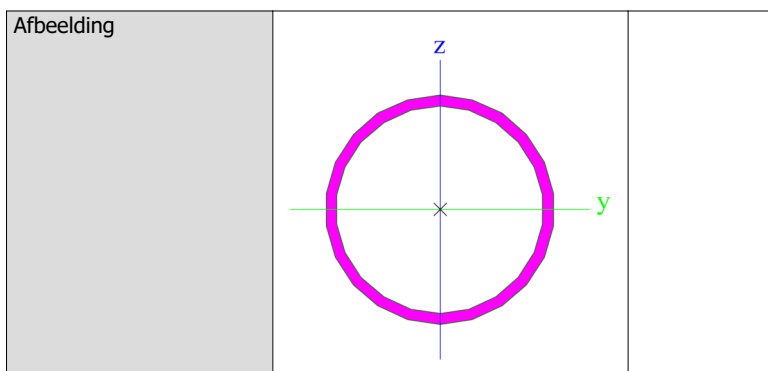
CS4		
Type	CFRHS30X30X2	
Vormnorm	2 - Rechthoekige kokerdoorsnede	
Vorm type	Dunwandig	
Onderdeelmateriaal	S 235	
Bouwwijze	koudgevormd	
Kleur		
Knik y-y, Knik z-z	c	c
A [m²]	2,1400e-04	
A <sub>y</sub> [m²], A <sub>z</sub> [m²]	1,0675e-04	1,0675e-04
A <sub>L</sub> [m²/m], A <sub>D</sub> [m²/m]	1,1300e-01	2,1365e-01
c <sub>y,UCS</sub> [mm], c <sub>z,UCS</sub> [mm]	15	15
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m⁴], I <sub>z</sub> [m⁴]	2,7200e-08	2,7200e-08
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	11	11
W <sub>el,y</sub> [m³], W <sub>el,z</sub> [m³]	1,8100e-06	1,8100e-06
W <sub>pl,y</sub> [m³], W <sub>pl,z</sub> [m³]	2,2100e-06	2,2100e-06
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	5,18e+02	5,18e+02
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	5,18e+02	5,18e+02
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m⁴], I <sub>w</sub> [m⁶]	4,5400e-08	4,0500e-12
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0

Afbeelding		
CS5		
Type	O	
Gedetailleerd	50; 3; 200; 3	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	S 235	
Bouwwijze	Algemeen	
Kleur		
Knik y-y, Knik z-z	d	d
A [m²]	1,4640e-03	
A <sub>y</sub> [m²], A <sub>z</sub> [m²]	3,0127e-04	1,1105e-03
A <sub>L</sub> [m²/m], A <sub>D</sub> [m²/m]	5,0000e-01	9,7600e-01
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	25	100
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m⁴], I <sub>z</sub> [m⁴]	6,5616e-06	7,0619e-07
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	67	22
W <sub>el,y</sub> [m³], W <sub>el,z</sub> [m³]	6,5616e-05	2,8248e-05
W <sub>pl,y</sub> [m³], W <sub>pl,z</sub> [m³]	8,6004e-05	3,1104e-05
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	2,02e+04	2,02e+04
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	7,31e+03	7,31e+03
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m⁴], I <sub>w</sub> [m⁶]	1,9484e-06	1,0399e-09
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0

## Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A

Afbeelding		
CS6		
Type	RO168.3X8	
Vormnorm	3 - Cirkelvormige holle doorsnede	
Vorm type	Dunwandig	
Onderdeelmateriaal	S 235	
Bouwwijze	gewalst	
Kleur		
Knik y-y, Knik z-z	a	a
A [m <sup>2</sup> ]	4,0300e-03	
A <sub>y</sub> [m <sup>2</sup> ], A <sub>z</sub> [m <sup>2</sup> ]	2,5648e-03	2,5648e-03
A <sub>L</sub> [m <sup>2</sup> /m], A <sub>D</sub> [m <sup>2</sup> /m]	5,2800e-01	1,0071e+00
C <sub>y,UCS</sub> [mm], C <sub>z,UCS</sub> [mm]	84	84
α [deg]	0,00	
I <sub>y</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>z</sub> [m <sup>4</sup> ]	1,2970e-05	1,2970e-05
i <sub>y</sub> [mm], i <sub>z</sub> [mm]	57	57
W <sub>el,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>el,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	1,5400e-04	1,5400e-04
W <sub>pl,y</sub> [m <sup>3</sup> ], W <sub>pl,z</sub> [m <sup>3</sup> ]	2,0557e-04	2,0557e-04
M <sub>pl,y,+</sub> [Nm], M <sub>pl,y,-</sub> [Nm]	4,83e+04	4,83e+04
M <sub>pl,z,+</sub> [Nm], M <sub>pl,z,-</sub> [Nm]	4,83e+04	4,83e+04
d <sub>y</sub> [mm], d <sub>z</sub> [mm]	0	0
I <sub>t</sub> [m <sup>4</sup> ], I <sub>w</sub> [m <sup>6</sup> ]	2,5940e-05	2,5036e-40
β <sub>y</sub> [mm], β <sub>z</sub> [mm]	0	0



**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A****Verklaring van symbolen**

A	Gebied
$A_y$	Afschuifoppervlak in hoofd y-richting
$A_z$	Afschuifoppervlak in hoofd z-richting
$A_L$	Omtrek per eenheidslengte
$A_D$	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
$C_{Y,UCS}$	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
$C_{Z,UCS}$	Zwaartepunt coördinaten in Z-richting van het invoer assen systeem
$I_{Y,LCS}$	Tweede moment van het gebied rond de YLCS as
$I_{Z,LCS}$	Tweede moment van het gebied rond de ZLCS as
$I_{YZ,LCS}$	Product moment van het gebied in het LCS systeem
$\alpha$	Rotatiehoek van het hoofd assen systeem
$I_y$	Tweede moment van het gebied rond de hoofd y-as
$I_z$	Tweede moment van het gebied rond de hoofd z-as
$i_y$	Traagheidsstraal rond de hoofd y-as
$i_z$	Traagheidsstraal rond de hoofd z-as

**Verklaring van symbolen**

$W_{el,y}$	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
$W_{el,z}$	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
$W_{pl,y}$	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
$W_{pl,z}$	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
$M_{pl,y,+}$	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een positief My moment
$M_{pl,y,-}$	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een negatief My moment
$M_{pl,z,+}$	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een positief Mz moment
$M_{pl,z,-}$	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een negatief Mz moment
$d_y$	Coördinaat dwarskrachtencentrum in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
$d_z$	Coördinaat dwarskrachtencentrum in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
$I_t$	Torsie constante - Niet berekend of vereenvoudigd
$I_w$	Welvings constante - Niet berekend of vereenvoudigd
$\beta_y$	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
$\beta_z$	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

**6. Belastingspanelen**

Naam	Paneel type	Belastingoverdracht richting	Selectie van entiteiten
LP1	Naar randen paneel	X (LCS paneel)	Automatische selectie
LP6	Naar randen paneel	X (LCS paneel)	Automatische selectie
LP7	Naar randen paneel	X (LCS paneel)	Automatische selectie
LP8	Naar randen paneel	X (LCS paneel)	Automatische selectie
LP9	Naar randen paneel	X (LCS paneel)	Automatische selectie
LP10	Naar randen paneel	X (LCS paneel)	Automatische selectie

**Verklaring van symbolen**

Selectie van entiteiten	<p>Alle: selecteert alle randen en liggers die het paneel op dezelfde plek ondersteunen.</p> <p>Automatische selectie: in gevallen waar twee of meer ondersteunende elementen overlappen, laat de selectie de randen weg die bij 2D-elementen horen die in hetzelfde</p>
-------------------------	--

**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A****Verklaring van symbolen**

vlak liggen als het paneel.  
Selectie door gebruiker:  
ondersteunende randen en liggers  
moeten handmatig worden  
geselecteerd (met een actieknop).

**7. Knoopsteunpunten**

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn1	K12	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast	Vrij
Sn4	K184	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vrij	Vrij	Vrij
Sn6	K181	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vrij	Vrij	Vrij
Sn7	K197	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vrij	Vrij	Vrij
Sn8	K199	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vrij	Vrij	Vrij
Sn9	K222	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vrij	Vrij	Vrij
Sn10	K225	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vrij	Vrij	Vrij

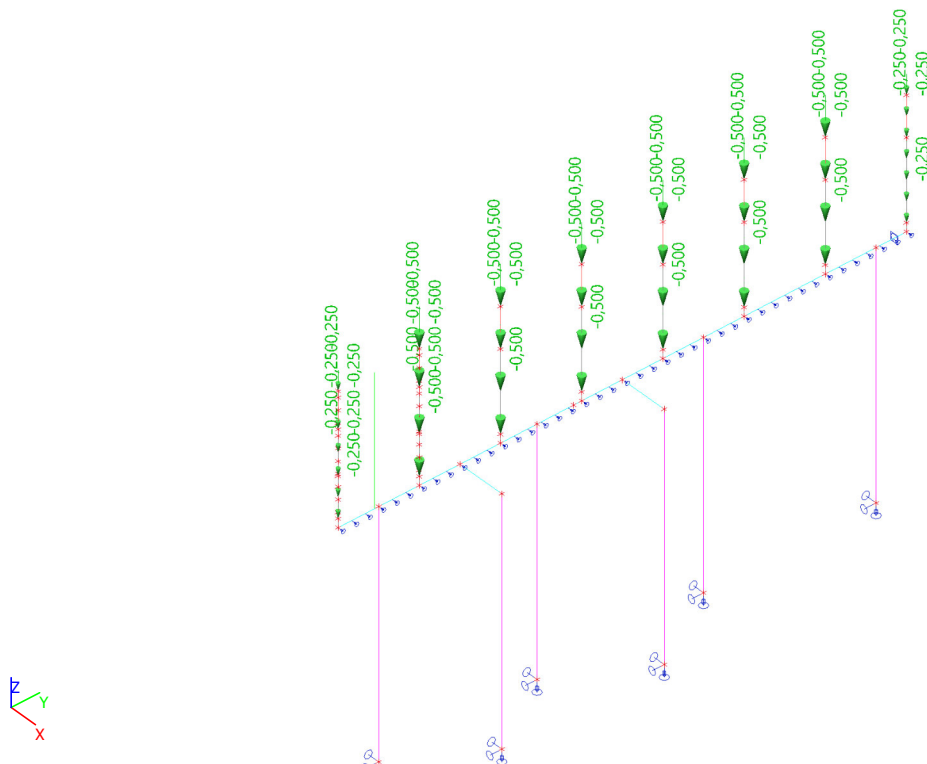
**8. Belastinggroepen**

Naam	Last	Relatie	Type
LG1	Permanent		
LG2	Variabel	Exclusief	Wind

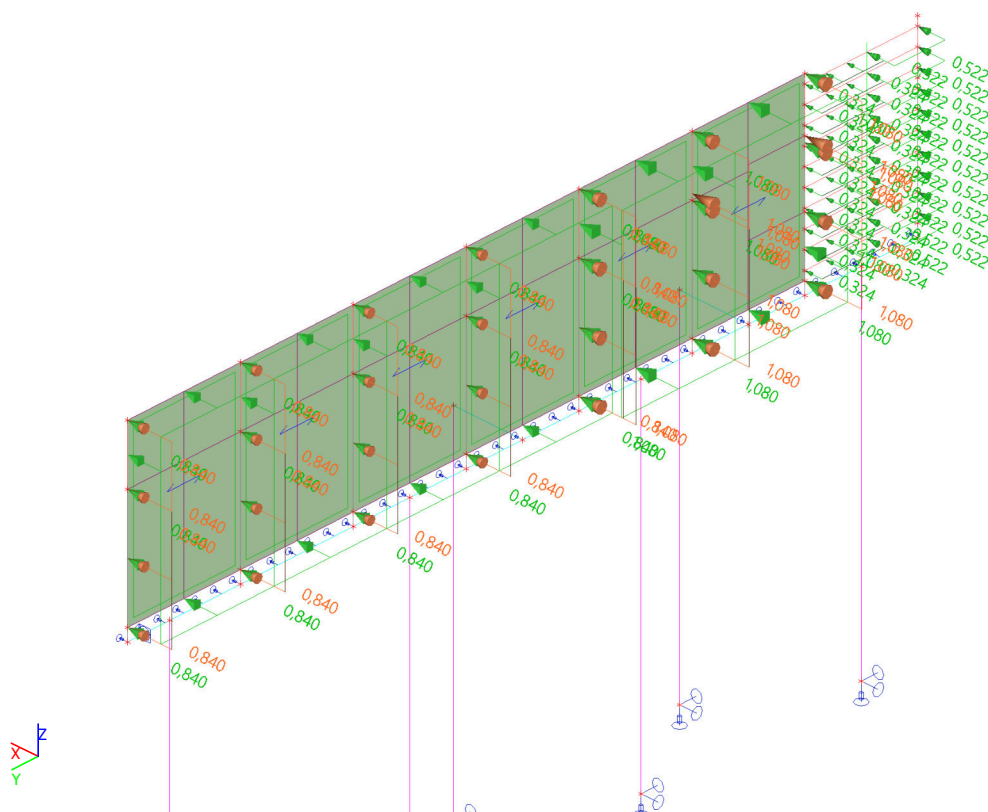
**9. Belastingsgevallen**

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z		
BG2	Rustend	Permanent Standaard	LG1			
BG3	Wind 1 kopvlak+achter Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen

## 10. BG2 / Totale waarde / Waarde



## 11. BG3 / Totale waarde / Waarde



## 12. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT-Set B (automatisch)		EN-UGT (STR/GEO) Set B	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Rustend	1,00
			BG3 - Wind 1 kopvlak+achter	1,00
BGT-kar (automatisch)		EN-BGT Karakteristiek	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Rustend	1,00
			BG3 - Wind 1 kopvlak+achter	1,00
BGT-quasi (automatisch)		EN-BGT Quasi-permanent	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Rustend	1,00
			BG3 - Wind 1 kopvlak+achter	1,00
UGT-Set B (automatisch)1		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,22
			BG2 - Rustend	1,22
UGT-Set B (automatisch)2		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Rustend	0,90
UGT-Set B (automatisch)3		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,08
			BG2 - Rustend	1,08
UGT-Set B (automatisch)4		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,08
			BG2 - Rustend	1,08
			BG3 - Wind 1 kopvlak+achter	1,35
UGT-Set B (automatisch)5		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Rustend	0,90
			BG3 - Wind 1 kopvlak+achter	1,35

## 13. Interne 1D-krachten; M<sub>y</sub>

Waarden: **M<sub>y</sub>**

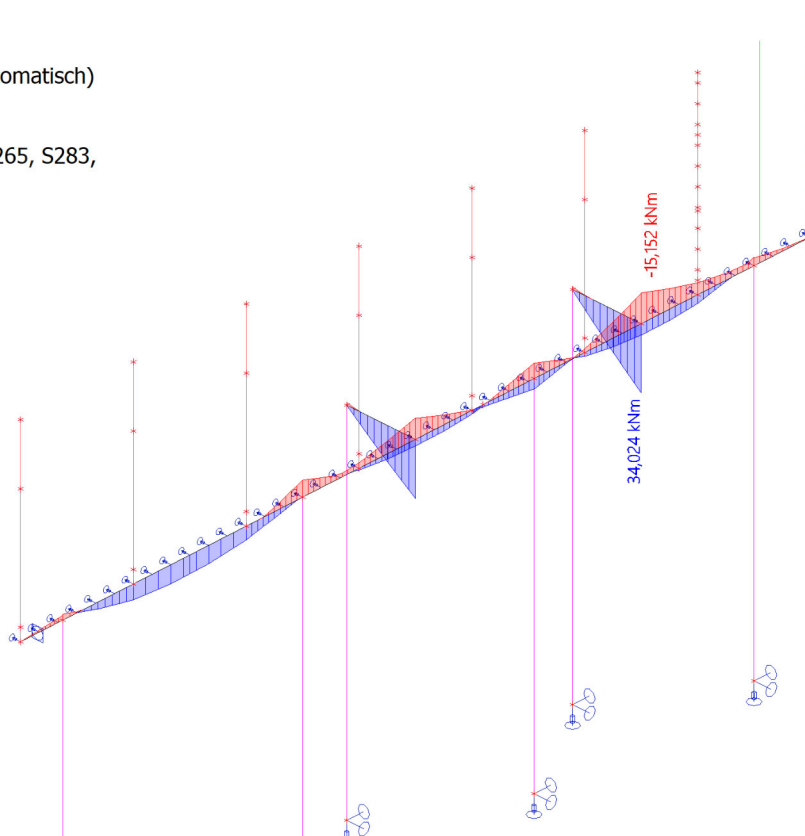
Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Coördinatenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Globaal

Selectie: S21..S25, S258, S265, S283, S285



## 14. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Coördinatenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Globaal

Selectie: S21..S25, S258, S265, S283, S285

**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A**

Naam	dx [mm]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S265	0	UGT-Set B (automatisch)/1	<b>-0,224</b>	<b>-4,857</b>	-2,392	10,972	0,082	1,419
S21	1800+	UGT-Set B (automatisch)/2	0,169	<b>3,619</b>	-6,418	2,283	1,092	-1,834
S283	1200	UGT-Set B (automatisch)/1	0,028	0,052	<b>-30,760</b>	0,309	0,167	0,000
S258	1000+	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,199</b>	1,276	<b>13,840</b>	-10,514	-14,831	-3,724
S22	1000+	UGT-Set B (automatisch)/1	0,127	1,026	8,552	<b>-13,408</b>	-10,059	-2,977
S258	1000-	UGT-Set B (automatisch)/2	0,145	-1,065	-10,114	23,249	<b>-15,152</b>	-3,789
S283	0	UGT-Set B (automatisch)/1	0,028	0,052	-25,668	0,309	<b>34,024</b>	-0,062
S258	1000-	UGT-Set B (automatisch)/1	0,136	-1,080	-10,086	<b>23,408</b>	-14,304	<b>-3,804</b>
S265	0	UGT-Set B (automatisch)/2	-0,217	-4,854	-1,990	10,973	0,079	<b>1,419</b>

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG3
UGT-Set B (automatisch)/2	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG3

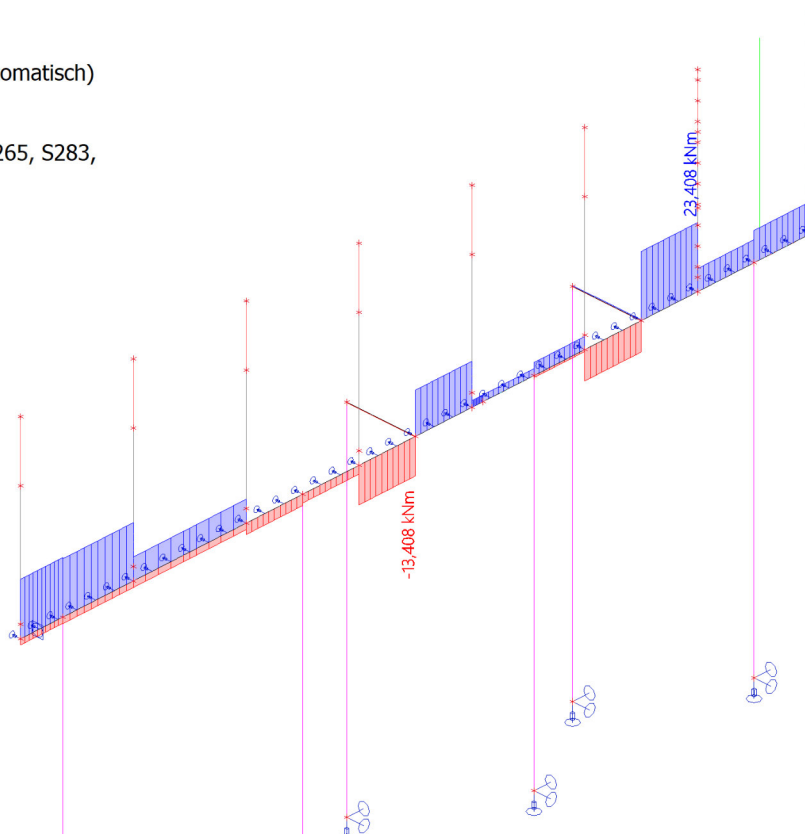
**15. Interne 1D-krachten; M<sub>x</sub>**Waarden: **M<sub>x</sub>**

Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Coördinatenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Globaal

Selectie: S21..S25, S258, S265, S283,  
S285

## 16. Reacties; R<sub>z</sub>

Waarden: R<sub>z</sub>

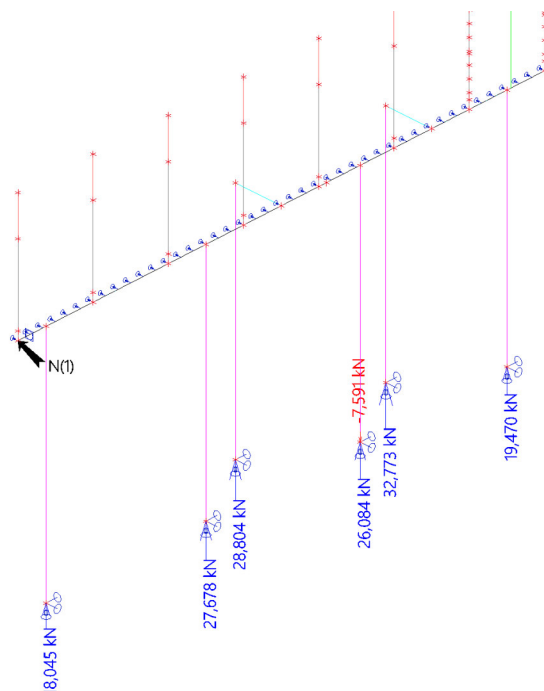
Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



## 17. Reacties

Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

Knoopreacties

Naam	Belasting	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]	E/W/N
Sn1/K12	UGT-Set B (automatisch)/1	<b>-0,002</b>	<b>0,008</b>	0,000	0,000	1,564	0,000	-	-	N_RES_OVER01
Sn1/K12	UGT-Set B (automatisch)/2	-1,246	0,099	0,000	0,000	<b>-25,953</b>	0,000	-	-	N_RES_OVER01
Sn1/K12	UGT-Set B (automatisch)/3	-0,003	0,011	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>2,112</b>	<b>0,000</b>	-	-	N_RES_OVER01
Sn1/K12	UGT-Set B (automatisch)/4	<b>-1,246</b>	<b>0,101</b>	0,000	0,000	-25,638	<b>0,000</b>	-	-	N_RES_OVER01
Sn4/K184	UGT-Set B (automatisch)/3	-0,019	<b>-0,103</b>	<b>18,045</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn4/K184	UGT-Set B (automatisch)/2	-0,068	<b>-0,073</b>	14,661	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn4/K184	UGT-Set B (automatisch)/1	<b>-0,014</b>	-0,076	<b>13,366</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn4/K184	UGT-Set B (automatisch)/4	<b>-0,071</b>	-0,088	17,355	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn6/K181	UGT-Set B (automatisch)/1	-0,139	<b>0,002</b>	19,322	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn6/K181	UGT-Set B (automatisch)/4	0,332	<b>0,030</b>	-3,698	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn6/K181	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,360</b>	0,030	<b>-7,591</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	

**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A**

Naam	Belasting	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e <sub>x</sub> [mm]	e <sub>y</sub> [mm]	E/W/N
Sn6/K181	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>-0,188</b>	0,002	<b>26,084</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn7/K197	UGT-Set B (automatisch)/1	-0,096	<b>0,008</b>	20,502	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn7/K197	UGT-Set B (automatisch)/4	0,350	<b>0,114</b>	13,797	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn7/K197	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,369</b>	0,112	<b>9,666</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn7/K197	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>-0,129</b>	0,011	<b>27,678</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn8/K199	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,551</b>	<b>-0,145</b>	<b>4,169</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn8/K199	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>-0,177</b>	<b>0,062</b>	<b>19,470</b>	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn9/K222	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,059</b>	<b>-0,054</b>	31,634	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn9/K222	UGT-Set B (automatisch)/1	-0,156	0,010	<b>5,655</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn9/K222	UGT-Set B (automatisch)/4	0,028	-0,052	<b>32,773</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn9/K222	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>-0,211</b>	<b>0,013</b>	7,635	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn10/K225	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>0,026</b>	0,030	27,450	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,0	0,0	
Sn10/K225	UGT-Set B (automatisch)/1	-0,160	<b>0,002</b>	<b>6,721</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn10/K225	UGT-Set B (automatisch)/4	-0,007	<b>0,030</b>	<b>28,804</b>	0,000	0,000	0,000	0,0	0,0	
Sn10/K225	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>-0,217</b>	0,003	9,073	0,000	0,000	<b>0,000</b>	0,0	0,0	

**Lineaire intensiteit**

Naam	dx [mm]	Belasting	R <sub>x</sub> [kN/m]	R <sub>y</sub> [kN/m]	R <sub>z</sub> [kN/m]	M <sub>x</sub> [kNm/m]	M <sub>y</sub> [kNm/m]	M <sub>z</sub> [kNm/m]
Slb1/S25	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,017</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb1/S25	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-3,327</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
Slb2/S24	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,045</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb2/S24	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-3,415</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
Slb3/S23	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,071</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb3/S23	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-3,612</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
Slb4/S22	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,089</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb4/S22	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-3,961</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
Slb5/S21	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,099</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb5/S21	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-4,478</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
Slb6/S258	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,101</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb6/S258	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-5,187</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>
Slb7/S265	2000	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,101</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>
Slb7/S265	0	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-6,056</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>

**Reacties op lijnsteunpunten**

**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A**

Naam	dx [mm]	Belasting	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	e [mm]	E/W/N
Slb1/S25	1250-	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-2,277</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb1/S25	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,011</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	0,000	<b>0,000</b>	-	
Slb1/S25	2000	UGT-Set B (automatisch)/4	-1,246	<b>0,101</b>	0,000	0,000	-25,638	0,000	-	N_RES_OVER01
Slb1/S25	2000	UGT-Set B (automatisch)/2	-1,246	0,099	0,000	0,000	<b>-25,953</b>	0,000	-	N_RES_OVER01
Slb1/S25	2000	UGT-Set B (automatisch)/3	-0,003	0,011	0,000	0,000	<b>2,112</b>	0,000	-	N_RES_OVER01
Slb2/S24	667	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-2,248</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb2/S24	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,026</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	-	
Slb3/S23	2000	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-1,992</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb3/S23	0	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,035</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	-	
Slb4/S22	500	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-1,928</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb4/S22	500	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,043</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	-	
Slb5/S21	900-	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-3,799</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb5/S21	900-	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,086</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	-	
Slb6/S258	2000	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-3,135</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb6/S258	2000	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,069</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	-	
Slb7/S265	500	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>-2,914</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	
Slb7/S265	2000	UGT-Set B (automatisch)/3	<b>0,051</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	-	

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	0.90*BG1 + 0.90*BG2
UGT-Set B (automatisch)/2	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG3
UGT-Set B (automatisch)/3	1.22*BG1 + 1.22*BG2
UGT-Set B (automatisch)/4	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG3



## 18. 1D-spanningen; $\sigma_x$

Waarden:  $\sigma_x$

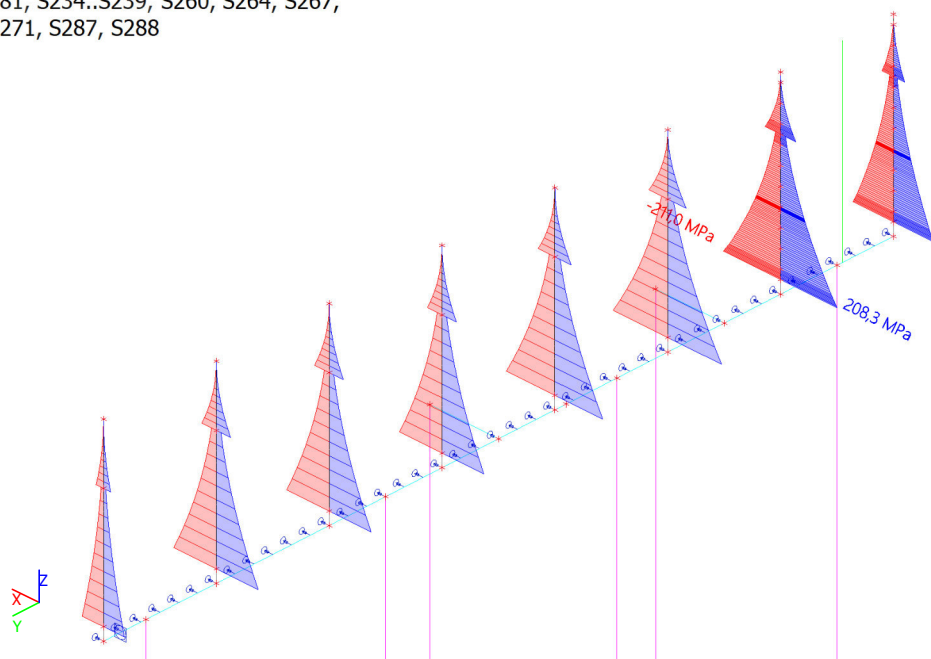
Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Coördinatenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Globaal

Selectie: S32, S54, S75, S77, S79,  
S81, S234..S239, S260, S264, S267,  
S271, S287, S288



## 19. 1D-spanningen

Lineaire berekening

Combinatie: UGT-Set B (automatisch)

Coördinatenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Globaal

Selectie: S32, S54, S75, S77, S79, S81, S234..S239, S260, S264, S267, S271, S287, S288

Naam	dx [mm]	Vezel	Belasting	$\sigma_x$ [MPa]	$T_{xy}$ [MPa]	$T_{xz}$ [MPa]	$T_{tor}$ [MPa]
S260	0	7	UGT-Set B (automatisch)/1	<b>-211,0</b>	0,0	0,0	0,0
S260	0	3	UGT-Set B (automatisch)/2	<b>208,3</b>	0,0	0,0	0,0

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG3
UGT-Set B (automatisch)/2	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG3

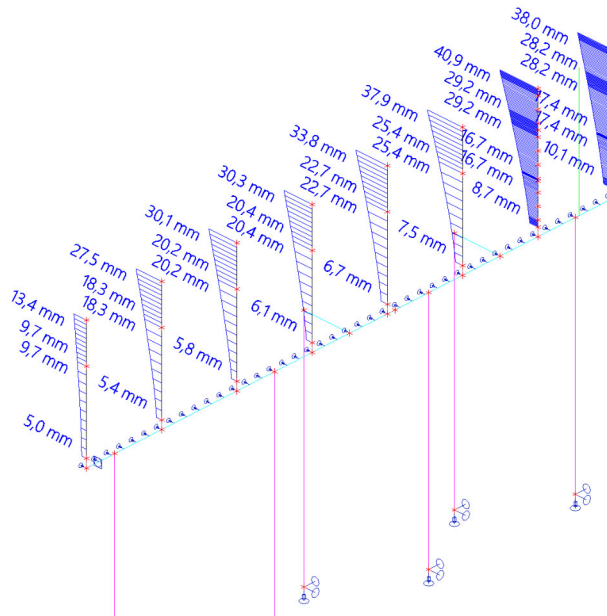
**Project Geluidsscherm Breskens - Bijlage A****20. 1D-vervormingen;  $u_x$** Waarden:  $u_x$ 

Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG3

Coördinatenstelsel: Globaal

Extreme 1D: Element

Selectie: S32, S54, S75, S77, S79,  
S81, S234..S239, S260, S264, S267,  
S271, S287, S288

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	19, 23
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	12