

Aan : ██████████  
Van : ██████████  
CC : ██████████

Datum : 13-1-2023  
Referentienr. : xxx

Betreft : A7 Sneek - Berekening configuratie ballast op moot 26

---

**Doel memo:**

Moot 26 van de tunnel Prinses Margriet kanaal is omhoog gekomen. Het bezwijken van de trekankers wordt als een mogelijke oorzaak gezien. De wens is om de tunnel op korte termijn weer open te stellen voor 1 rijstrook in iedere richting. In deze memo is gekeken of dit op een veilige manier mogelijk is door de moot te voorzien van ballast. Uitgangspunt is hierbij dat er ten gevolge van het ballasten geen trek meer in de ankers optreedt, er van uitgaande dat de ankers niet meer in staat zijn trek op te nemen. Daarnaast is gekeken of de vloer in staat is deze extra belasting op te nemen en de palen instaat.

We gaan uit van grofweg 3 fases:

- 1 weg openstellen op basis van ballast/gewichtsberekening moot 26
- 2 herstellen moot 26 met nieuwe palen
- 3 overige moten herstellen

Veiligheidsfilosofie:

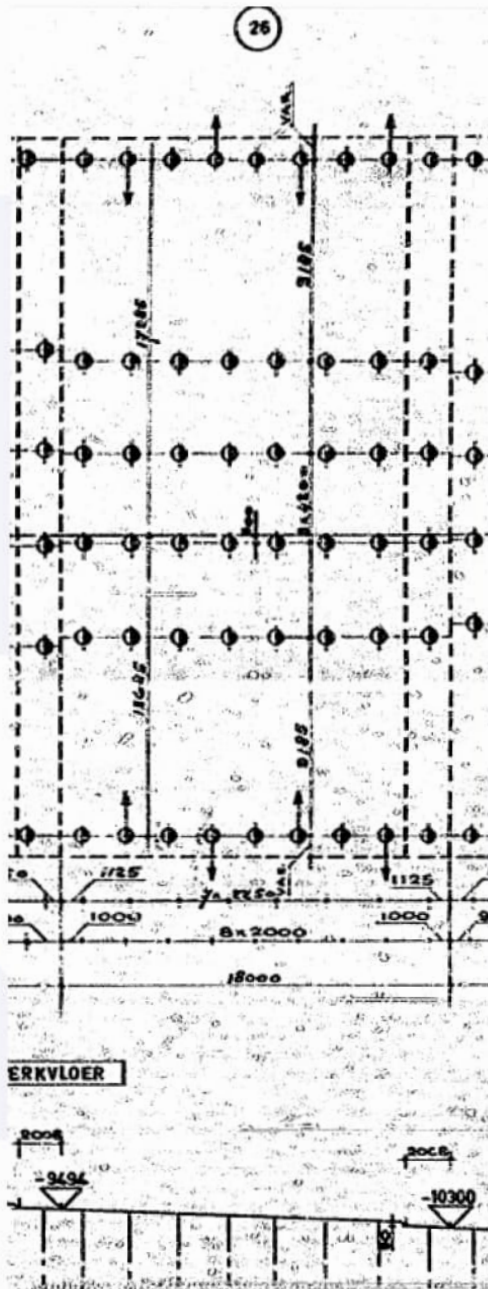
deze memo spitst zich toe op fase 1, we gaan uit van gevolgklasse 3 en op basis van NEN 8700 van gebruiksniveau, waarbij vergunning verleend is voor 2003.

**Uitgangspunten modellering SCIA moot 26 t.b.v. aanbrengen tijdelijke ballast:****Modellering algemeen:**

- Beschouwing diepste en hoogste doorsnede moot 26
- Beschouwing d.m.v. raamwerk per strekkende meter constructie
- Rekenen met verschillende veerwarden t.a.v. trek en druk
- Betonkwaliteit = B22,5. Werkelijke sterkte waarschijnlijk hoger. T.a.v. stijfheid uitgegaan van  $E = 11.000 \text{ N/mm}^2$

Geometrie:

Tekening palenplan NW: Bron: NW: MT-105C mt 23 t-m 38



PALENSTAAT						
MOOT N°	AANTAL PALEN	DRUKPAAL GEM. LENGTE	TREKPAAL GEM. LENGTE	TREKPAAL GEM. LENGTE	DRUKPAAL TOT. LENGTE	TREKPAAL TOT. LENGTE
		⊕	⊖	⊙		
23	81			8,85 M		716,85 M
23	8			10,05 ..		80,40 ..
24	58			10,05 ..		582,90 ..
25	52			9,55 ..		496,60 ..
26	56			10,95 ..		547,50 ..
27	40			11,45 ..		458,00 ..
28	34			11,85 ..		402,90 ..
29	38			12,55 ..		476,90 ..
30	24			12,35 ..		296,40 ..
30	10		12,35 M			123,50 ..
31	28			12,65 ..		253,00 ..
31	8		12,65 ..			101,20 ..
32	8		11,85 ..			94,80 ..
32	20			11,65 ..		233,00 ..
33	8	11,65	11,95		93,20	239,00 ..
34	16		12,05 ..			192,80 ..
34	8	11,75 M			94,80 M	194,40 ..
35	16		11,85 ..	12,15 ..		197,60 ..
35	8		11,85 ..		94,80 ..	197,60 ..
36	16		12,05 ..	12,35 ..		206,00 ..
36	8		12,05 ..		96,40 ..	206,00 ..
37	24		12,75 ..			306,00 ..
37	8		12,75 ..			102,00 ..
38	24		13,05 ..			313,20 ..
					<b>TOTAAL</b>	<b>997,60 M</b>
						<b>5686,15 M</b>

**WIJZIGING A: PAALAFSTAND en AANTAL PALEN**

IN DE MOTEN 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32 en 33

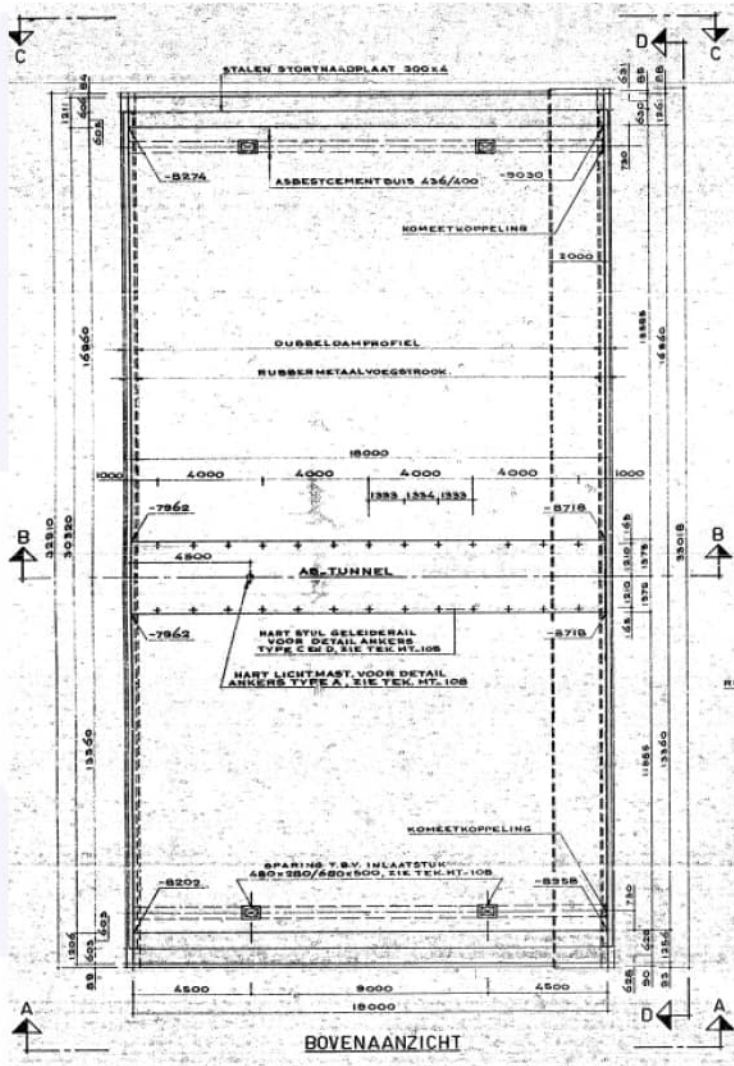
- ⊕ DRUKPAAL  $\phi 45$ : 80 stuks
- ⊖ TREKPAAL  $\phi 45$  MET 32 MM DYW.: 94 stuks
- ⊙ TREKPAAL  $\phi 45$  MET 36 MM DYW.: 425 stuks

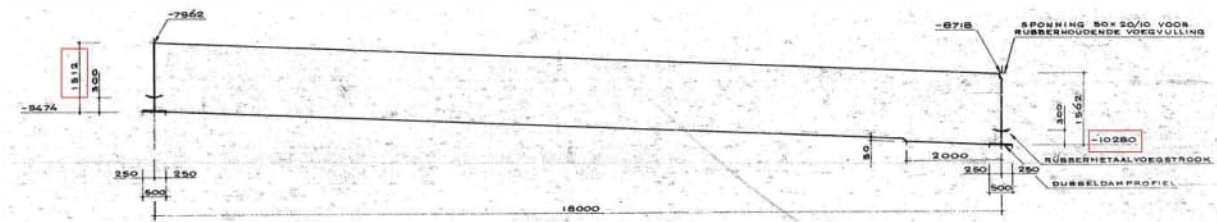
**WIJZIGING B:** PAALHELLING RANDPALEN WORDT 20:1, IN VERBAND  
 WAARMEDE HET AANTAL SCHOORPALEN VERDUBBELT.  
 HOOGTE EN BREEDTE WERKVLOER Aangepast.

**OPMERKINGEN:** PAALAFSTANDEN EN AANTAL PALEN IN DE MOTEN 24 t/m 33  
 Aangepast, 111111111

- Paaltype:  $\varnothing 450$  mm met Dywidag staaf  $\varnothing 36$  mm
- Randpalen: 2 x 9 palen, hoh 2,0 m, te lood en schoor (20:1) in 2 richtingen
- Middenpalen: 4 x 8 palen, hoh 2,25 m, te lood
- H.o.h. in dwarsrichting: 0,935 m – 9,185 m – 3 x 4,200 m – 9,185 m – 0,935 m
- Gem. lengte trekpaal = 10,95 m

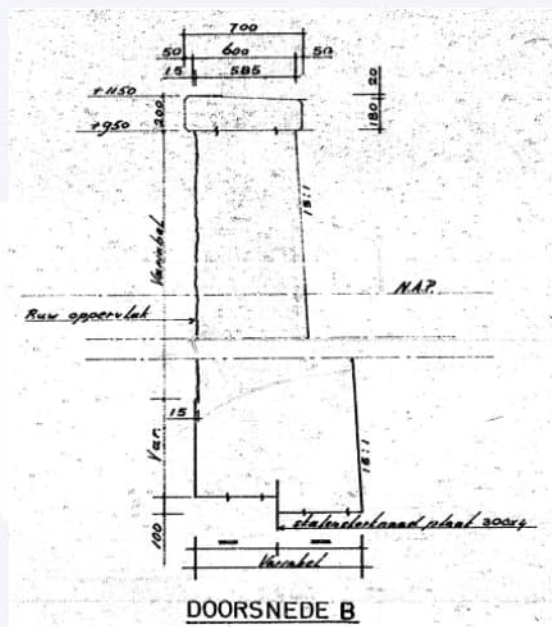
### Vormtekening vloer moot 26: Bron: MT-157





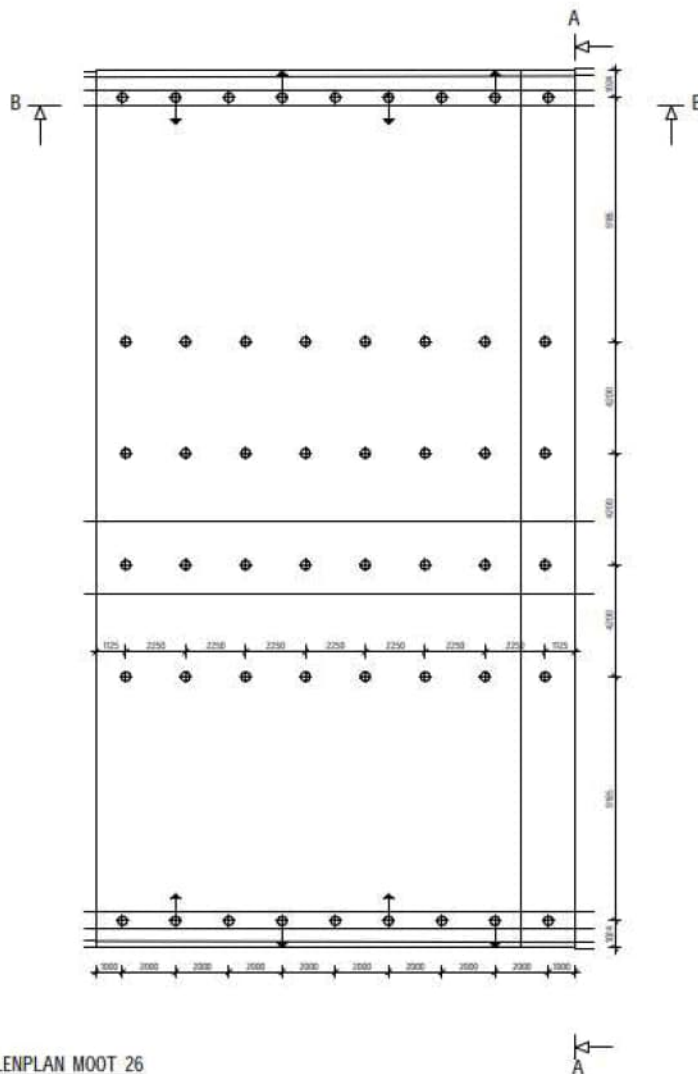
- Wanddikte t.p.v. bk. Vloer = 1260 mm
- Totale breedte vloer = 1260 + 11985 + 2x1375 + 15585 + 1260 = 32840 mm
- Middendeel vloer: h x b = 1512 x 2750 mm
- Verlopende deel links: h;links = 1270 mm, b = 11985 mm
- Verlopende deel rechts: h;rechts = 1200 mm, b = 15585 mm
- Ok. Vloer diepste doorsnede op: NAP -10,28 m

### Vormtekening wanden moot 26: Bron: MT-183



- Breedte bk. wand = 600 mm
- Niveau bk. wand = NAP +1,15 m

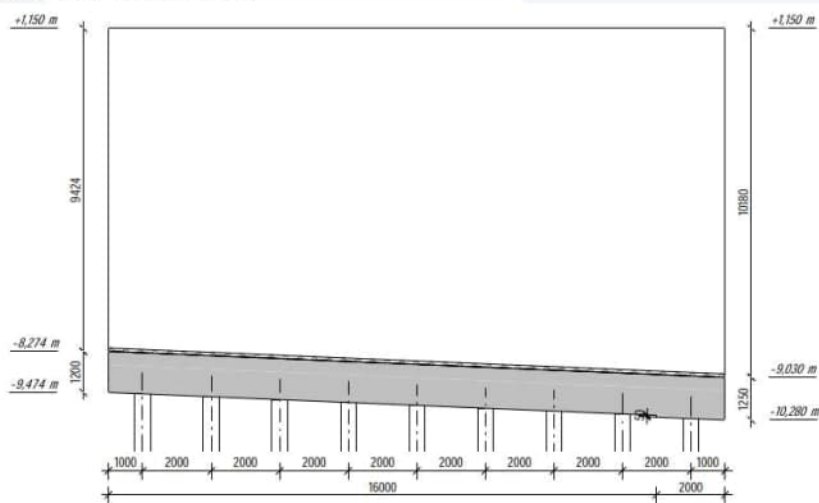
### Palenplan moot 26:



**PALENPLAN MOOT 26**

schaal: 1 : 100

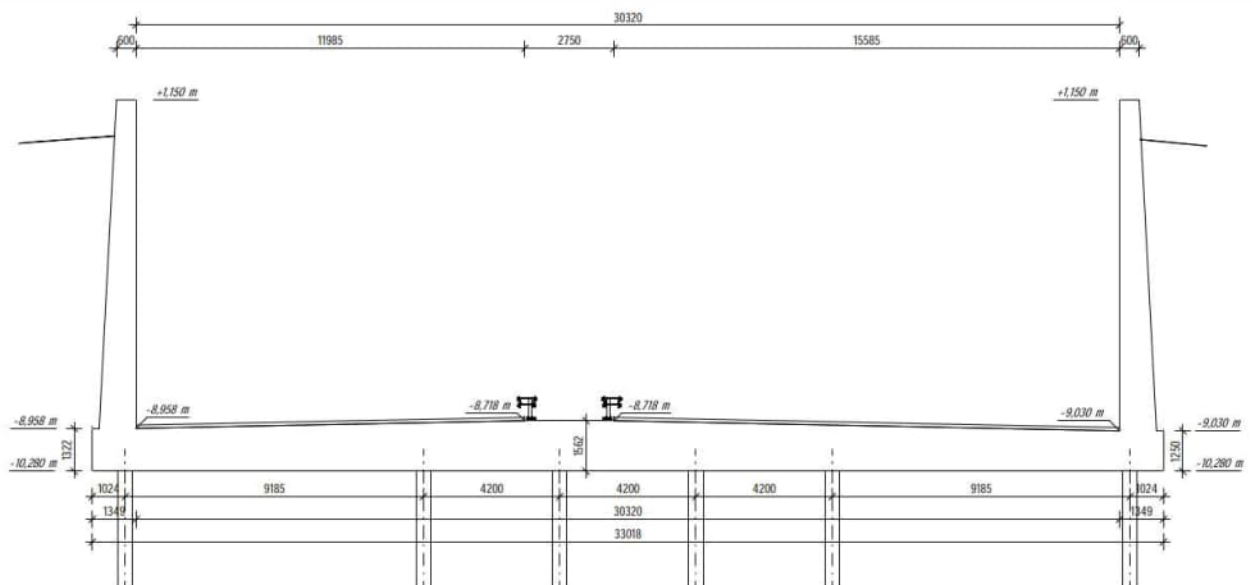
### Langsdoorsnede moot26:



**DOORSNEDE B-B**

schaal: 1 : 100

### Dwarsdoorsnede moot 26 op diepste punt



**DOORSNEDE A-A**

schaal: 1 : 100

### Veerwaarden palen:

Veerstijfheid paal volgens opgave geotechniek:

- Op trek belast: 60 MN/m
- Op druk belast: 150 MN/m

Een aantal randpalen staan schoor naar binnen of naar buiten onder een schoorstand van 20:1. Gezien de flauwe schoorstand wordt deze in 1<sup>e</sup> instantie verwaarloosd.

Moot 26: Trekveerwaarde		
Veerwaarde paal:		60 MN/m
Lengte moot:		18 m
Paaltype	#/rij	Veerwaarde [MN/m/m]
Middenpalen	8	26,7
Randpalen	9	30,0
Moot 26: Drukveerwaarde		
Veerwaarde paal:		150 MN/m
Lengte moot:		18 m
Paaltype	#/rij	Veerwaarde [MN/m/m]
Middenpalen	8	66,7
Randpalen	9	75,0

**Belastingen:****Uitgangspunten:**

- Grondwaterstand:
  - Lage GWS: NAP - 0,75 m
  - Hoge GWS: NAP - 0,25 m
- Maaiveldniveau: NAP - 0,25 m
- Uitgangspunt is dat geen sprake is van een afwijkende stijghoogte onder de vloer
- $\gamma_{\text{sat}} = 20 \text{ kN/m}^3$
- $\lambda_n = 0,5$

**Belastinggevallen diepste doorsnede (ok. Vloer op NAP -10,28 m):****BG1: Eigen gewicht:**

- $\rho = 2500 \text{ kg/m}^3$

**BG2a: Grondwaterdruk Lage GWS (NAP -0,75 m):**

- Opwaartse druk vloer:  $= 10(10,28 - 0,75) = 95,3 \text{ kN/m}^2$
- Correctiepuntlast opwaarts ( $2x$ )  $= 0,63/2 \times 95,38 = 30,0 \text{ kN}$
- Hor. druk links:
  - NAP -9,01:  $10(9,01 - 0,75) = 82,6 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -10,28:  $95,3 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,27 \times (82,6 + 95,3)/2 = 113,0 \text{ kN}$
- Hor. druk rechts:
  - NAP -9,05:  $10(9,05 - 0,75) = 83,0 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -10,28:  $95,3 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,20 \times (83,0 + 95,3)/2 = 107,0 \text{ kN}$

**BG2b: Grondwaterdruk fluctuatie GWS (NAP -0,25 m):**

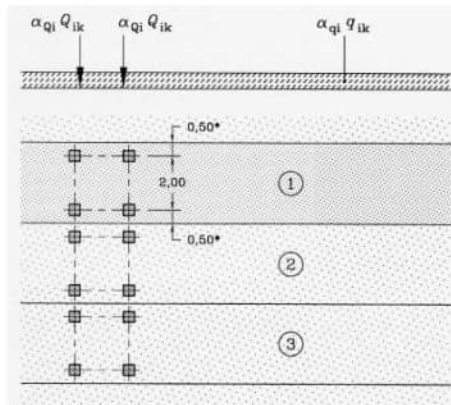
Dit belastinggeval geeft het waterdrukverschil tussen hoge (NAP -0,25 m) en lage waterstand (NAP -0,75 m)

- Opwaartse druk vloer:  $= 10(-0,25 - 0,75) = 5,0 \text{ kN/m}^2$
- Correctiepuntlast opwaarts ( $2x$ )  $= 0,63/2 \times 5,0 = 1,6 \text{ kN}$
- Hor. druk links:
  - NAP -0,75: **0 kN/m<sup>2</sup>**
  - NAP -0,25:  $10(-0,25 - 0,75) = 5,0 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -9,01: **5,0 kN/m<sup>2</sup>**
  - NAP -10,28:  $5,0 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,27 \times 5,0 = 6,4 \text{ kN}$
- Hor. druk rechts:
  - NAP -0,75: **0 kN/m<sup>2</sup>**
  - NAP -0,25:  $10(-0,25 - 0,75) = 5,0 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -9,05: **5,0 kN/m<sup>2</sup>**
  - NAP -10,28:  $5,0 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,20 \times 5,0 = 6,0 \text{ kN}$





## BG5: LM1:

**Verklaring**

- (1) rijstrook nummer 1 :  $Q_{1k} = 300 \text{ kN}$  ;  $q_{1k} = 9 \text{ kN/m}^2$   
 (2) rijstrook nummer 2 :  $Q_{2k} = 200 \text{ kN}$  ;  $q_{2k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$   
 (3) rijstrook nummer 3 :  $Q_{3k} = 100 \text{ kN}$  ;  $q_{3k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$ ; tussenafstand assen in tandemstelsel = 1,2 m  
 \* Voor  $w_f = 3,00 \text{ m}$

$$\alpha_{Q1} = 1,0, \alpha_{q1} = 1,15$$

$$q_{1k} = 1,15 \times 9 = 10,35 \text{ kN/m (over een breedte van 3,0 m)}$$

T.a.v. spreiding aslasten uitgaan van minimale halve constructiedikte voer =  $1,25/2 = 0,625 \text{ mm}$

Spreidingsbreedte in dwarsrichting =  $2,0 + 2 \times 0,625 = 3,25 \text{ m}$  (gemakshalve wordt hier een spreidingsbreedte van 3,0 m gehanteerd, conform  $q_{1k}$ )

Spreidingsbreedte in langrichting =  $1,20 + 2 \times 0,625 = 2,45 \text{ m}$

$$q_{;Q1+q1k} = 2 \times 300 / (3,0 \times 2,45) + 10,35 = \mathbf{92,0 \text{ kN/m}}$$

**BG6: Verticale wandwrijving:**

Deze belasting wordt als variabele belasting in de combinaties verwerkt en wordt in de resultaten alleen meegenomen als deze ongunstig werkt.

grondwrijving langs beton:

$$\text{wrijvingsspanning} \quad \sigma_z = \tan \delta \times \lambda_n \times \sigma'_v$$

met  $\sigma'_v$  = verticale korrelspanning

$$\delta = 2/3 \times \phi \quad (\text{zand } \phi = 30^\circ)$$

$$\sigma'_v (\text{NAP } -9,65) = 10 \cdot (9,65 - 0,25) = 94,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_z (\text{NAP } -9,65) = 0,36 \times 0,5 \times 94,0 = 16,9 \text{ kN/m}^2$$

Belastinggevallen minst diepe doorsnede (ok. Vloer op NAP -9,474 m):

**BG1: Eigen gewicht:**

- $\rho = 2500 \text{ kg/m}^3$

**BG2a: Grondwaterdruk Lage GWS (NAP -0,75 m):**

- Opwaartse druk vloer:  $= 10(9,474 - 0,75) = 87,2 \text{ kN/m}^2$
- Correctiepuntlast opwaarts (2x)  $= 0,605/2 \times 87,24 = 26,4 \text{ kN}$
- Hor. druk links:
  - NAP -8,20:  $10(8,20 - 0,75) = 74,5 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -9,474:  $87,2 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,27 \times (74,5 + 87,2)/2 = 102,7 \text{ kN}$
- Hor. druk rechts:
  - NAP -8,24:  $10(8,24 - 0,75) = 74,9 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -9,474:  $87,2 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,20 \times (74,9 + 87,2)/2 = 97,3 \text{ kN}$

**BG2b: Grondwaterdruk fluctuatie GWS (NAP -0,25 m):**

Dit belastinggeval geeft het waterdrukverschil tussen hoge (NAP -0,25 m) en lage waterstand (NAP -0,75 m)

Belasting gelijk aan diepste doorsnede

**BG3: Korreldruk:**

Betreft de korreldruk bij een hoge GWS

- Hor. druk links:
  - NAP -8,20:  $0,5 \times 10(8,20 - 0,25) = 39,8 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -9,474:  $0,5 \times 10(9,474 - 0,25) = 46,1 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,27 \times (39,8 + 46,1)/2 = 54,5 \text{ kN}$
- Hor. druk rechts:
  - NAP -8,24:  $0,5 \times 10(8,24 - 0,25) = 40,0 \text{ kN/m}^2$
  - NAP -9,474:  $0,5 \times 10(9,474 - 0,25) = 46,1 \text{ kN/m}^2$
  - Correctielast hor.  $= 1,20 \times (44,0 + 46,1)/2 = 54,1 \text{ kN}$
- Verticale belasting op oor:
  - Breedte grondmoot t.p.v. bk. vloer (NAP -8,22) = 88 mm
  - Helling wand = 15:1
  - Breedte grondmoot t.p.v. maaiveld (NAP -0,25 m)  $= 88 + 7970/15 = 620 \text{ mm}$
  - $G = 7,97 \times (0,09 + 0,62)/2 \times 10 = 28,3 \text{ kN per zijde}$

**BG4: Ballast:**

Belasting gelijk aan diepste doorsnede (BG4a t/m BG4c)

**BG5: LM1:**

Belasting gelijk aan diepste doorsnede

**BG6: Verticale wandwrijving:**

Deze belasting wordt als variabele belasting in de combinaties verwerkt en wordt in de resultaten alleen meegenomen als deze ongunstig werkt.

grondwrijving langs beton:

$$\begin{aligned} \text{wrijvingsspanning} \quad \sigma_z &= \tan \delta \times \lambda_n \times \sigma'_v \\ \text{met} \quad \sigma'_v &= \text{verticale korrelspanning} \\ \delta &= 2/3 \times \phi \quad (\text{zand } \phi = 30^\circ) \end{aligned}$$

$$\sigma'_v (\text{NAP } -8,84) = 10 \cdot (8,84 - 0,25) = 85,9 \text{ kN/m}^2$$

$$\sigma_z (\text{NAP } -8,84) = 0,36 \times 0,5 \times 85,9 = 15,5 \text{ kN/m}^2$$

**Belastingcombinaties:**

Conform RBK worden onderstaande factoren voor gebruiksniveau gehanteerd.

		Blijvend 6.10 a	Blijvend 6.10 a/b	Blijvend 6.10 b	Verkeer	Wind	Overig veranderlijk
	$\beta$ (CC3)	$\gamma_{Gj,sup}$	$\gamma_{Gj,inf}$	$\xi\gamma_{Gj,sup}$	$\gamma_{Q,1}$	$\gamma_{Q,1}$	$\gamma_{Q,1}$
Nieuwbouwniveau	4,3	1,40	0,90	1,25	1,50	1,65	1,65
Verbouwniveau	3,6	1,30	0,90	1,15	1,30	1,60	1,50
<b>Gebruiksniveau<sup>1</sup></b>	<b>3,3</b>	<b>1,25</b>	<b>0,90</b>	<b>1,15</b>	<b>1,25</b>	<b>1,50</b>	<b>1,30</b>
Afkeurniveau	3,1	1,25	0,90	1,10	1,25	1,50	1,30

**tabel 2-2: Partiële belastingfactoren voor verschillende veiligheidsniveaus**

<sup>1</sup> De gegeven waarden komen overeen met CC3 in tabel A2.2(C) en tabel A2.2(D) van NEN8700.

T.a.v. de waterdruk wordt, conform ROK onderscheid gemaakt tussen een permanent deel (BG2a) welke wordt vermenigvuldigd met een factor 1,0 en een variabel deel (BG3), waarvoor een belastingfactor 1,50 wordt toegepast.

UGT_UPL		OmhuUende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m) BG3 - Korreldruk BG4a - Ballast links BG4b - Ballast midden BG4c - Ballast rechts	0,90 1,00 1,50 1,25 0,90 0,90 0,90
UGT_UPL_zonder ballast		OmhuUende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m) BG3 - Korreldruk	0,90 1,00 1,50 1,25
UGT_LM1		OmhuUende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG3 - Korreldruk BG4a - Ballast links BG4b - Ballast midden BG4c - Ballast rechts BG5 - LM1	1,25 0,90 1,25 1,25 1,25 1,25 1,25
UGT_LM1 zonder ballast		OmhuUende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG3 - Korreldruk BG5 - LM1	1,25 0,90 1,25 1,25
UGT_LM1_met wandwrijving		OmhuUende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG3 - Korreldruk BG4a - Ballast links BG4b - Ballast midden BG4c - Ballast rechts BG5 - LM1 BG6 - Verticale grondwrijving	1,25 0,90 0,90 1,25 1,25 1,25 1,25 1,25
UGT_LM1_met wandwrijving-2		OmhuUende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG3 - Korreldruk BG4a - Ballast links BG4b - Ballast midden BG4c - Ballast rechts BG5 - LM1 BG6 - Verticale grondwrijving	1,25 0,90 1,25 1,25 1,25 1,25 1,25 1,25
BGT_UPL		OmhuUende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m) BG3 - Korreldruk BG4a - Ballast links BG4b - Ballast midden BG4c - Ballast rechts	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
BGT_UPL zonder ballast		OmhuUende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m) BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00 1,00 1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG5 - LM1	1,00
			BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

## Toelichting:

- Combinatie "UGT\_UPL" maatgevend t.b.v. (trek)palen
- Combinatie "UGT\_UPL\_met wandwrijving" maatgevend t.b.v. (druk)palen
- Toetsing vloer o.b.v. alle 6 de UGT combinaties (Resultaatsklasse Alle UGT)

**Resultaten:**

Zie SCIA document (Bijlage 1)

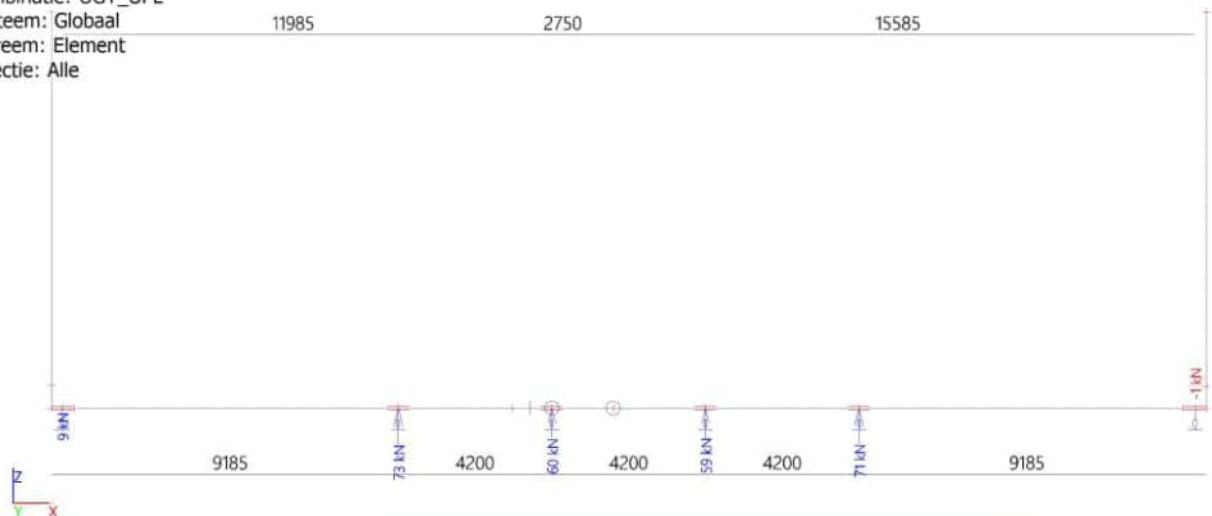
**Toetsing palen:****Trek:**

Uitgangspunt is dat er geen trek mag optreden in de palen in de UGT.

Maatgevend is de combinatie "UGT-UPL" uit het model van de diepste doorsnede. Zie Bijlage 1-1 en onderstaande figuur.

**3.3.1.1. Reacties;  $R_z$** 

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_UPL  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



Te zien is dat er geen trek meer optreedt met de gekozen ballast configuratie (resultaten per strekkende constructie)

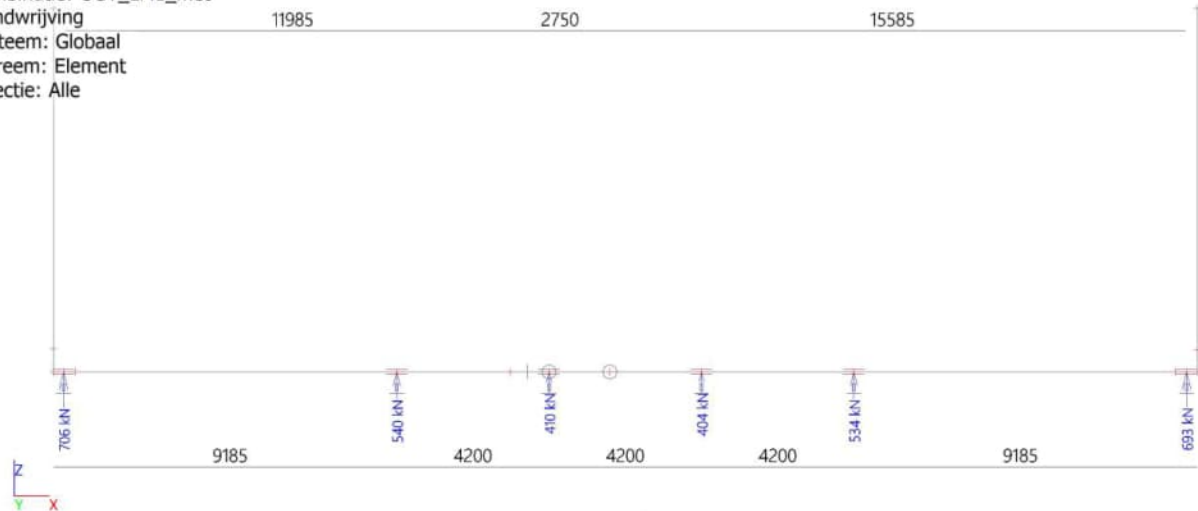
**Druk:**

De drukcapaciteit van de palen is belaad op 1500 kN/paal.

Maatgevend is de combinatie "UGT\_UPL\_met wandwrijving" uit het model van de hoogst doorsnede. Zie Bijlage 1-1 en onderstaande figuur.

### 3.3.5.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1\_met  
 wandrijving  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



Max. druk in randpaal =  $2,0 \times 706 = 1412 \text{ kN} < 1500 \text{ kN}$  Akkoord

### Toetsing onderwapening vloer:

Uitgangspunten:

- Toetsing o.b.v. omhullende van alle UGT combinaties (incl. situatie zonder ballast)
- Maatgevend is model: Diepste doorsnede met trekveren
- Betonkwaliteit C20/25 (oorspronkelijk C22,5)
- $h = 1200 \text{ mm}$
- Wapening:  $\emptyset 32-200 + \emptyset 28-200$  (FeB400)
- Dekking: 50 mm (aannname)
- $M_{Ed,max} = 2330 \text{ kNm/m}$  (zie Bijlage 1-1)
- $N_{Ed} = -834 \text{ kN/m}$  (zie Bijlage 1-1)

Toetsing zie Bijlage 2:  $M_u = 3041 \text{ kN/m} > 2330$  Akkoord

### Toetsing bovenwapening vloer:

Uitgangspunten:

- Toetsing o.b.v. omhullende van alle UGT combinaties (incl. situatie zonder ballast)
- Maatgevend is model: Diepste doorsnede met trekveren
- Betonkwaliteit C20/25 (oorspronkelijk C22,5)
- $h = 1460 \text{ mm}$
- Wapening:  $\emptyset 28-200$  (FeB400)
- Dekking: 50 mm (aannname)
- $M_{Ed,max} = 1510 \text{ kNm/m}$  (zie Bijlage 1-1)
- $N_{Ed} = -716 \text{ kN/m}$  (zie Bijlage 1-1)

Toetsing zie Bijlage 2:  $M_u = 1927 \text{ kN/m} > 1510$  Akkoord

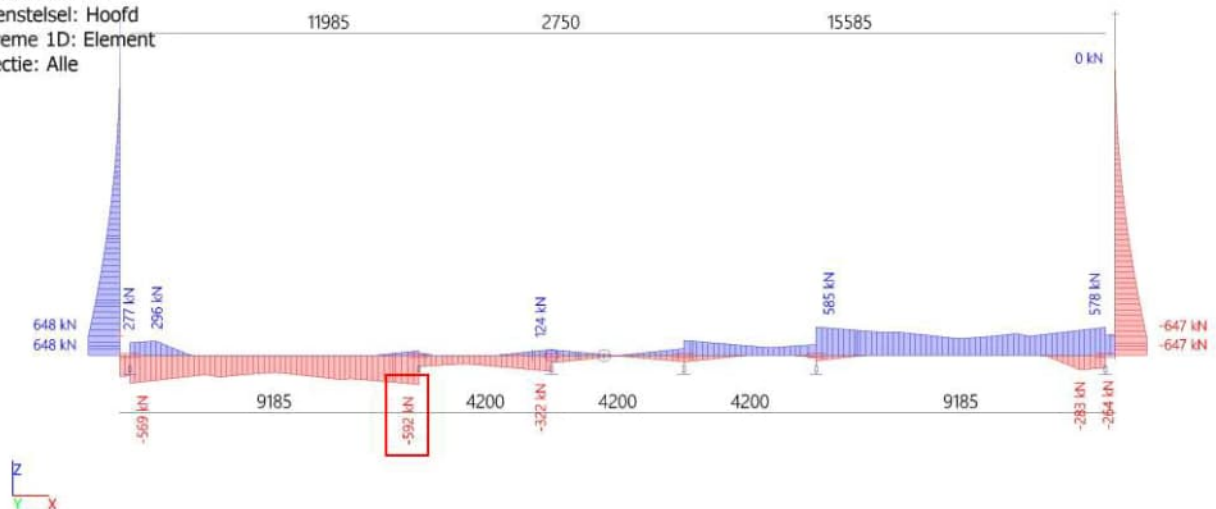
### Toetsing dwarskracht vloer:

Uitgangspunten:

- Toetsing o.b.v. omhullende van alle UGT combinaties (incl. situatie zonder ballast)
- Toetsing o.b.v. verhoogde dwarskrachtcapaciteit conform RBK
- Betonkwaliteit C20/25 (oorspronkelijk C22,5)
- Maatgevend is model: Diepste doorsnede met trekveren
- $h = 1200$  mm
- Wapening:  $\varnothing 28-200$  (FeB400)
- Dekking: 50 mm (aannname)
- $V_{Ed,max} = 592$  kNm/m (zie Bijlage 1-1 en onderstaande figuur)
- $N_{Ed} = -716$  kN/m (zie Bijlage 1-1)

### 4.3. Interne 1D-krachten; $V_z$

Waardes:  $V_z$   
 Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



Toetsing zie Bijlage 2:  $V_{Rd,c} = 570$  kN/m < 592 Niet akkoord

De UC = 1,04.

Om de volgende redenen kan de toetsing geaccepteerd worden:

- Snede is t.p.v. de paal genomen. Te toetsen doorsnede mag buiten de ponskegel genomen worden
- De betonkwaliteit is hoogstwaarschijnlijk hoger dan aangenomen. Werkelijke betonkwaliteit nader te bepalen o.b.v. betononderzoek.

### Toetsing pons:

Nog uit te voeren. Verwachting is dat dit geen probleem oplevert



## Bijlagen:

Bijlage 1: SCIA documenten:

1. Berekening diepste doorsnede op trek belast (trekveren)
2. Berekening diepste doorsnede op druk belast (drukveren)
3. Berekening minst diepe doorsnede op trek belast (trekveren)
4. Berekening minst diepe doorsnede op druk belast (drukveren)

Bijlage 2: Doorsnedetoetsingen

**1. Inhoudsopgave**

5.1.2.e (geldt voor alle pagina's van deze bijlage)

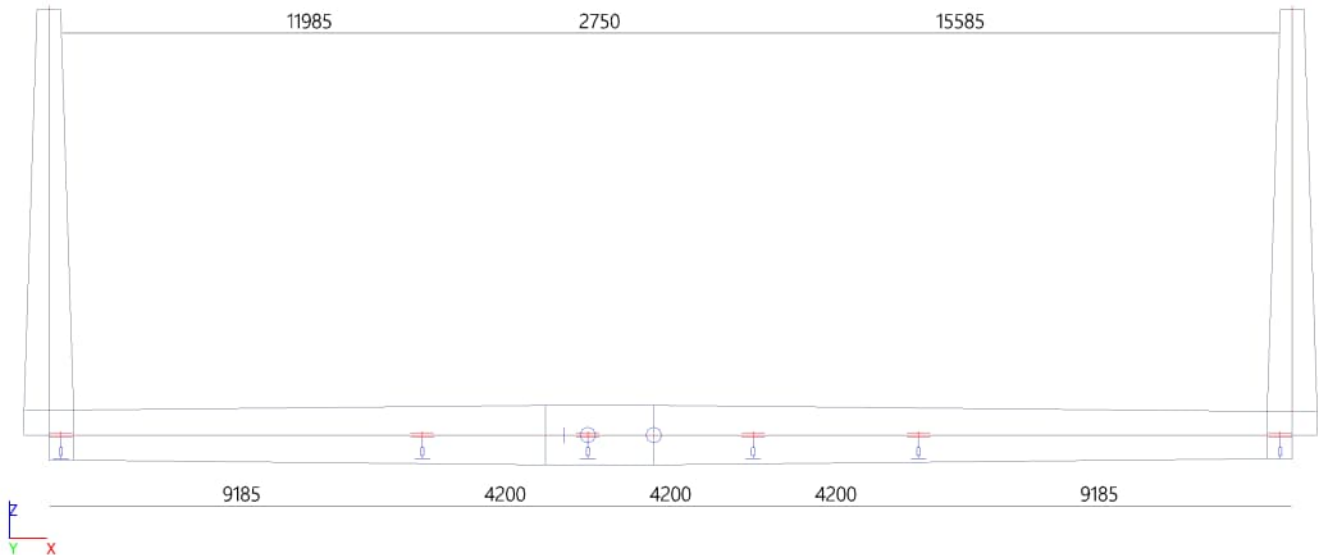
1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Knopen	3
2.3. Staven	3
2.4. Variabele doorsneden	3
2.5. Knoopondersteuning	4
2.6. Belastinggevallen	4
2.7. Belastinggevallen	4
2.7.1. Belastinggevallen - BG1	4
2.7.1.1. Totale waarde	5
2.7.2. Belastinggevallen - BG2a	5
2.7.2.1. Totale waarde	5
2.7.3. Belastinggevallen - BG2b	6
2.7.3.1. Totale waarde	6
2.7.4. Belastinggevallen - BG3	6
2.7.4.1. Totale waarde	7
2.7.5. Belastinggevallen - BG4a	7
2.7.5.1. Totale waarde	7
2.7.6. Belastinggevallen - BG4b	8
2.7.6.1. Totale waarde	8
2.7.7. Belastinggevallen - BG4c	8
2.7.7.1. Totale waarde	9
2.7.8. Belastinggevallen - BG5	9
2.7.8.1. Totale waarde	9
2.7.9. Belastinggevallen - BG6	10
2.7.9.1. Totale waarde	10
2.8. Combinaties	10
2.9. Resultaatklassen	12
3. Resultaten paalreacties	12
3.1. Berekeningsverslag	12
3.2. Belastinggevallen	13
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	13
3.2.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	14
3.2.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	15
3.2.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	15
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	15
3.2.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	16
3.2.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	17
3.2.6.1. Reacties; R <sub>z</sub>	17
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	17
3.2.7.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	18
3.2.8.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	19
3.2.9.1. Reacties; R <sub>z</sub>	19
3.3. Combinaties UGT	19
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	19
3.3.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	20
3.3.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	21
3.3.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	21
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	21
3.3.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	22
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	22
3.3.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	23
3.4. Combinaties BGT	23
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	23
3.4.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	24
3.4.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	25
3.4.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	25

3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	25
3.4.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	26
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	26
3.4.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	27
<b>4. Resultaten krachtswerking vloer</b>	<b>27</b>
4.1. Interne 1D-krachten; M <sub>y</sub>	27
4.2. Interne 1D-krachten	27
4.3. Interne 1D-krachten; V <sub>z</sub>	29
4.4. Interne 1D-krachten	29
4.5. Interne 1D-krachten; N	31
<b>5. Resultaten vervormingen</b>	<b>31</b>
5.1. Belastingsgevallen	31
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	31
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	31
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	32
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	32
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	32
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	33
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	33
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	33
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	34
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	34
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	34
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	35
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	35
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	35
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	36
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	36
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	36
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	37
5.2. Combinaties BGT	37
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	37
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	38
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	38
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	38
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	39
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	39
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	39
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	40
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	40
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	41

## 2. Invoer

### 2.1. Rekenmodel

5.1.2.e



### 2.2. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1	14,735	0,000	-9,645
K2	30,320	0,000	-9,645
K4	11,985	0,000	-9,645
K6	0,000	0,000	-9,645
K7	30,950	0,000	-9,645
K8	-0,630	0,000	-9,645
K11	-0,325	0,000	-9,645
K12	8,860	0,000	-9,645

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K13	13,060	0,000	-9,645
K14	17,260	0,000	-9,645
K15	21,460	0,000	-9,645
K16	30,645	0,000	-9,645
K17	30,950	0,000	-9,045
K18	-0,630	0,000	-9,010
K19	-0,630	0,000	1,150
K20	30,950	0,000	1,150

### 2.3. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	0,630	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	0,630	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	C30/37	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	C30/37	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	10,160	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	10,195	K17	K20	Kolom (100)

### 2.4. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			

Staal	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
<b>VP3</b>			
Staal	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

5.1.2.e

## 2.5. Knoopondersteuning

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz	Stijfheid Z [MN/m]
Sn1	K12	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	3,0000e+01
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	3,0000e+01
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

## 2.6. Belastinggevallen

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastinggeval
	Spec	Belastingtype				
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z		
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG3	Korrel <span>dr</span> uk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1			
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

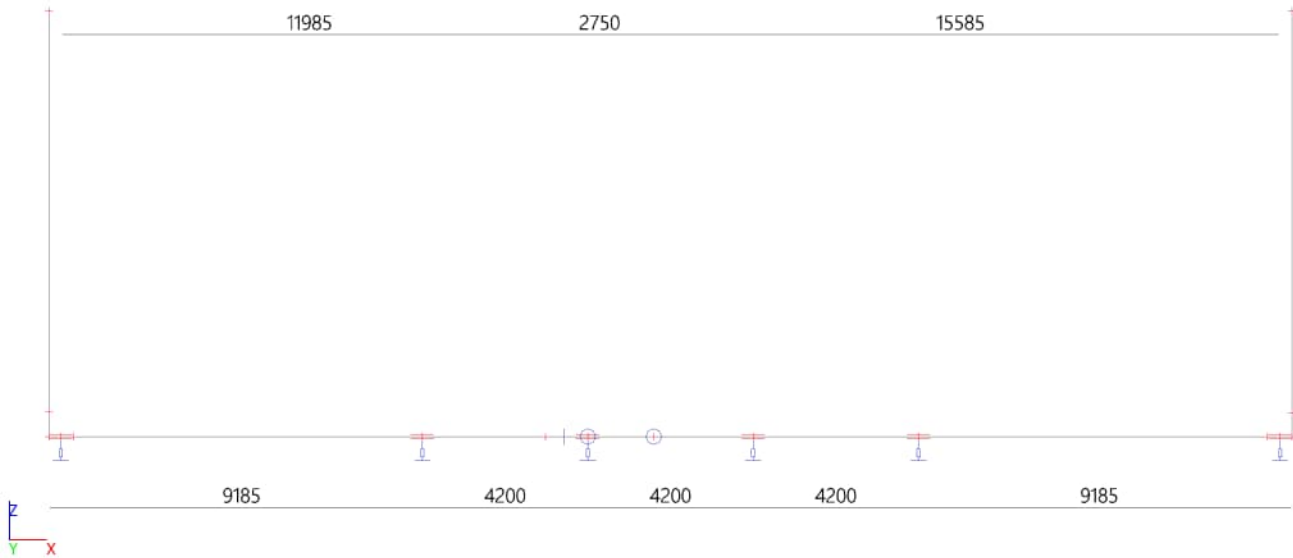
## 2.7. Belastinggevallen

### 2.7.1. Belastinggevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

### 2.7.1.1. Totale waarde

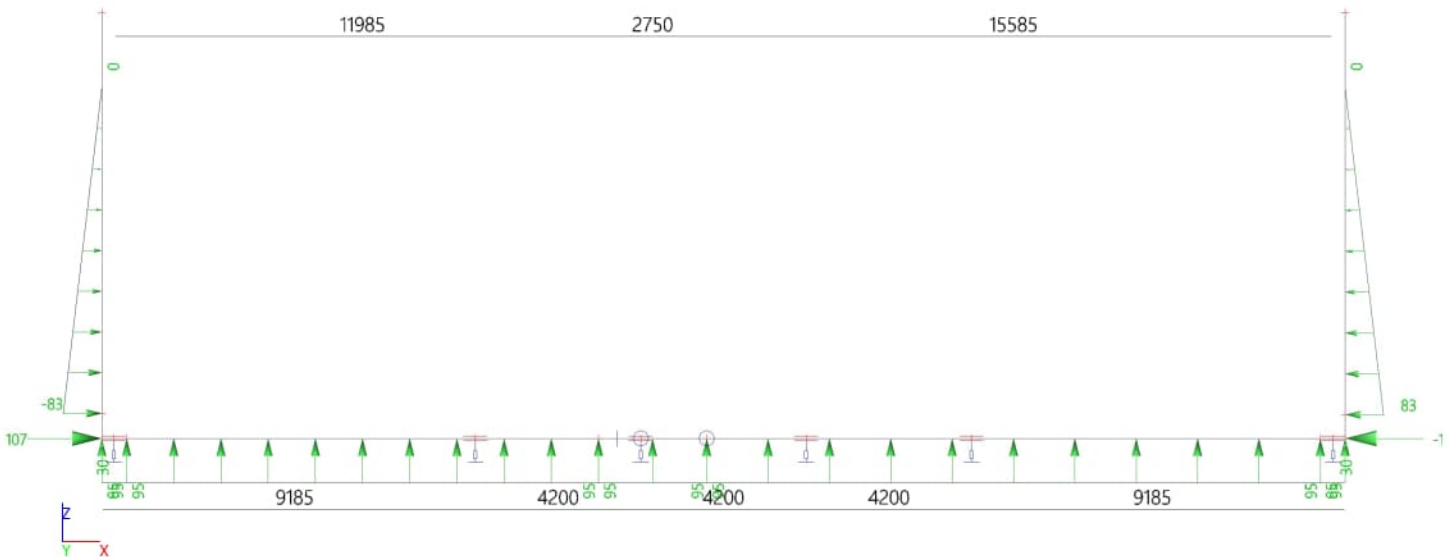
5.1.2.e



### 2.7.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 2.7.2.1. Totale waarde

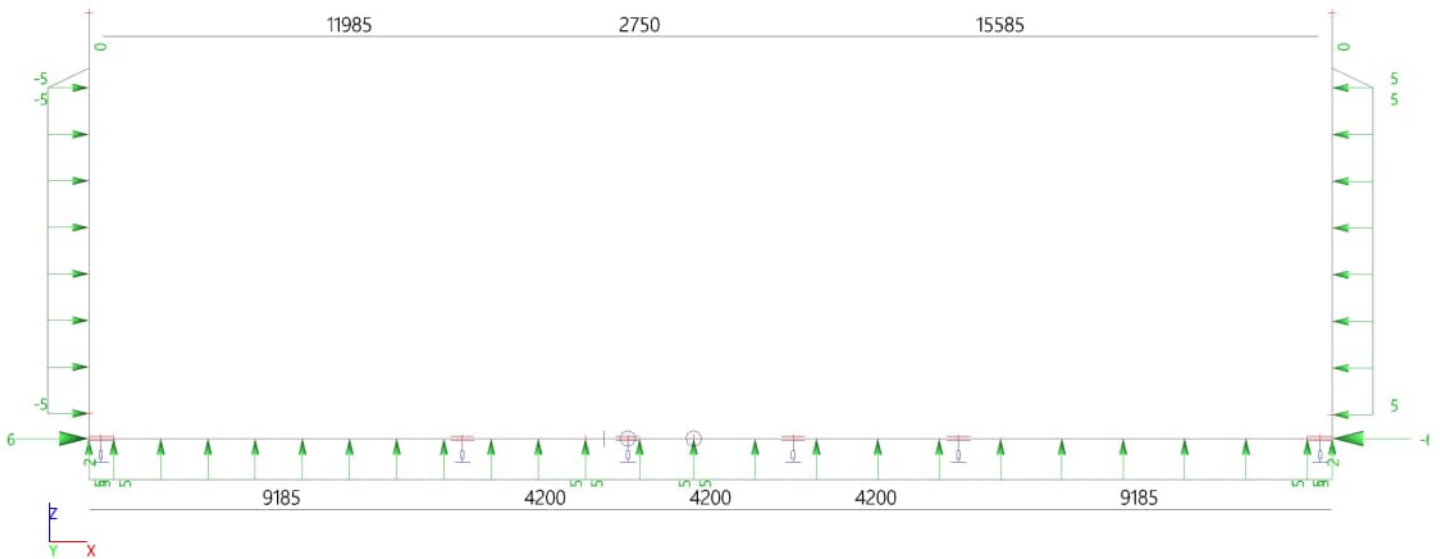


5.1.2.e

### 2.7.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

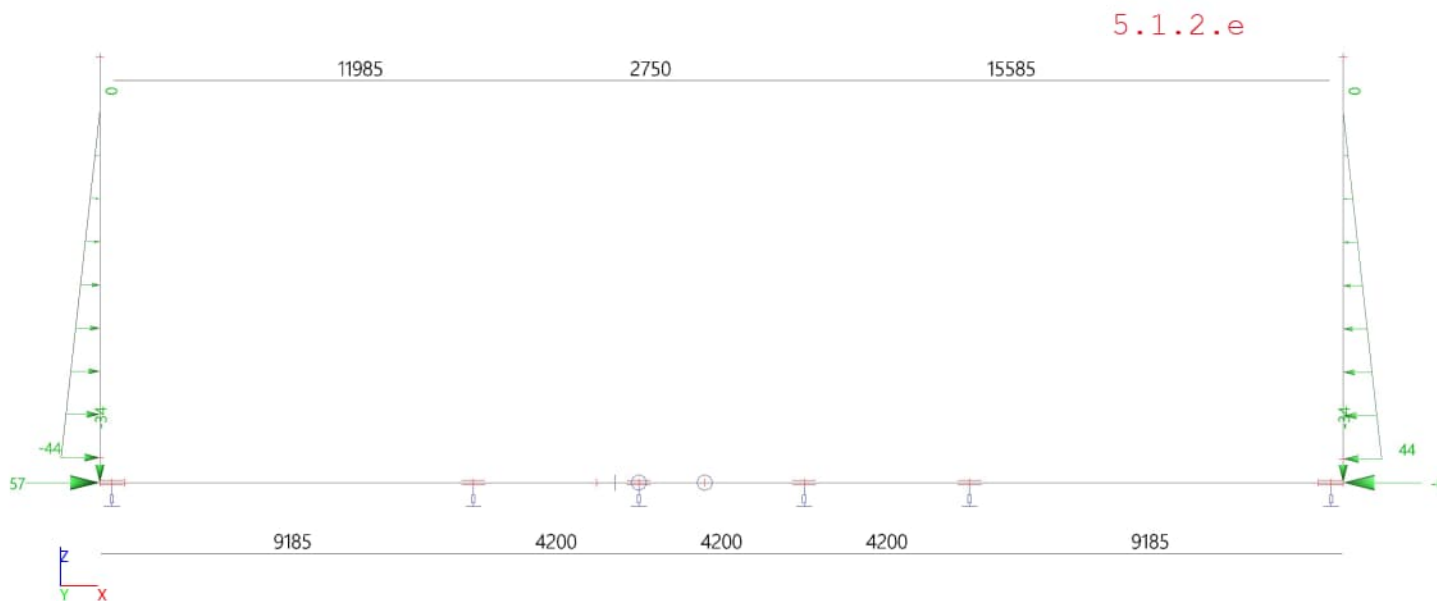
#### 2.7.3.1. Totale waarde



### 2.7.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Permanent	LG1
		Standaard	

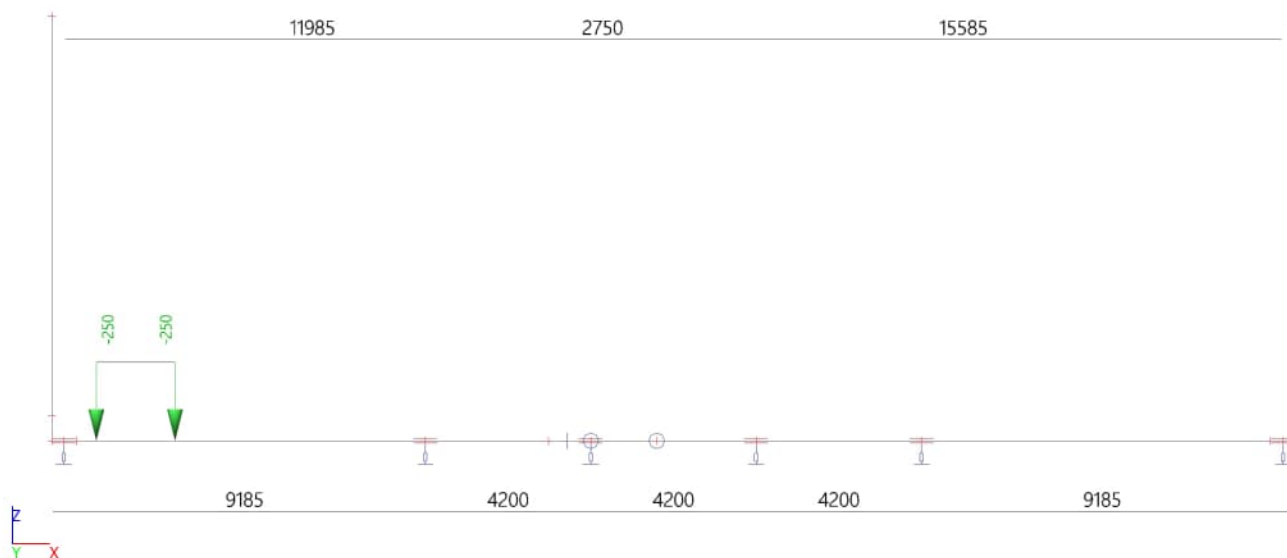
### 2.7.4.1. Totale waarde



### 2.7.5. Belastinggevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

### 2.7.5.1. Totale waarde



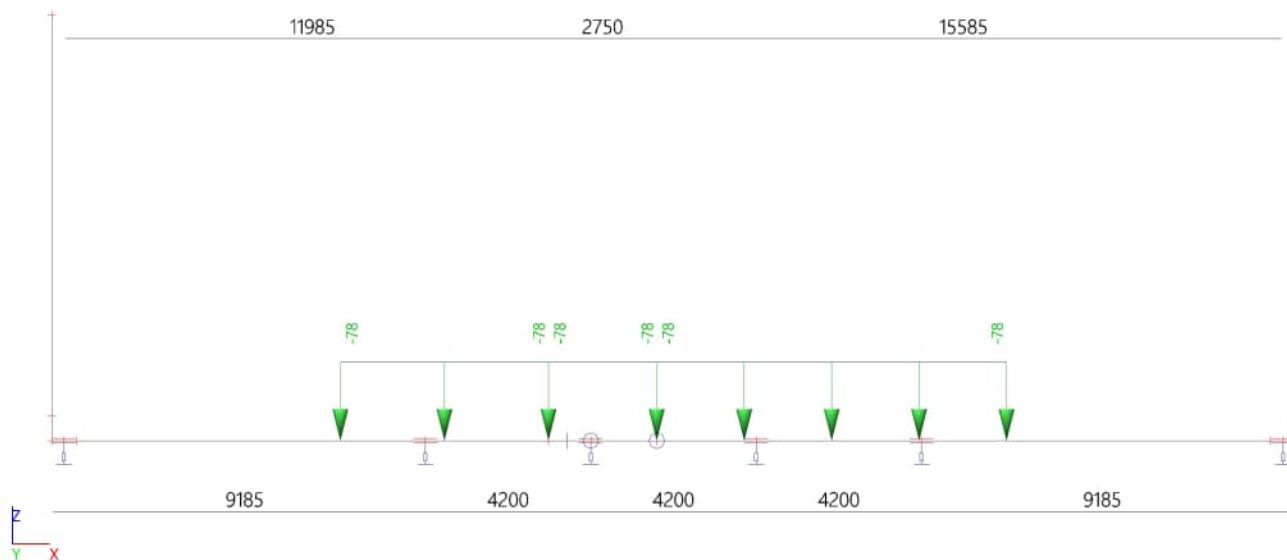


## 2.7.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

5.1.2.e

### 2.7.6.1. Totale waarde

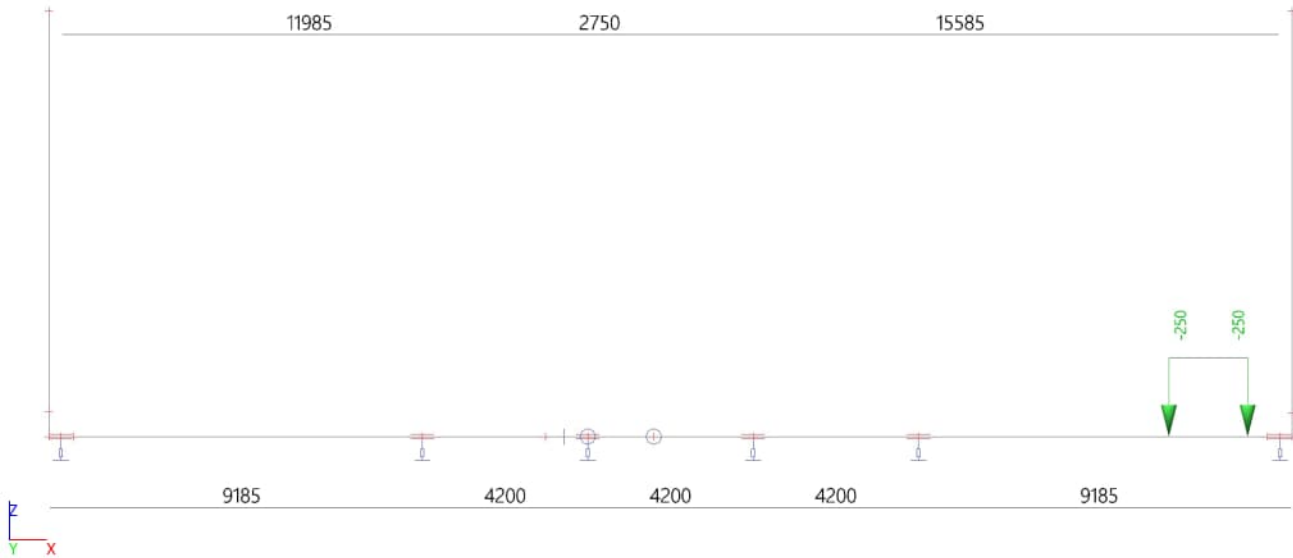


## 2.7.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

### 2.7.7.1. Totale waarde

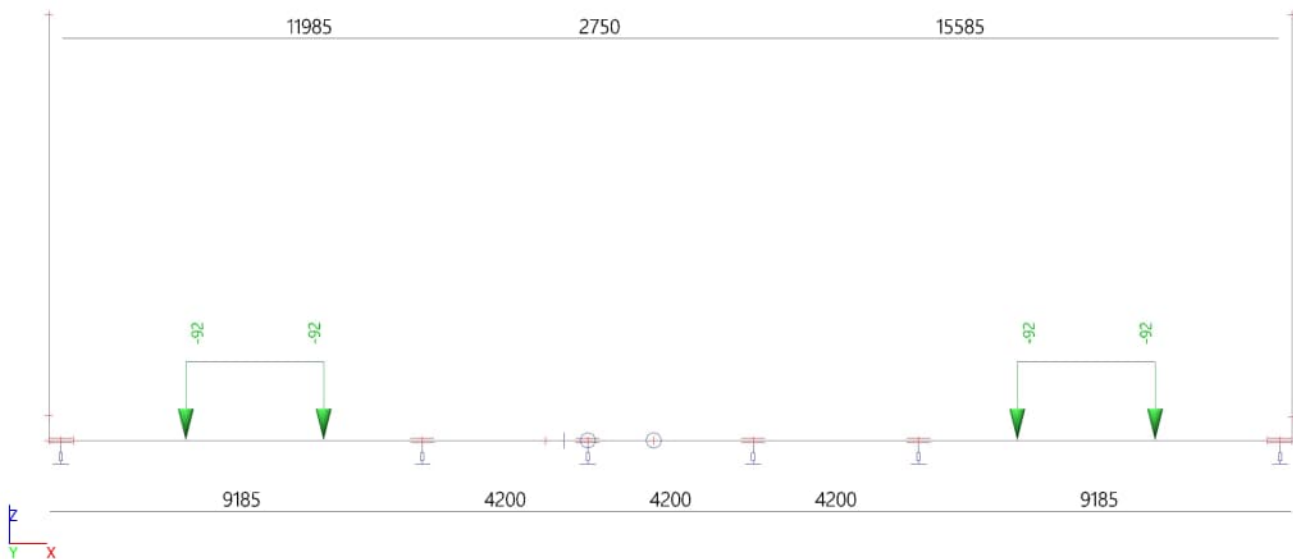
5.1.2.e



### 2.7.8. Belastinggevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastinggeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

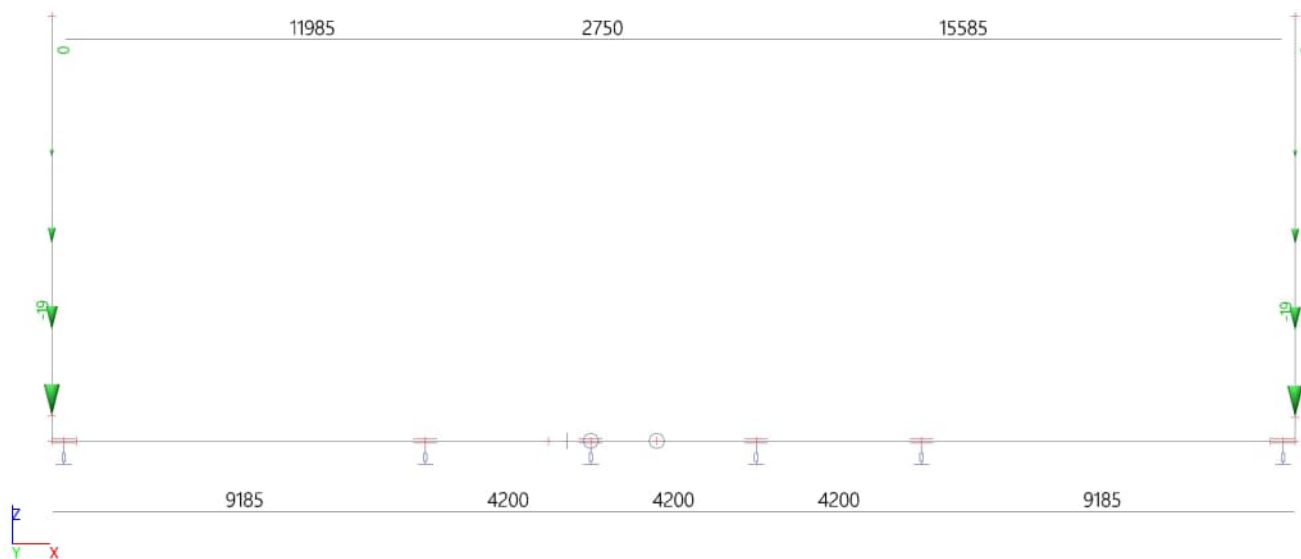
### 2.7.8.1. Totale waarde



## 2.7.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

### 2.7.9.1. Totale waarde



## 2.8. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT-Set B (automatisch)		EN-UGT (STR/GEO) Set B	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT-kar (automatisch)		EN - BGT Karakteristiek	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT-quasi (automatisch)		EN-BGT Quasi-permanent	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00

5.1.2.e

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25
UGT_LM1_met wandwrijving-2		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00

5.1.2.e

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG3 - Korreldruk	1,00
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

## 2.9. Resultaatklassen

Naam	Lijst
Alle UGT	UGT_UPL - Omhullende - uiterst
	UGT_UPL_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1 - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving-2 - Omhullende - uiterst

## 3. Resultaten paalreacties

### 3.1. Berekeningsverslag

#### Lineaire berekening

Aantal 2D elementen	0
Aantal 1D-elementen	31
Aantal netknoten	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	18.01.2023 14:23
Einde berekening	18.01.2023 14:23

**Som van lasten en reacties**

5.1.2.e

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1571
	reactie in de knopen	0	0	1571
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	-6	0	3070
	reactie in de knopen	6	0	-3070
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG3	Lasten	-3	0	-68
	reactie in de knopen	3	0	68
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4a	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG5	Lasten	0	0	-644
	reactie in de knopen	0	0	644
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG6	Lasten	0	0	-162
	reactie in de knopen	0	0	162
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2b	Lasten	-1	0	161
	reactie in de knopen	1	0	-161
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4b	Lasten	0	0	-1316
	reactie in de knopen	0	0	1316
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4c	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

## 3.2. Belastingsgevallen

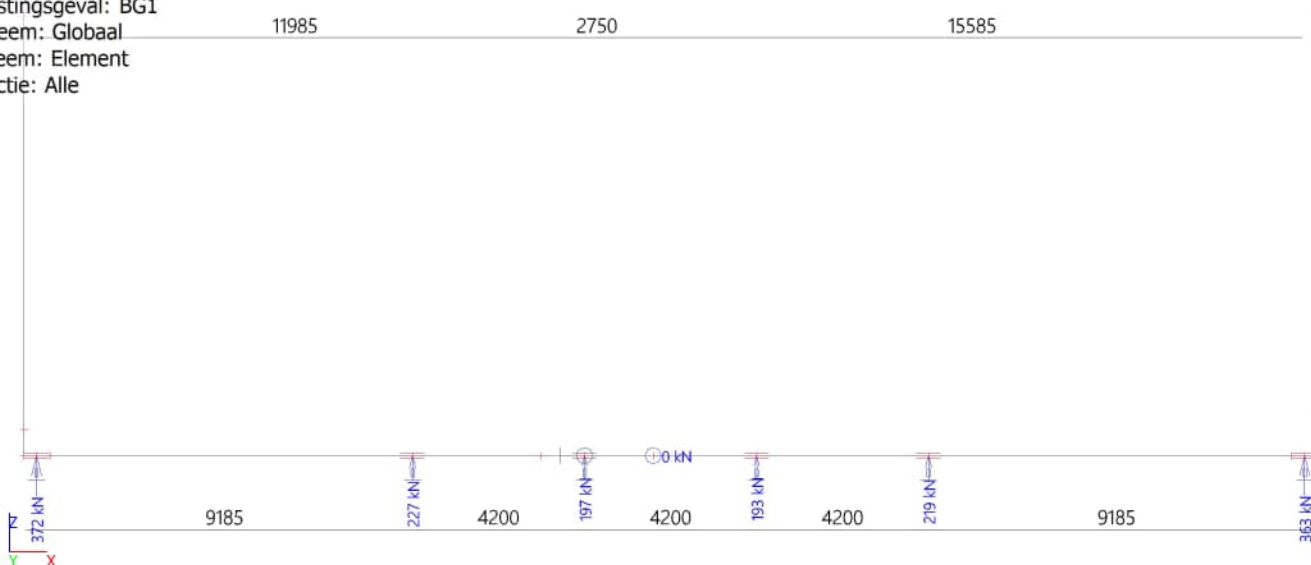
### 3.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG1  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

5.1.2.e

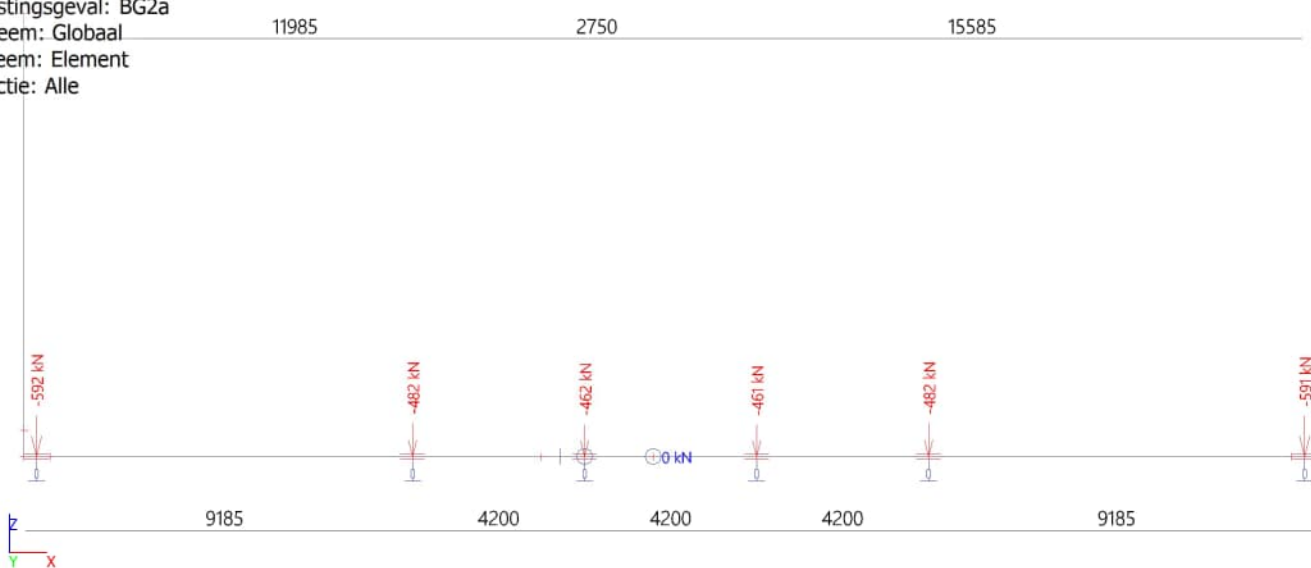


### 3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



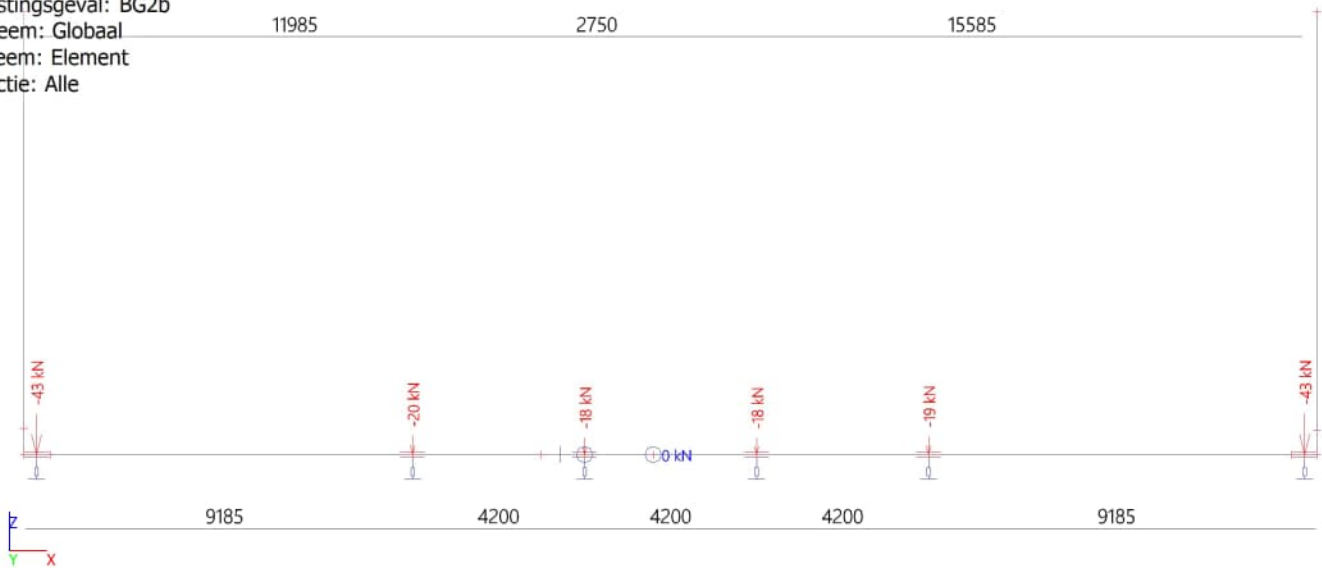
### 3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

5.1.2.e

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2b  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



### 3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

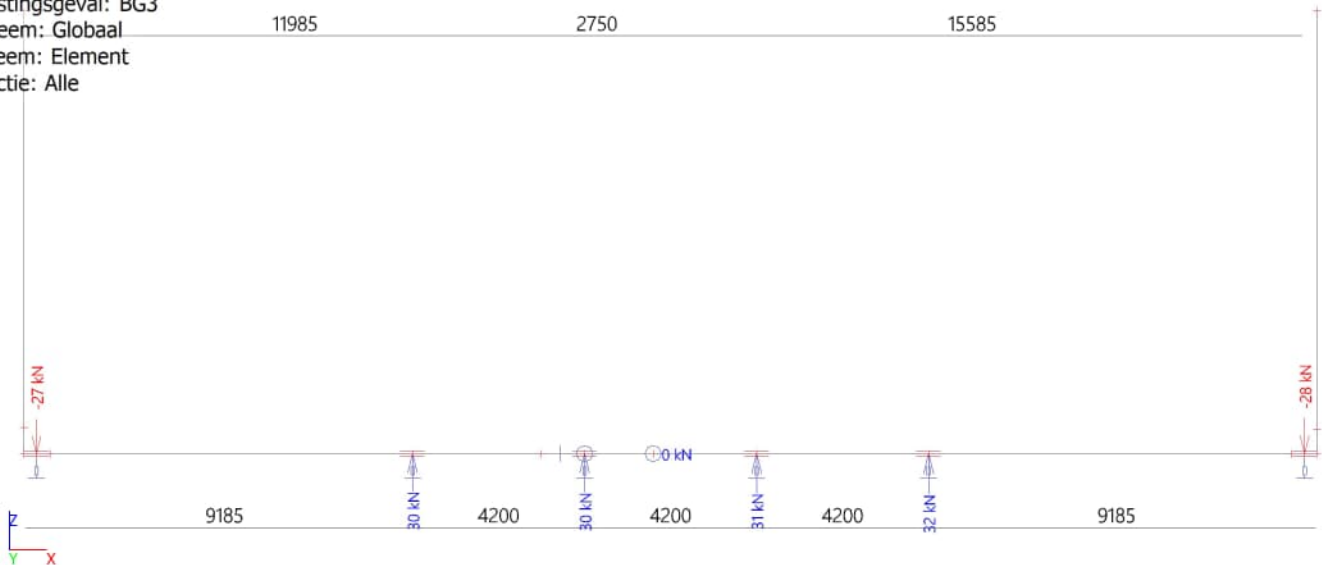
Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korrel <span>dr</span> uk	Permanent	LG1
		Standaard	



5.1.2.e

**3.2.4.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG3  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

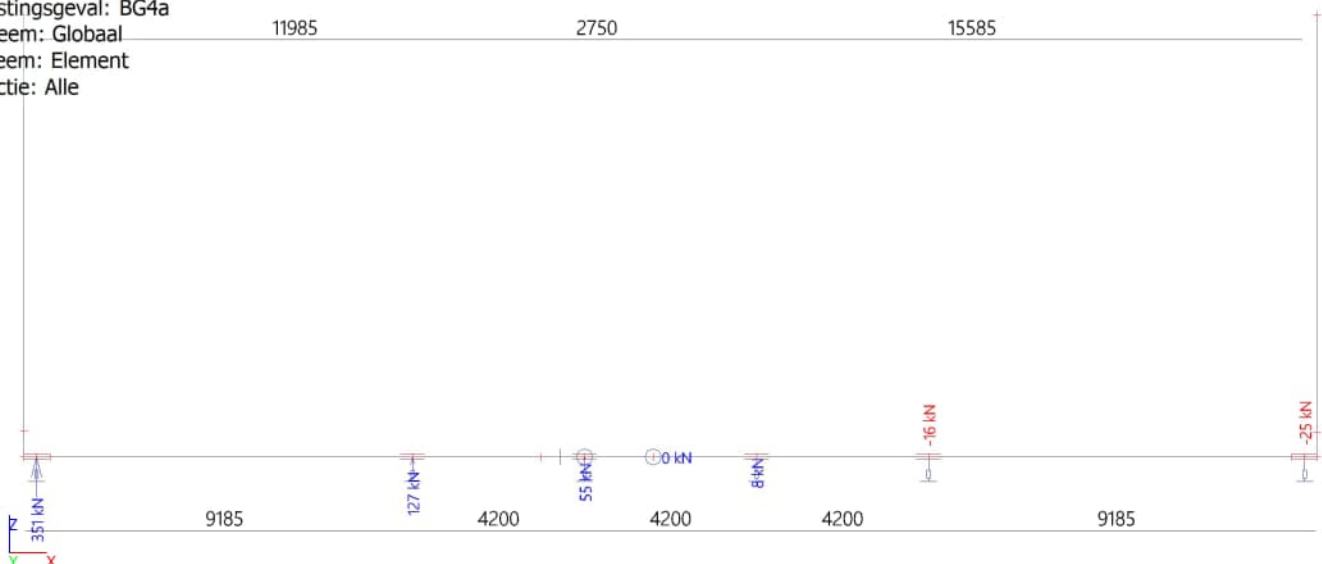


**3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a**

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

**3.2.5.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



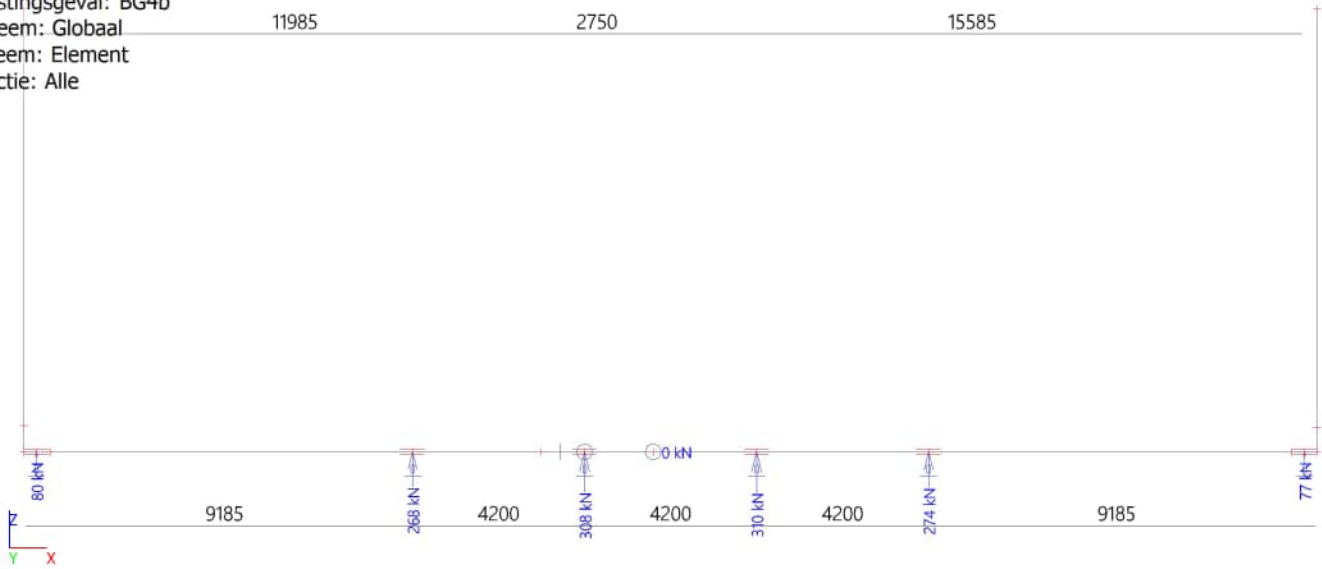
**3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b**

5.1.2.e

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

**3.2.6.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4b  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



**3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c**

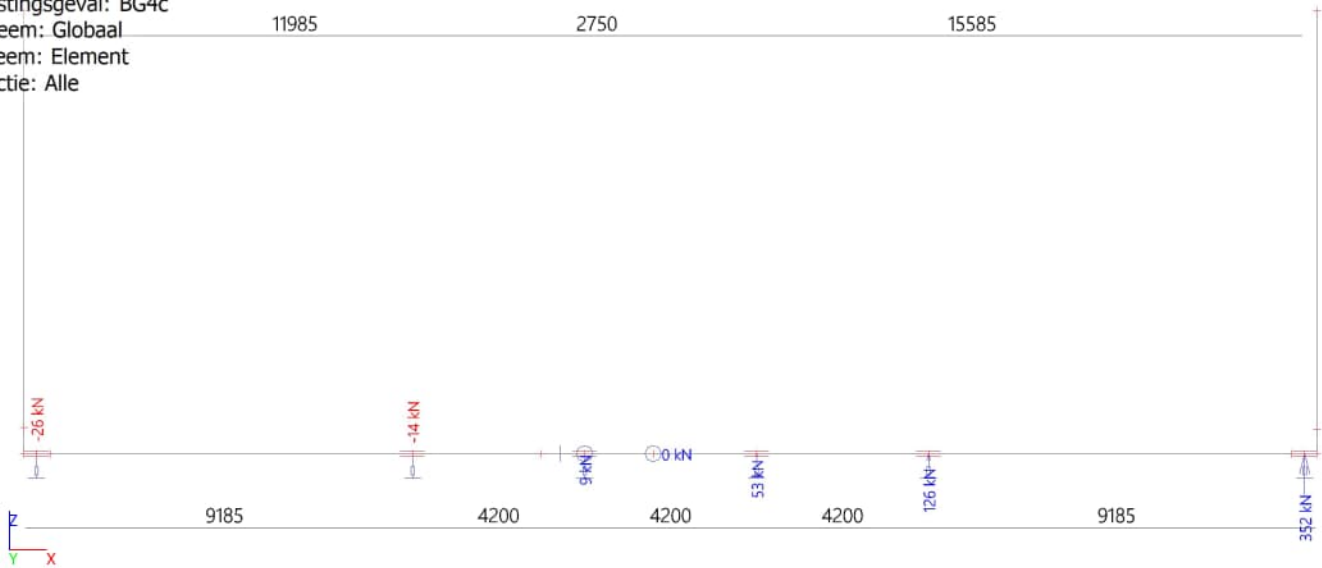
Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

Project A7 Sneek

3.2.7.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4c  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

5.1.2.e

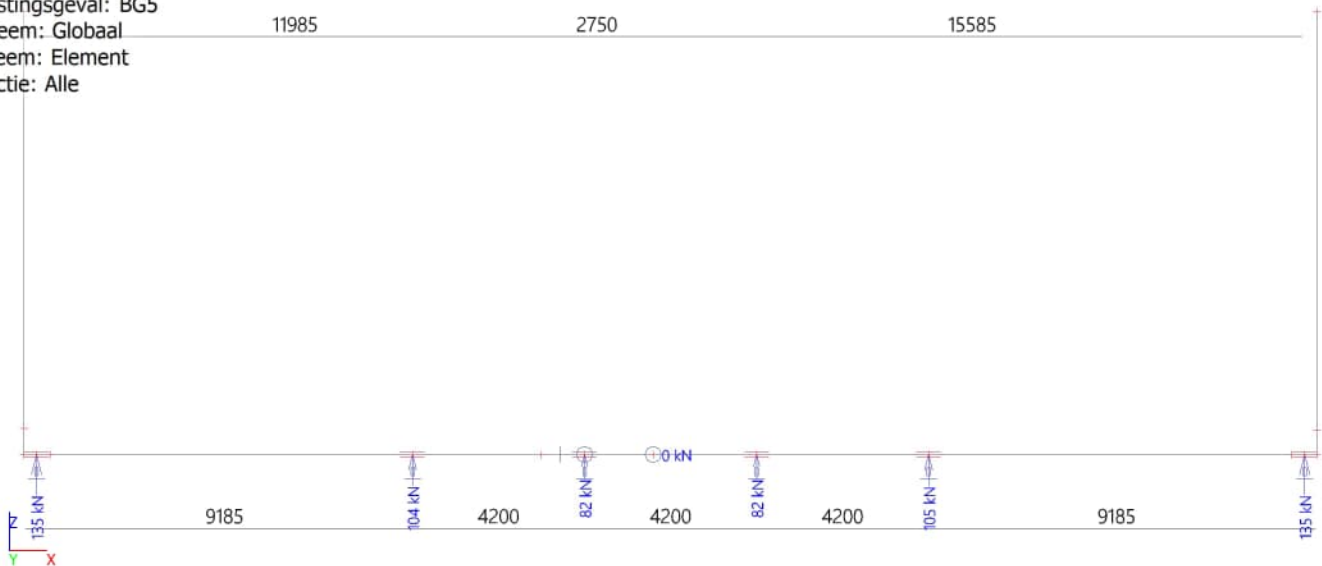


3.2.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

3.2.8.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG5  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



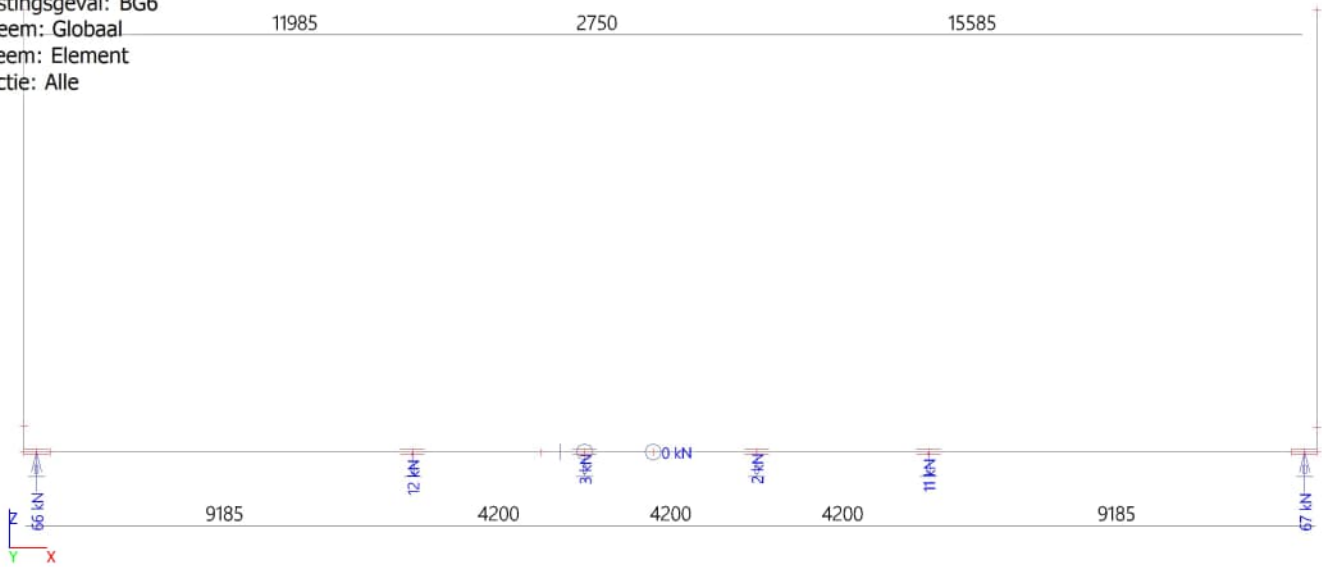
3.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

5.1.2.e

3.2.9.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG6  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



3.3. Combinaties UGT

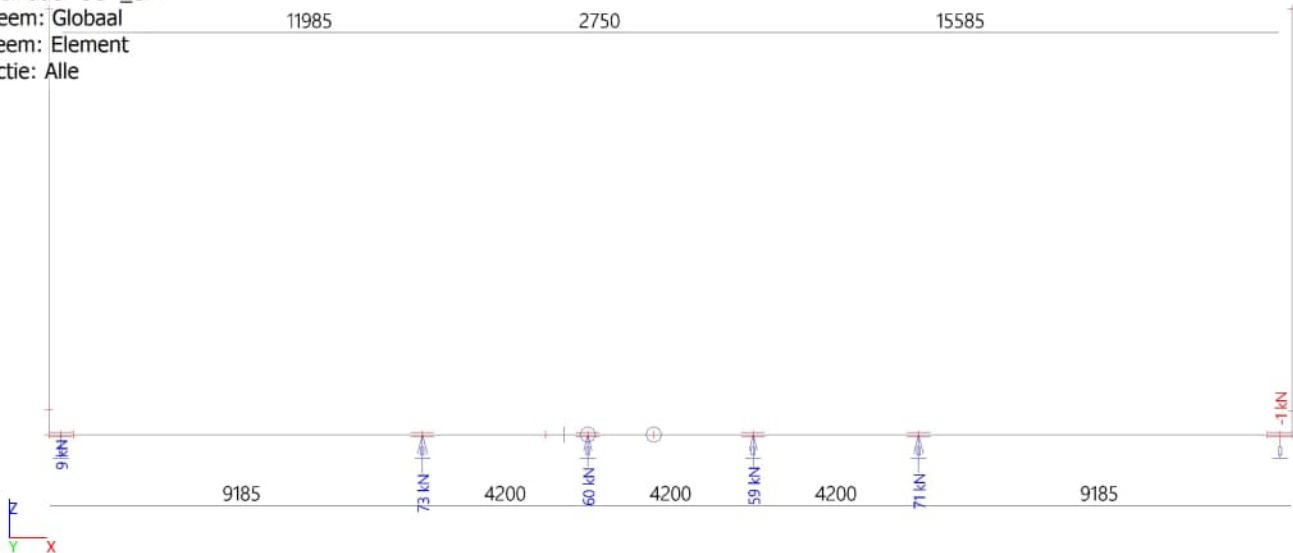
3.3.1. Combinaties UGT - UGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90

5.1.2.e

**3.3.1.1. Reacties;  $R_z$**

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_UPL  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

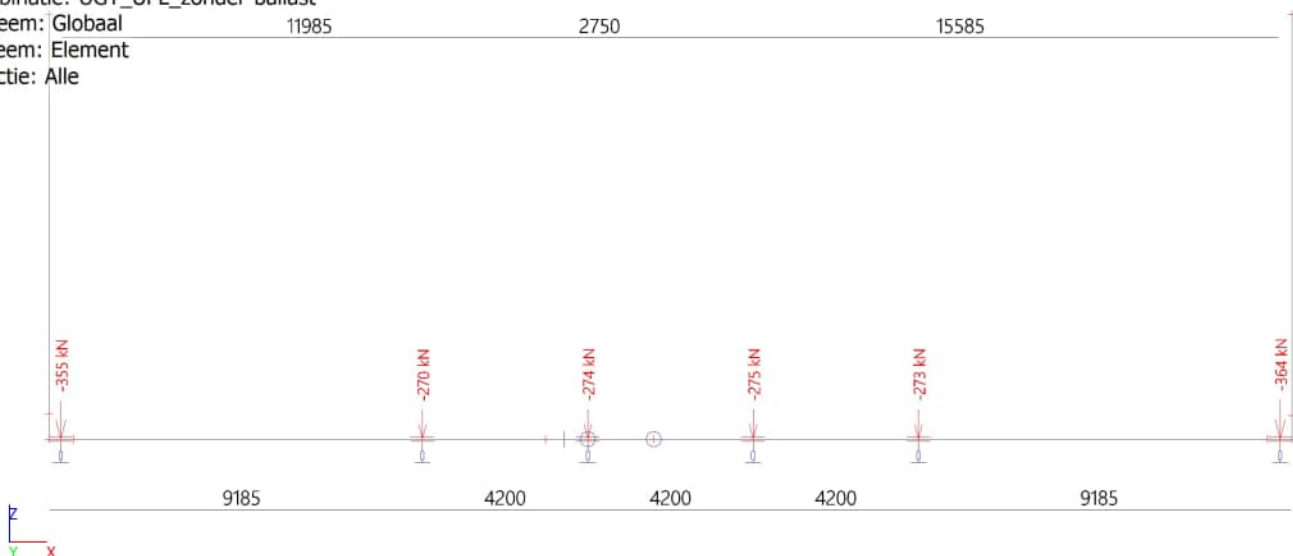


**3.3.2. Combinaties UGT - UGT\_UPL\_zonder ballast**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25

**3.3.2.1. Reacties;  $R_z$**

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_UPL\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



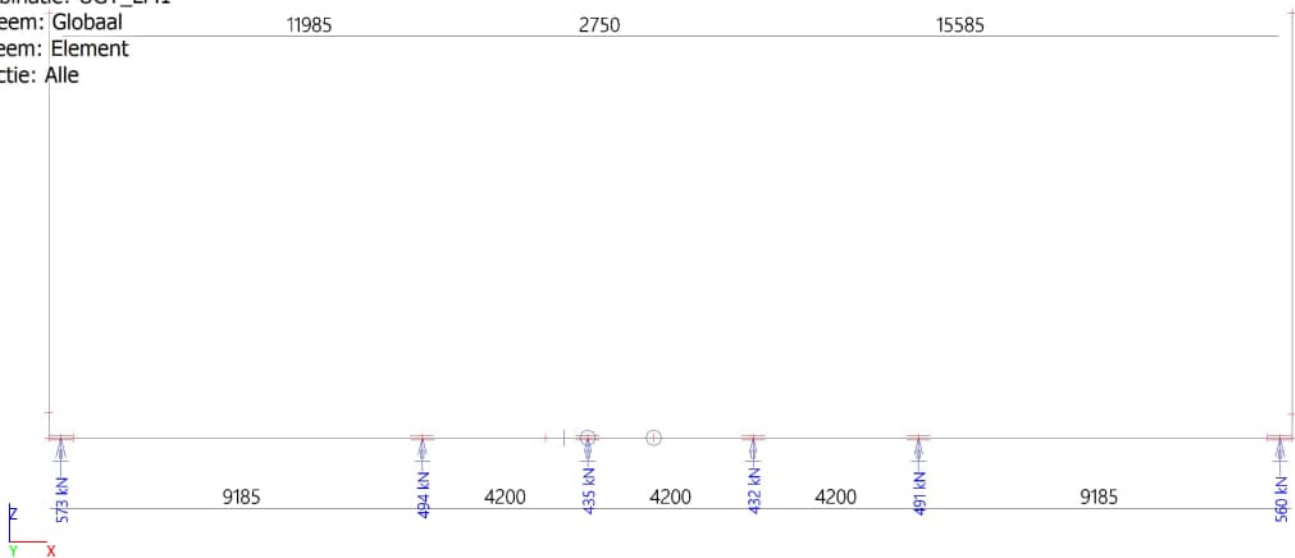
3.3.3. Combinaties UGT - UGT\_LM1

5.1.2.e

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
		BG5 - LM1	1,25	

3.3.3.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



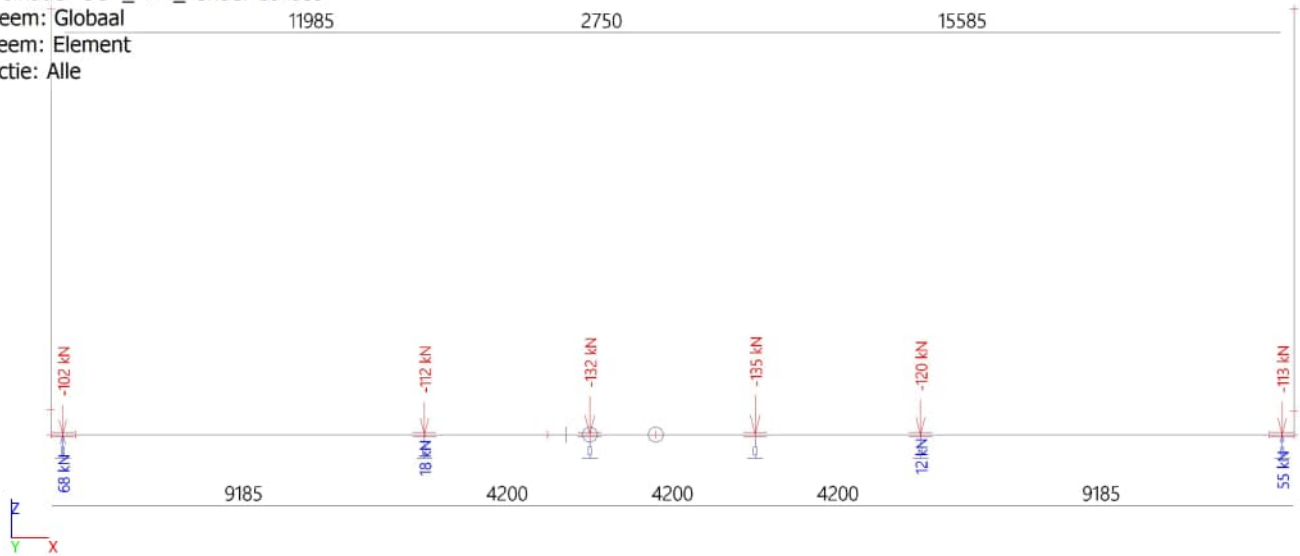
3.3.4. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25

3.3.4.1. Reacties; R<sub>z</sub>

5.1.2.e

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



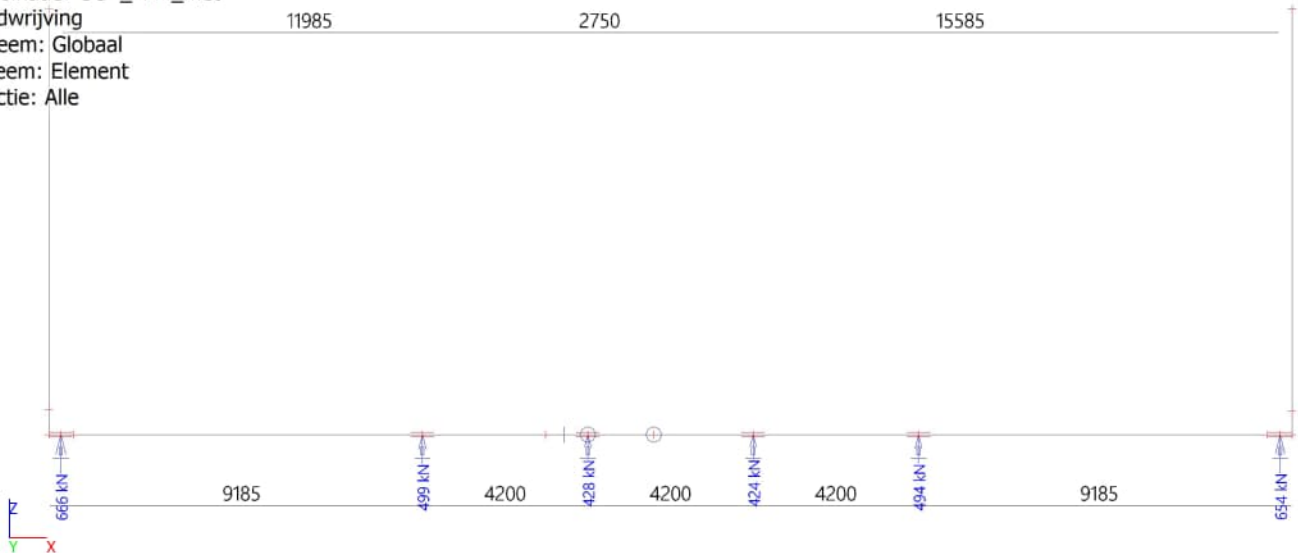
3.3.5. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25

3.3.5.1. Reacties; R<sub>z</sub>

5.1.2.e

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1\_met  
 wandwrijving  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



3.4. Combinaties BGT

3.4.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

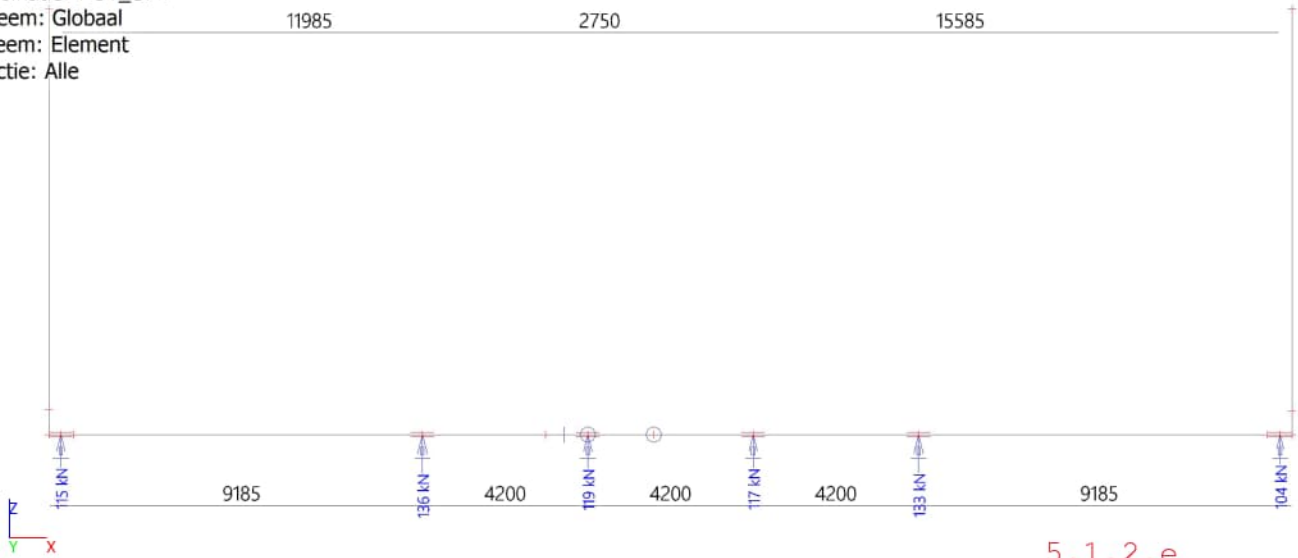
Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00



**Project A7 Sneek**

**3.4.1.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



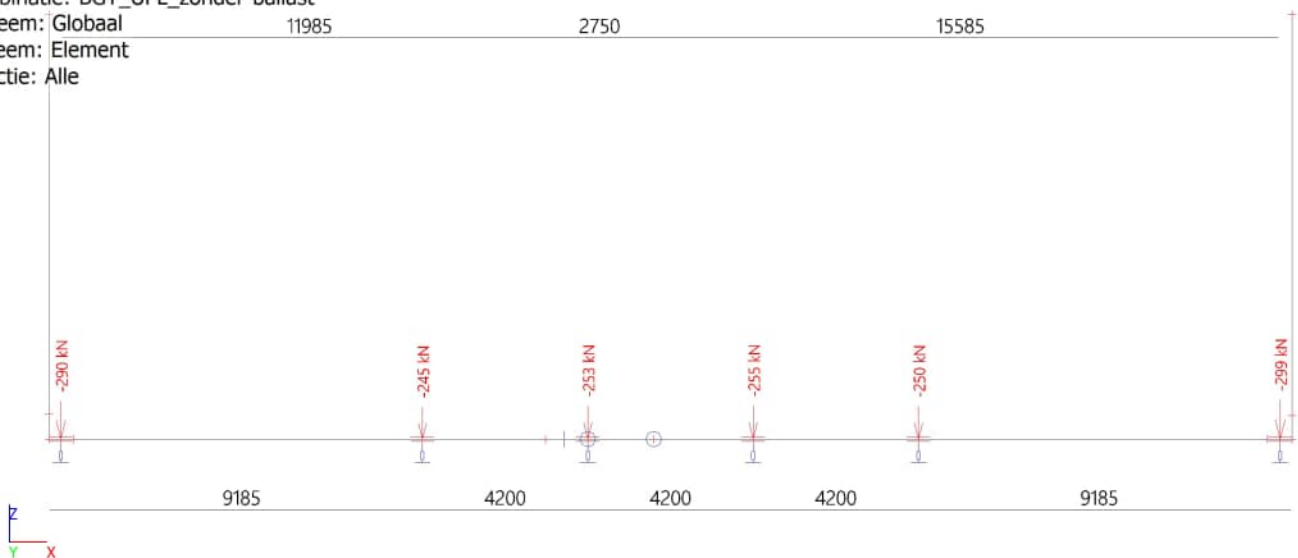
5.1.2.e

**3.4.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

**3.4.2.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



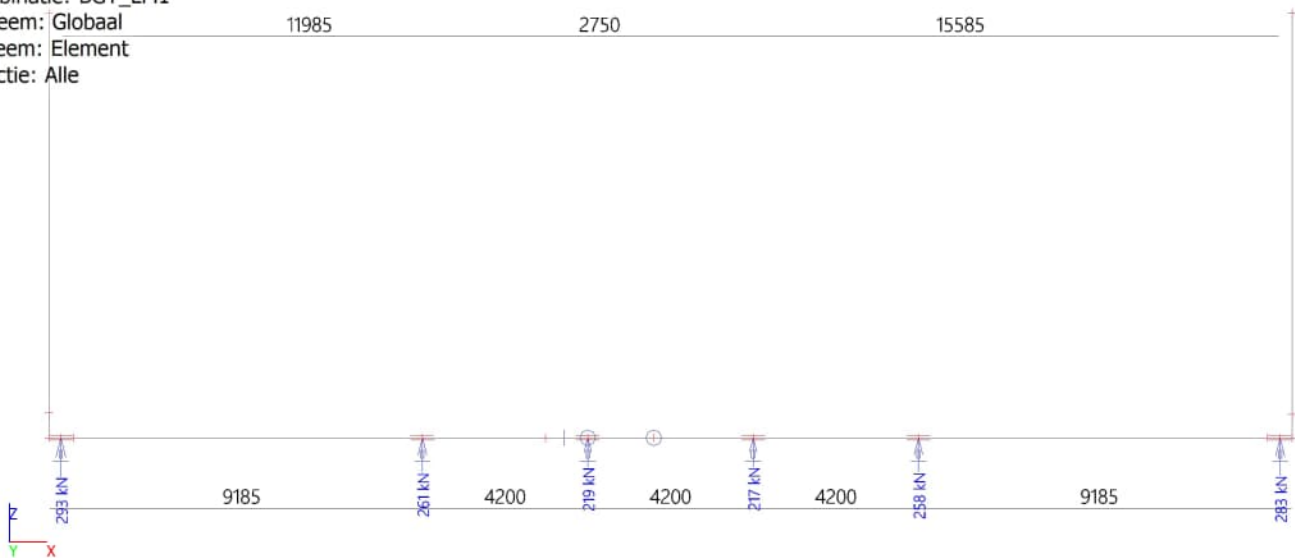
3.4.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

5.1.2.e

3.4.3.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



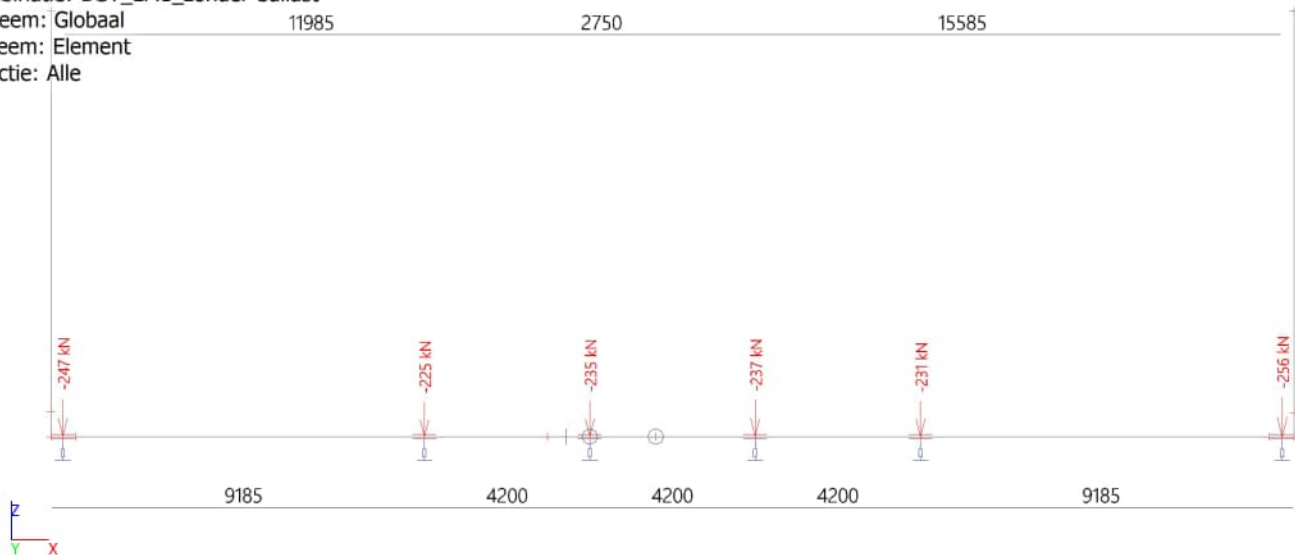
3.4.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

## Project A7 Sneek

### 3.4.4.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

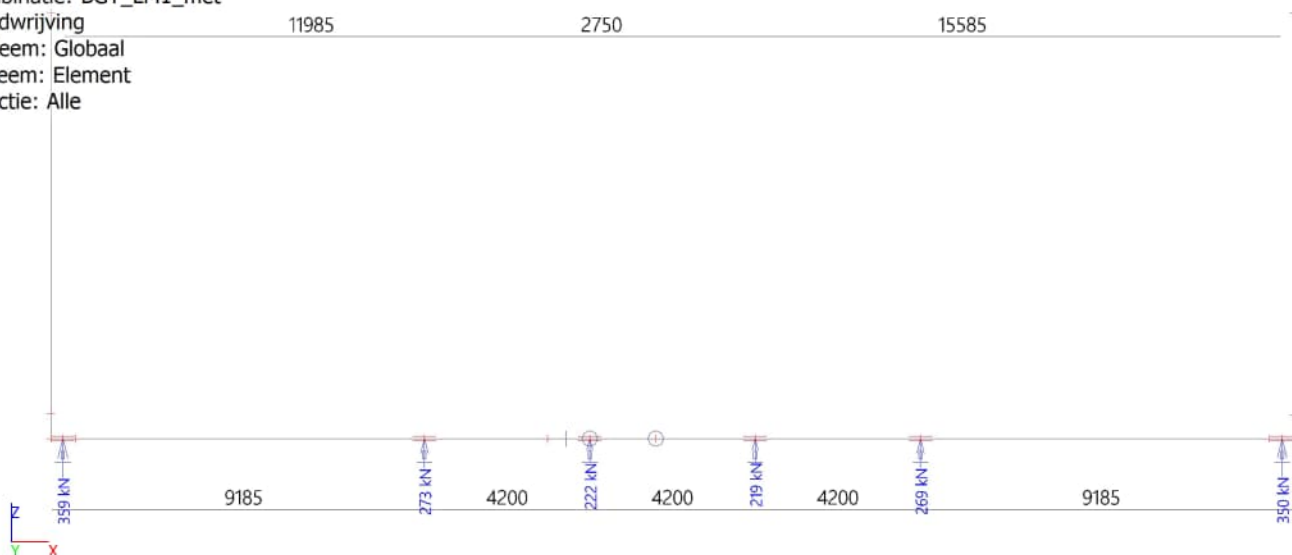


### 3.4.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

3.4.5.1. Reacties; R\_z

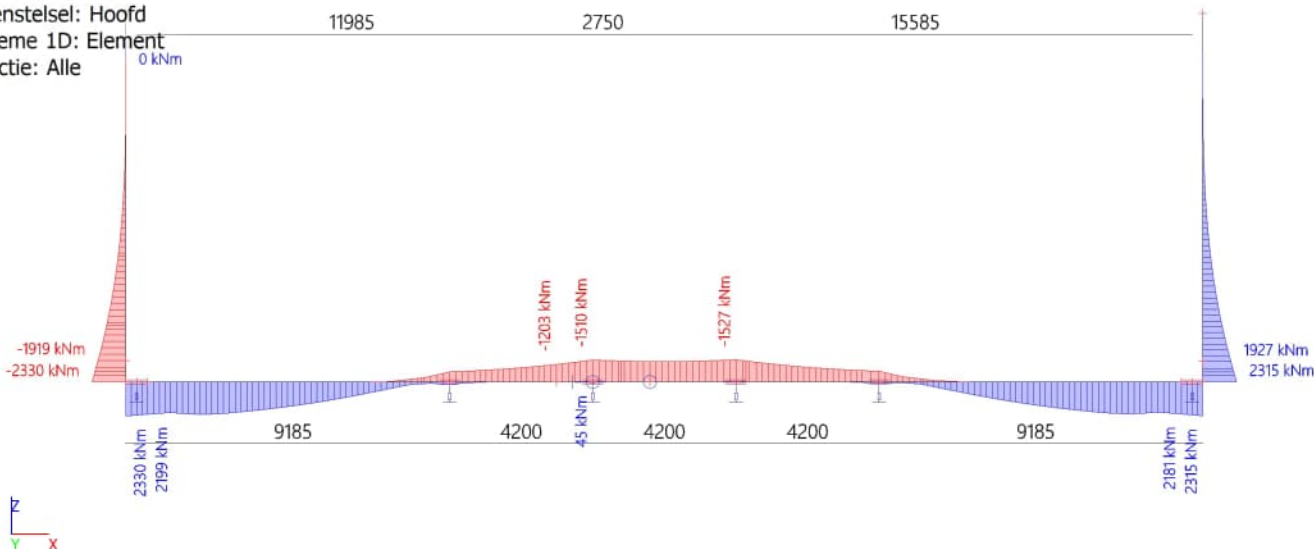
Waardes: R\_z  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_met wandwrijving  
Systeem: Globaal  
Extrem: Element  
Selectie: Alle



4. Resultaten krachtwerking vloer

4.1. Interne 1D-krachten; M\_y

Waardes: M\_y  
Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



4.2. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

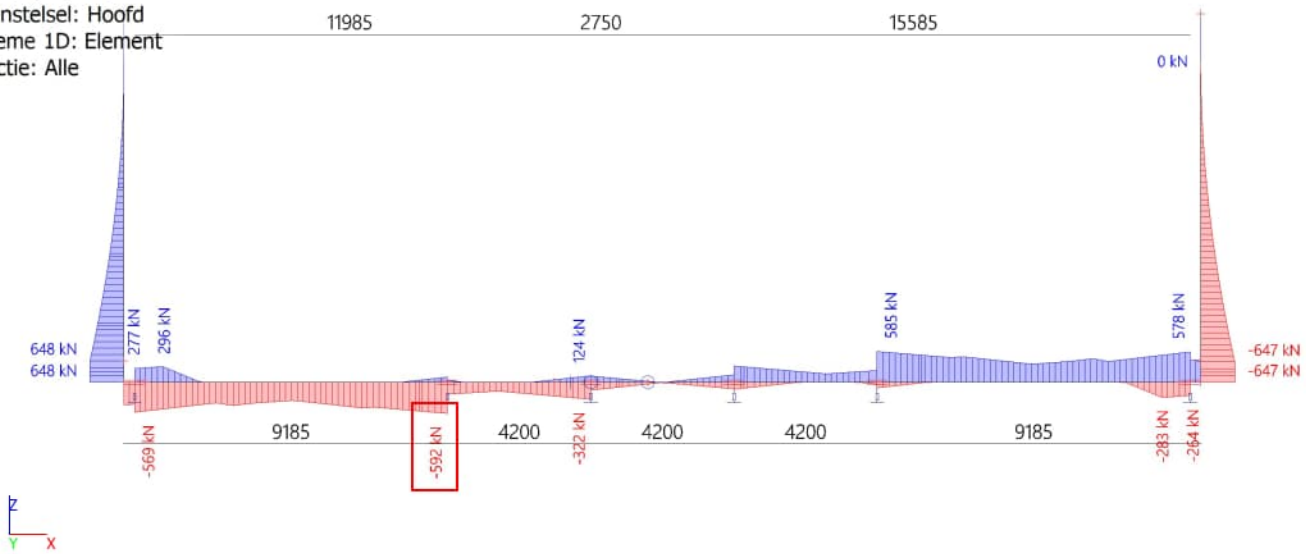
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-283</b>	0	1751	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	<b>0</b>	<b>585</b>	<b>0</b>	-708	<b>0</b>
S1	2,525+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	0	311	0	<b>-1527</b>	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	190	0	<b>2181</b>	0
S2	1,075+	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	-3	0	-258	0
S2	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-629</b>	<b>0</b>	-146	<b>0</b>	-722	<b>0</b>
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/5	-834	0	<b>124</b>	0	<b>45</b>	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	<b>-322</b>	0	<b>-1510</b>	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	<b>-592</b>	0	-664	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>296</b>	<b>0</b>	1772	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-629	0	-249	0	<b>-1203</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	<b>-834</b>	0	-180	0	<b>2199</b>	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-264</b>	0	1607	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/5	<b>-845</b>	<b>0</b>	<b>578</b>	<b>0</b>	2247	<b>0</b>
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-637	0	-80	0	<b>1524</b>	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-845	0	237	0	<b>2315</b>	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/5	<b>-834</b>	0	<b>-569</b>	0	2262	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>277</b>	<b>0</b>	1624	<b>0</b>
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	-405	0	<b>1536</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-834	0	-236	0	<b>2330</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/3	<b>-210</b>	<b>0</b>	-647	<b>0</b>	1927	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/3	-227	0	<b>-647</b>	0	<b>2315</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-394	0	<b>-482</b>	0	<b>1361</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-417</b>	0	-482	0	1650	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/3	<b>-209</b>	<b>0</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	-1919	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/3	-226	0	648	0	<b>-2330</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-391	0	<b>482</b>	0	<b>-1356</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-415</b>	0	482	0	-1662	<b>0</b>
S8	10,160	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S8	0,000	UGT_UPL/3	-209	0	<b>648</b>	0	<b>-1919</b>	0
S8	8,867	UGT_UPL/3	-19	0	0	0	<b>0</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-391</b>	0	482	0	-1356	<b>0</b>
S9	10,195	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/3	-210	0	<b>-647</b>	0	<b>1927</b>	0
S9	8,836	UGT_UPL/3	-20	0	<b>0</b>	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-394</b>	0	-482	0	1361	<b>0</b>

## Project A7 Sneek

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/3	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/4	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/5	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b

### 4.3. Interne 1D-krachten; V<sub>z</sub>

Waardes: V<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



### 4.4. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

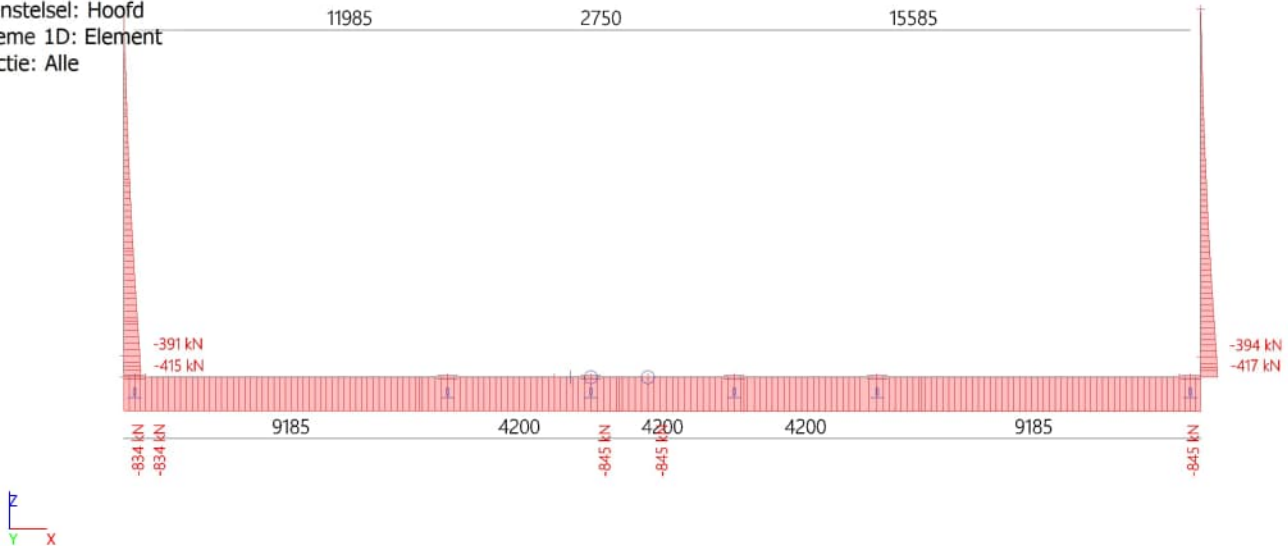
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-283</b>	0	1751	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	0	<b>585</b>	0	-708	0
S1	2,525+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	0	311	0	<b>-1527</b>	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	190	0	<b>2181</b>	0
S2	1,075+	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	-3	0	-258	0
S2	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-629</b>	0	-146	0	-722	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/5	-834	0	<b>124</b>	0	<b>45</b>	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	<b>-322</b>	0	<b>-1510</b>	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	<b>-592</b>	0	-664	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	0	<b>296</b>	0	1772	0
S3	11,985	UGT_LM1_met	-629	0	-249	0	<b>-1203</b>	0

Naam	dx [m]	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]
		wandwrijving/1						
S3	0,000	UGT_UPL/3	<b>-834</b>	0	-180	0	<b>2199</b>	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-264</b>	0	1607	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/5	<b>-845</b>	<b>0</b>	<b>578</b>	<b>0</b>	2247	<b>0</b>
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-637	0	-80	0	<b>1524</b>	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-845	0	237	0	<b>2315</b>	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/5	<b>-834</b>	0	<b>-569</b>	0	2262	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>277</b>	<b>0</b>	1624	<b>0</b>
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	-405	0	<b>1536</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-834	0	-236	0	<b>2330</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/3	<b>-210</b>	<b>0</b>	-647	<b>0</b>	1927	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/3	-227	0	<b>-647</b>	0	<b>2315</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-394	0	<b>-482</b>	0	<b>1361</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-417</b>	0	-482	0	1650	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/3	<b>-209</b>	<b>0</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	-1919	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/3	-226	0	648	0	<b>-2330</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-391	0	<b>482</b>	0	<b>-1356</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-415</b>	0	482	0	-1662	<b>0</b>
S8	10,160	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S8	0,000	UGT_UPL/3	-209	0	<b>648</b>	0	<b>-1919</b>	0
S8	8,867	UGT_UPL/3	-19	0	0	0	<b>0</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-391</b>	0	482	0	-1356	<b>0</b>
S9	10,195	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/3	-210	0	<b>-647</b>	0	<b>1927</b>	0
S9	8,836	UGT_UPL/3	-20	0	<b>0</b>	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-394</b>	0	-482	0	1361	<b>0</b>

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/3	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/4	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/5	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b

## 4.5. Interne 1D-krachten; N

Waardes: **N**  
 Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



## 5. Resultaten vervormingen

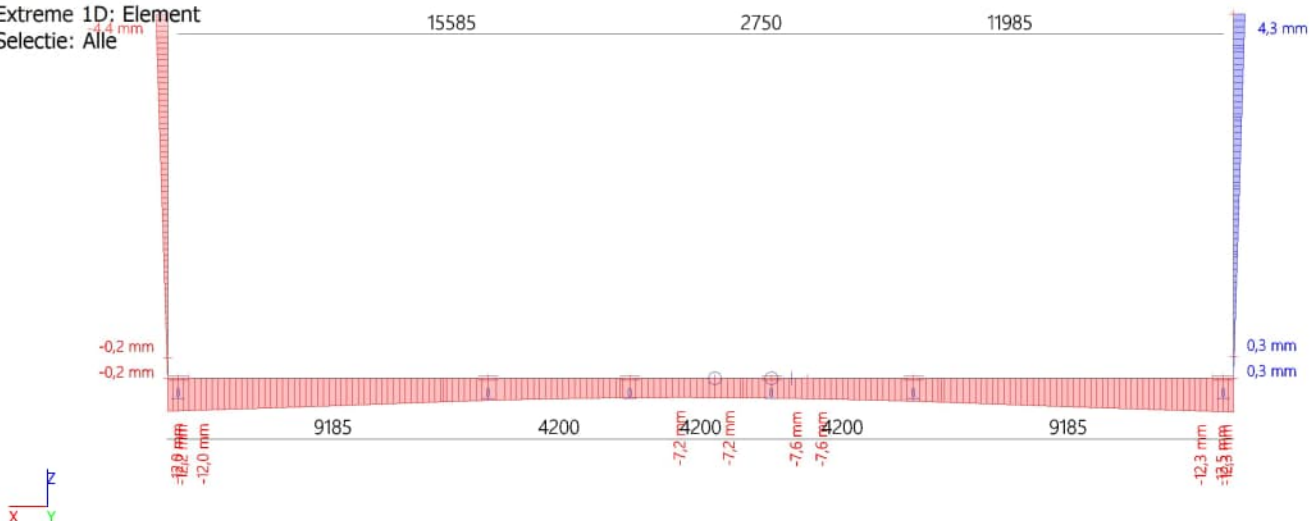
### 5.1. Belastingsgevallen

#### 5.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

#### 5.1.1.1. 1D-vervormingen; $u_z$

Waardes:  **$u_z$**   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG1  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



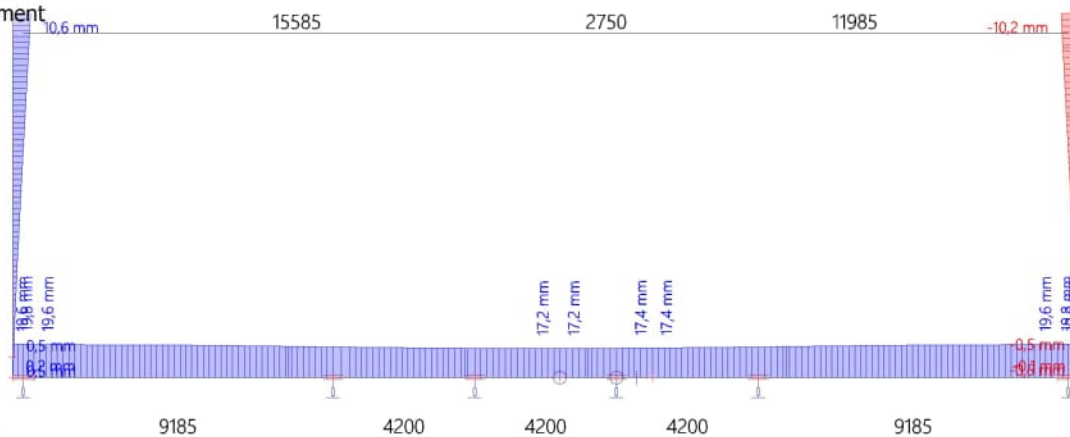


## 5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.2.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



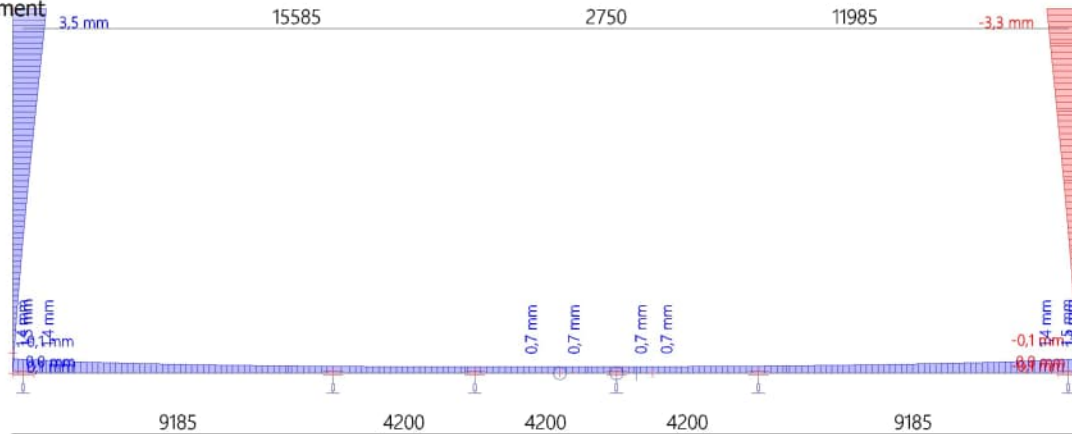
## 5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

## Project A7 Sneek

### 5.1.3.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG2b  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

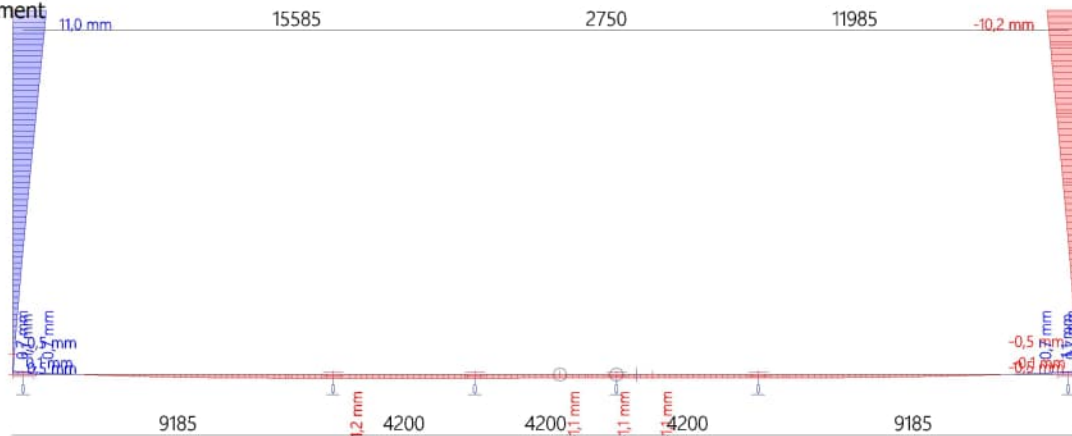


### 5.1.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Belastingtype	LG1
		Standaard	

### 5.1.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG3  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

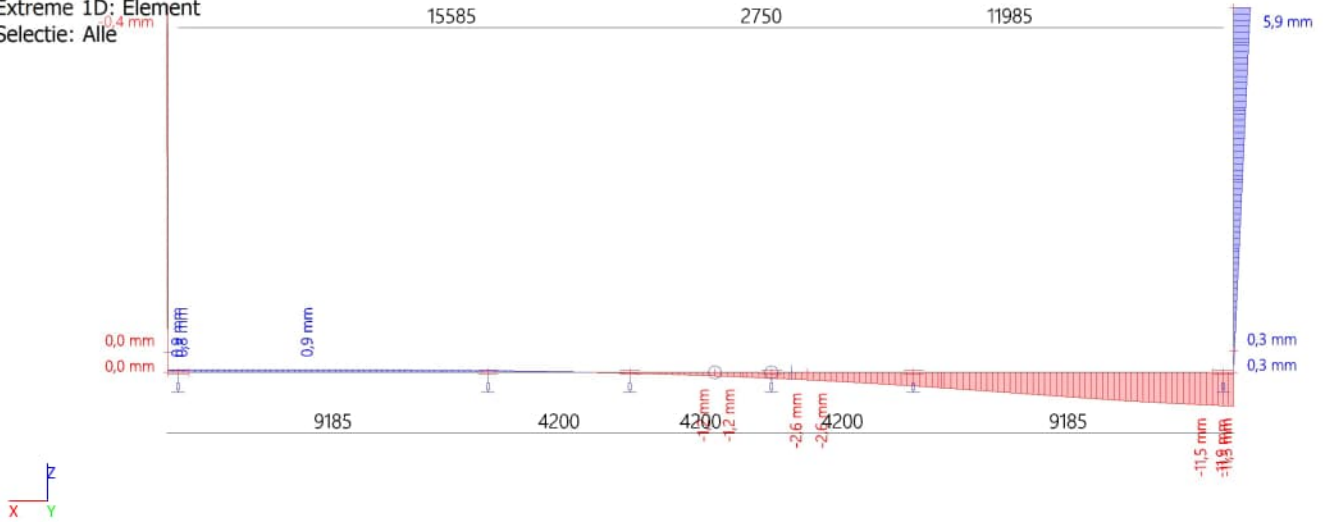


5.1.5. Belastinggevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1

5.1.5.1. 1D-vertormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastinggeval: BG4a  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreem 1D: Element  
 Selectie: Alle

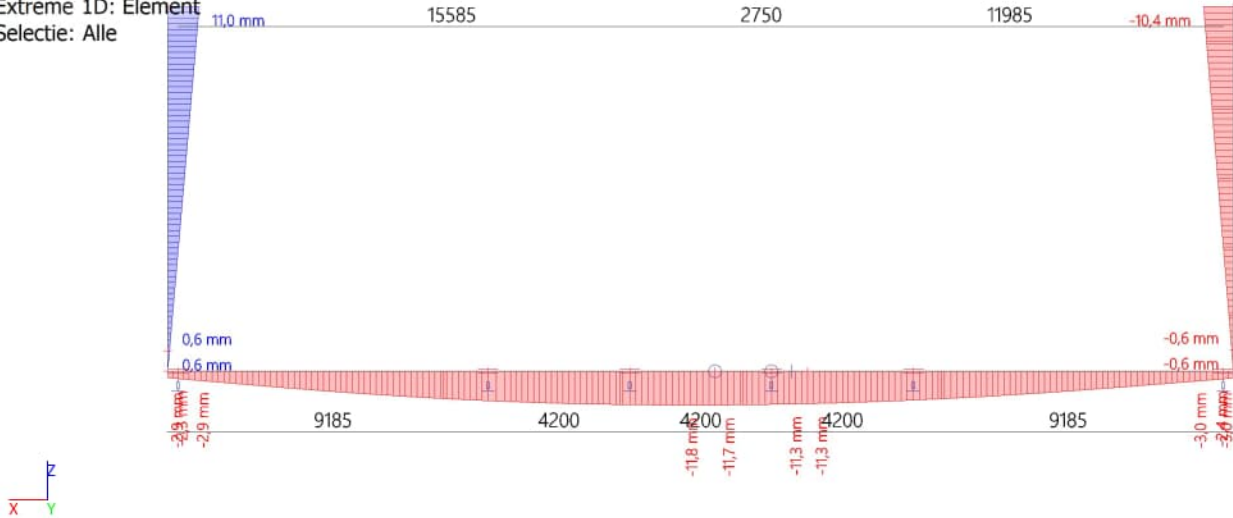


5.1.6. Belastinggevallen - BG4b

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

### 5.1.6.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4b  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

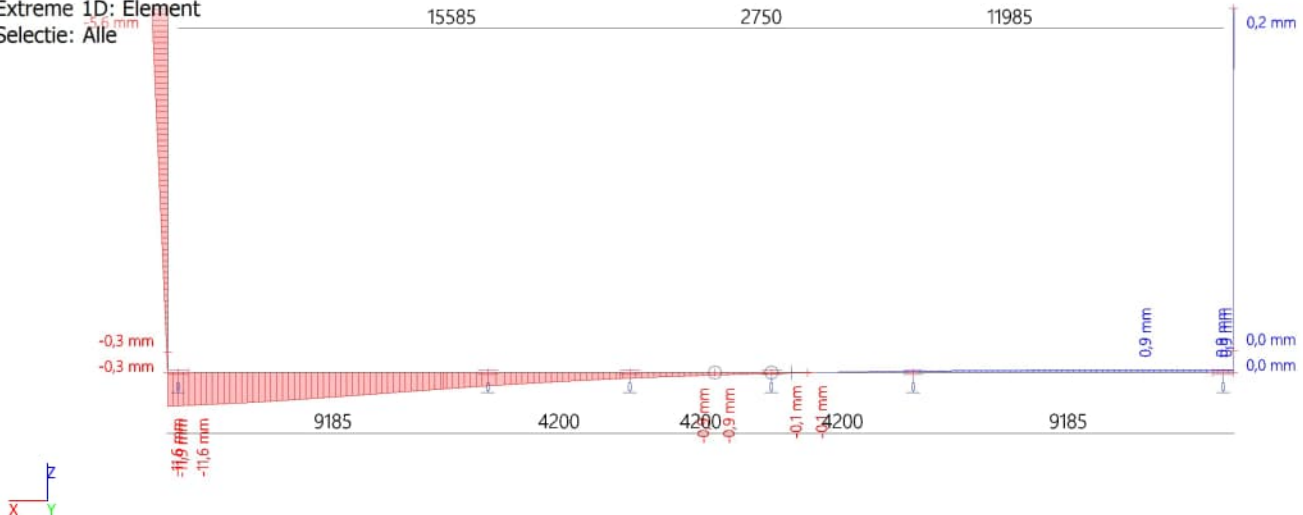


### 5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.7.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4c  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

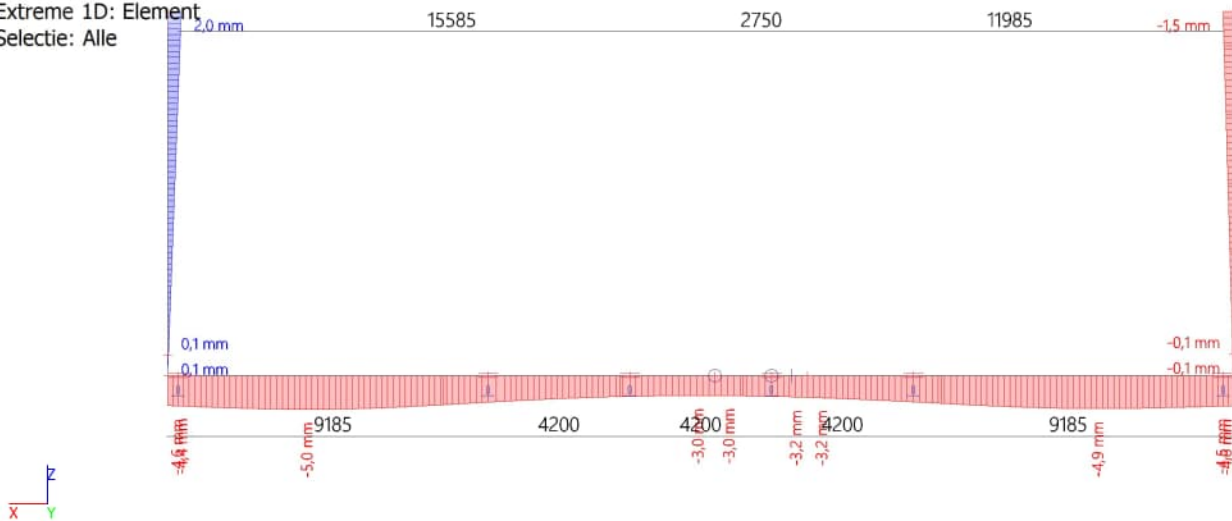


5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

5.1.8.1. 1D-vertormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG5  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

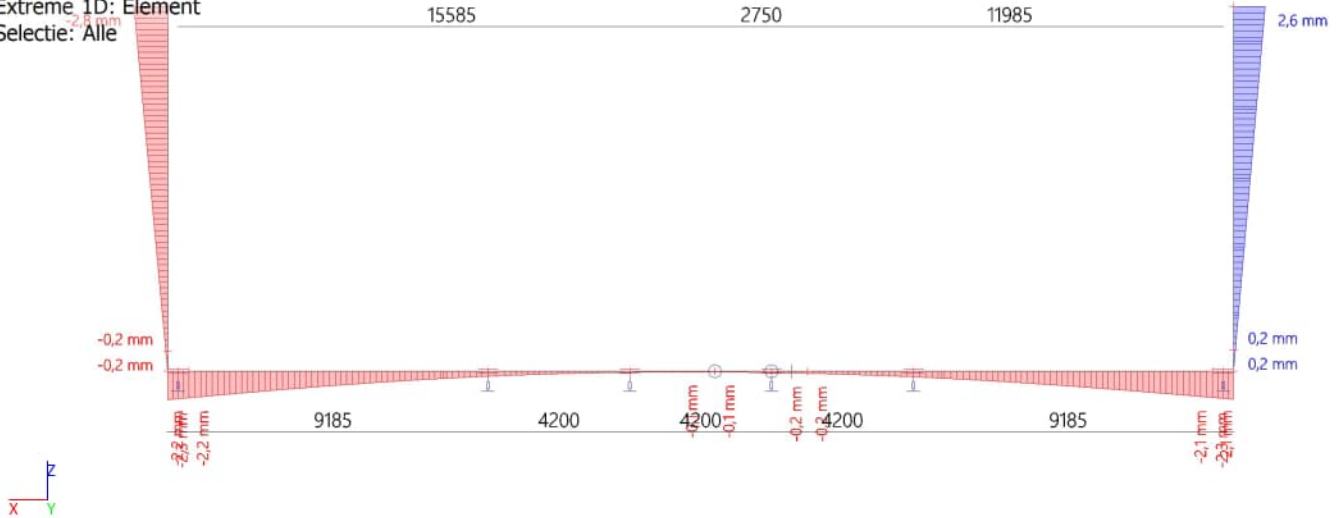


5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

5.1.9.1. 1D-vertormingen;  $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG6  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



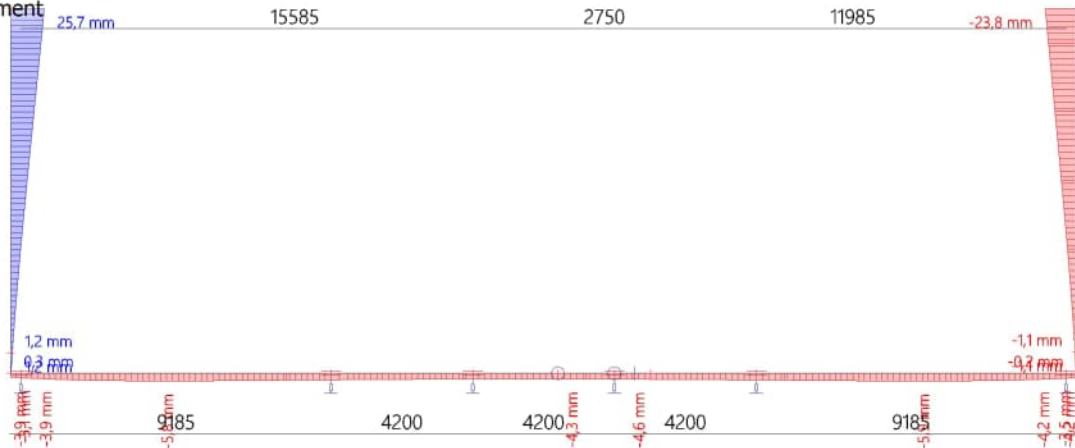
5.2. Combinaties BGT

5.2.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00

### 5.2.1.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

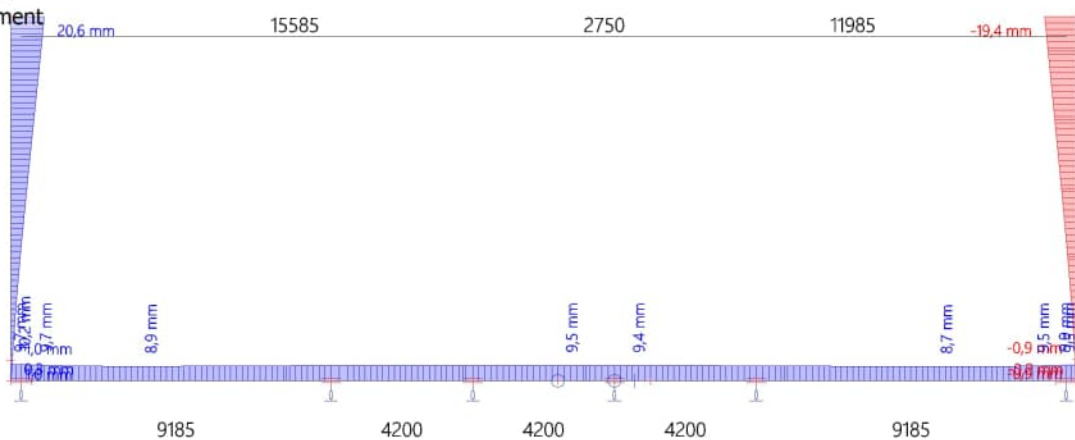


### 5.2.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

### 5.2.2.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

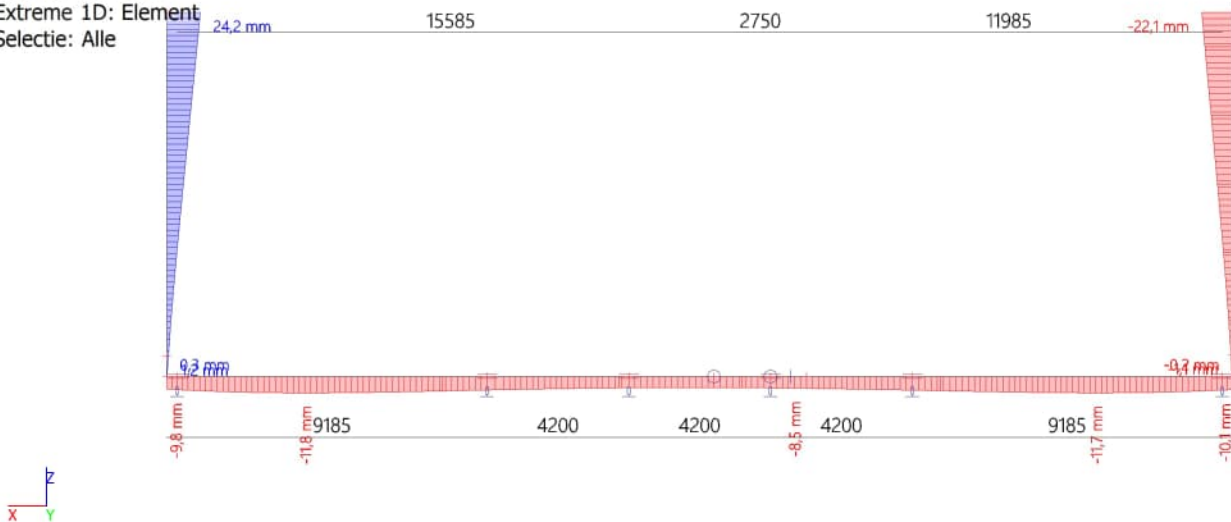


5.2.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

5.2.3.1. 1D-vertormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



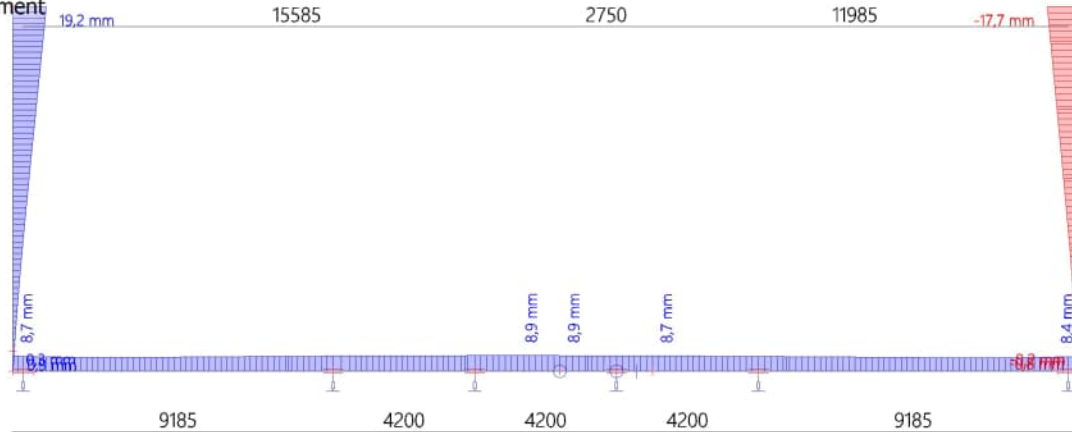
5.2.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00



### 5.2.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

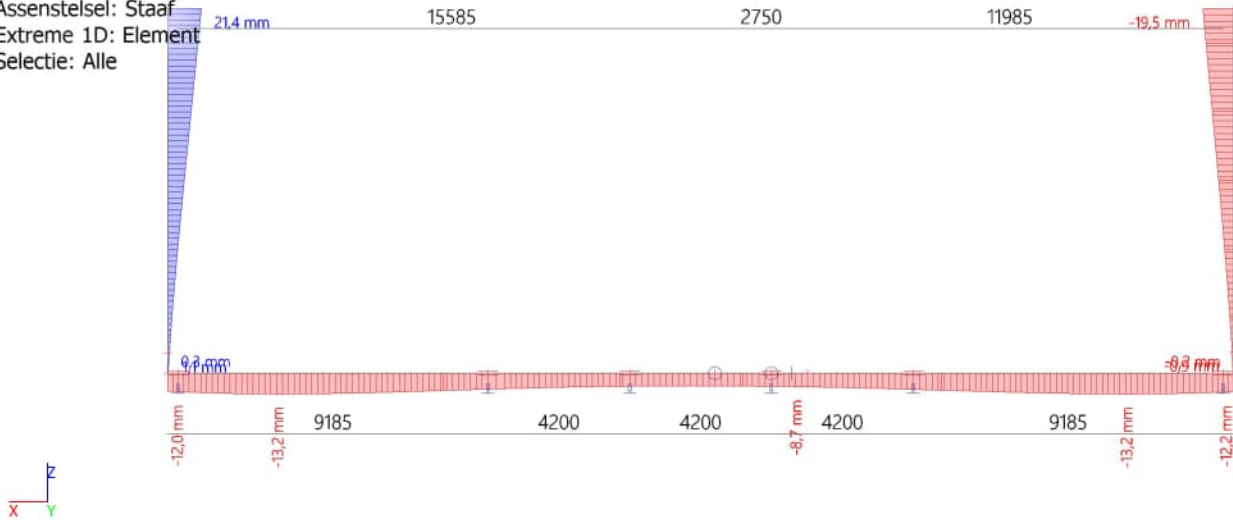


### 5.2.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

5.2.5.1. 1D-vertormingen;  $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1\_met  
 wandwrijving  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



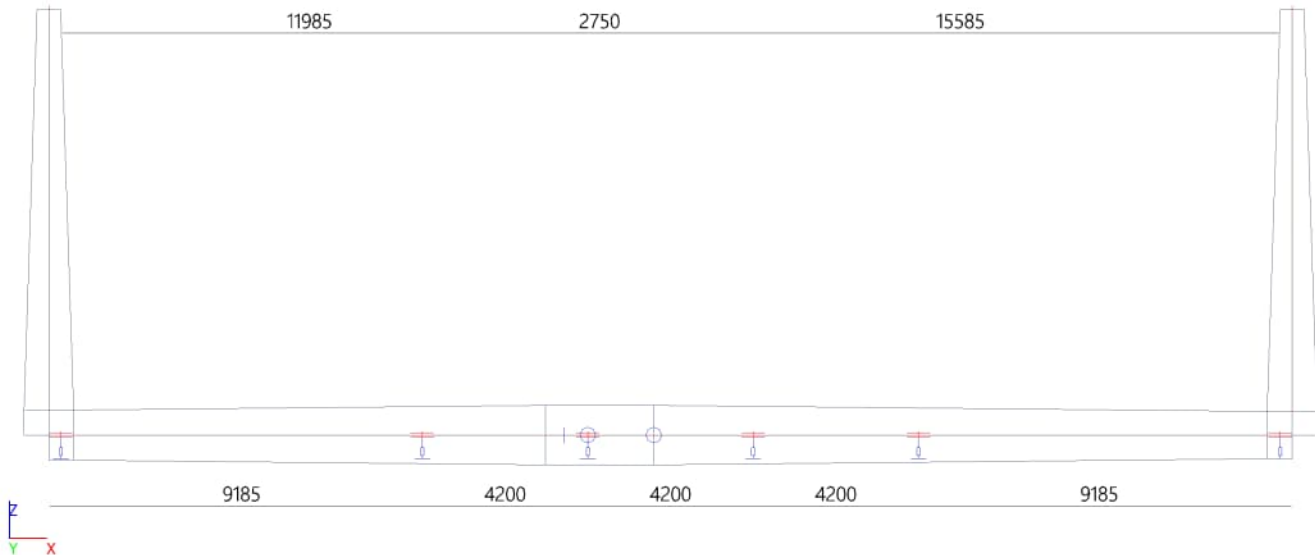
## 1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Knopen	3
2.3. Staven	3
2.4. Variabele doorsneden	3
2.5. Knoopondersteuning	4
2.6. Belastinggevallen	4
2.7. Belastinggevallen	4
2.7.1. Belastinggevallen - BG1	4
2.7.1.1. Totale waarde	5
2.7.2. Belastinggevallen - BG2a	5
2.7.2.1. Totale waarde	5
2.7.3. Belastinggevallen - BG2b	6
2.7.3.1. Totale waarde	6
2.7.4. Belastinggevallen - BG3	6
2.7.4.1. Totale waarde	7
2.7.5. Belastinggevallen - BG4a	7
2.7.5.1. Totale waarde	7
2.7.6. Belastinggevallen - BG4b	8
2.7.6.1. Totale waarde	8
2.7.7. Belastinggevallen - BG4c	8
2.7.7.1. Totale waarde	9
2.7.8. Belastinggevallen - BG5	9
2.7.8.1. Totale waarde	9
2.7.9. Belastinggevallen - BG6	10
2.7.9.1. Totale waarde	10
2.8. Combinaties	10
2.9. Resultaatklassen	12
3. Resultaten paalreacties	12
3.1. Berekeningsverslag	12
3.2. Belastinggevallen	13
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	13
3.2.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	14
3.2.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	15
3.2.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	15
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	15
3.2.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	16
3.2.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	17
3.2.6.1. Reacties; R <sub>z</sub>	17
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	17
3.2.7.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	18
3.2.8.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	19
3.2.9.1. Reacties; R <sub>z</sub>	19
3.3. Combinaties UGT	19
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	19
3.3.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	20
3.3.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	21
3.3.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	21
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	21
3.3.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	22
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	22
3.3.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	23
3.4. Combinaties BGT	23
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	23
3.4.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	24
3.4.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	25
3.4.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	25

3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	25
3.4.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	26
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	26
3.4.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	27
<b>4. Resultaten krachtswerking vloer</b>	<b>27</b>
4.1. Interne 1D-krachten; M <sub>y</sub>	27
4.2. Interne 1D-krachten	27
4.3. Interne 1D-krachten; V <sub>z</sub>	29
4.4. Interne 1D-krachten	29
4.5. Interne 1D-krachten; N	31
<b>5. Resultaten vervormingen</b>	<b>31</b>
5.1. Belastingsgevallen	31
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	31
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	31
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	32
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	32
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	32
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	33
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	33
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	33
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	34
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	34
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	34
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	35
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	35
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	35
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	36
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	36
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	36
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	37
5.2. Combinaties BGT	37
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	37
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	38
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	38
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	38
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	39
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	39
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	39
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	40
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	40
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u <sub>z</sub>	41

## 2. Invoer

### 2.1. Rekenmodel



### 2.2. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1	14,735	0,000	-9,645
K2	30,320	0,000	-9,645
K4	11,985	0,000	-9,645
K6	0,000	0,000	-9,645
K7	30,950	0,000	-9,645
K8	-0,630	0,000	-9,645
K11	-0,325	0,000	-9,645
K12	8,860	0,000	-9,645

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K13	13,060	0,000	-9,645
K14	17,260	0,000	-9,645
K15	21,460	0,000	-9,645
K16	30,645	0,000	-9,645
K17	30,950	0,000	-9,045
K18	-0,630	0,000	-9,010
K19	-0,630	0,000	1,150
K20	30,950	0,000	1,150

### 2.3. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	0,630	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	0,630	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	C30/37	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	C30/37	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	10,160	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	10,195	K17	K20	Kolom (100)

### 2.4. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			

## Project A7 Sneek

Staal	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
<b>VP3</b>			
Staal	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

## 2.5. Knoopondersteuningen

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz	Stijfheid Z [MN/m]
Sn1	K12	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	7,5000e+01
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	7,5000e+01
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

## 2.6. Belastingsgevallen

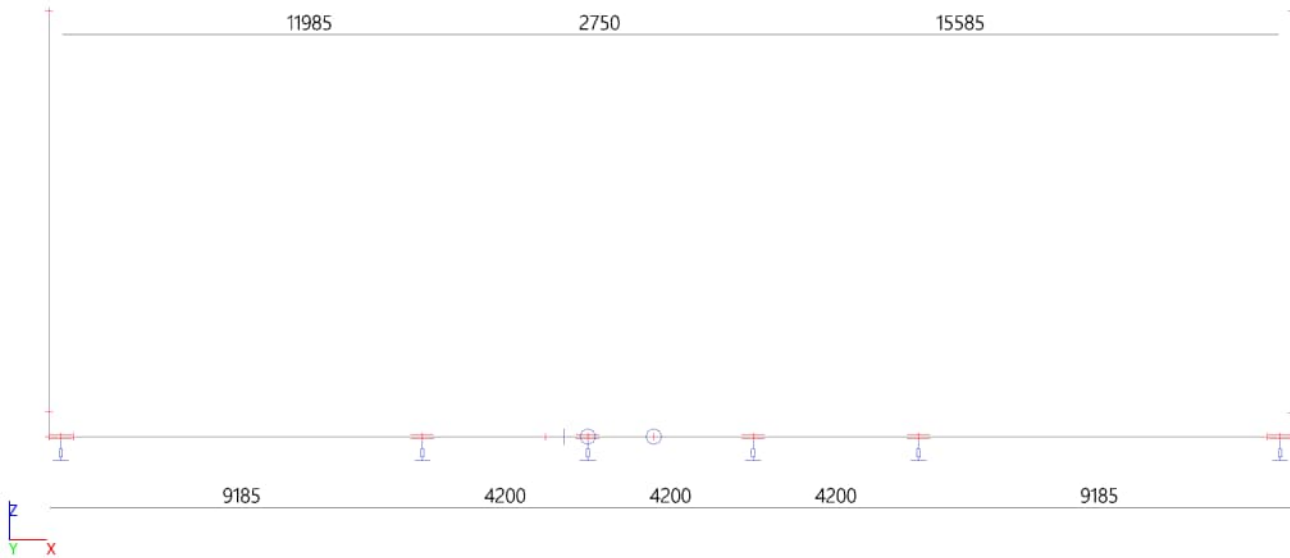
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z		
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG3	Korrel <span>dr</span> uk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1			
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

## 2.7. Belastingsgevallen

### 2.7.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

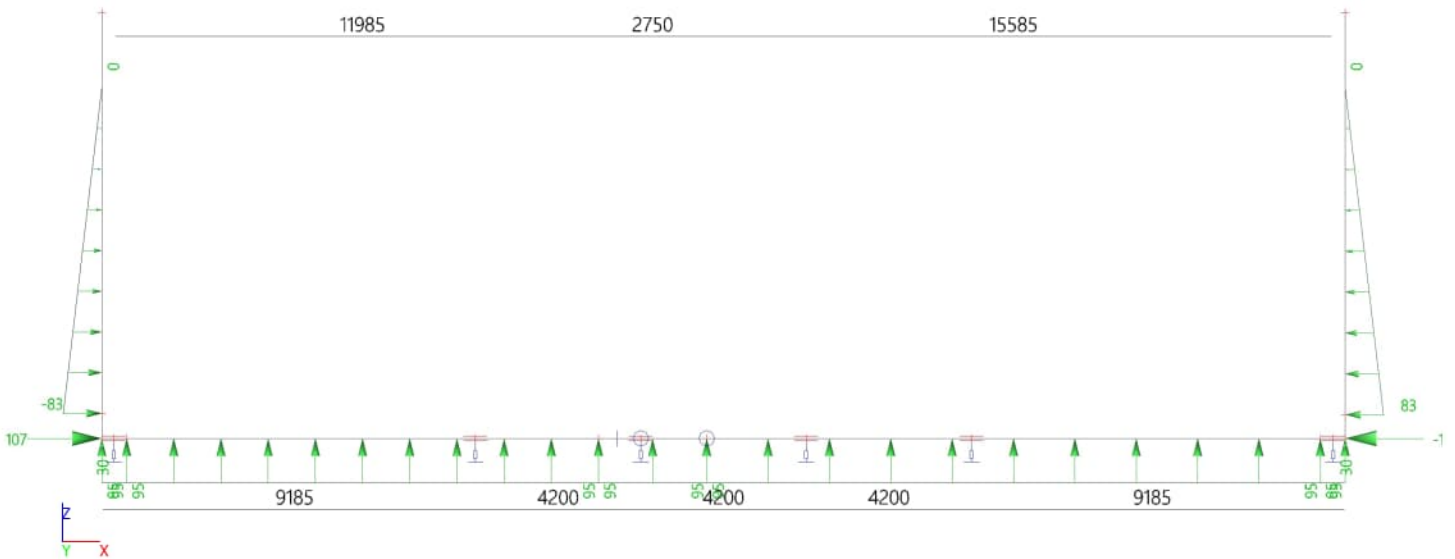
### 2.7.1.1. Totale waarde



### 2.7.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

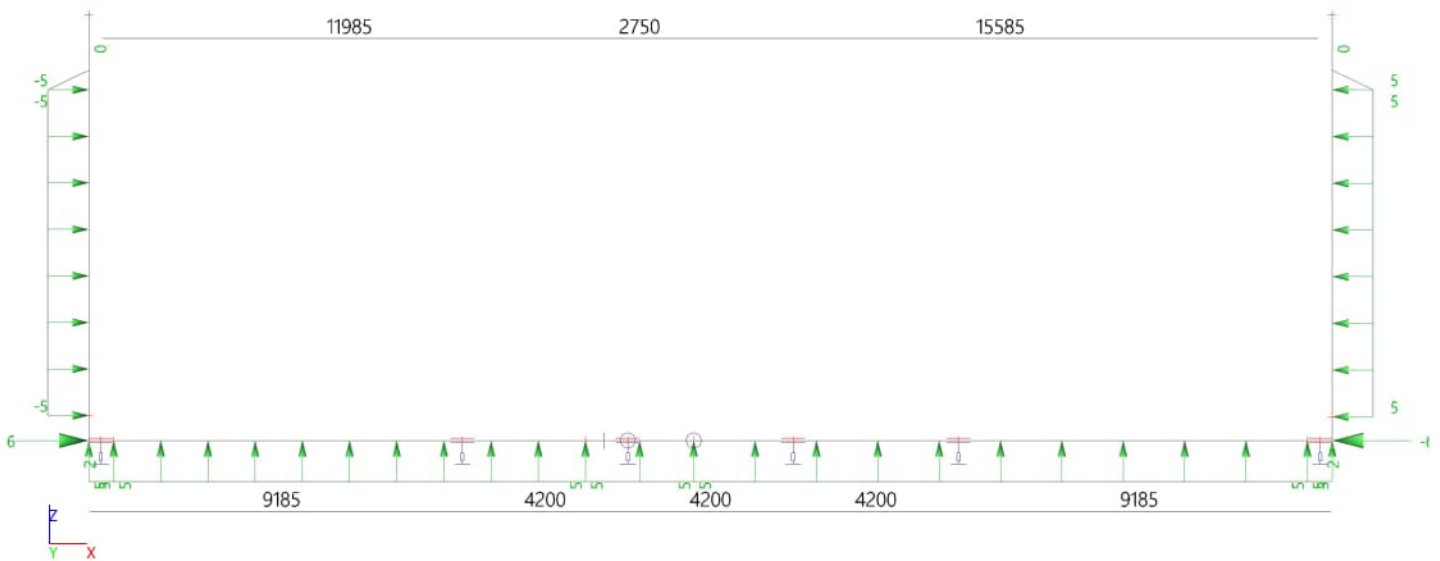
#### 2.7.2.1. Totale waarde



### 2.7.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

#### 2.7.3.1. Totale waarde

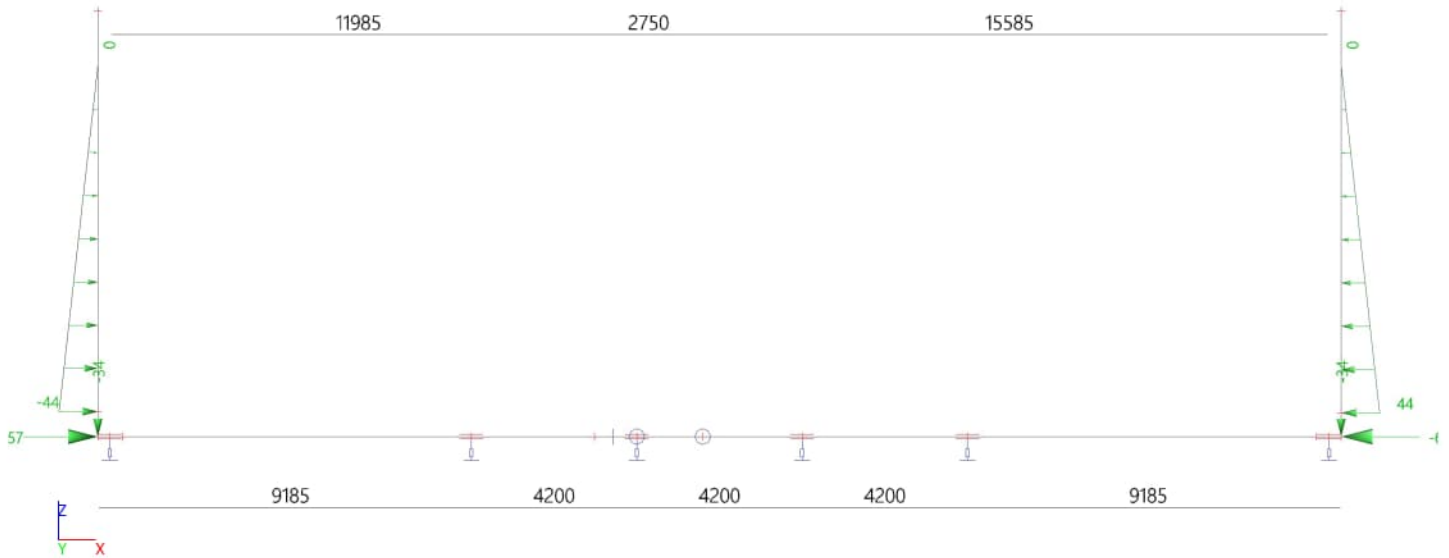


### 2.7.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Permanent	LG1
		Standaard	



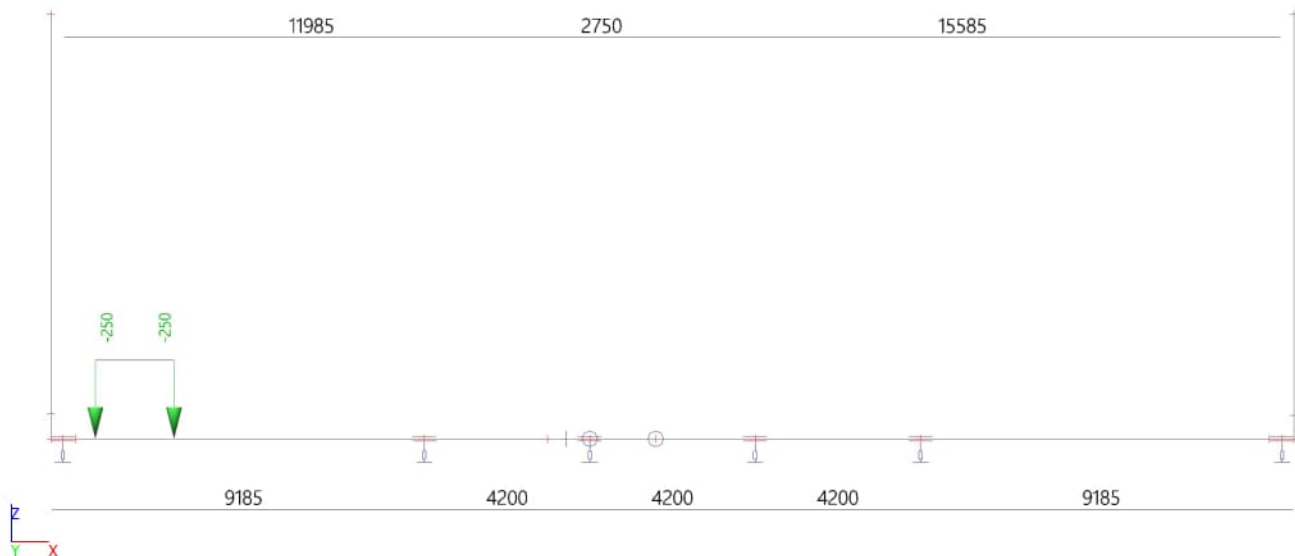
### 2.7.4.1. Totale waarde



### 2.7.5. Belastinggevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1

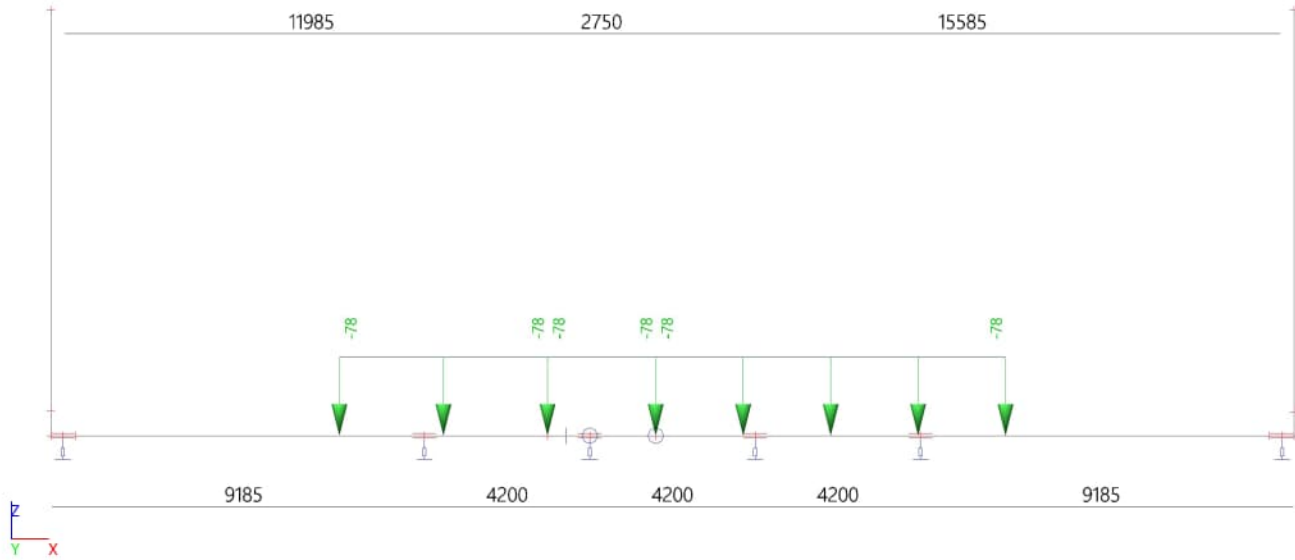
### 2.7.5.1. Totale waarde



## 2.7.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

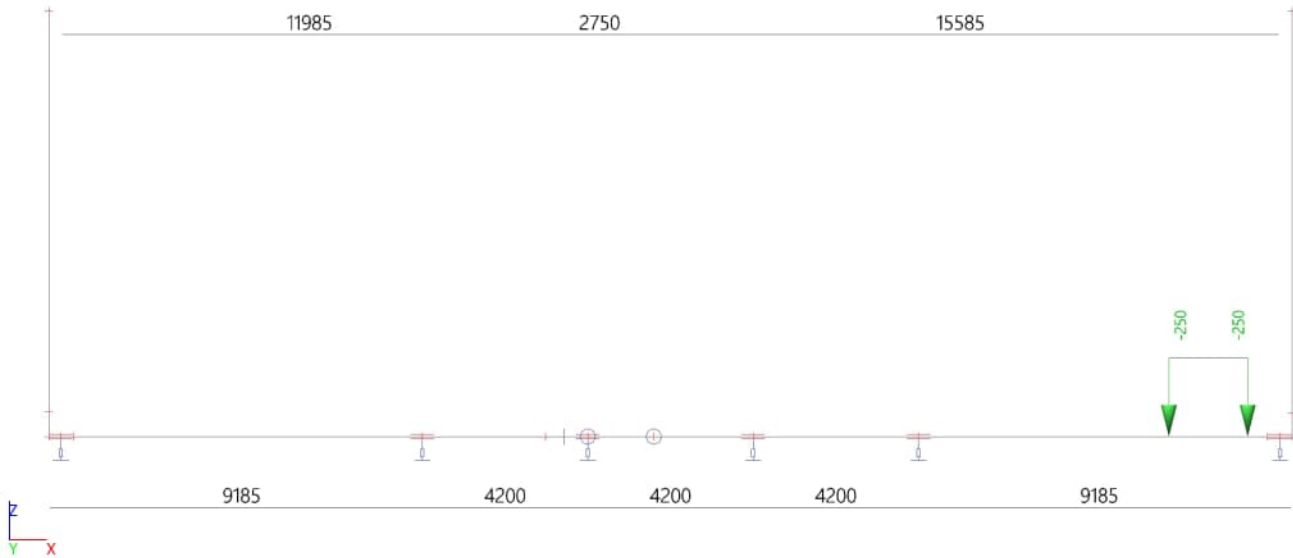
### 2.7.6.1. Totale waarde



## 2.7.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

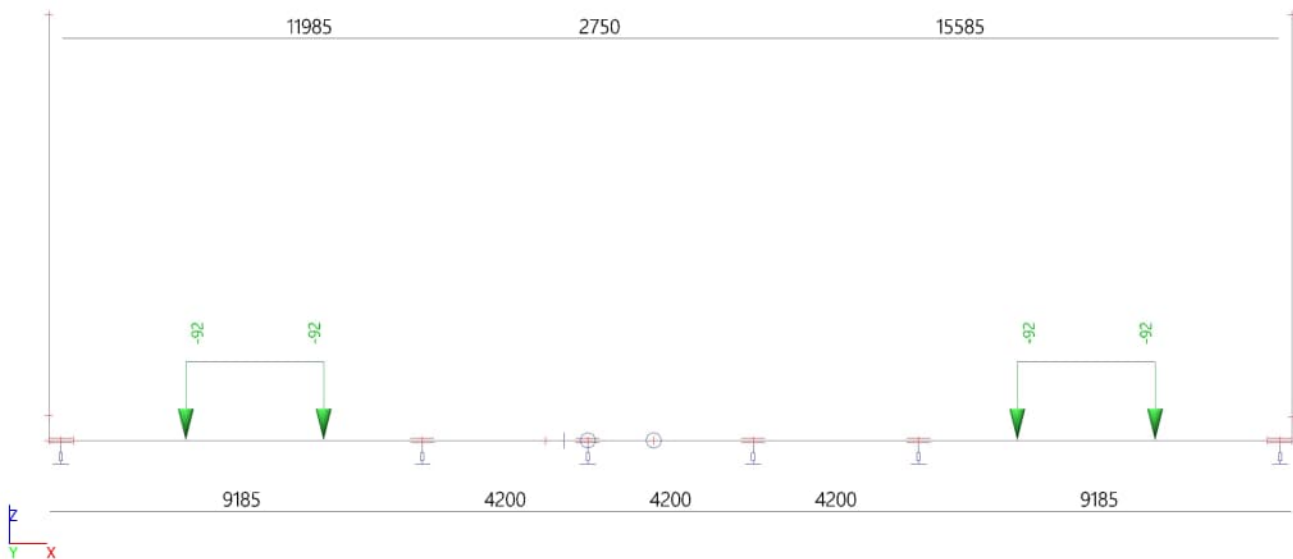
### 2.7.7.1. Totale waarde



### 2.7.8. Belastinggevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastinggeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

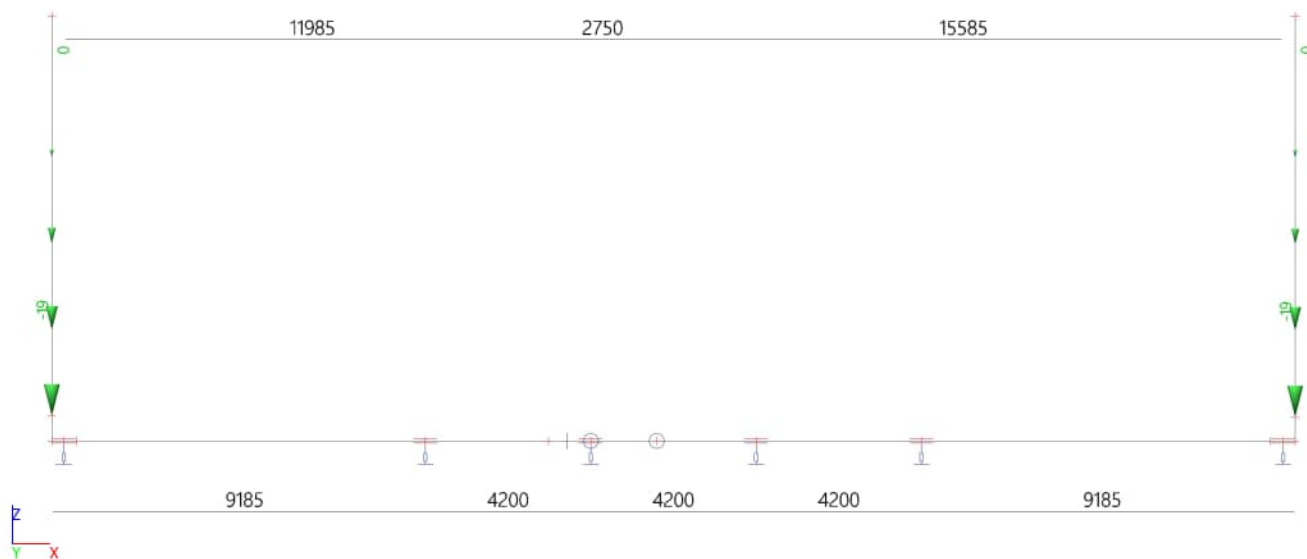
### 2.7.8.1. Totale waarde



## 2.7.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

### 2.7.9.1. Totale waarde



## 2.8. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT-Set B (automatisch)		EN-UGT (STR/GEO) Set B	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
BGT-kar (automatisch)		EN - BGT Karakteristiek	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
BGT-quasi (automatisch)		EN-BGT Quasi-permanent	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25
UGT_LM1_met wandwrijving-2		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG3 - Korreldruk	1,00
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

## 2.9. Resultaatklassen

Naam	Lijst
Alle UGT	UGT_UPL - Omhullende - uiterst
	UGT_UPL_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1 - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving-2 - Omhullende - uiterst

## 3. Resultaten paalreacties

### 3.1. Berekeningsverslag

#### Lineaire berekening

Aantal 2D elementen	0
Aantal 1D-elementen	31
Aantal netknoten	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	18.01.2023 14:03
Einde berekening	18.01.2023 14:03

## Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1571
	reactie in de knopen	0	0	1571
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	-6	0	3070
	reactie in de knopen	6	0	-3070
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG3	Lasten	-3	0	-68
	reactie in de knopen	3	0	68
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4a	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG5	Lasten	0	0	-644
	reactie in de knopen	0	0	644
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG6	Lasten	0	0	-162
	reactie in de knopen	0	0	162
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2b	Lasten	-1	0	161
	reactie in de knopen	1	0	-161
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4b	Lasten	0	0	-1316
	reactie in de knopen	0	0	1316
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4c	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

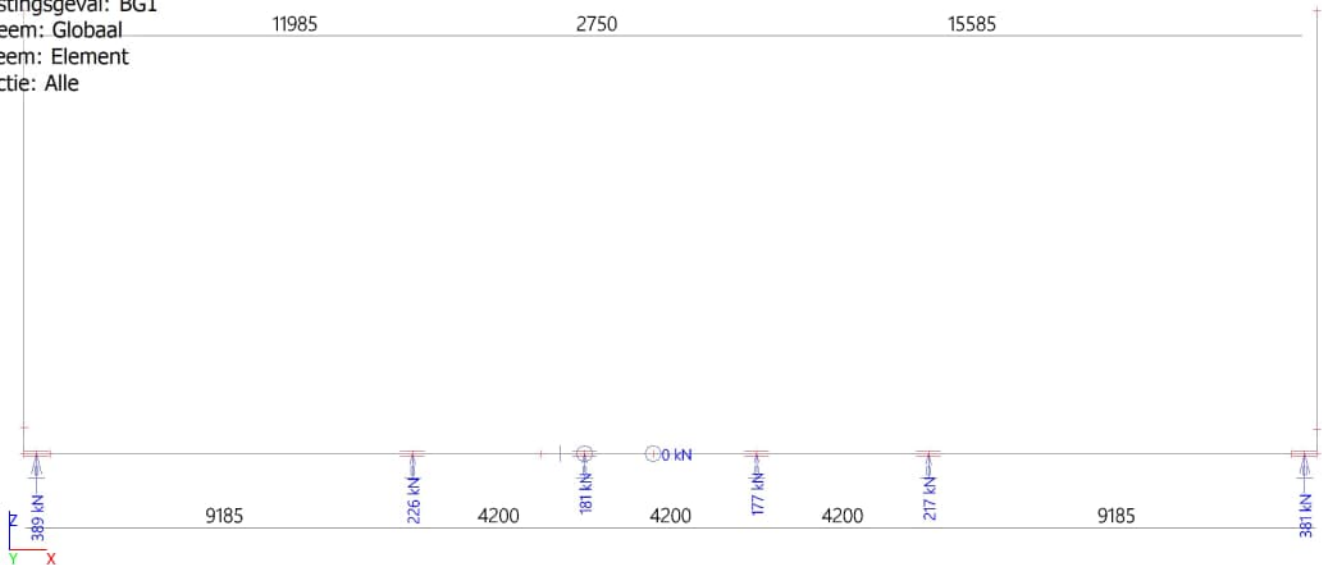
## 3.2. Belastingsgevallen

### 3.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

3.2.1.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG1  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

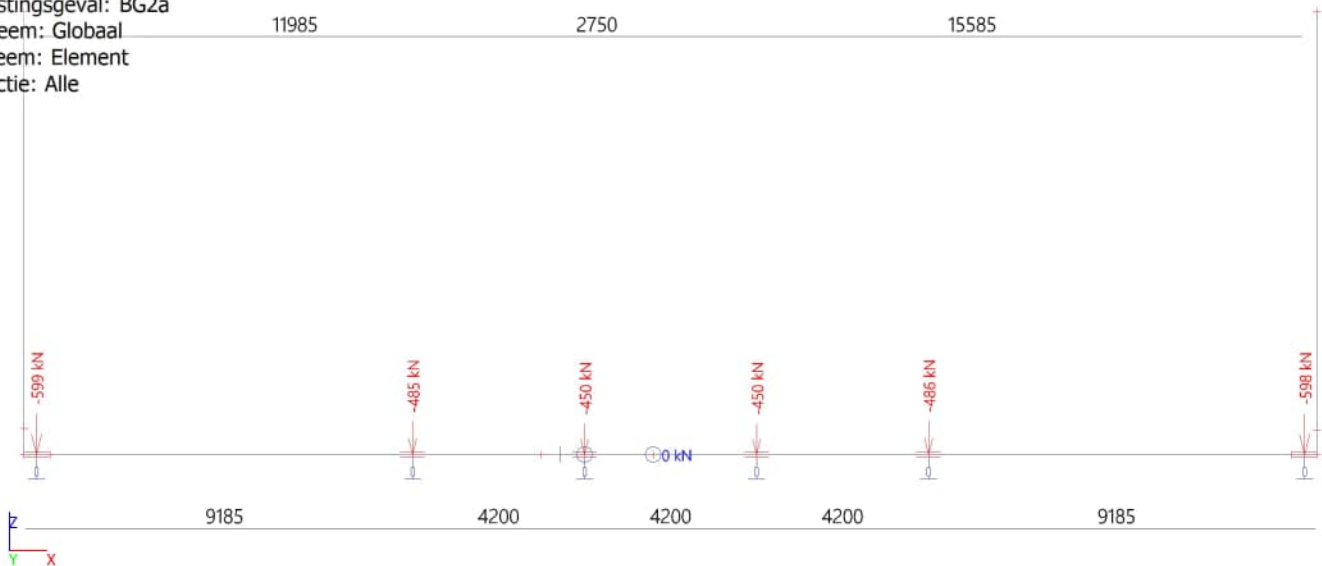


3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

3.2.2.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



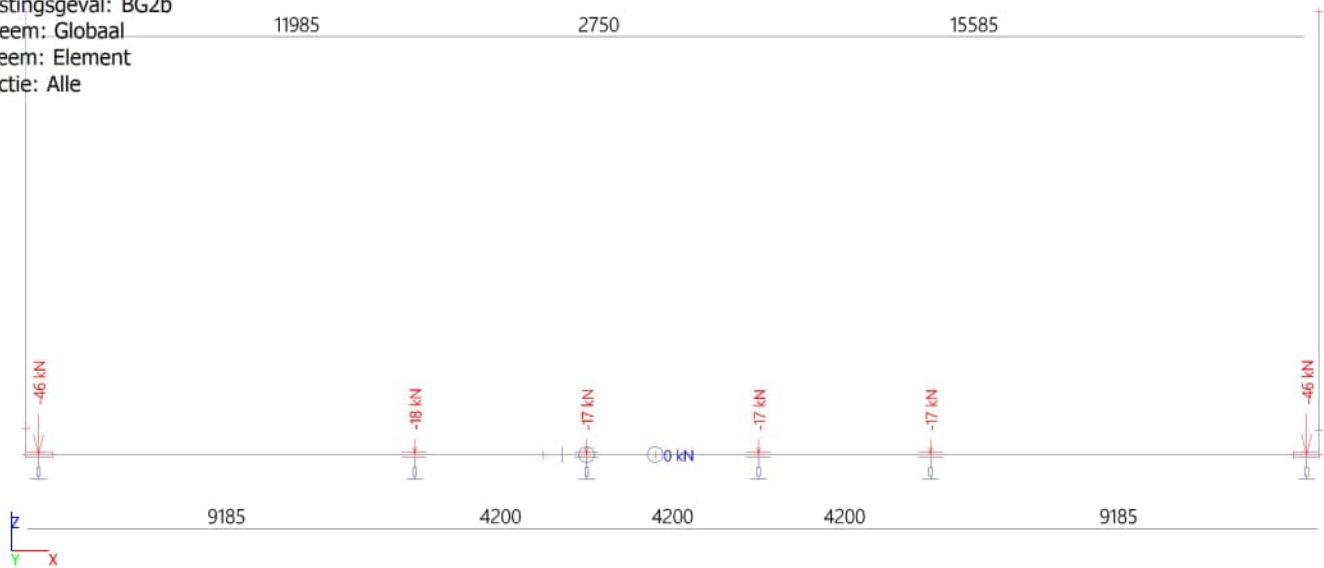


### 3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2b  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

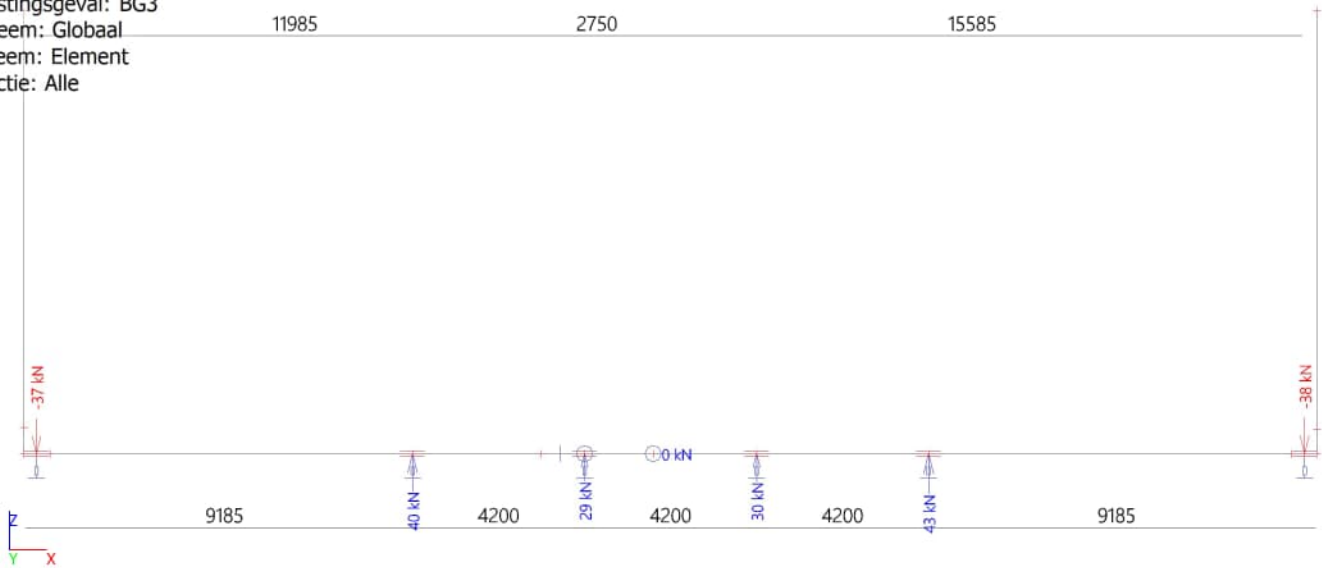


### 3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korrel <span>dr</span> uk	Permanent	LG1
		Standaard	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG3  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

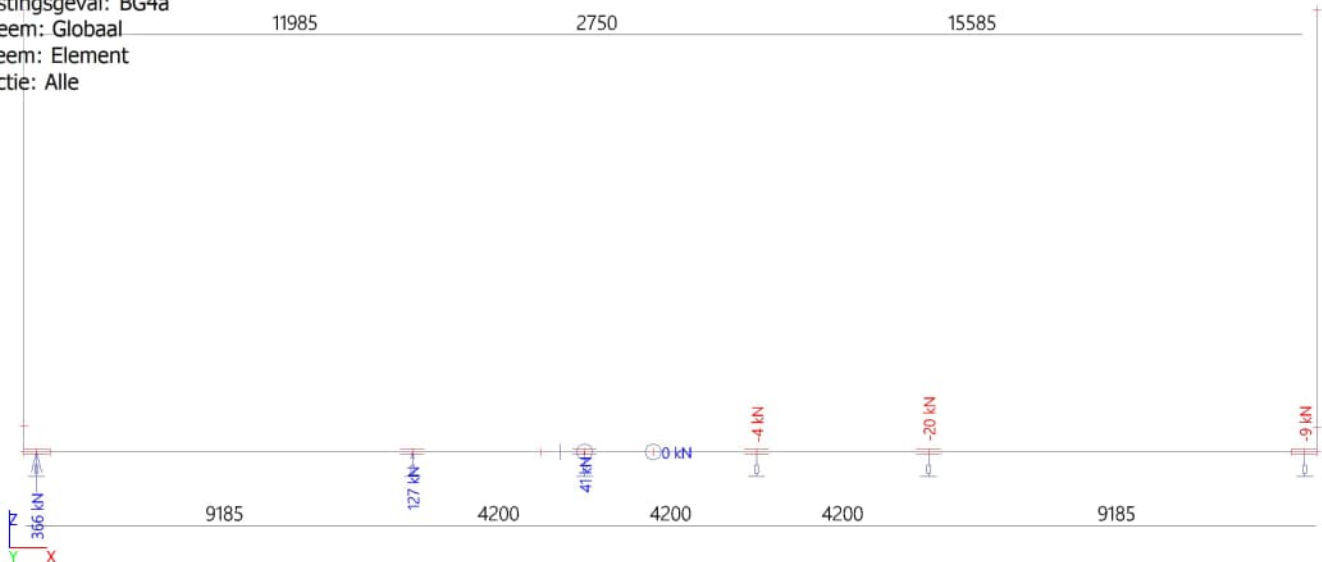


### 3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

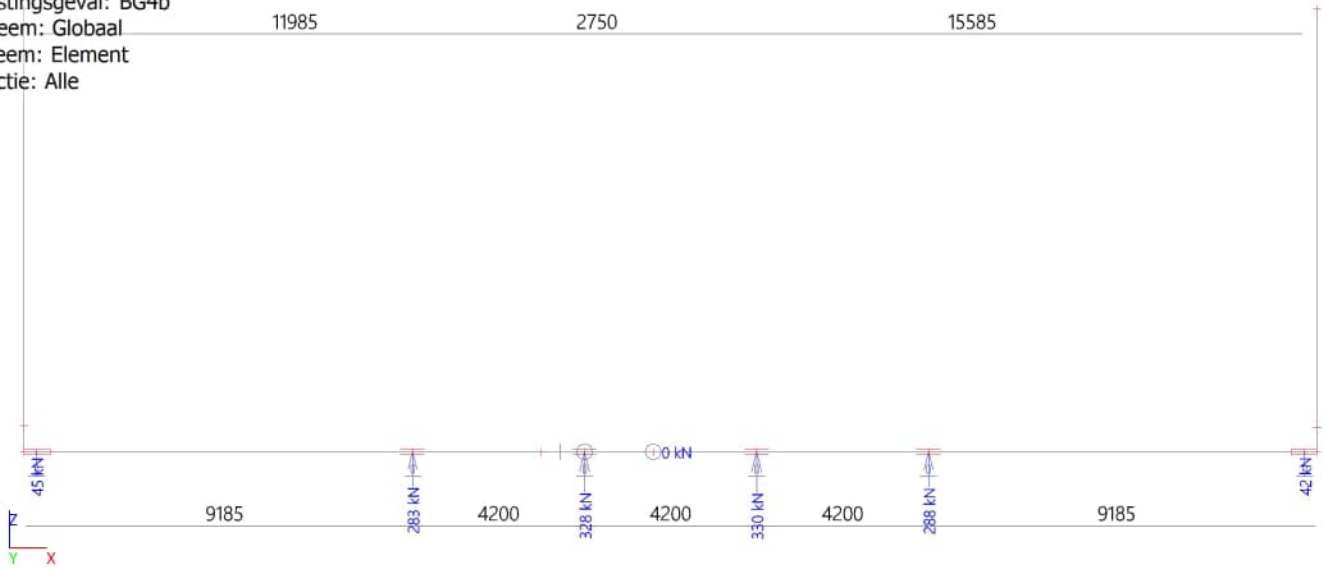


3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

3.2.6.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4b  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



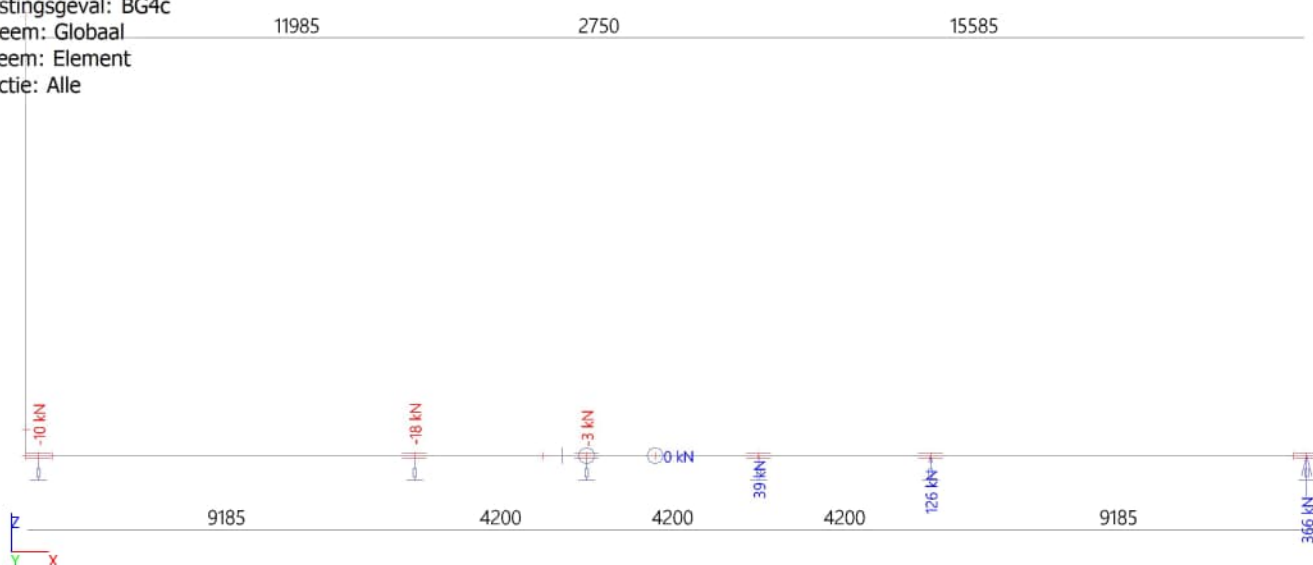
3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

**Project A7 Sneek**

**3.2.7.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4c  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

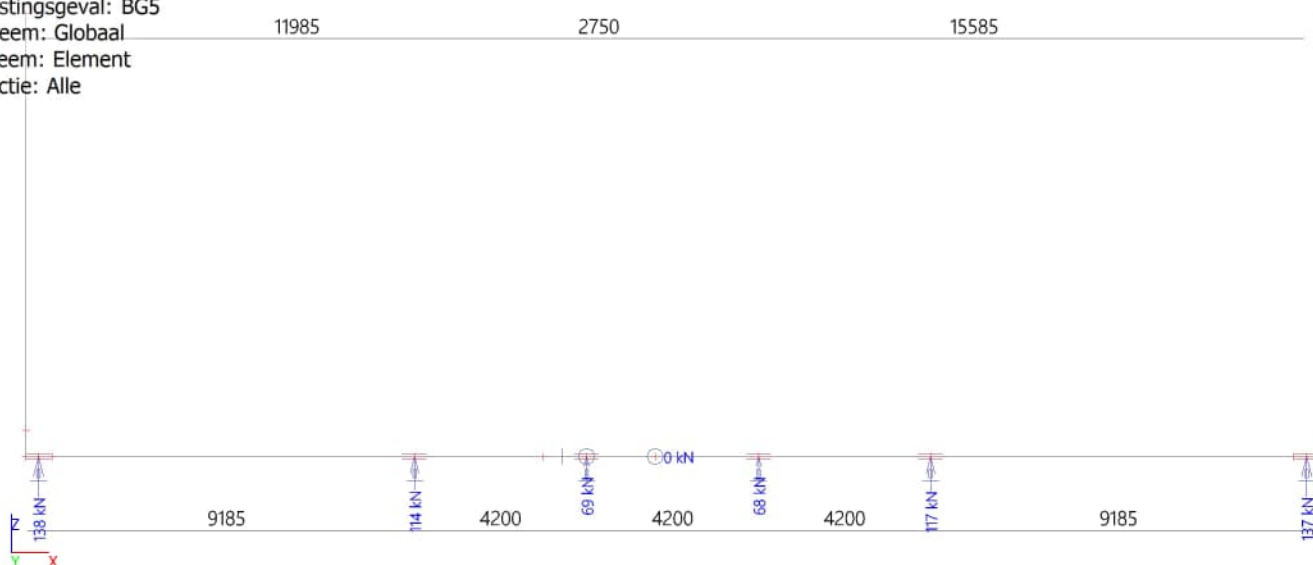


**3.2.8. Belastingsgevallen - BG5**

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

**3.2.8.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG5  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

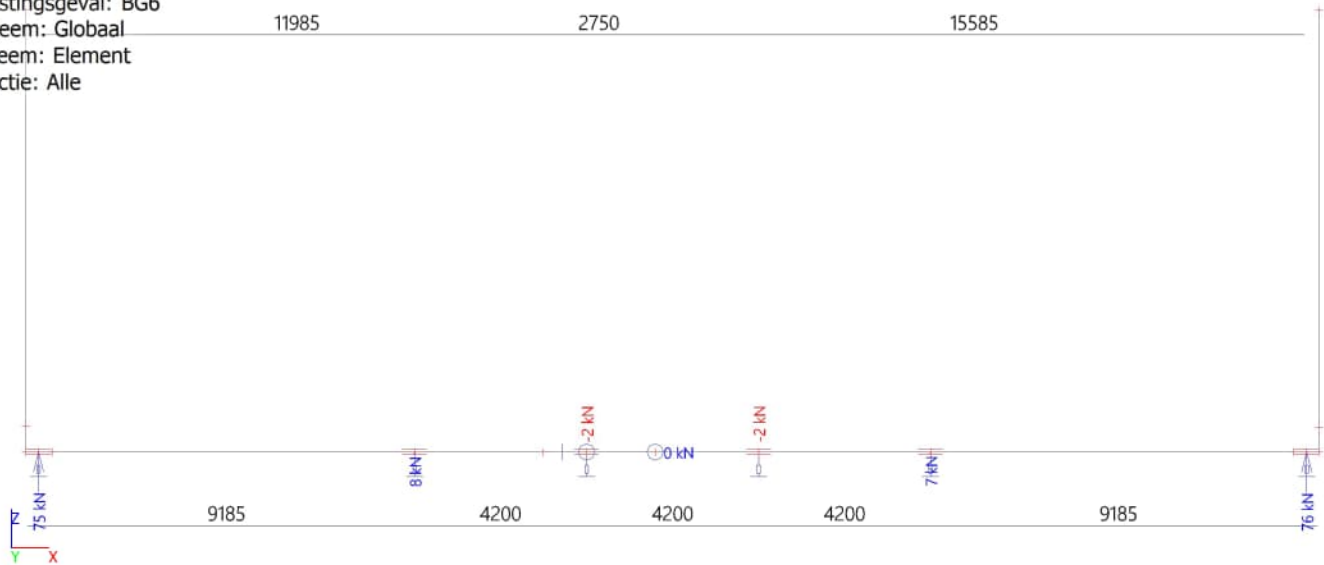


### 3.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG6  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



### 3.3. Combinaties UGT

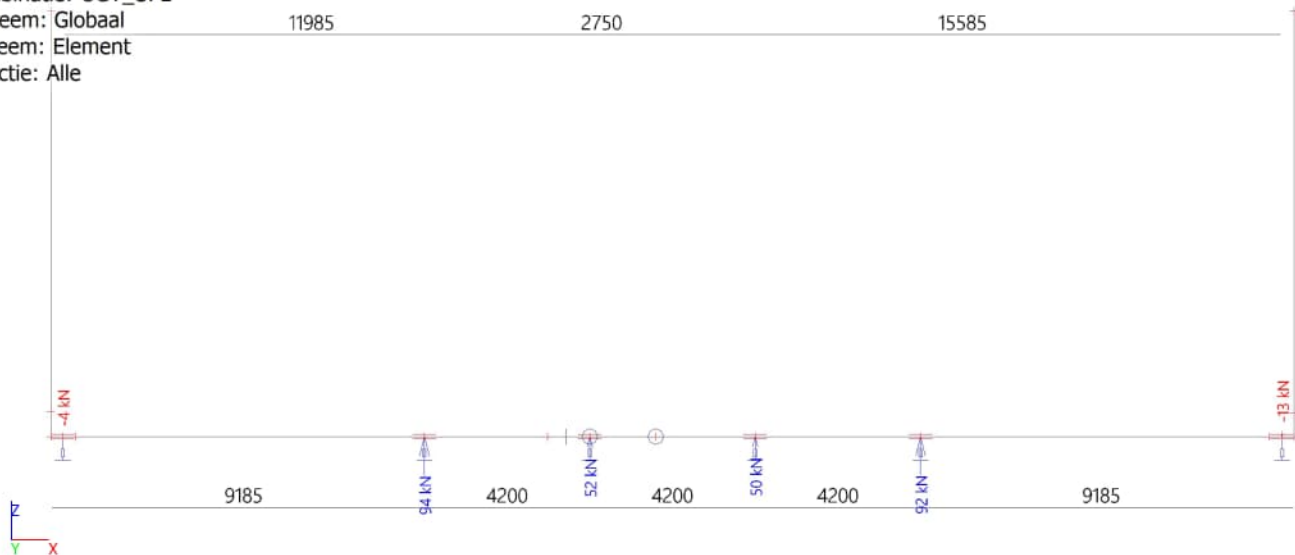
#### 3.3.1. Combinaties UGT - UGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90

## Project A7 Sneek

### 3.3.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_UPL  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

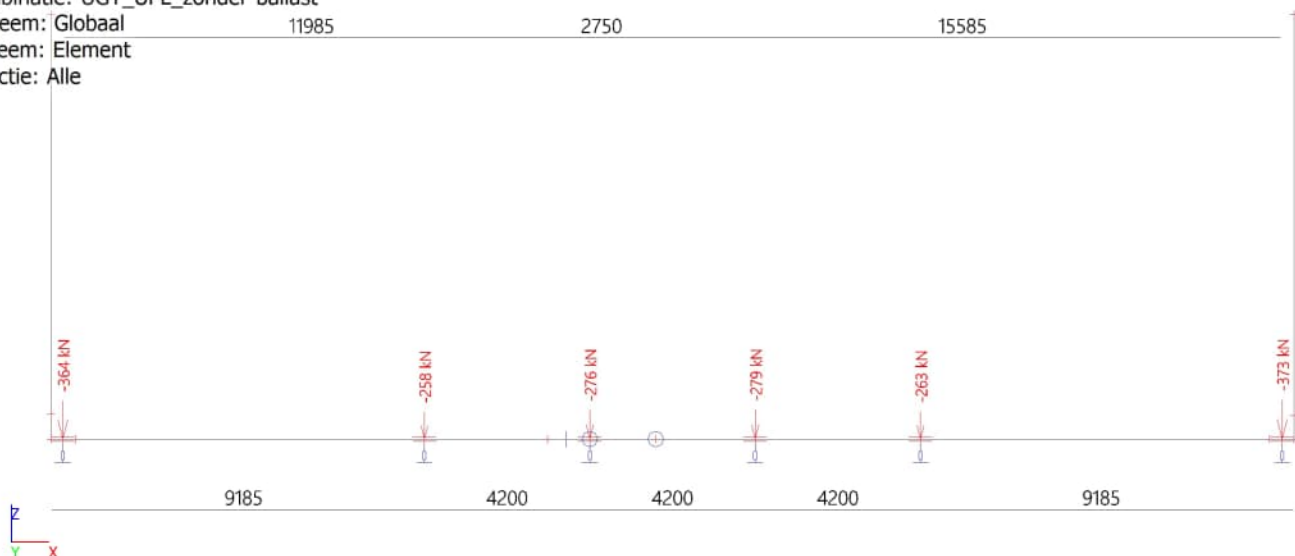


### 3.3.2. Combinaties UGT - UGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25

### 3.3.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_UPL\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

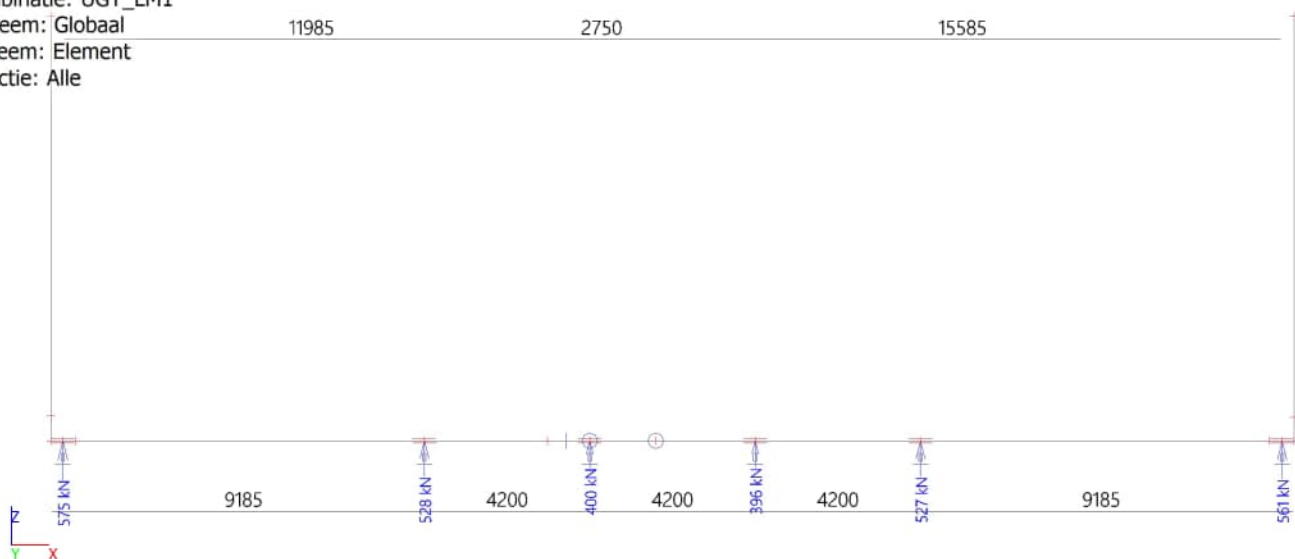


### 3.3.3. Combinaties UGT - UGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
		BG5 - LM1	1,25	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



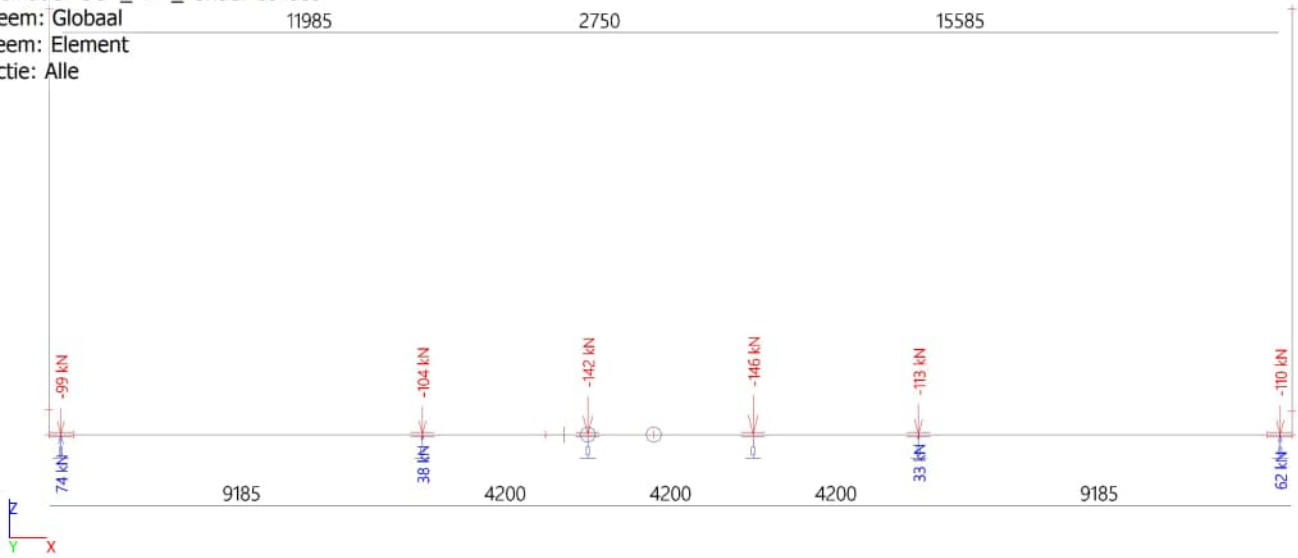
### 3.3.4. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25

**Project A7 Sneek**

**3.3.4.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



**3.3.5. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_met wandwrijving**

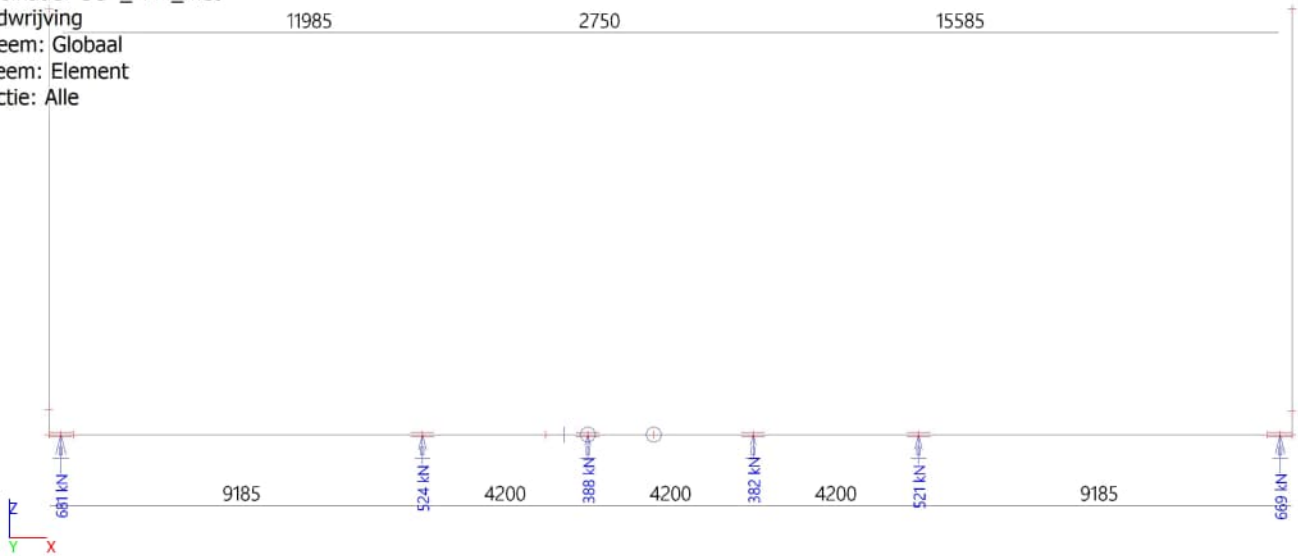
Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25



**Project A7 Sneek**

**3.3.5.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1\_met  
 wandwrijving  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



**3.4. Combinaties BGT**

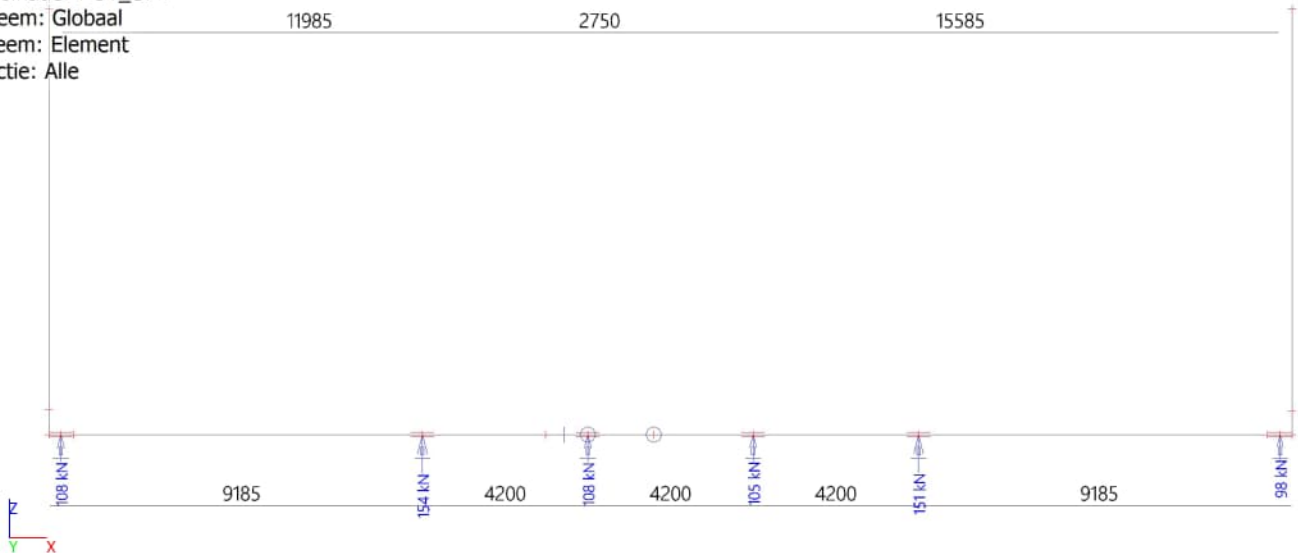
**3.4.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00

## Project A7 Sneek

### 3.4.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

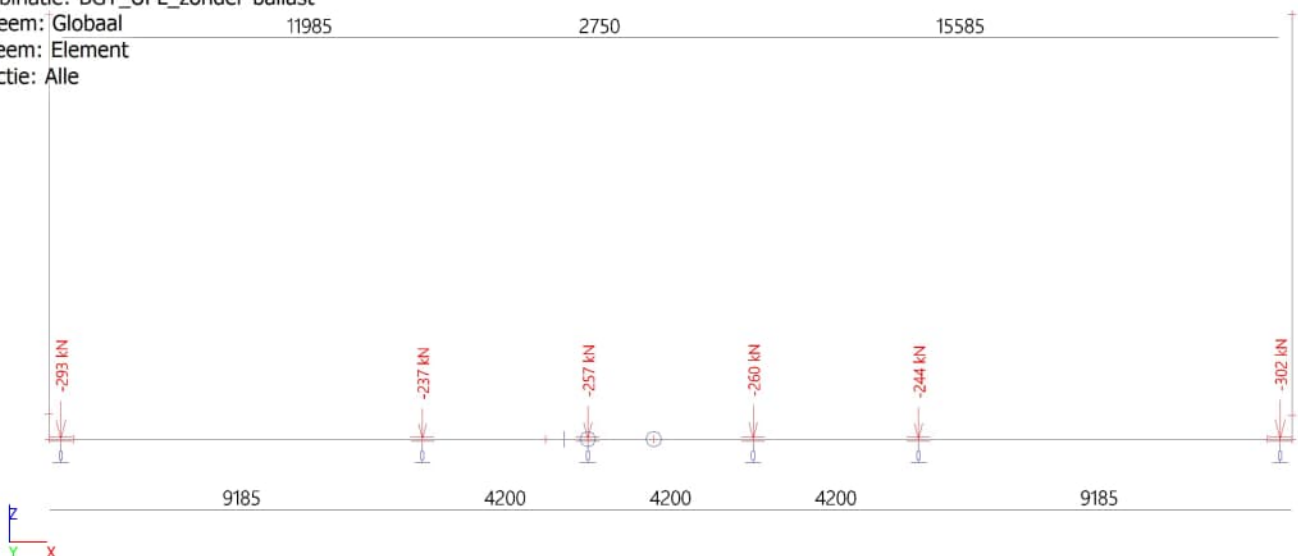


### 3.4.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

### 3.4.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

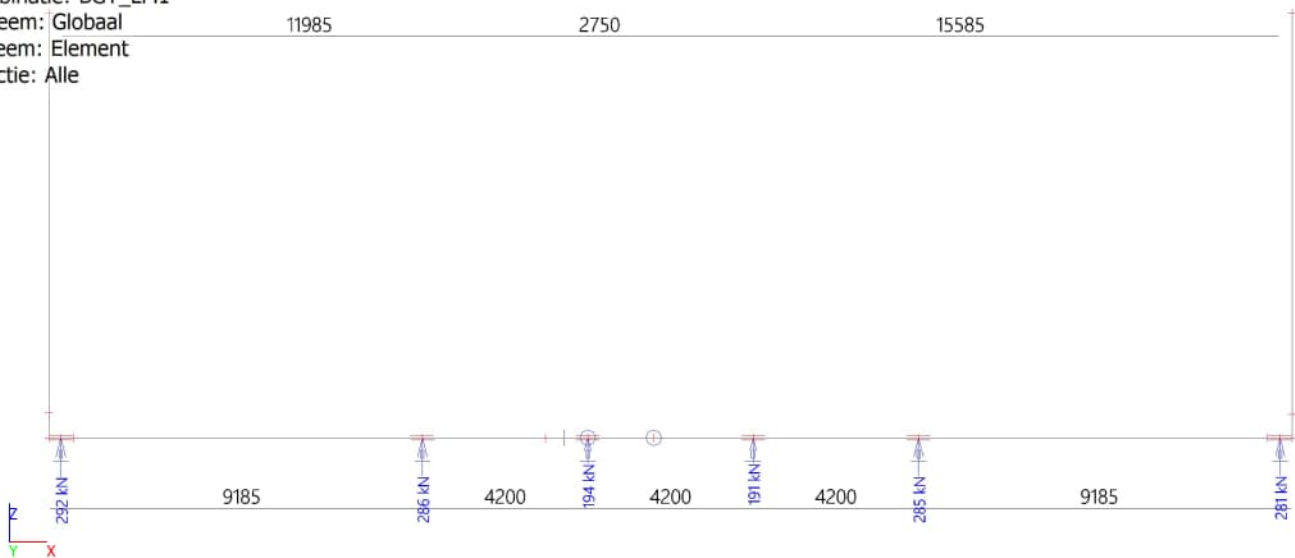


3.4.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

3.4.3.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



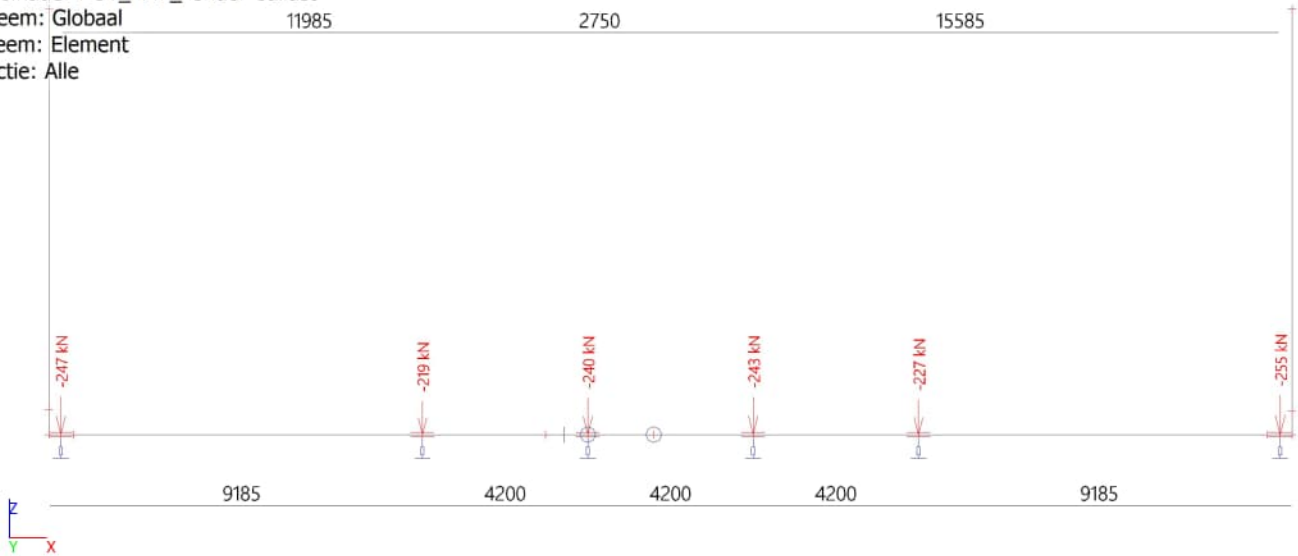
3.4.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

## Project A7 Sneek

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

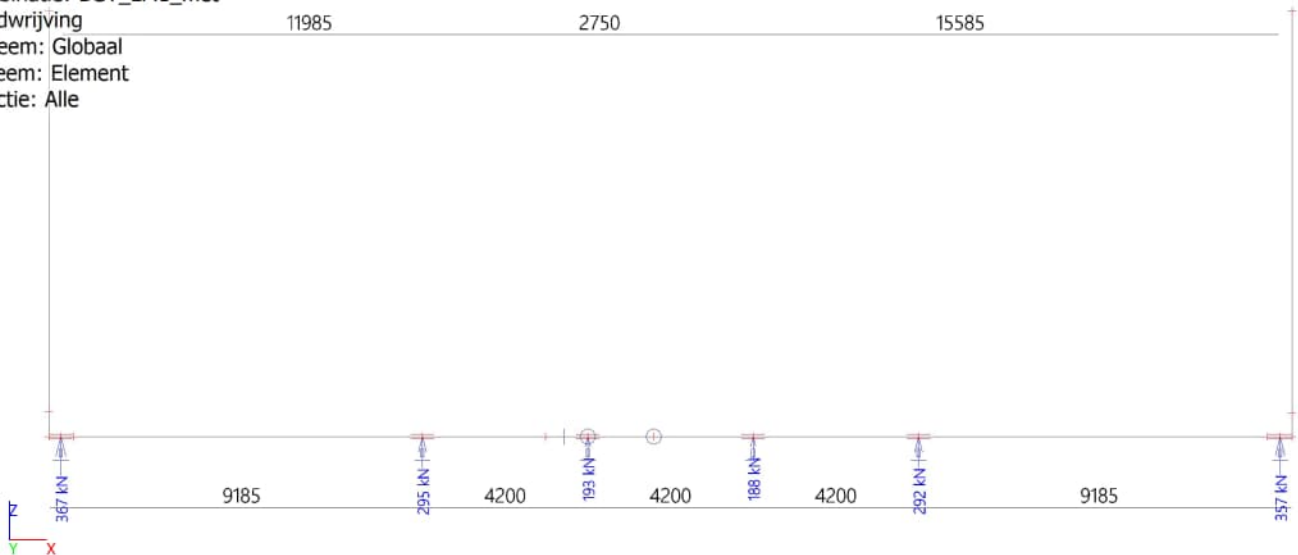


### 3.4.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

**3.4.5.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

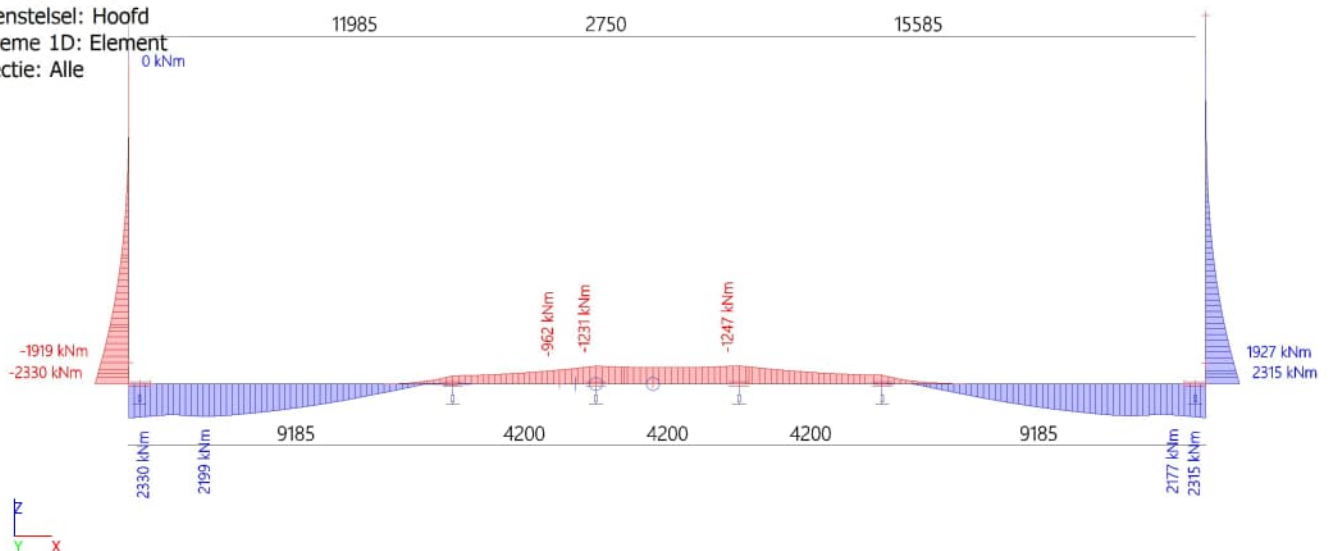
Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_met  
wandwrijving  
Systeem: Globaal  
Extrem: Element  
Selectie: Alle



**4. Resultaten krachtwerking vloer**

**4.1. Interne 1D-krachten; M<sub>y</sub>**

Waardes: M<sub>y</sub>  
Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



**4.2. Interne 1D-krachten**

Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

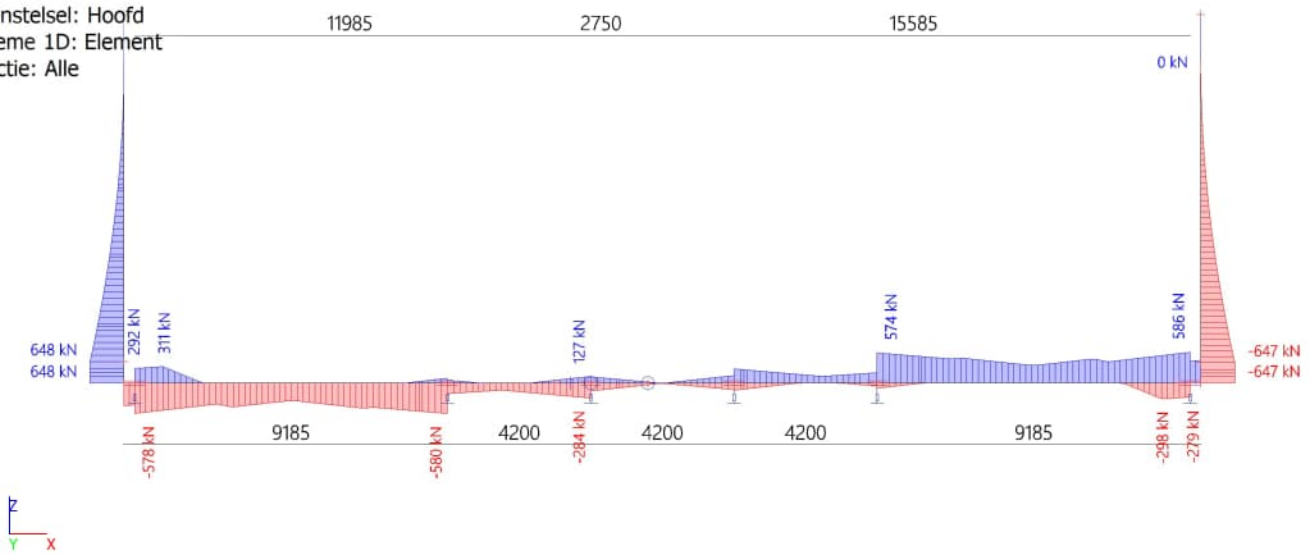
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-298</b>	0	1763	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	<b>0</b>	<b>574</b>	<b>0</b>	-605	<b>0</b>
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	0	-124	0	<b>-1247</b>	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	202	0	<b>2177</b>	0
S2	1,075+	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	-3	0	-336	0
S2	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-629</b>	<b>0</b>	-122	<b>0</b>	-538	<b>0</b>
S2	1,075-	UGT_LM1/5	-716	0	<b>-284</b>	0	-1140	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-834	0	<b>127</b>	0	<b>-25</b>	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	-281	0	<b>-1231</b>	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	<b>-580</b>	0	-555	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>311</b>	<b>0</b>	1785	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	-219	0	<b>-962</b>	0
S3	1,541	UGT_LM1/5	-716	0	21	0	<b>2199</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	<b>-834</b>	0	-193	0	2195	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-279</b>	0	1612	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-845</b>	<b>0</b>	<b>586</b>	<b>0</b>	2247	<b>0</b>
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-637	0	-92	0	<b>1524</b>	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-845	0	237	0	<b>2315</b>	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-834</b>	0	<b>-578</b>	0	2262	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>292</b>	<b>0</b>	1629	<b>0</b>
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	-405	0	<b>1536</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-834	0	-236	0	<b>2330</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/3	<b>-210</b>	<b>0</b>	-647	<b>0</b>	1927	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/3	-227	0	<b>-647</b>	0	<b>2315</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-394	0	<b>-482</b>	0	<b>1361</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-417</b>	0	-482	0	1650	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/3	<b>-209</b>	<b>0</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	-1919	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/3	-226	0	648	0	<b>-2330</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-391	0	<b>482</b>	0	<b>-1356</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-415</b>	0	482	0	-1662	<b>0</b>
S8	10,160	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S8	0,000	UGT_UPL/3	-209	0	<b>648</b>	0	<b>-1919</b>	0
S8	8,867	UGT_UPL/3	-19	0	0	0	<b>0</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-391</b>	0	482	0	-1356	<b>0</b>
S9	10,195	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/3	-210	0	<b>-647</b>	0	<b>1927</b>	0
S9	8,836	UGT_UPL/3	-20	0	<b>0</b>	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-394</b>	0	-482	0	1361	<b>0</b>

## Project A7 Sneek

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/3	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/4	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1/5	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/6	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b

### 4.3. Interne 1D-krachten; V<sub>z</sub>

Waardes: V<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



### 4.4. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

Naam	dx [m]	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]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-298</b>	0	1763	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	<b>0</b>	<b>574</b>	<b>0</b>	-605	<b>0</b>
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-725	0	-124	0	<b>-1247</b>	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	202	0	<b>2177</b>	0
S2	1,075+	UGT_UPL/3	<b>-845</b>	0	-3	0	-336	0
S2	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-629</b>	<b>0</b>	-122	<b>0</b>	-538	<b>0</b>
S2	1,075-	UGT_LM1/5	-716	0	<b>-284</b>	0	-1140	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-834	0	<b>127</b>	0	<b>-25</b>	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	-281	0	<b>-1231</b>	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	<b>-580</b>	0	-555	0

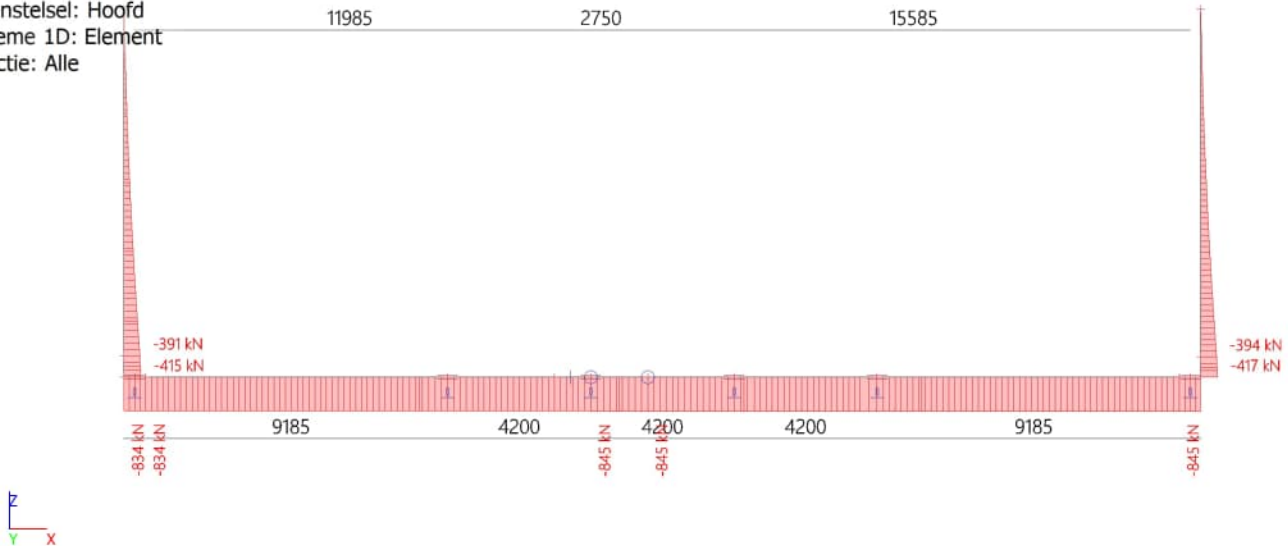
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>311</b>	<b>0</b>	1785	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	-219	0	<b>-962</b>	0
S3	1,541	UGT_LM1/5	-716	0	21	0	<b>2199</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	<b>-834</b>	0	-193	0	2195	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-637</b>	0	<b>-279</b>	0	1612	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-845</b>	<b>0</b>	<b>586</b>	<b>0</b>	2247	<b>0</b>
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-637	0	-92	0	<b>1524</b>	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-845	0	237	0	<b>2315</b>	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-834</b>	0	<b>-578</b>	0	2262	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-629</b>	<b>0</b>	<b>292</b>	<b>0</b>	1629	<b>0</b>
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	-405	0	<b>1536</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-834	0	-236	0	<b>2330</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/3	<b>-210</b>	<b>0</b>	-647	<b>0</b>	1927	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/3	-227	0	<b>-647</b>	0	<b>2315</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-394	0	<b>-482</b>	0	<b>1361</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-417</b>	0	-482	0	1650	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/3	<b>-209</b>	<b>0</b>	<b>648</b>	<b>0</b>	-1919	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/3	-226	0	648	0	<b>-2330</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-391	0	<b>482</b>	0	<b>-1356</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-415</b>	0	482	0	-1662	<b>0</b>
S8	10,160	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S8	0,000	UGT_UPL/3	-209	0	<b>648</b>	0	<b>-1919</b>	0
S8	8,867	UGT_UPL/3	-19	0	0	0	<b>0</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-391</b>	0	482	0	-1356	<b>0</b>
S9	10,195	UGT_UPL/3	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/3	-210	0	<b>-647</b>	0	<b>1927</b>	0
S9	8,836	UGT_UPL/3	-20	0	<b>0</b>	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	<b>-394</b>	0	-482	0	1361	<b>0</b>

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/3	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/4	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1/5	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/6	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b



### 4.5. Interne 1D-krachten; N

Waardes: N  
 Lineaire berekening  
 Klasse: Alle UGT  
 Assenstelsel: Hoofd  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



## 5. Resultaten vervormingen

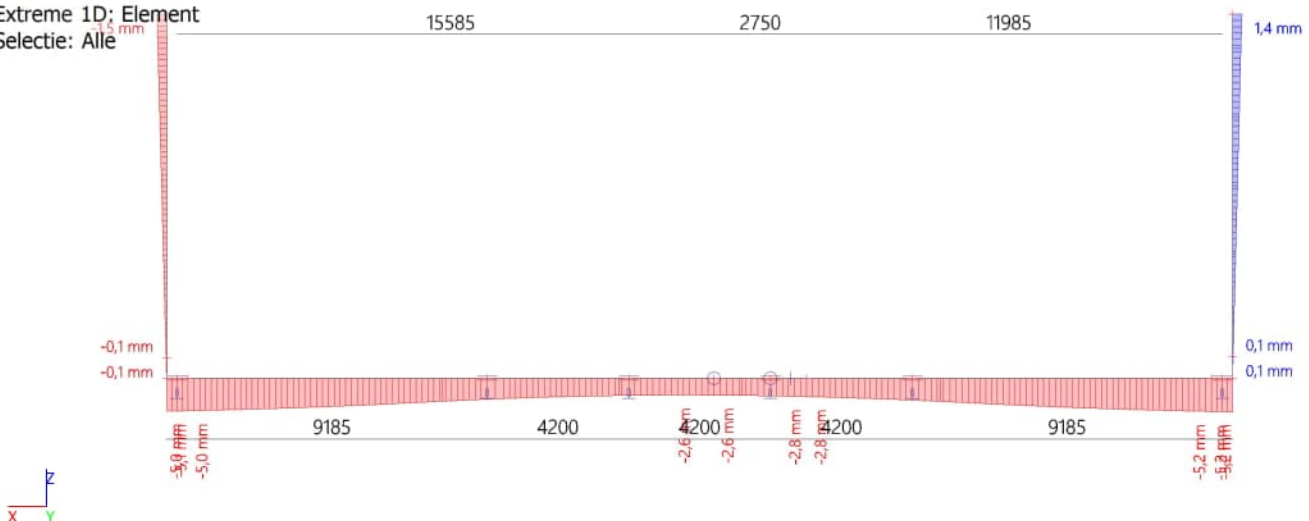
### 5.1. Belastingsgevallen

#### 5.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

#### 5.1.1.1. 1D-vervormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG1  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

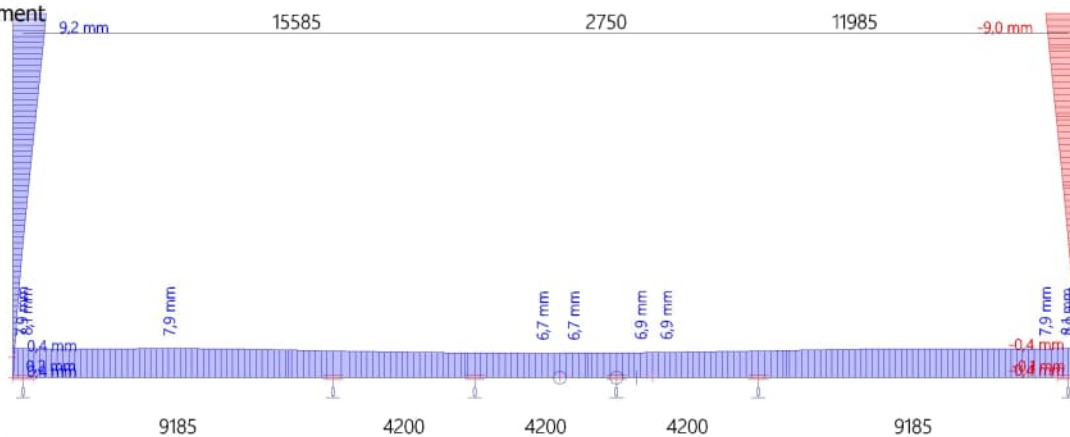


## 5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.2.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Assenstelsel: Staaf  
Extremes 1D: Element  
Selectie: Alle

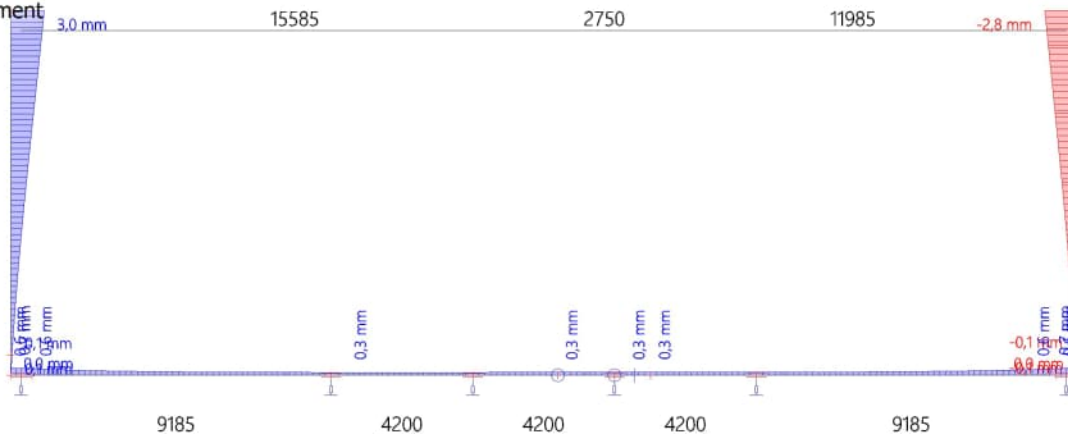


## 5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.3.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG2b  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

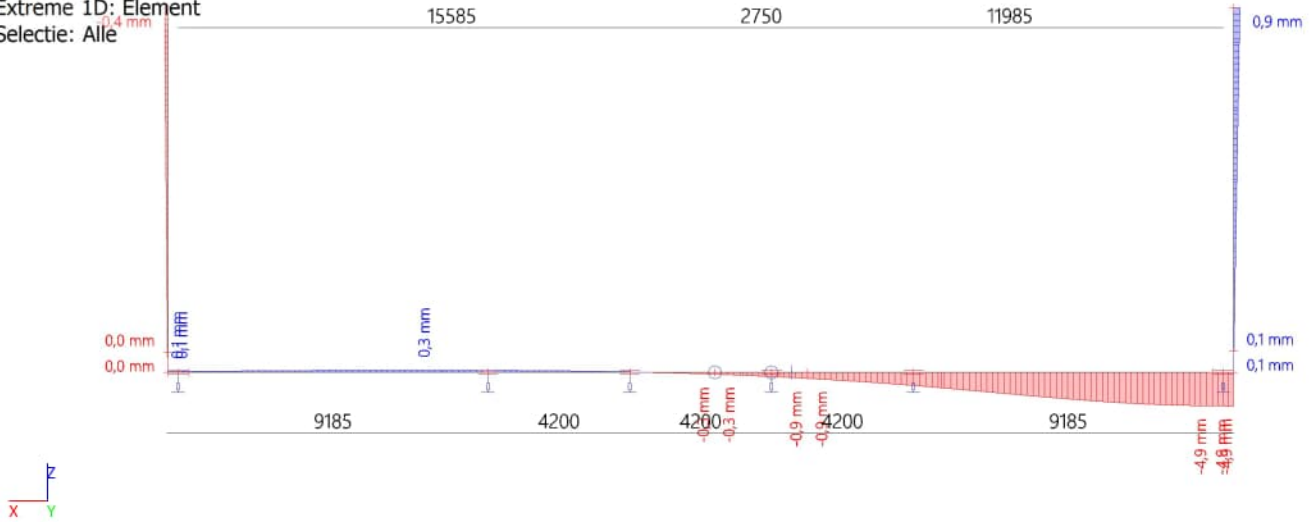


5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1

5.1.5.1. 1D-vertormingen;  $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4a  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

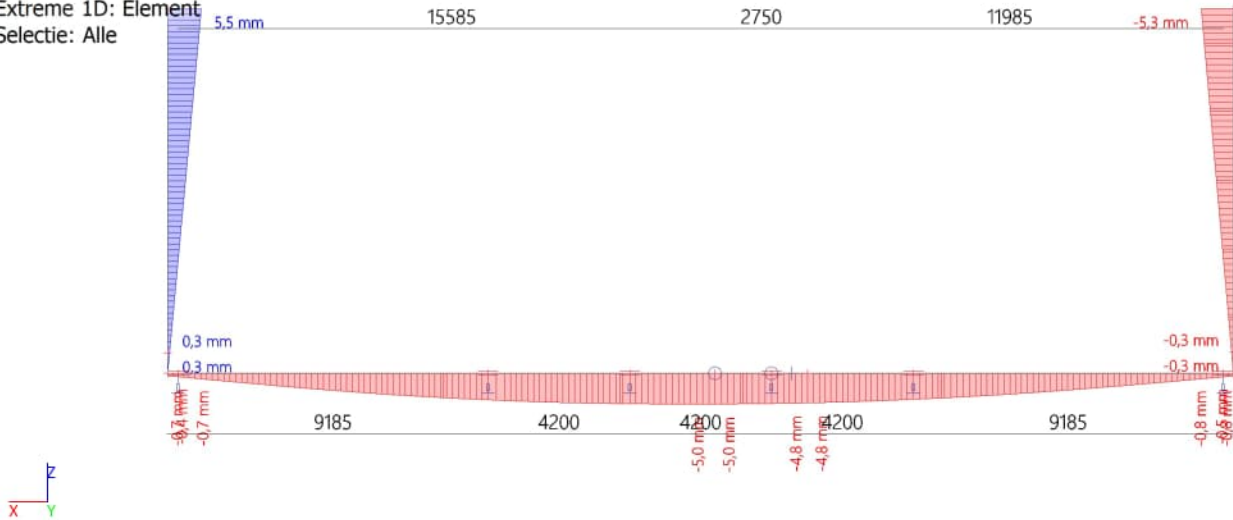


5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

### 5.1.6.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4b  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

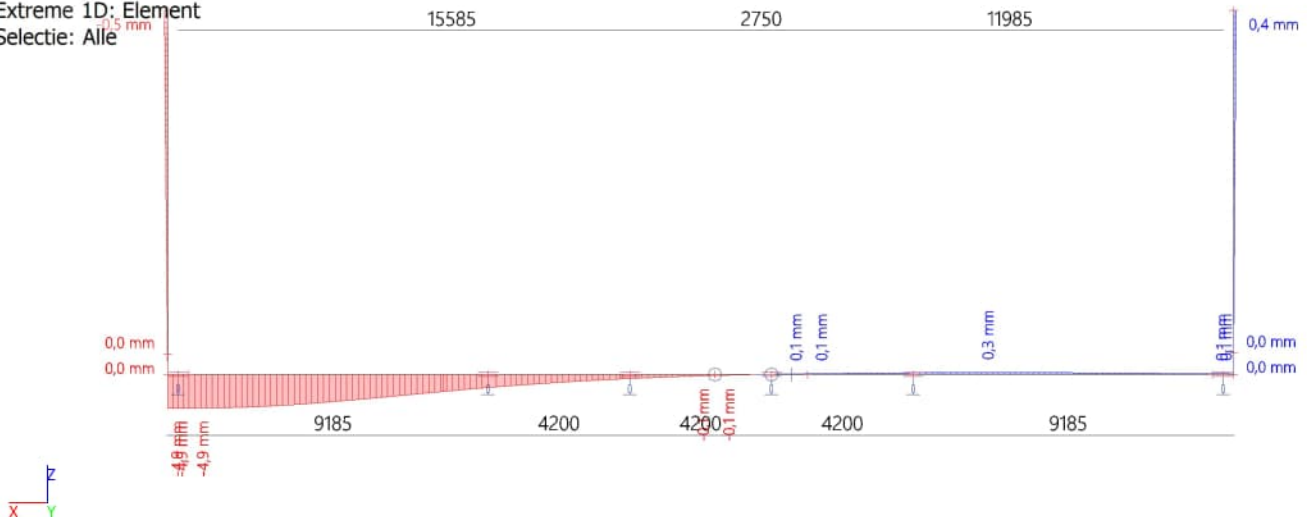


### 5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

### 5.1.7.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG4c  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

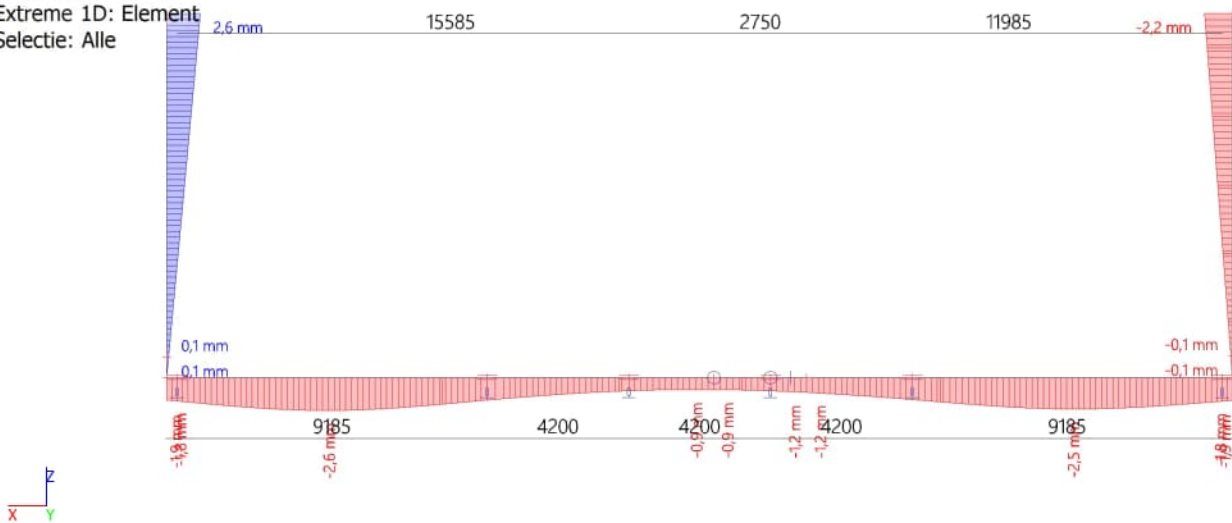


### 5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

#### 5.1.8.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG5  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

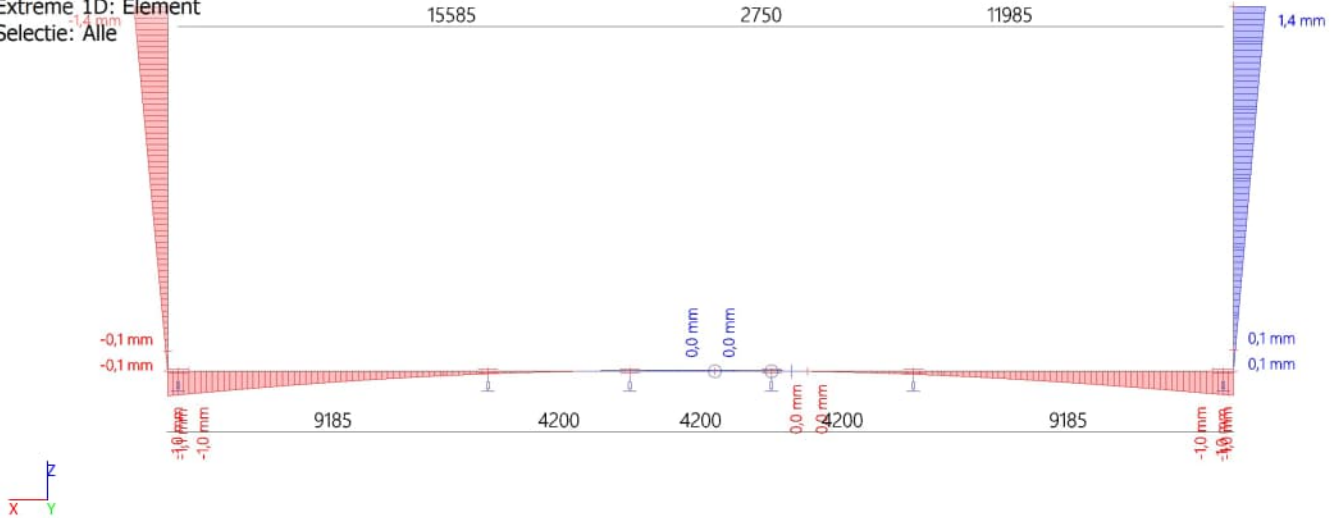


### 5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.9.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG6  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



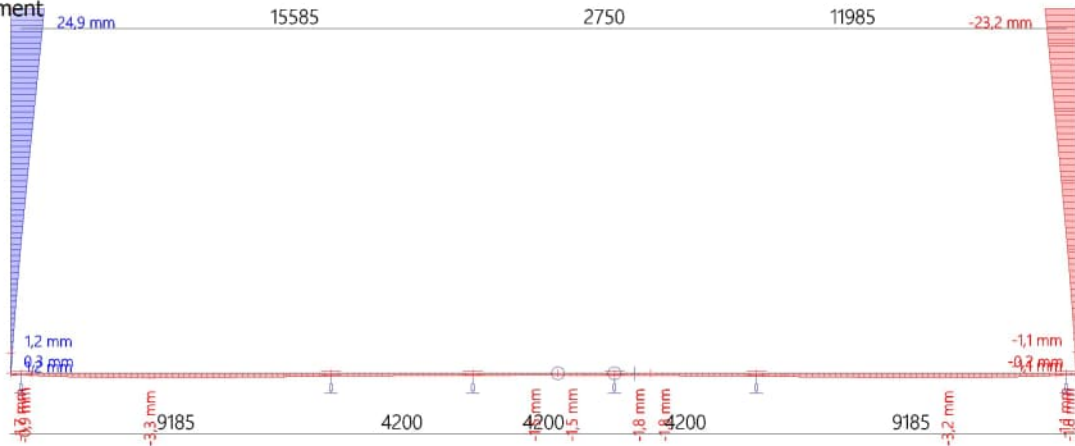
## 5.2. Combinaties BGT

### 5.2.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00

### 5.2.1.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

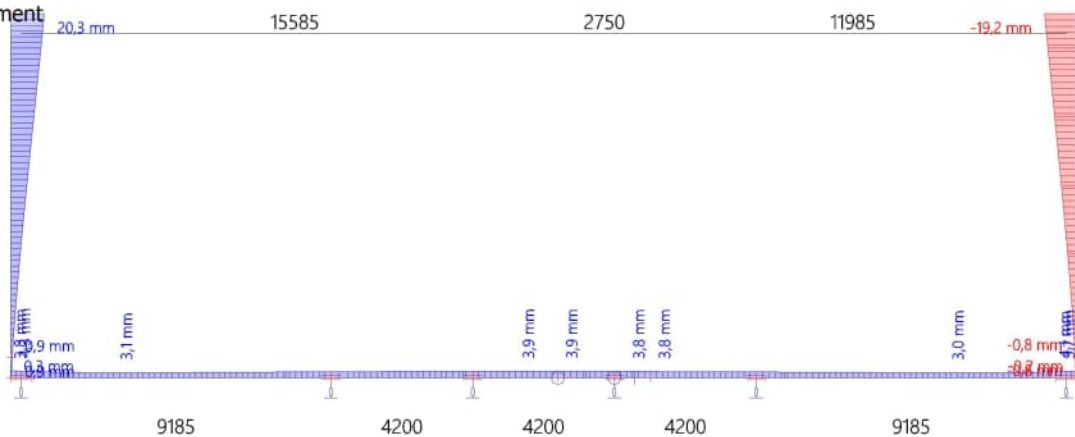


### 5.2.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

### 5.2.2.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



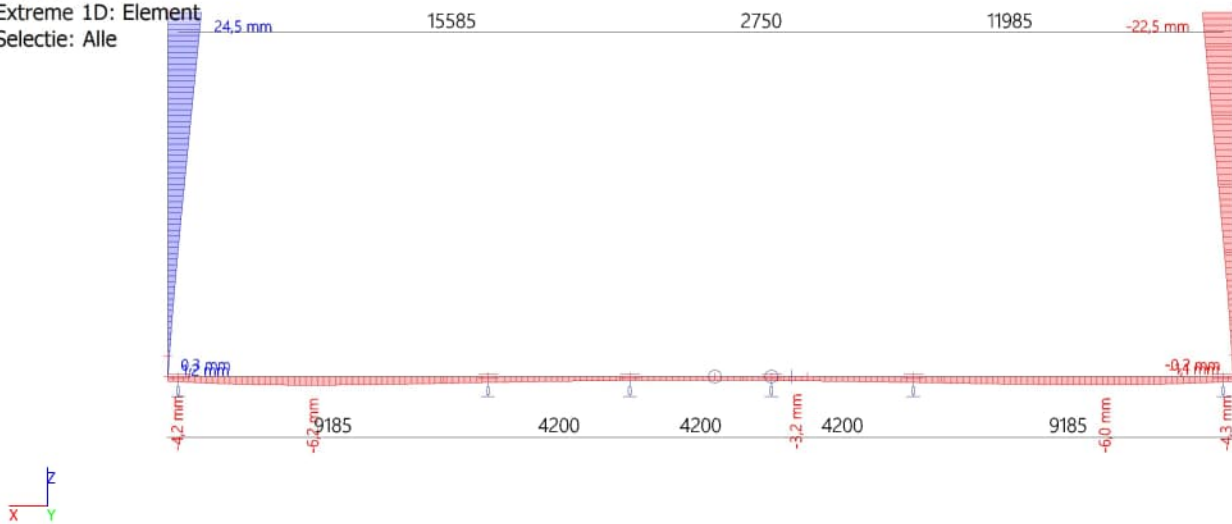


**5.2.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
		BG5 - LM1	1,00	

**5.2.3.1. 1D-vertormingen; u<sub>z</sub>**

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

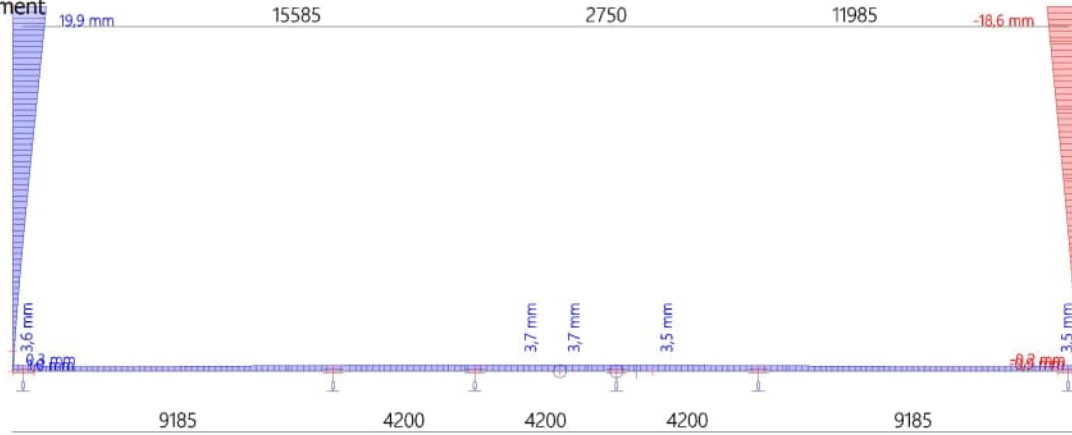


**5.2.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

### 5.2.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

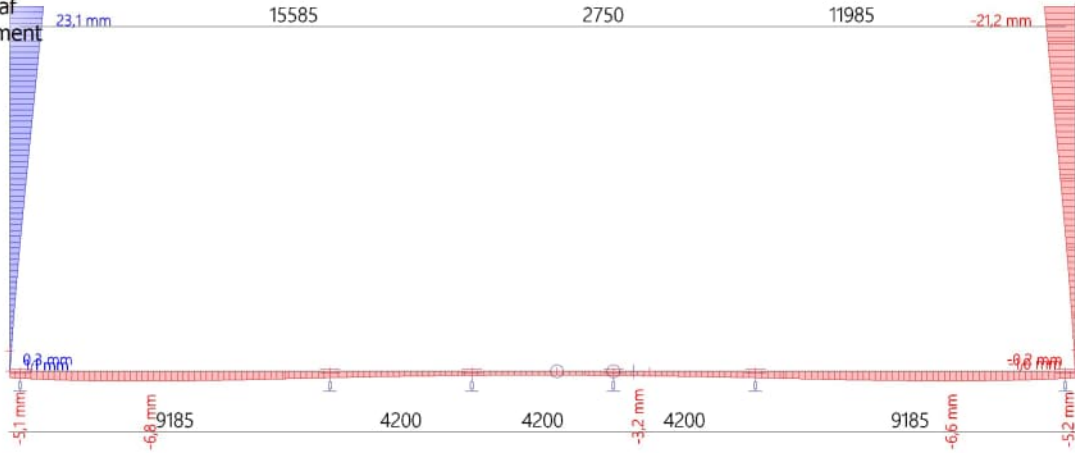


### 5.2.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

5.2.5.1. 1D-vertormingen;  $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1\_met  
 wandwrijving  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



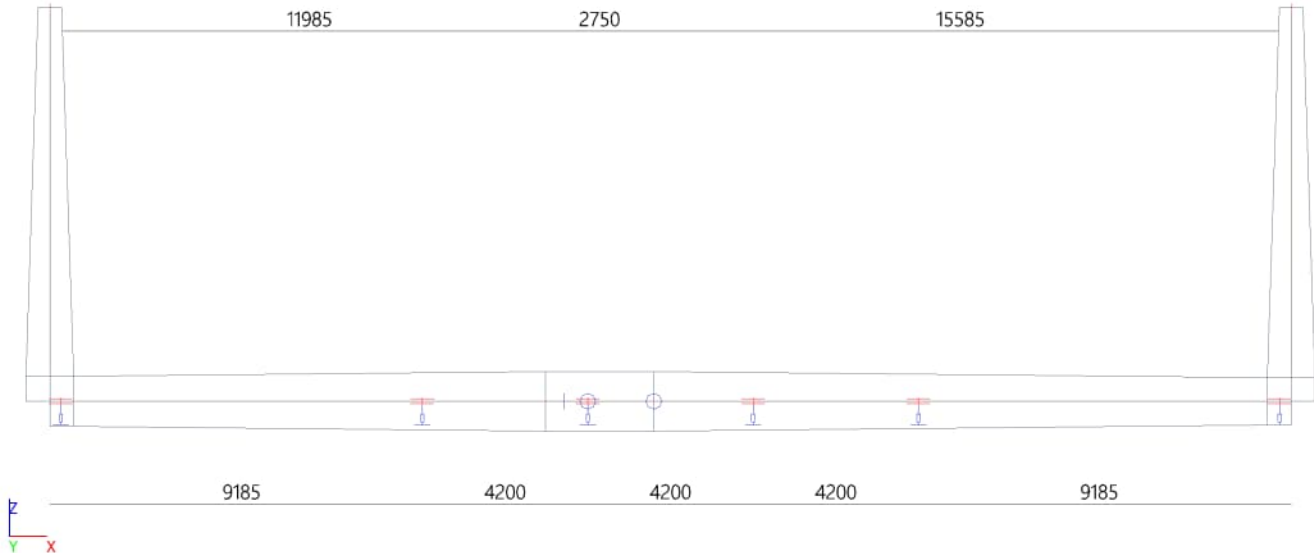
## 1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Knopen	3
2.3. Staven	3
2.4. Variabele doorsneden	3
2.5. Knoopondersteuning	4
2.6. Belastinggevallen	4
2.7. Belastinggevallen	4
2.7.1. Belastinggevallen - BG1	4
2.7.1.1. Totale waarde	5
2.7.2. Belastinggevallen - BG2a	5
2.7.2.1. Totale waarde	5
2.7.3. Belastinggevallen - BG2b	6
2.7.3.1. Totale waarde	6
2.7.4. Belastinggevallen - BG3	6
2.7.4.1. Totale waarde	7
2.7.5. Belastinggevallen - BG4a	7
2.7.5.1. Totale waarde	7
2.7.6. Belastinggevallen - BG4b	8
2.7.6.1. Totale waarde	8
2.7.7. Belastinggevallen - BG4c	8
2.7.7.1. Totale waarde	9
2.7.8. Belastinggevallen - BG5	9
2.7.8.1. Totale waarde	9
2.7.9. Belastinggevallen - BG6	10
2.7.9.1. Totale waarde	10
2.8. Combinaties	10
2.9. Resultaatklassen	12
3. Resultaten paalreacties	12
3.1. Berekeningsverslag	12
3.2. Belastinggevallen	13
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	13
3.2.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	14
3.2.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	15
3.2.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	15
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	15
3.2.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	16
3.2.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	17
3.2.6.1. Reacties; R <sub>z</sub>	17
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	17
3.2.7.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	18
3.2.8.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	19
3.2.9.1. Reacties; R <sub>z</sub>	19
3.3. Combinaties UGT	19
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	19
3.3.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	20
3.3.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	21
3.3.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	21
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	21
3.3.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	22
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	22
3.3.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	23
3.4. Combinaties BGT	23
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	23
3.4.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	24
3.4.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	25
3.4.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	25

3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	25
3.4.4.1. Reacties; R_z	26
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	26
3.4.5.1. Reacties; R_z	27
<b>4. Resultaten krachtswerking vloer</b>	<b>27</b>
4.1. Interne 1D-krachten; M_y	27
4.2. Interne 1D-krachten	27
4.3. Interne 1D-krachten; V_z	29
4.4. Interne 1D-krachten	29
4.5. Interne 1D-krachten; N	31
<b>5. Resultaten vervormingen</b>	<b>31</b>
5.1. Belastingsgevallen	31
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	31
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u_z	31
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	32
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u_z	32
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	32
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u_z	33
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	33
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u_z	33
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	34
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u_z	34
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	34
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	35
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	36
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u_z	36
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	36
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.2. Combinaties BGT	37
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	37
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	38
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	39
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	39
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u_z	40
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	40
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u_z	41

## 2. Invoer

### 2.1. Rekenmodel



### 2.2. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1	14,735	0,000	-8,839
K2	30,320	0,000	-8,839
K4	11,985	0,000	-8,839
K6	0,000	0,000	-8,839
K7	30,925	0,000	-8,839
K8	-0,605	0,000	-8,839
K11	-0,325	0,000	-8,839
K12	8,860	0,000	-8,839

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K13	13,060	0,000	-8,839
K14	17,260	0,000	-8,839
K15	21,460	0,000	-8,839
K16	30,632	0,000	-8,839
K17	30,925	0,000	-8,239
K18	-0,605	0,000	-8,204
K19	-0,605	0,000	1,150
K20	30,925	0,000	1,150

### 2.3. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	0,605	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	0,605	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	C30/37	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	C30/37	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	9,354	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	9,389	K17	K20	Kolom (100)

### 2.4. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			

Staal	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss</sub> 1(1), C <sub>ss</sub> 2(1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
<b>VP3</b>			
Staal	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss</sub> 1(1), C <sub>ss</sub> 2(1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

## 2.5. Knoopondersteuningen

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	R <sub>x</sub>	R <sub>y</sub>	R <sub>z</sub>	Stijfheid Z [MN/m]
Sn1	K12	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	2,6700e+01
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	3,0000e+01
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	3,0000e+01
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

## 2.6. Belastingsgevallen

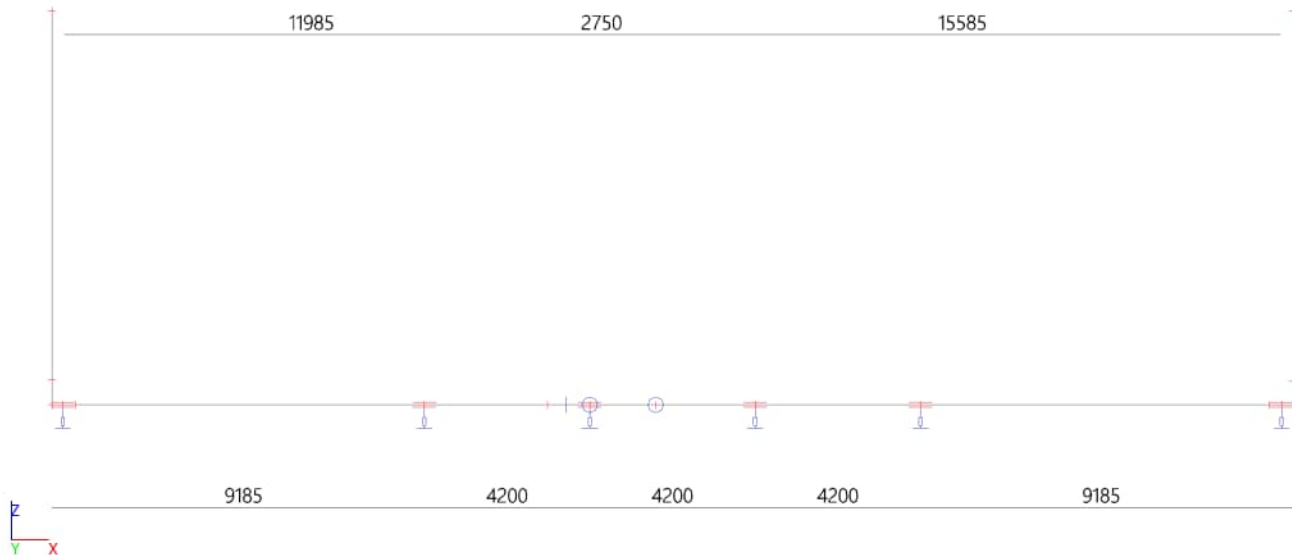
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z		
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG3	Korrel <span>dr</span> uk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1			
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

## 2.7. Belastingsgevallen

### 2.7.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z

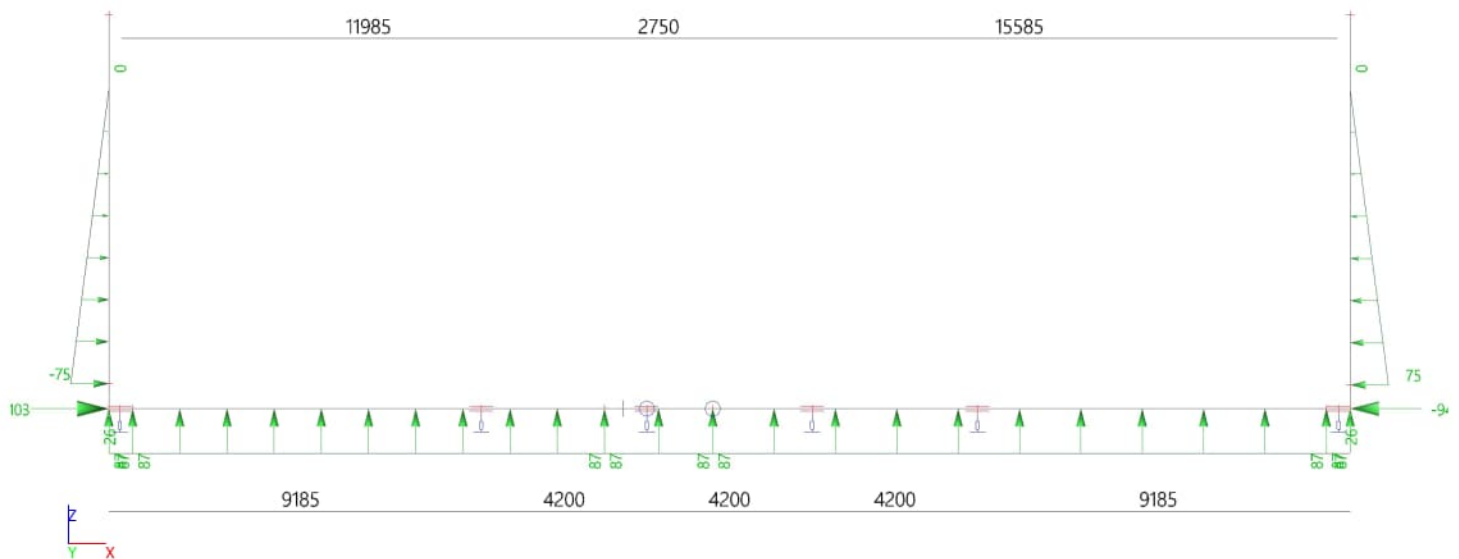
### 2.7.1.1. Totale waarde



### 2.7.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 2.7.2.1. Totale waarde

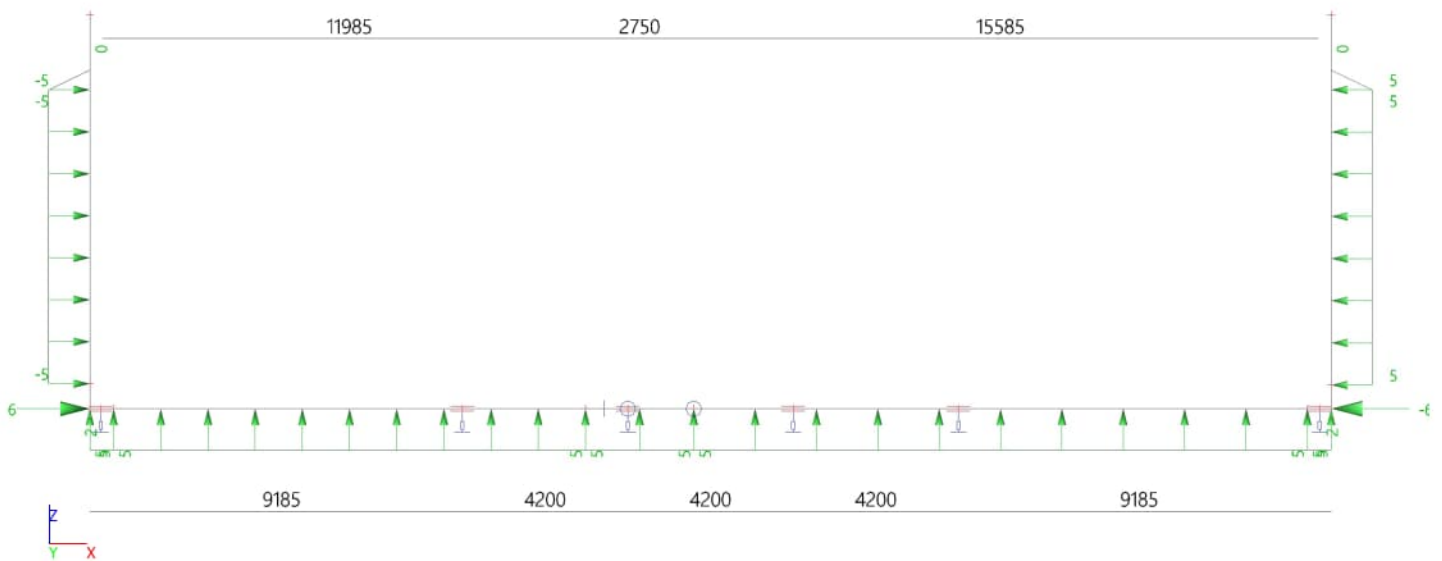




### 2.7.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

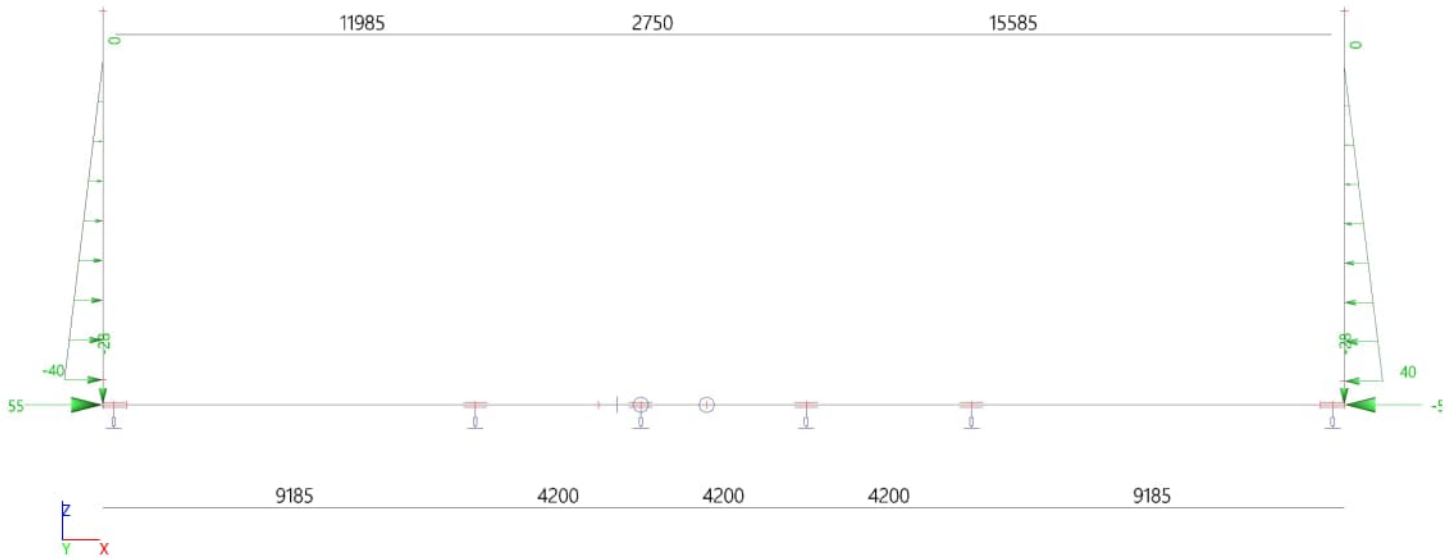
#### 2.7.3.1. Totale waarde



### 2.7.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Permanent	LG1
		Standaard	

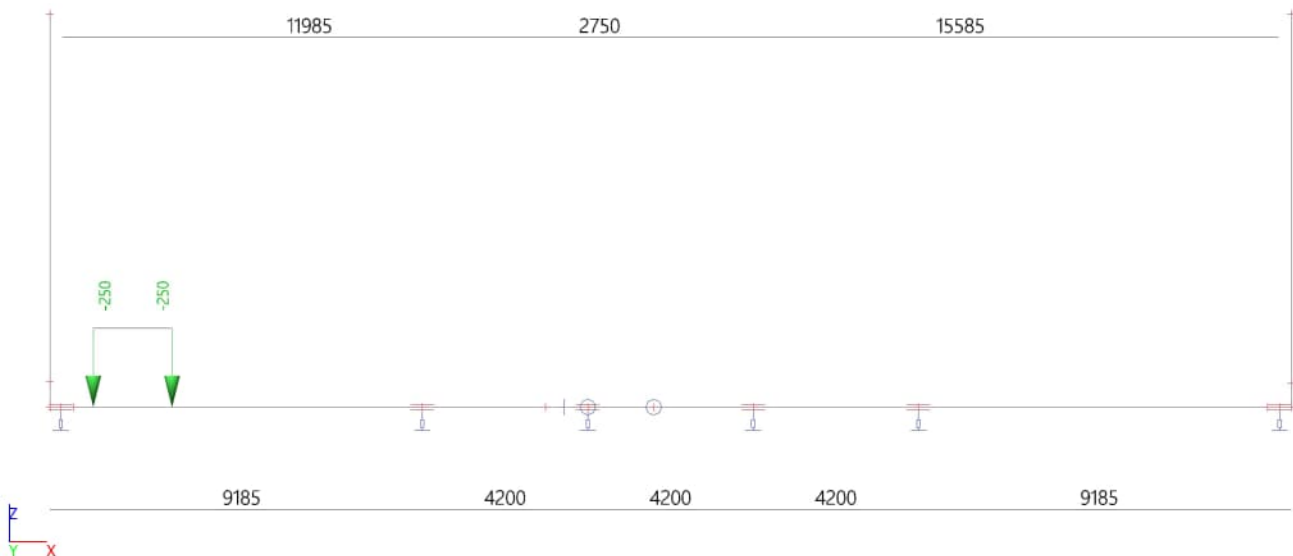
### 2.7.4.1. Totale waarde



### 2.7.5. Belastinggevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

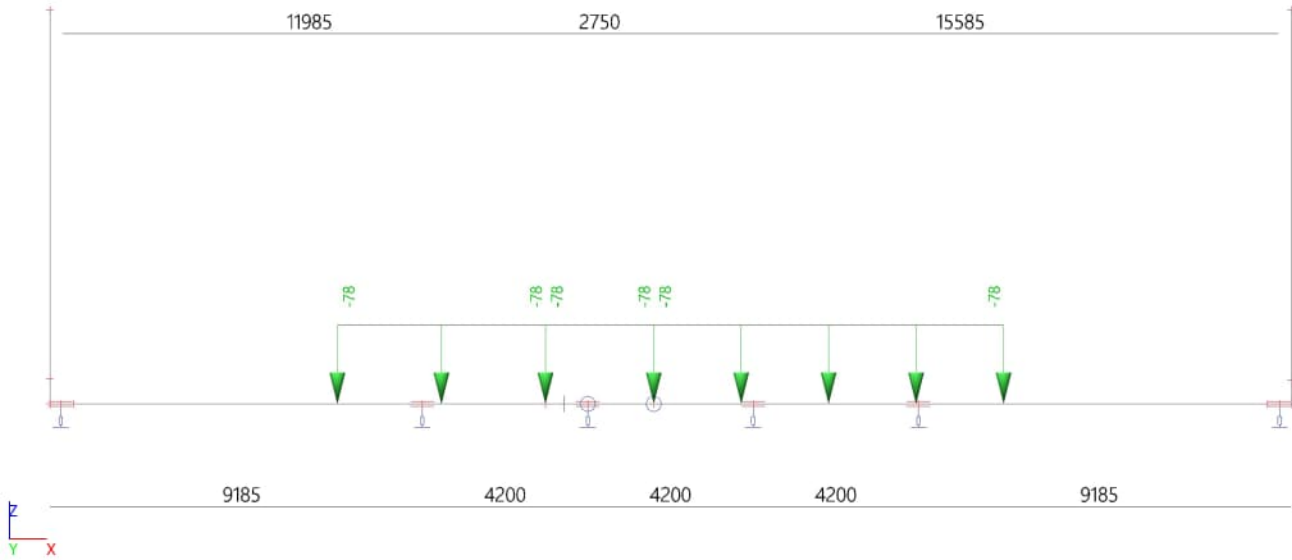
### 2.7.5.1. Totale waarde



## 2.7.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

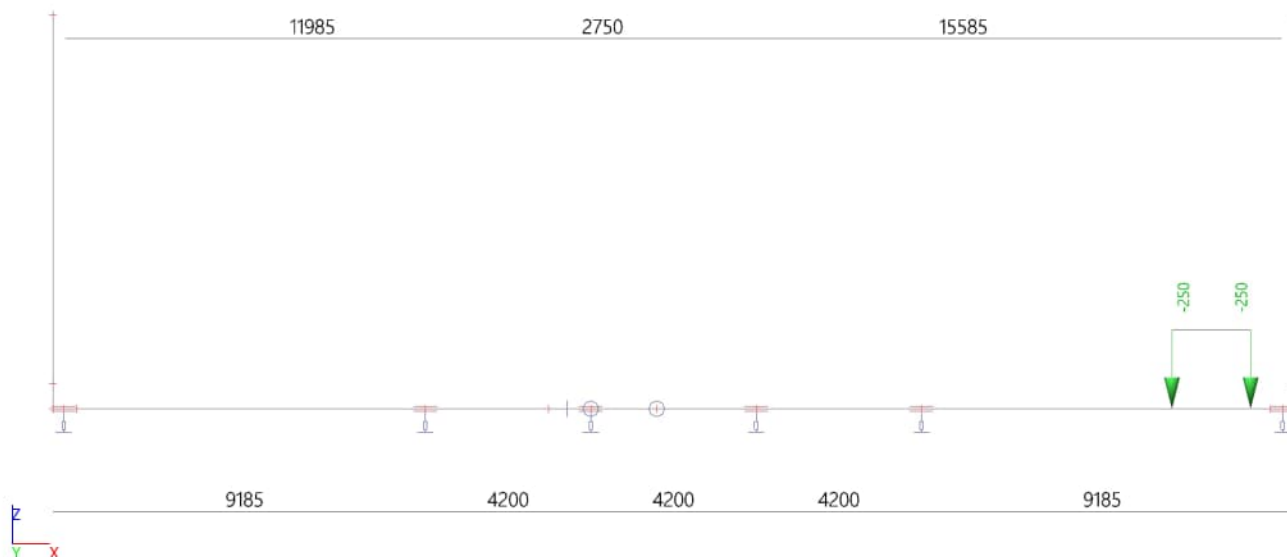
### 2.7.6.1. Totale waarde



## 2.7.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

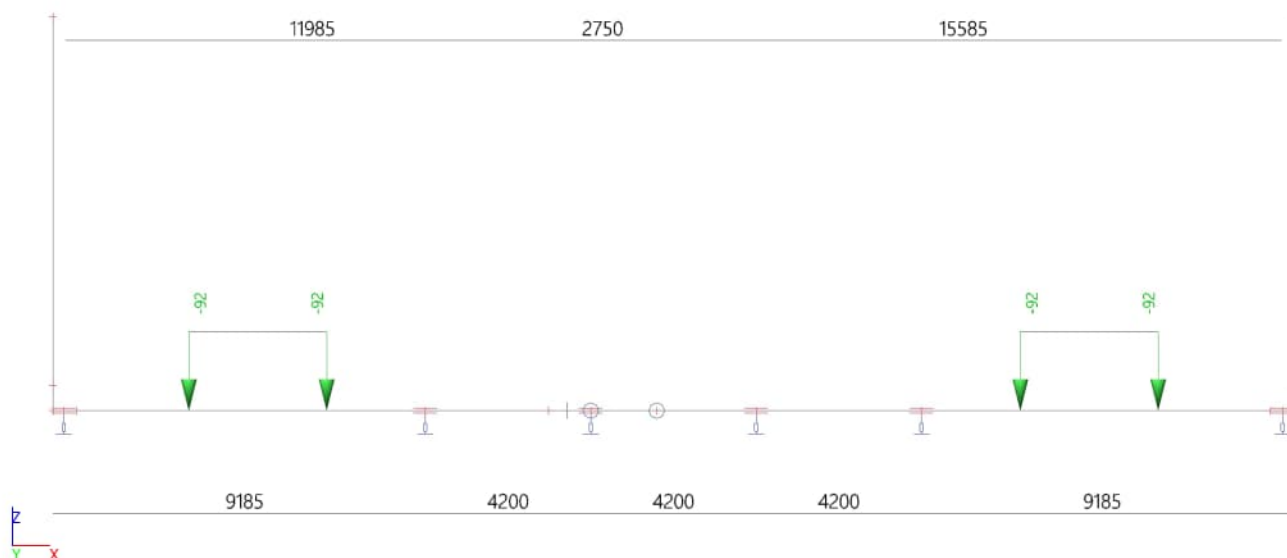
### 2.7.7.1. Totale waarde



### 2.7.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

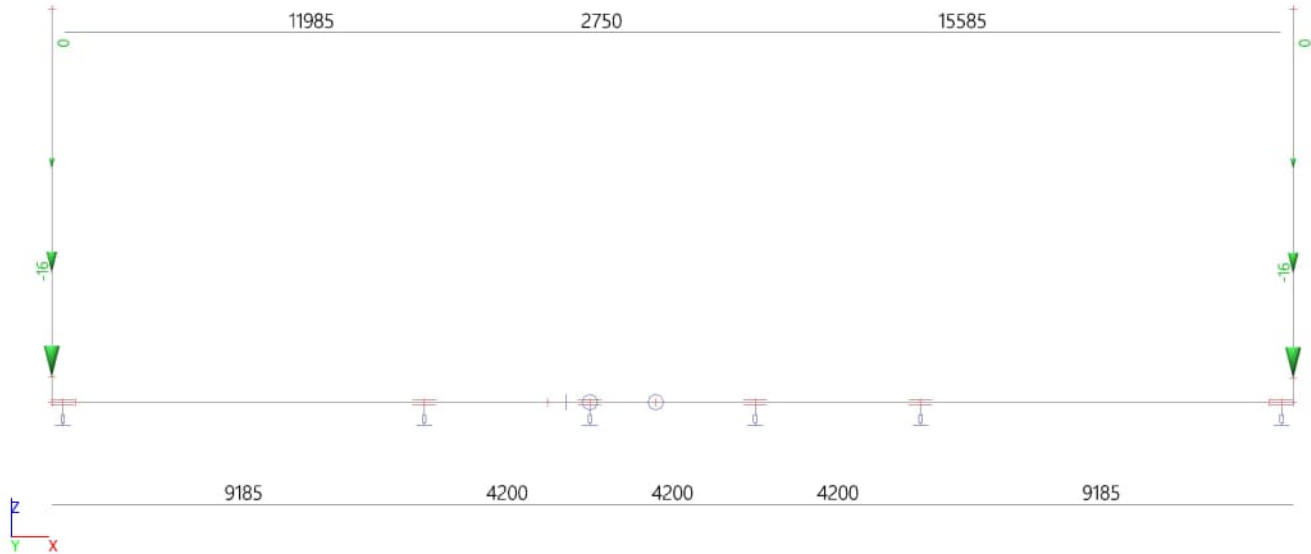
### 2.7.8.1. Totale waarde



## 2.7.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

### 2.7.9.1. Totale waarde



## 2.8. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT-Set B (automatisch)		EN-UGT (STR/GEO) Set B	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT-kar (automatisch)		EN - BGT Karakteristiek	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT-quasi (automatisch)		EN-BGT Quasi-permanent	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,30
UGT_LM1_met wandwrijving-2		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG3 - Korreldruk	1,00
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

## 2.9. Resultaatklassen

Naam	Lijst
Alle UGT	UGT_UPL - Omhullende - uiterst
	UGT_UPL_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1 - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving-2 - Omhullende - uiterst

## 3. Resultaten paalreacties

### 3.1. Berekeningsverslag

#### Lineaire berekening

Aantal 2D elementen	0
Aantal 1D-elementen	31
Aantal netknoten	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	18.01.2023 14:53
Einde berekening	18.01.2023 14:53

## Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1518
	reactie in de knopen	0	0	1518
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	6	0	2802
	reactie in de knopen	-6	0	-2802
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG3	Lasten	1	0	-57
	reactie in de knopen	-1	0	57
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4a	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG5	Lasten	0	0	-644
	reactie in de knopen	0	0	644
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG6	Lasten	0	0	-124
	reactie in de knopen	0	0	124
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2b	Lasten	-1	0	161
	reactie in de knopen	1	0	-161
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4b	Lasten	0	0	-1316
	reactie in de knopen	0	0	1316
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4c	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

## 3.2. Belastingsgevallen

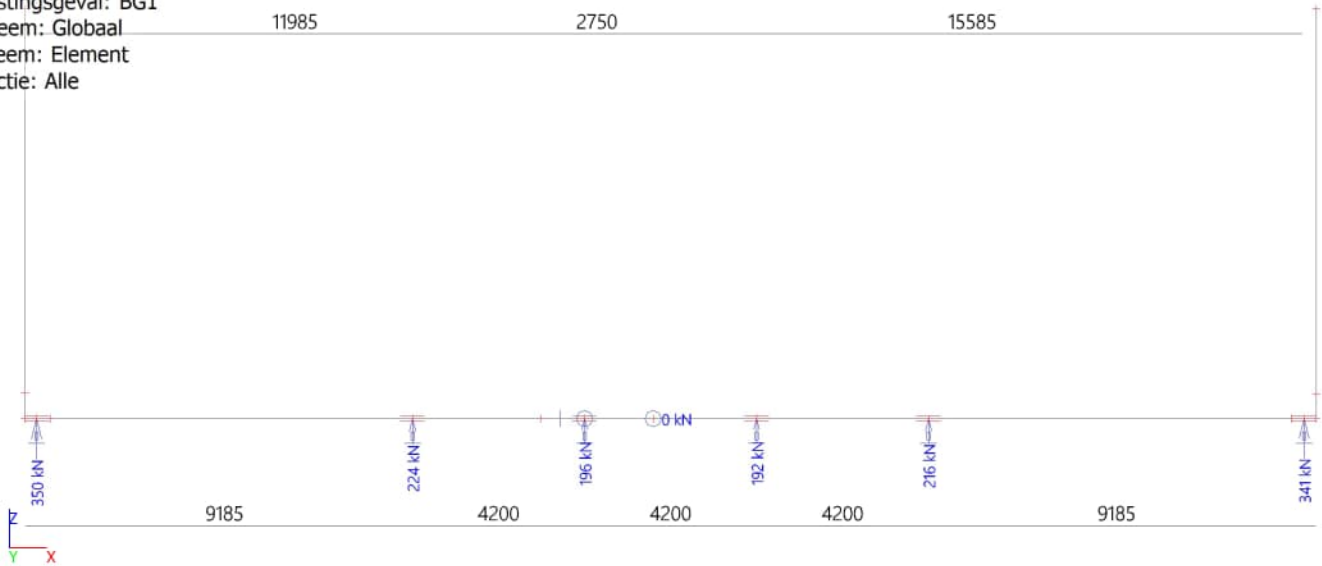
### 3.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z



### 3.2.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG1  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

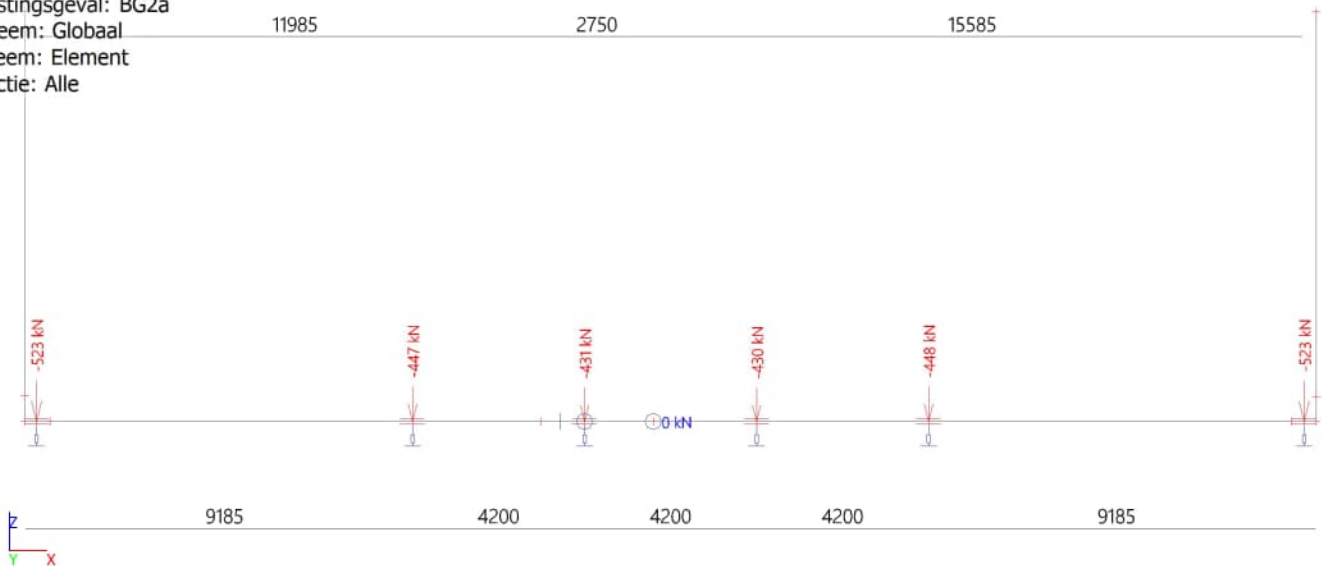


### 3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 3.2.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

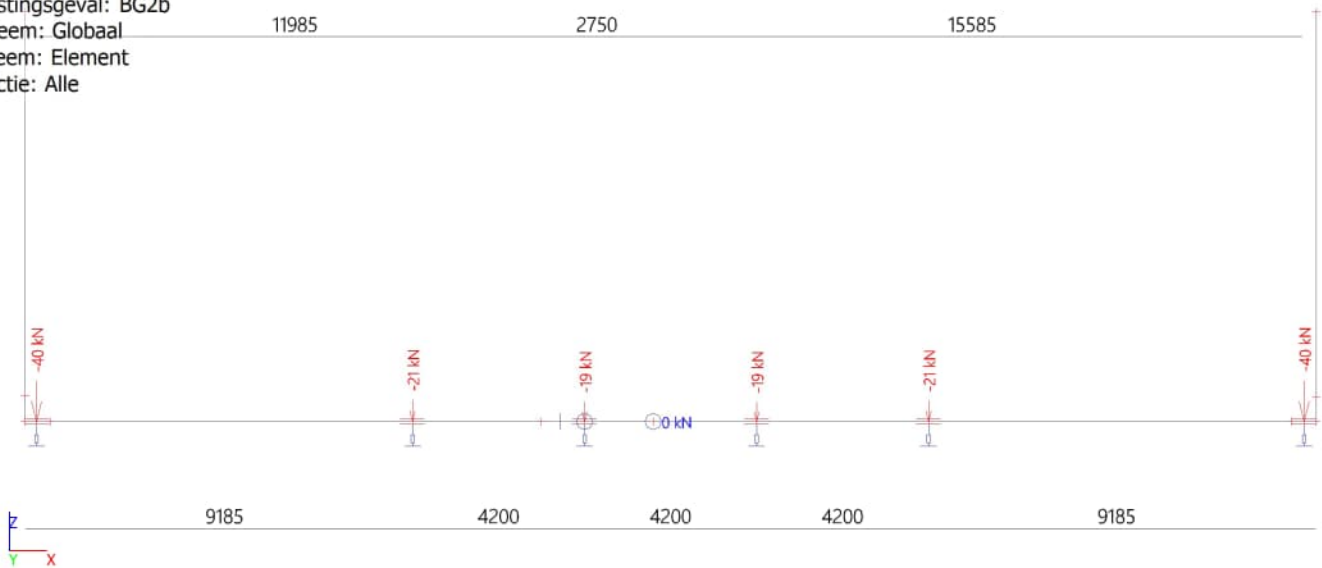


### 3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

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

Waardes: **R<sub>z</sub>**  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2b  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



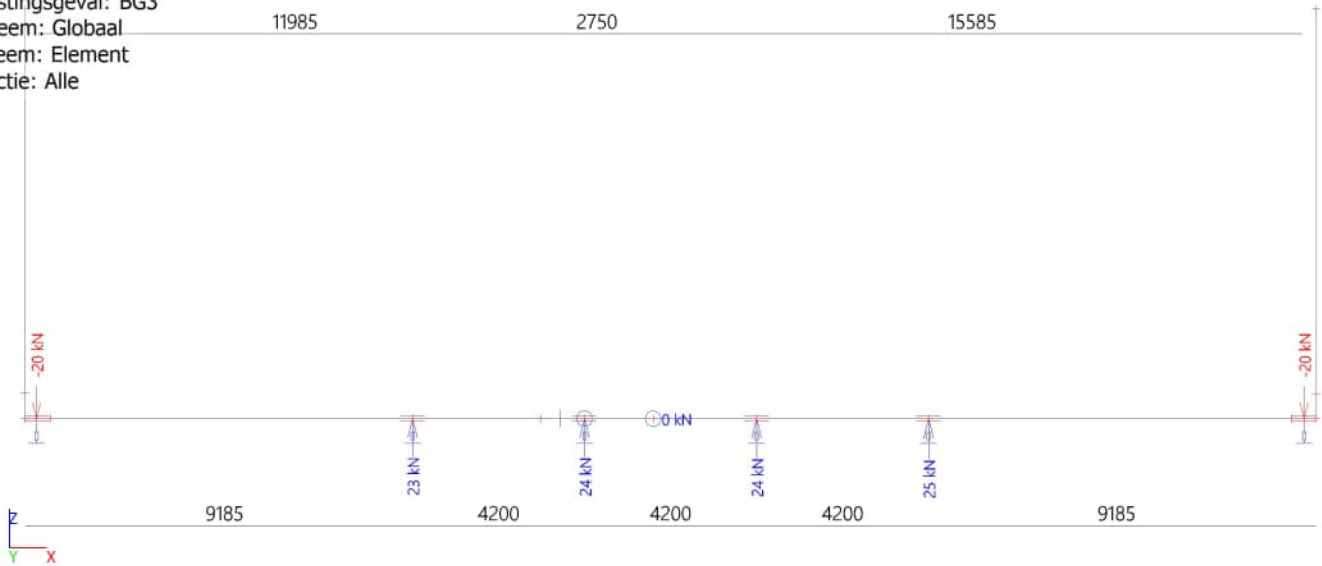
### 3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Permanent	LG1
		Standaard	

## Project A7 Sneek

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG3  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

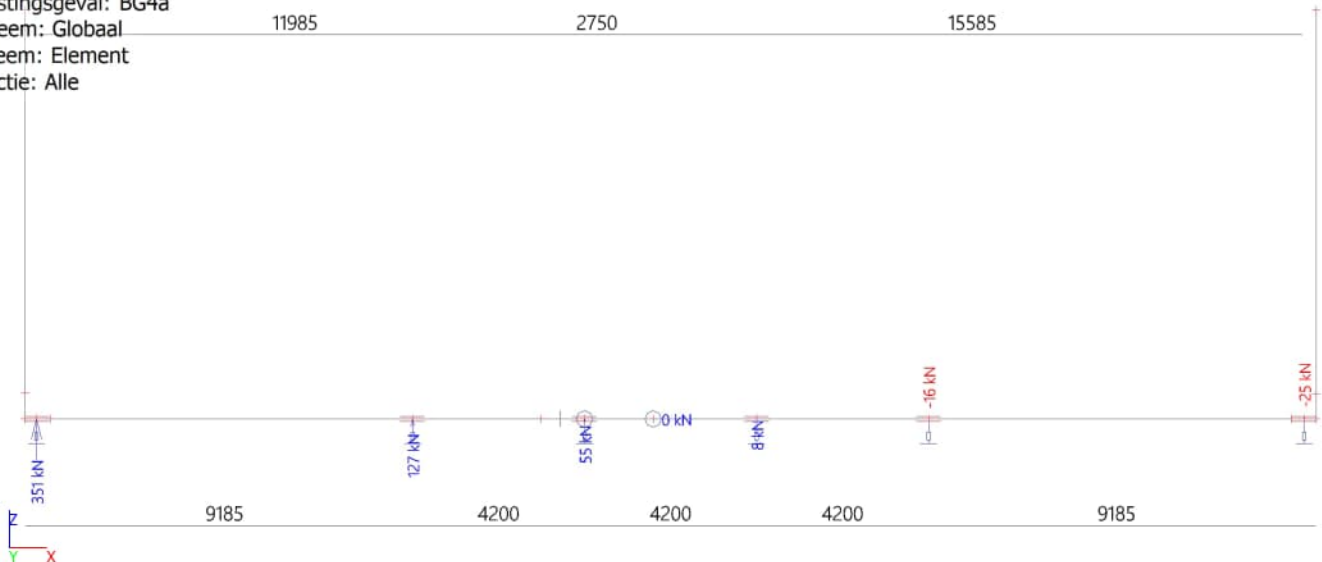


### 3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
		Standaard	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

3.2.6.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>

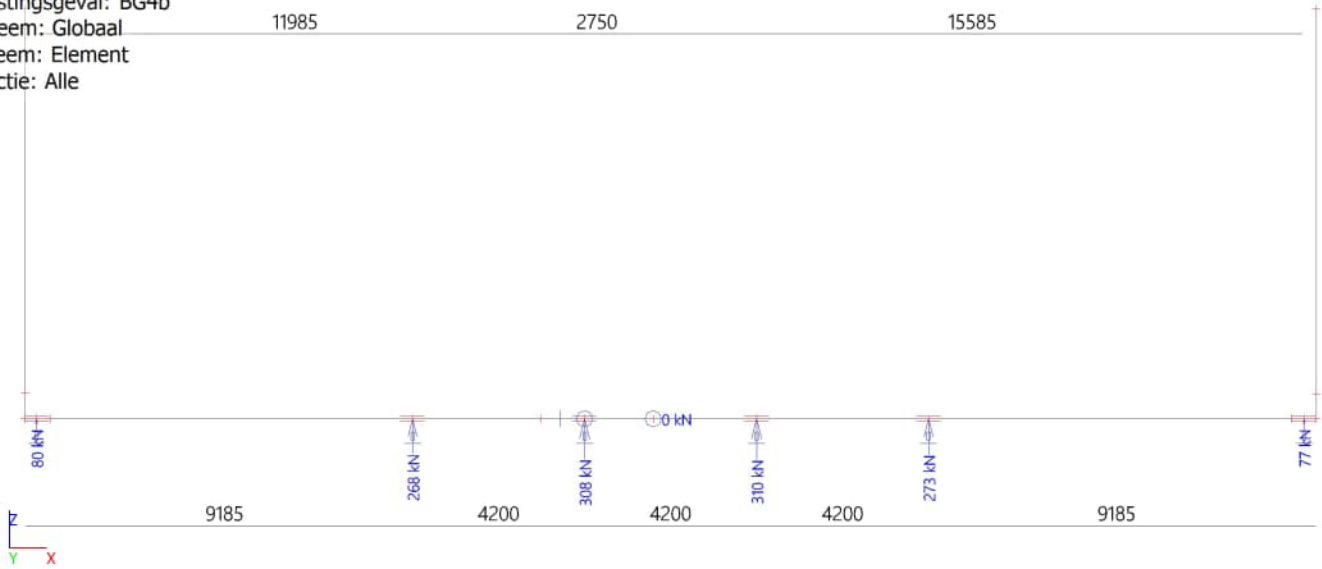
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG4b

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

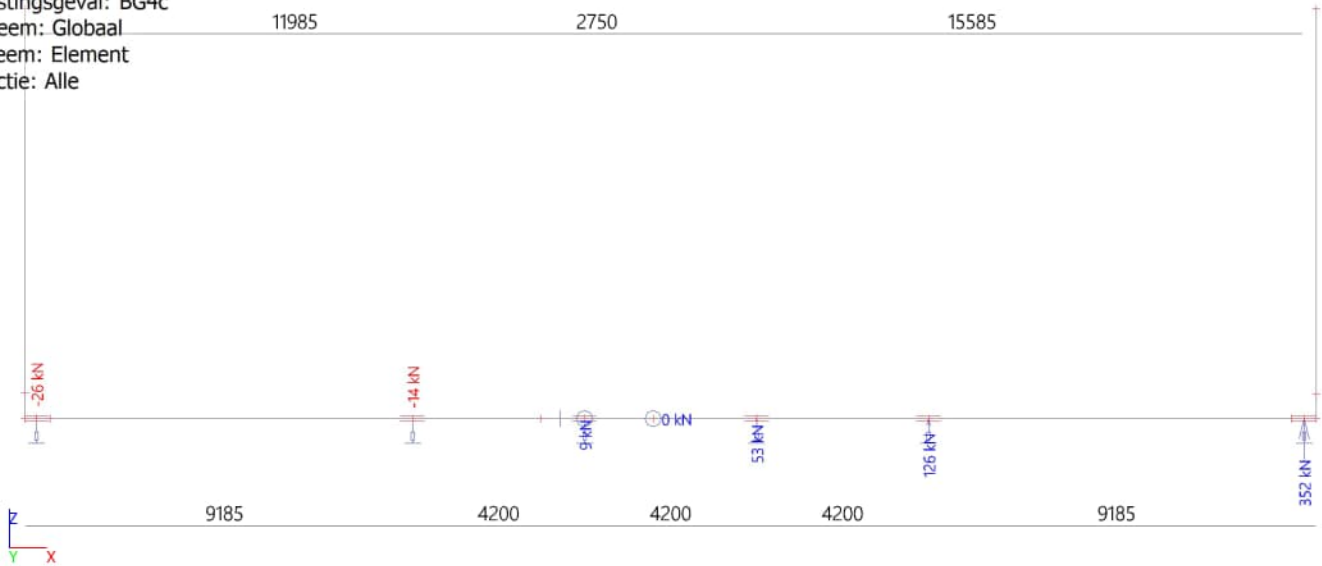


3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

**3.2.7.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4c  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

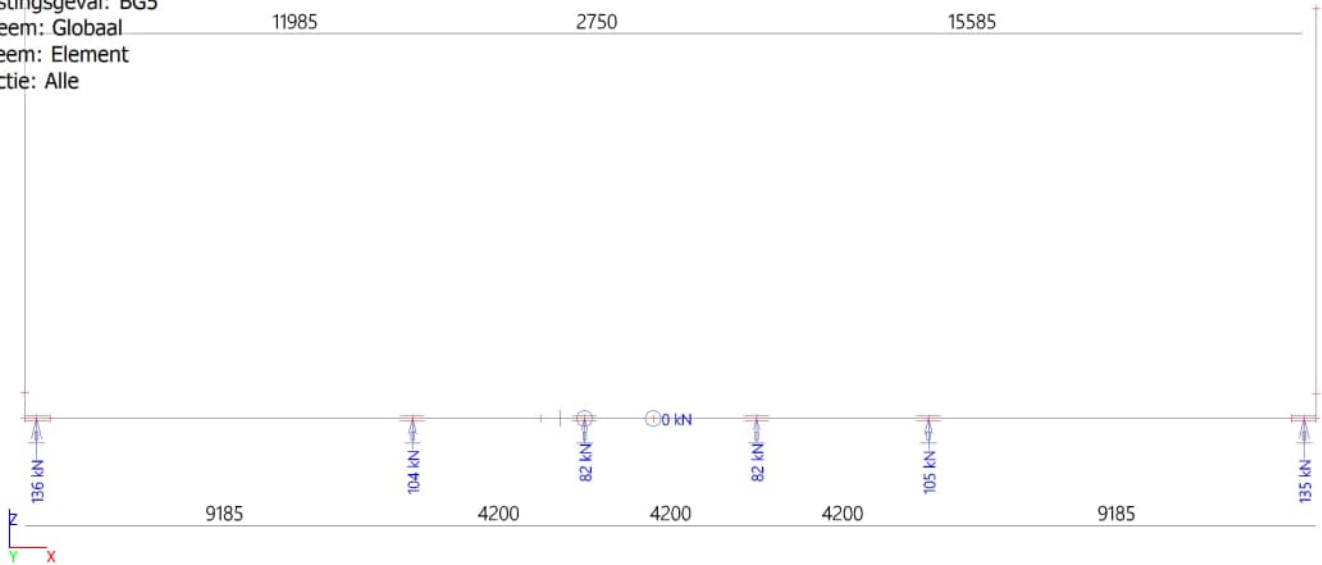


**3.2.8. Belastingsgevallen - BG5**

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

**3.2.8.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG5  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

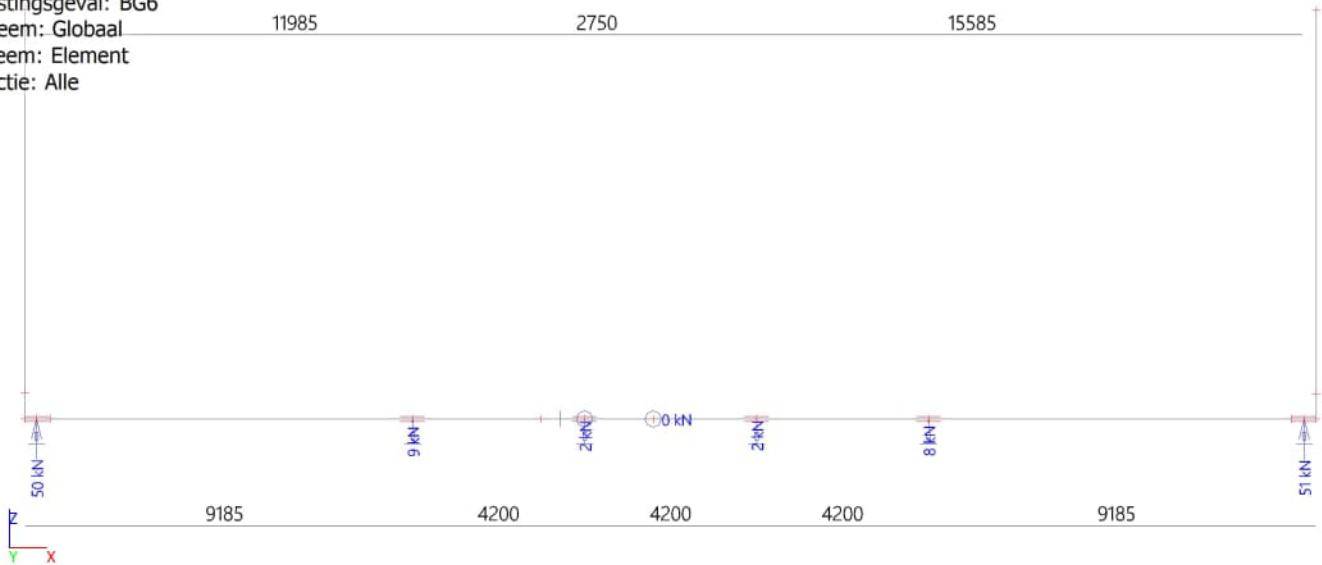


### 3.2.9. Belastinggevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG6  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



### 3.3. Combinaties UGT

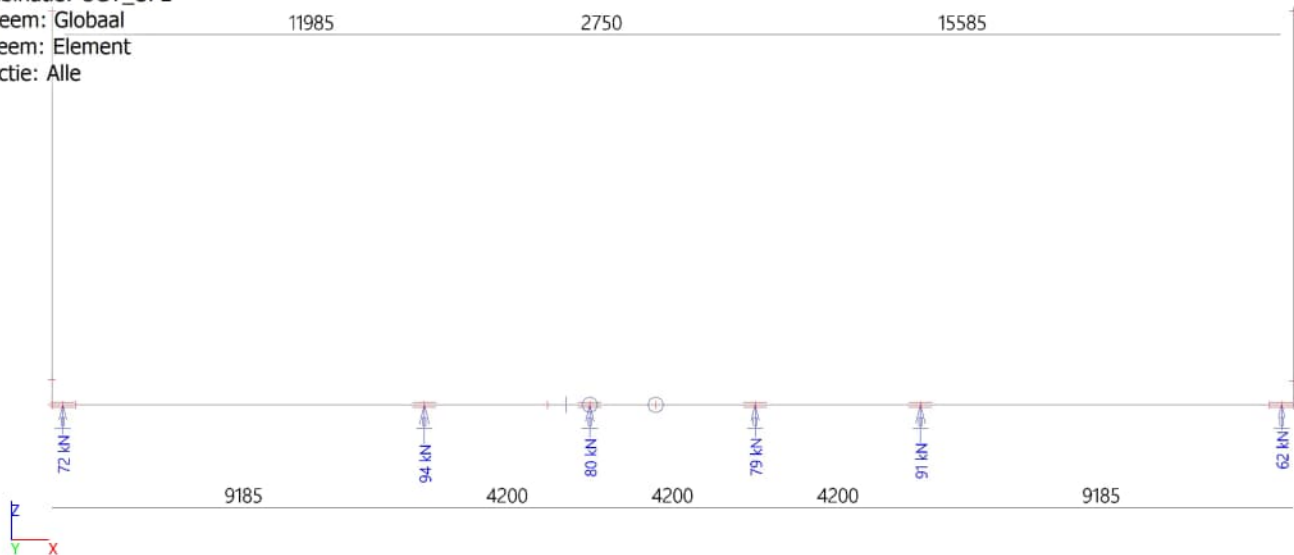
#### 3.3.1. Combinaties UGT - UGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastinggevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90

## Project A7 Sneek

### 3.3.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_UPL  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

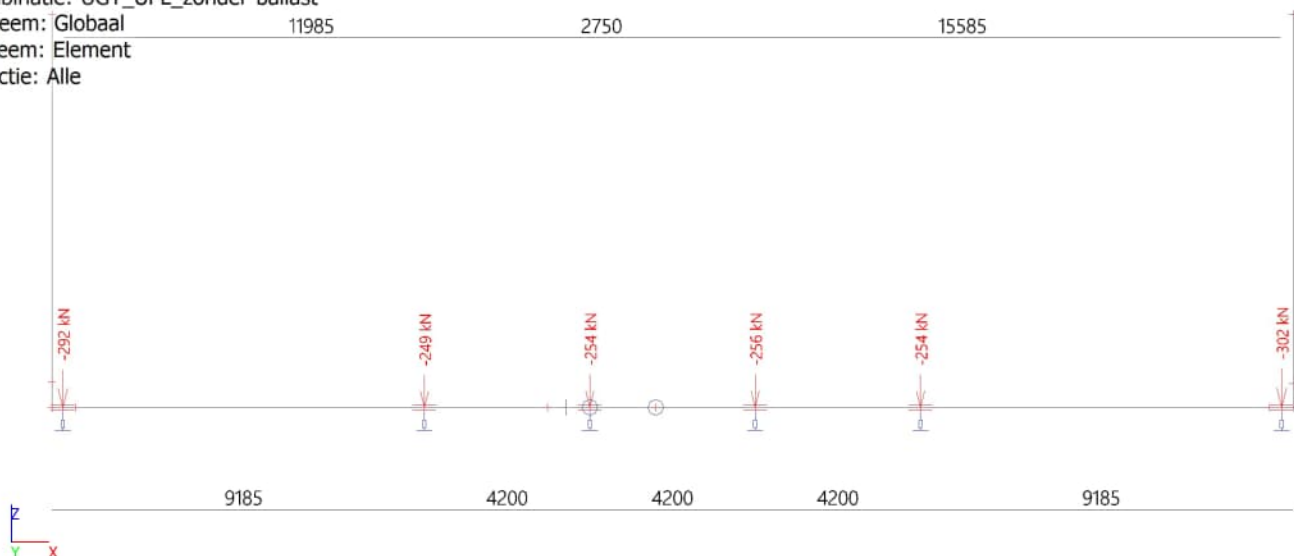


### 3.3.2. Combinaties UGT - UGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25

### 3.3.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_UPL\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

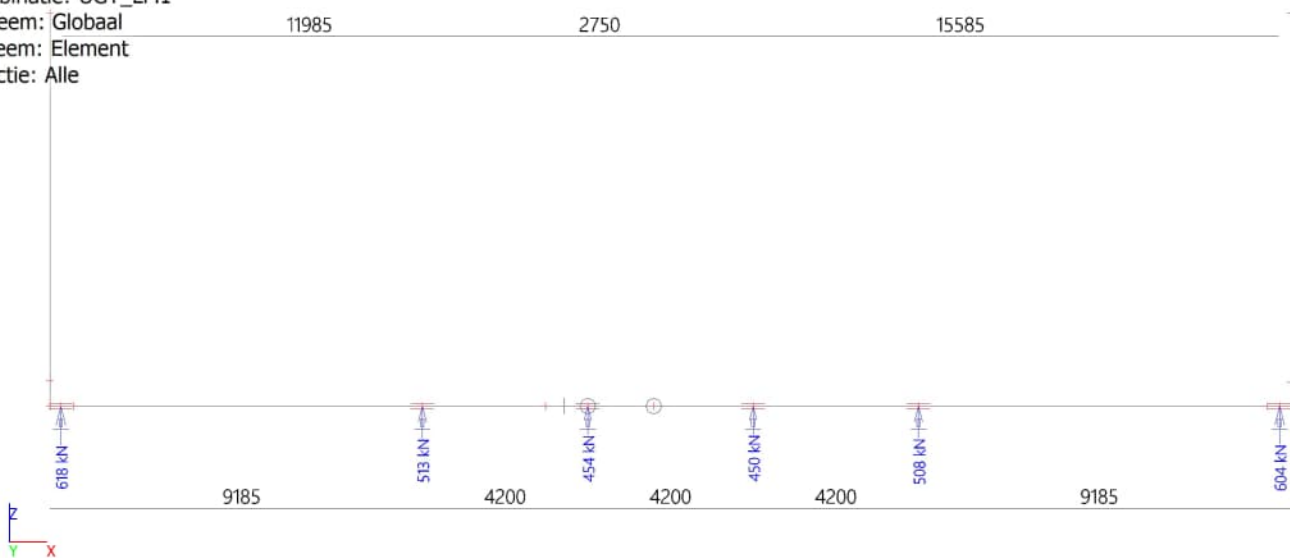


### 3.3.3. Combinaties UGT - UGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
		BG5 - LM1	1,25	

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle



### 3.3.4. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25



## Project A7 Sneek

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

Waardes: R<sub>z</sub>

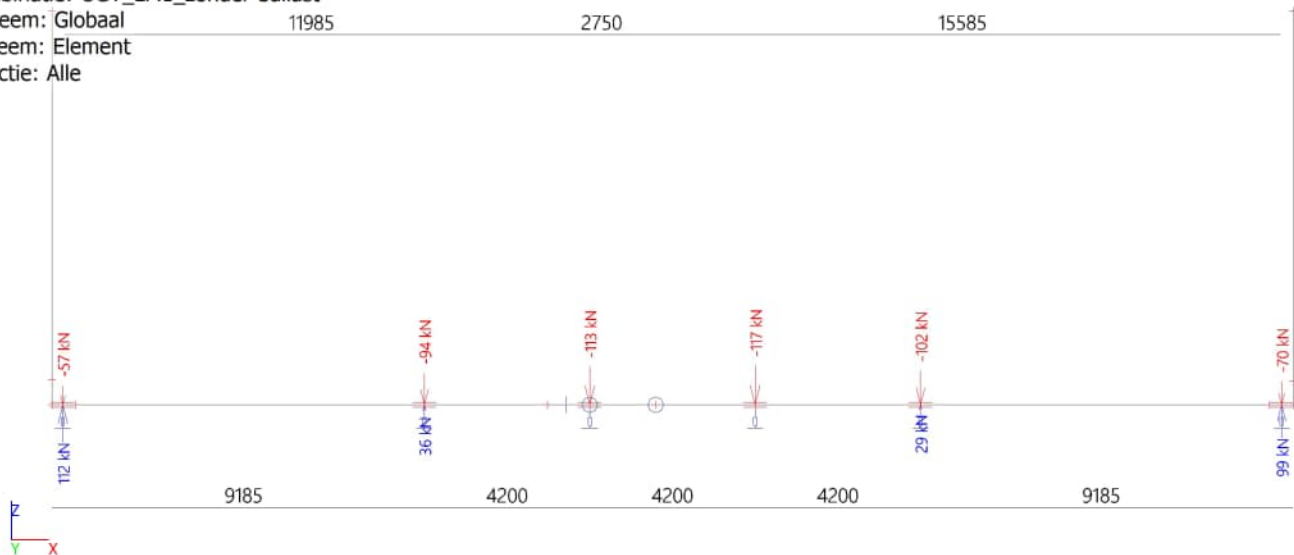
Lineaire berekening

Combinatie: UGT\_LM1\_zonder ballast

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



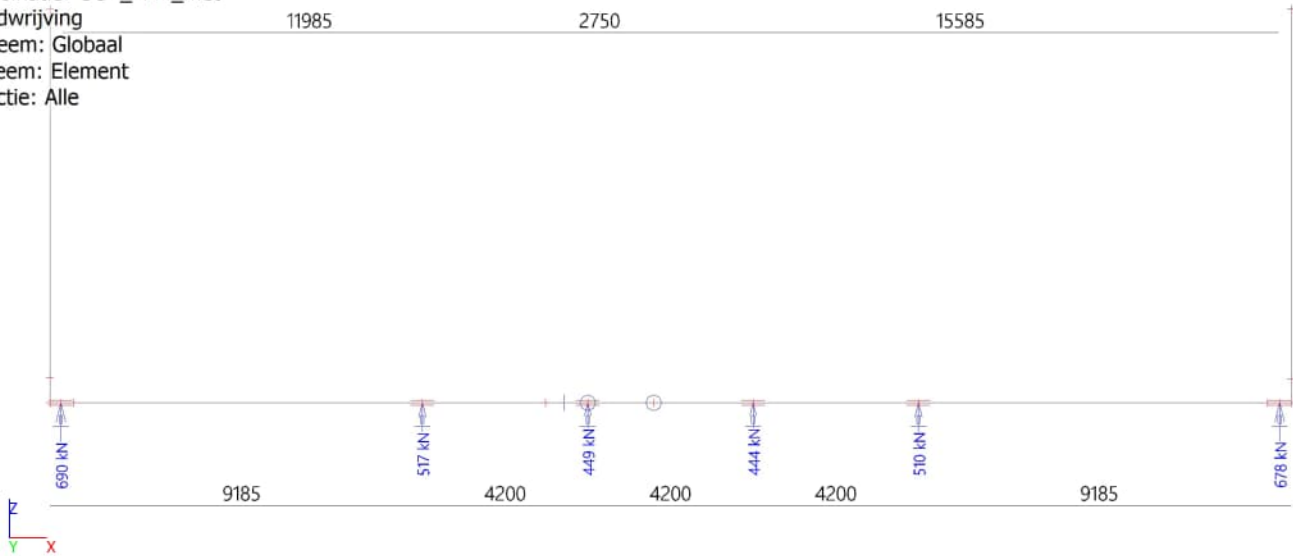
### 3.3.5. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,30

## Project A7 Sneek

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_LM1\_met  
wandwrijving  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



## 3.4. Combinaties BGT

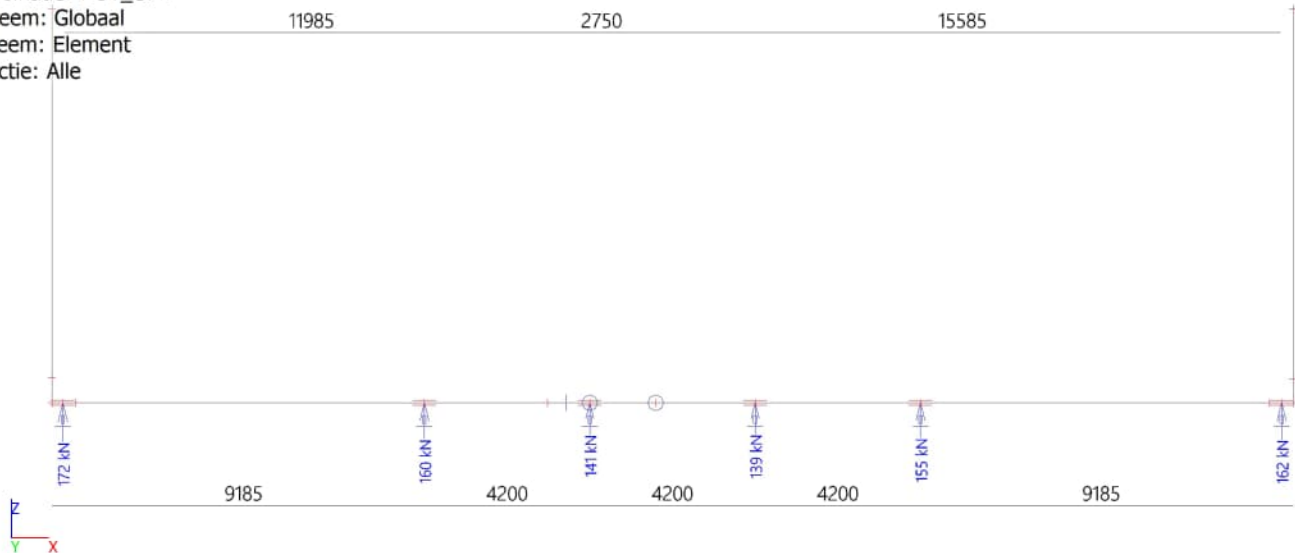
### 3.4.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00

## Project A7 Sneek

### 3.4.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

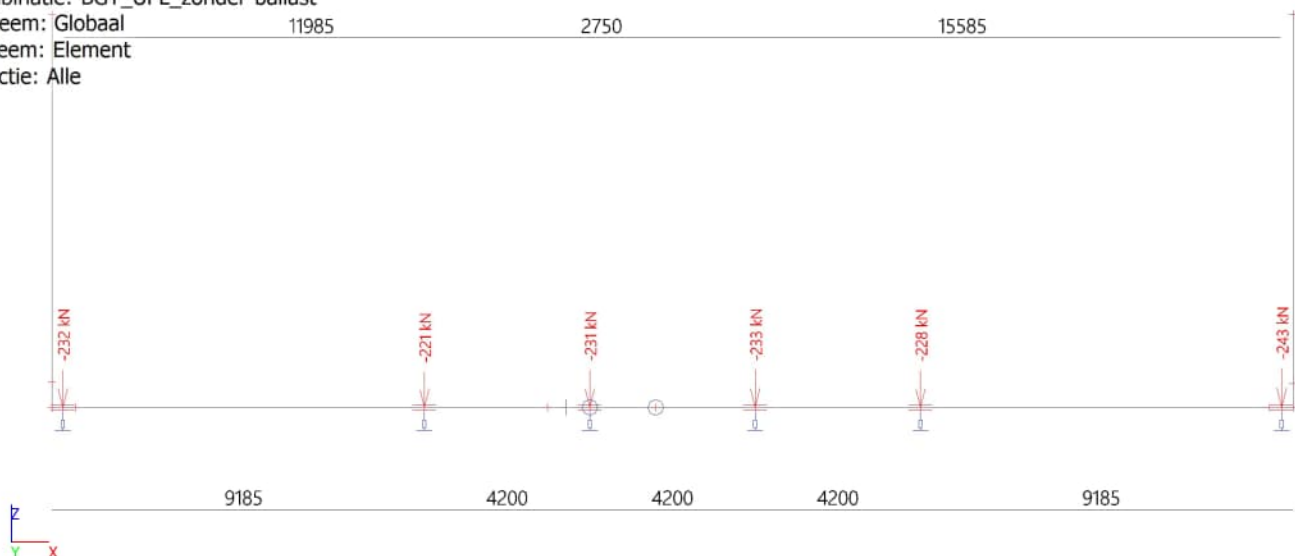


### 3.4.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

### 3.4.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

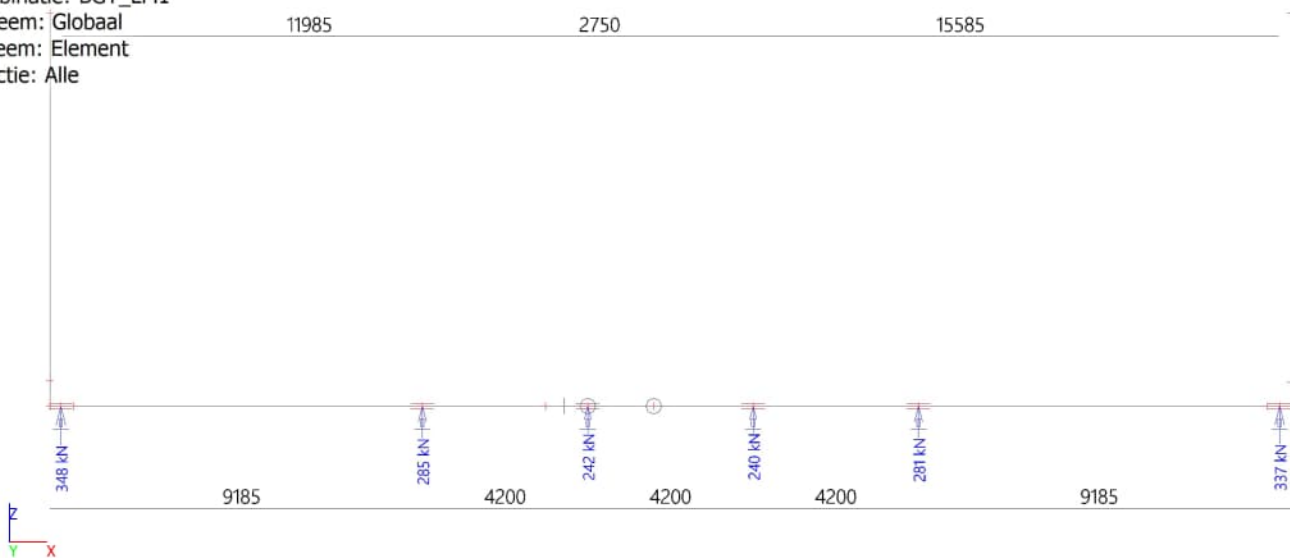


### 3.4.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

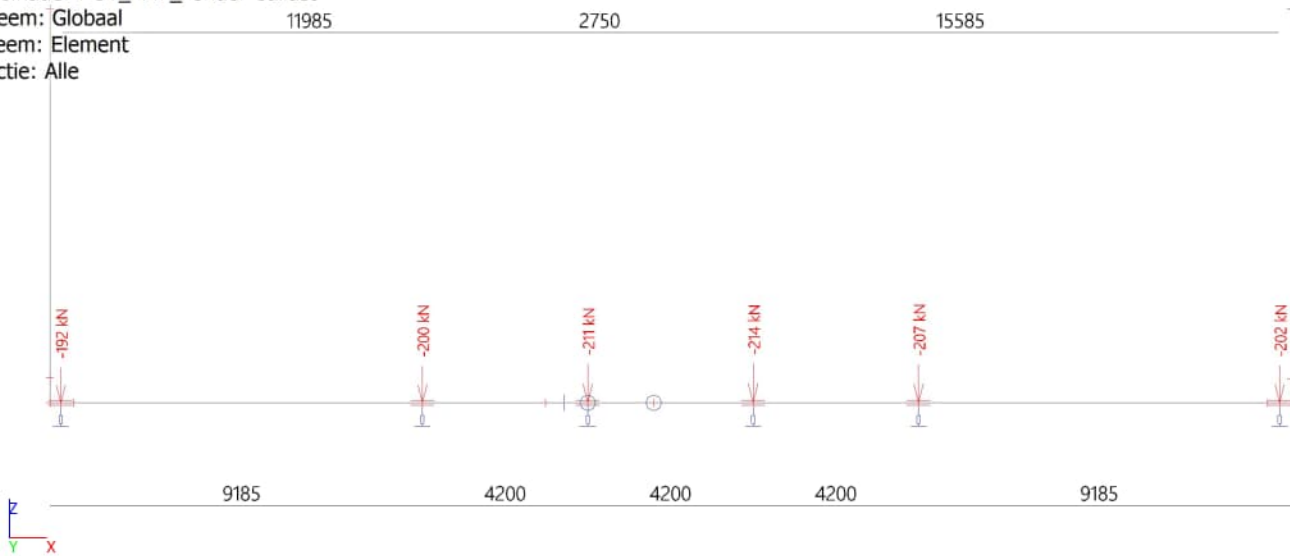


### 3.4.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

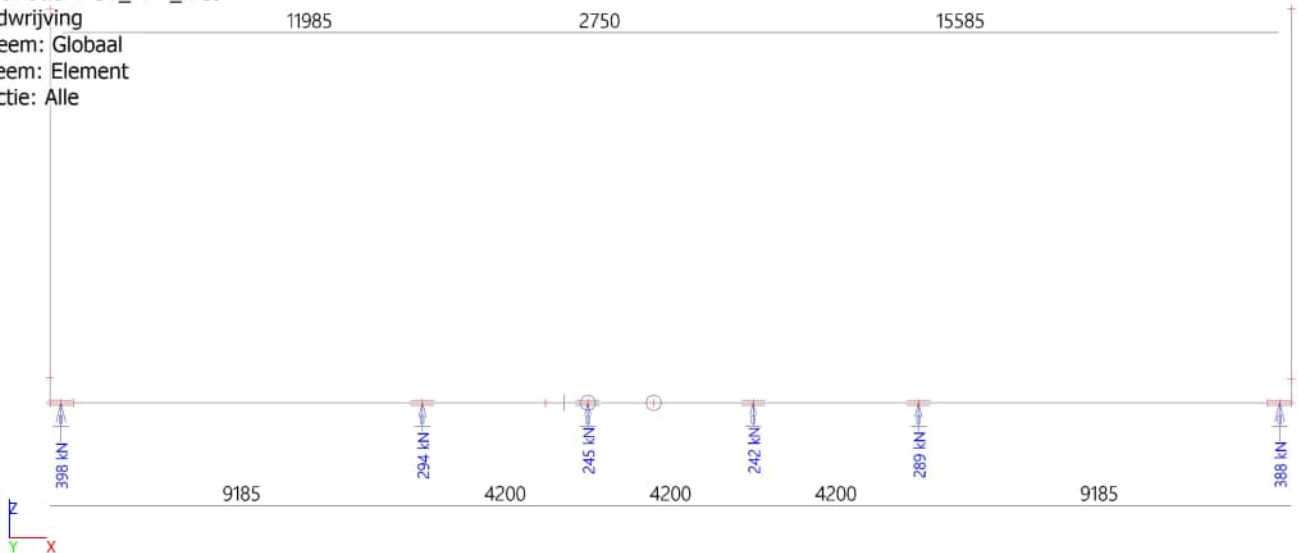


### 3.4.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

**3.4.5.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

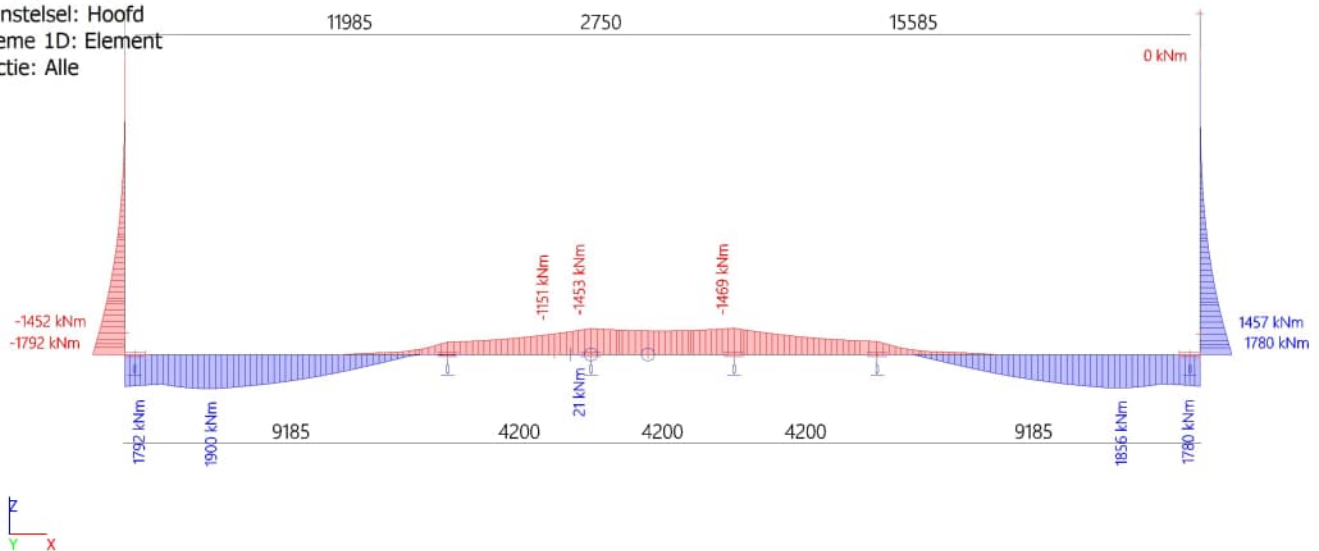
Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_met wandwrijving  
Systeem: Globaal  
Extrem: Element  
Selectie: Alle



**4. Resultaten krachtwerking vloer**

**4.1. Interne 1D-krachten; M<sub>y</sub>**

Waardes: M<sub>y</sub>  
Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



**4.2. Interne 1D-krachten**

Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

Naam	dx [m]	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]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-529</b>	0	<b>-353</b>	0	1430	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	<b>0</b>	<b>570</b>	<b>0</b>	-704	<b>0</b>
S1	2,525+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	0	313	0	<b>-1469</b>	0
S1	13,853	UGT_LM1/3	-604	0	-21	0	<b>1856</b>	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	<b>-709</b>	0	0	0	-270	<b>0</b>
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-529</b>	<b>0</b>	<b>133</b>	<b>0</b>	-861	<b>0</b>
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	<b>-324</b>	0	<b>-1453</b>	0
S2	1,075+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-709	0	-132	0	<b>21</b>	0
S2	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-57	0	-216	<b>0</b>
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	<b>-578</b>	0	-662	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	1455	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	-246	0	<b>-1151</b>	0
S3	1,883	UGT_LM1/3	-611	0	-12	0	<b>1900</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-98	0	1701	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-529</b>	0	<b>-338</b>	0	1249	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-709</b>	<b>0</b>	<b>492</b>	<b>0</b>	1721	<b>0</b>
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-529	0	-156	0	<b>1146</b>	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-709	0	210	0	<b>1780</b>	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-716</b>	0	<b>-484</b>	0	1736	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	<b>0</b>	1270	<b>0</b>
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-354	0	<b>1159</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-210	0	<b>1792</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/4	<b>-188</b>	<b>0</b>	-538	<b>0</b>	1457	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	<b>-538</b>	0	<b>1780</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-341	0	<b>-396</b>	0	<b>1013</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	-396	0	1251	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/4	<b>-187</b>	<b>0</b>	<b>536</b>	<b>0</b>	-1452	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	536	0	<b>-1792</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-340	0	<b>394</b>	0	<b>-1009</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	394	0	-1260	<b>0</b>
S8	9,354	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S8	8,163	UGT_LM1/7	-24	0	<b>0</b>	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-187	0	<b>536</b>	0	<b>-1452</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-340</b>	0	394	0	-1009	<b>0</b>
S9	9,389	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/4	-188	0	<b>-538</b>	0	<b>1457</b>	0
S9	8,194	UGT_UPL/4	-17	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-341</b>	0	-396	0	1013	<b>0</b>

## Project A7 Sneek

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1/3	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/4	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/5	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/6	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b
UGT_LM1/7	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c

### 4.3. Interne 1D-krachten; V<sub>z</sub>

Waardes: V<sub>z</sub>

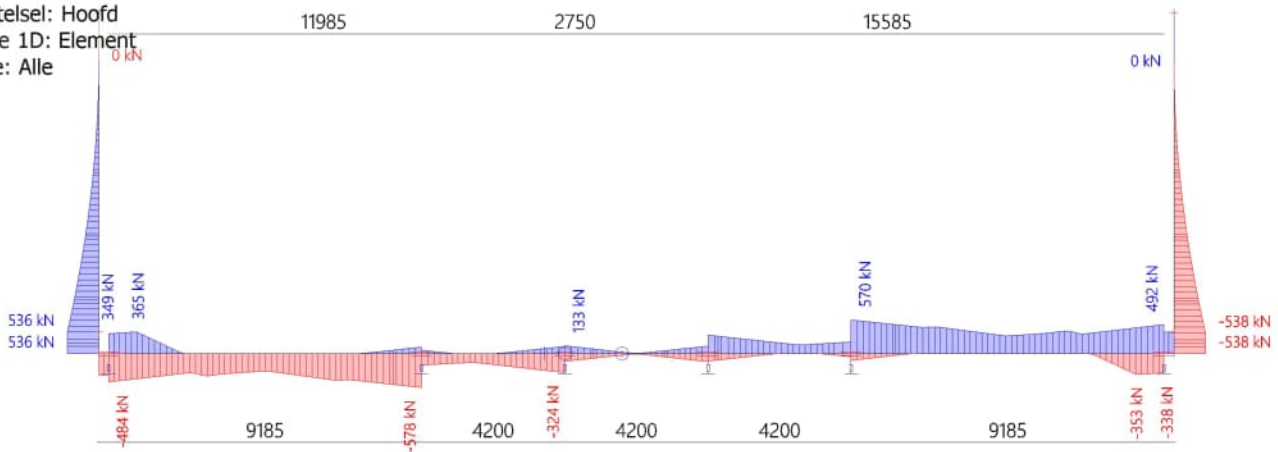
Lineaire berekening

Klasse: Alle UGT

Assenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle



### 4.4. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening

Klasse: Alle UGT

Assenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle

Naam	dx [m]	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]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-529	0	-353	0	1430	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	0	570	0	-704	0
S1	2,525+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	0	313	0	-1469	0
S1	13,853	UGT_LM1/3	-604	0	-21	0	1856	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	-709	0	0	0	-270	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-529	0	133	0	-861	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-324	0	-1453	0
S2	1,075+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-709	0	-132	0	21	0
S2	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-57	0	-216	0

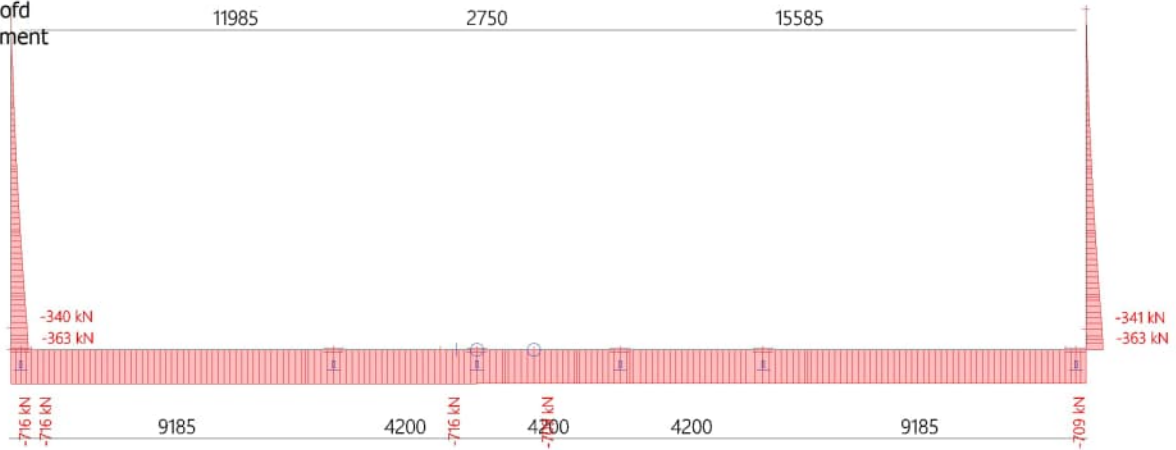


Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	<b>-578</b>	0	-662	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	1455	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	-246	0	<b>-1151</b>	0
S3	1,883	UGT_LM1/3	-611	0	-12	0	<b>1900</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-98	0	1701	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-529</b>	0	<b>-338</b>	0	1249	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-709</b>	<b>0</b>	<b>492</b>	<b>0</b>	1721	<b>0</b>
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-529	0	-156	0	<b>1146</b>	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-709	0	210	0	<b>1780</b>	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-716</b>	0	<b>-484</b>	0	1736	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>349</b>	<b>0</b>	1270	<b>0</b>
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-354	0	<b>1159</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-210	0	<b>1792</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/4	<b>-188</b>	<b>0</b>	-538	<b>0</b>	1457	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	<b>-538</b>	0	<b>1780</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-341	0	<b>-396</b>	0	<b>1013</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	-396	0	1251	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/4	<b>-187</b>	<b>0</b>	<b>536</b>	<b>0</b>	-1452	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	536	0	<b>-1792</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-340	0	<b>394</b>	0	<b>-1009</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	394	0	-1260	<b>0</b>
S8	9,354	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S8	8,163	UGT_LM1/7	-24	0	<b>0</b>	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-187	0	<b>536</b>	0	<b>-1452</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-340</b>	0	394	0	-1009	<b>0</b>
S9	9,389	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/4	-188	0	<b>-538</b>	0	<b>1457</b>	0
S9	8,194	UGT_UPL/4	-17	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-341</b>	0	-396	0	1013	<b>0</b>

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1/3	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/4	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/5	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/6	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b
UGT_LM1/7	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c

## 4.5. Interne 1D-krachten; N

Waardes: **N**  
Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



## 5. Resultaten vervormingen

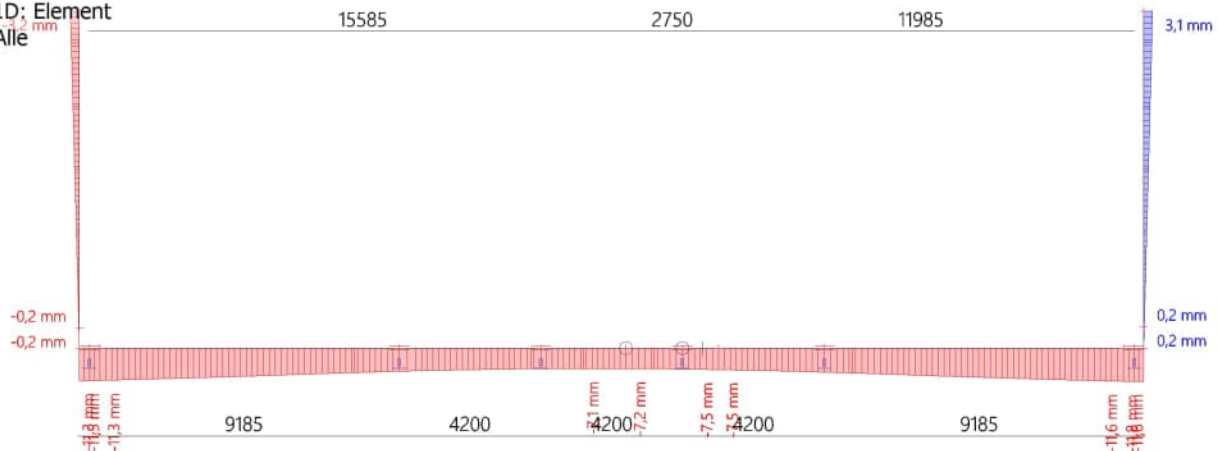
### 5.1. Belastingsgevallen

#### 5.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

#### 5.1.1.1. 1D-vervormingen; $u_z$

Waardes:  **$u_z$**   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG1  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

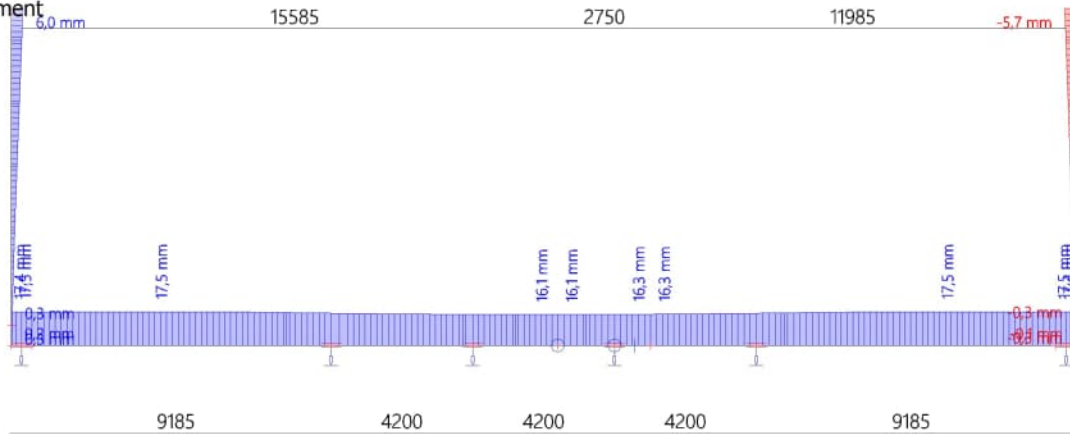


**5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a**

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

**5.1.2.1. 1D-vertormingen;  $u_z$**

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

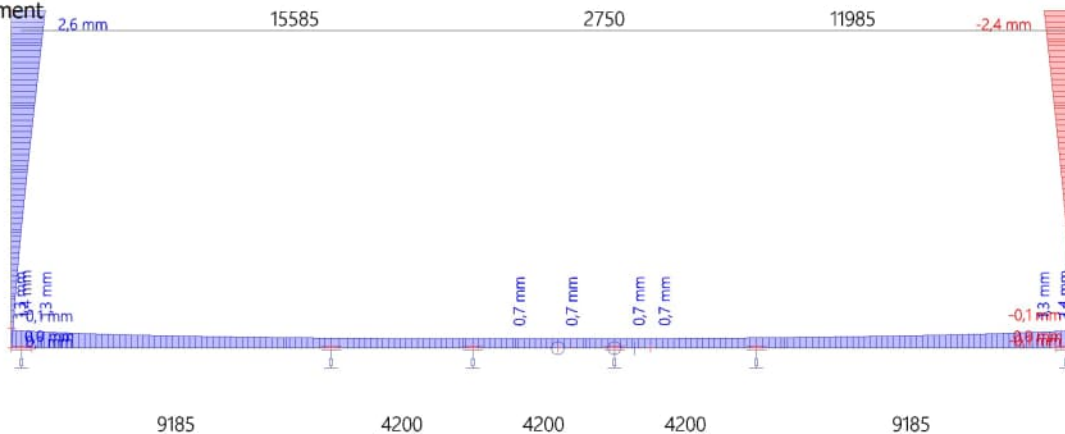


**5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b**

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.3.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastinggeval: BG2b  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

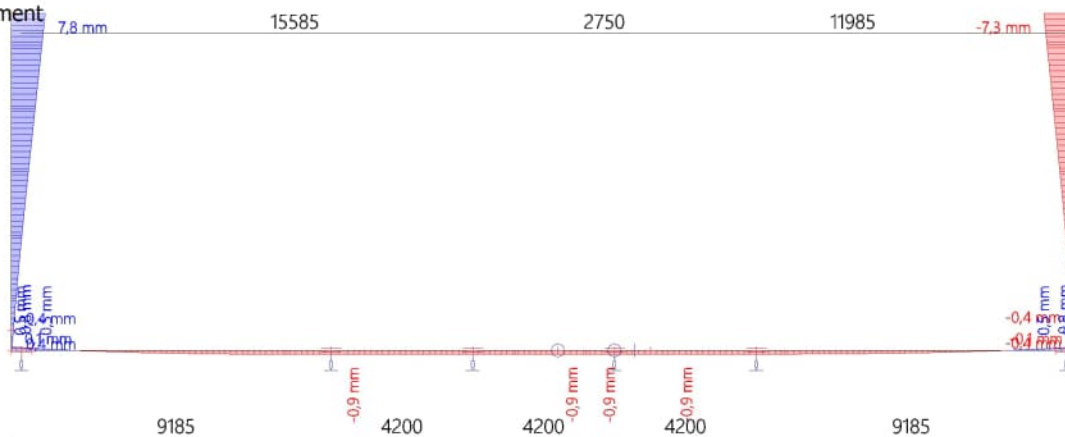


### 5.1.4. Belastinggevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Belastingtype	LG1
		Permanent	
		Standaard	

### 5.1.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastinggeval: BG3  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

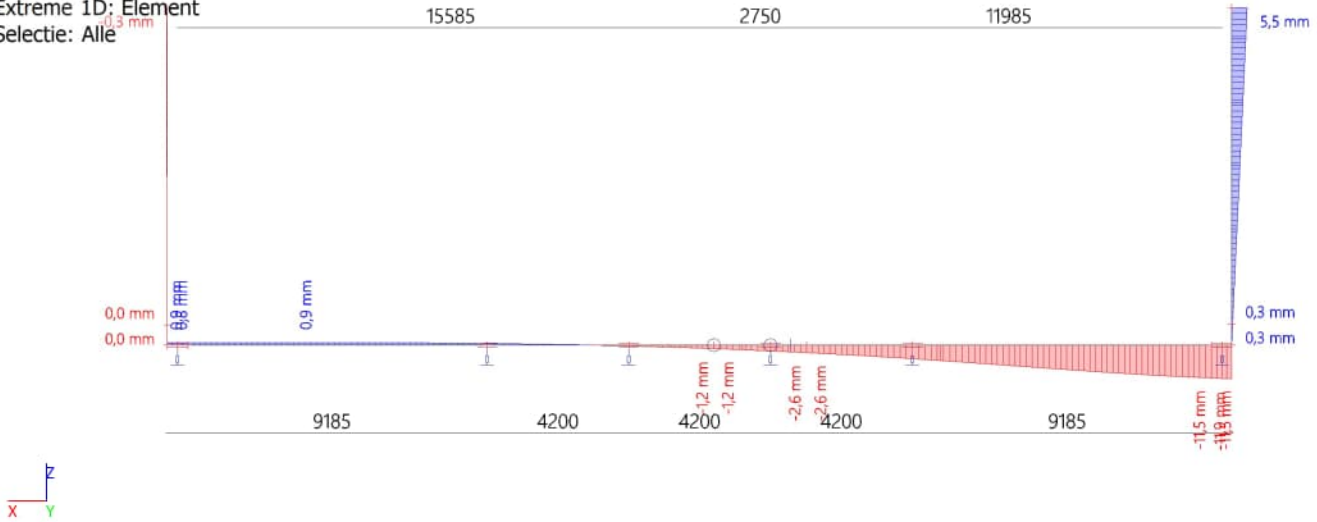


## 5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1

### 5.1.5.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4a  
Assenstelsel: Staaf  
Extremes 1D: Element  
Selectie: Alle

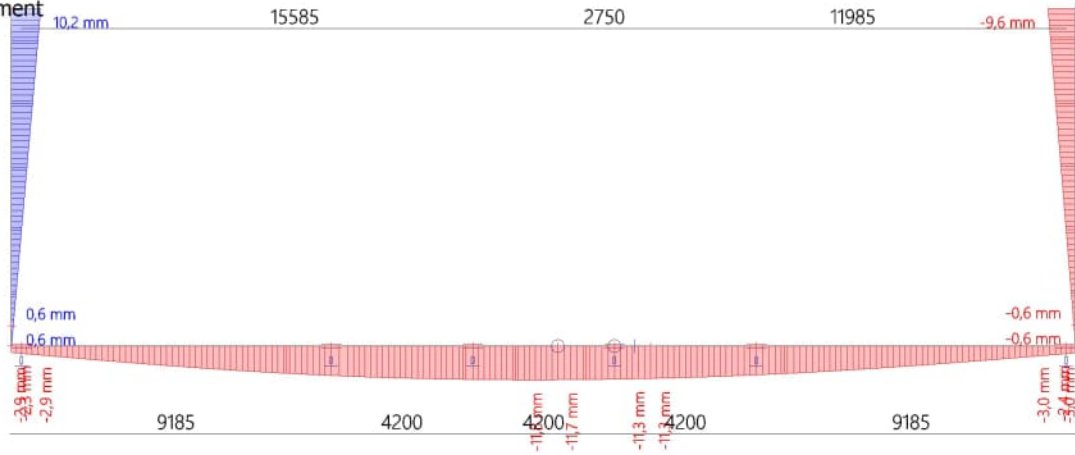


## 5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

### 5.1.6.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4b  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

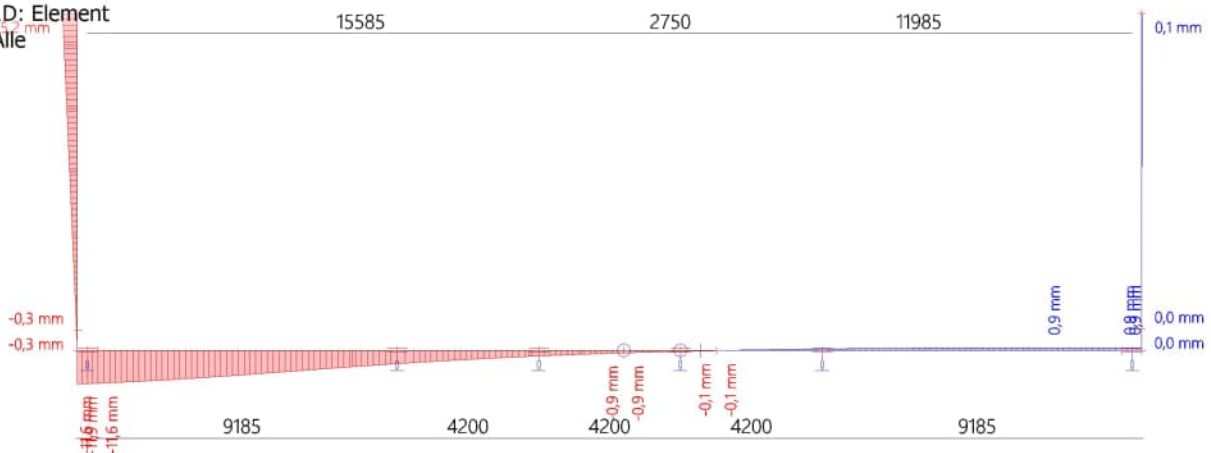


### 5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

### 5.1.7.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4c  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

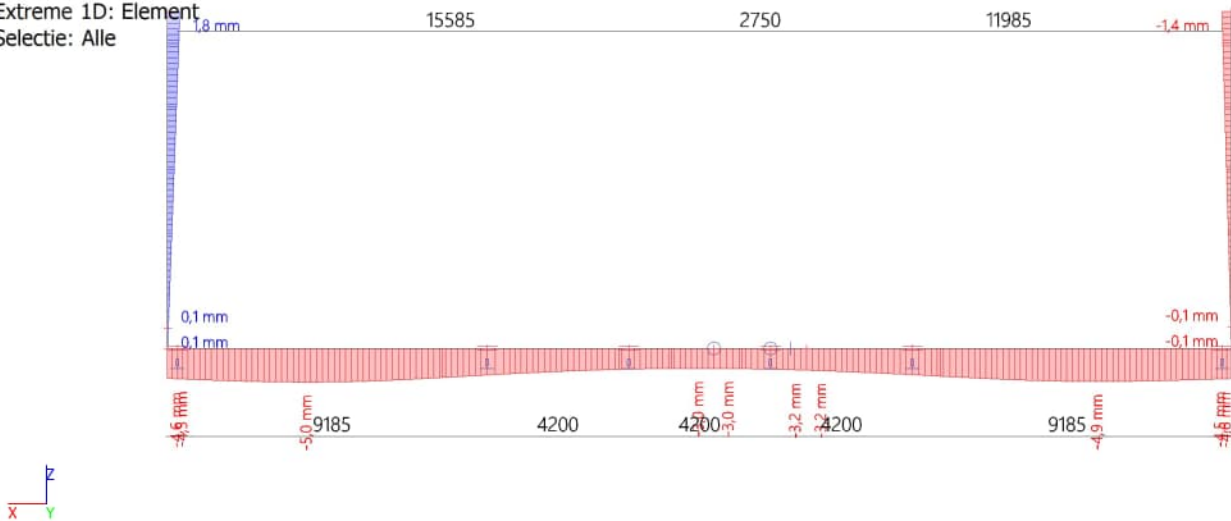


## 5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

### 5.1.8.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG5  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

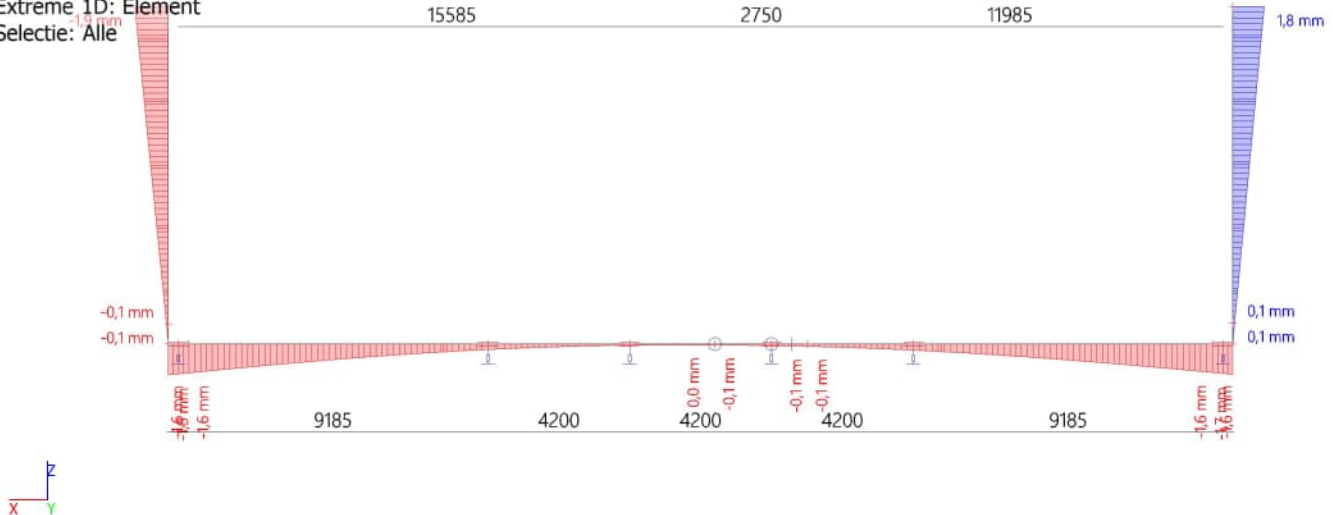


## 5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

### 5.1.9.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG6  
Assenstelsel: Staaf  
Extremes 1D: Element  
Selectie: Alle



## 5.2. Combinaties BGT

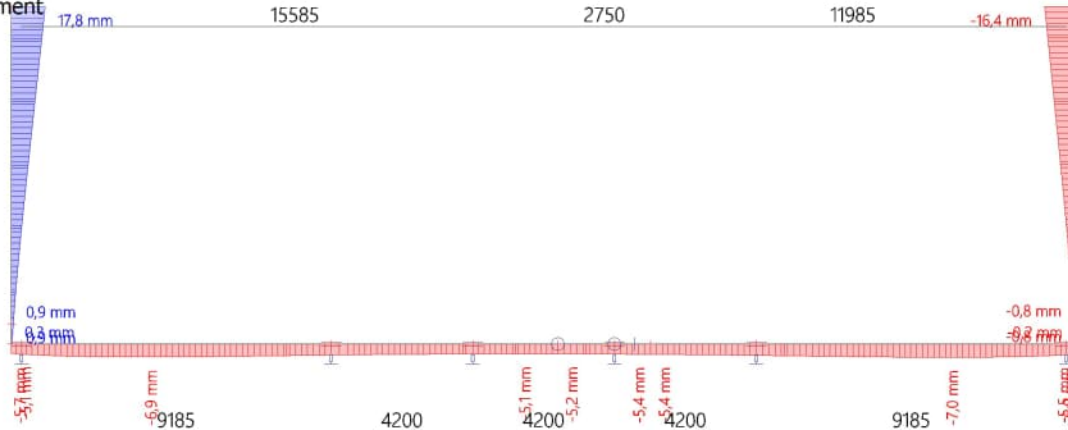
### 5.2.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00



### 5.2.1.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

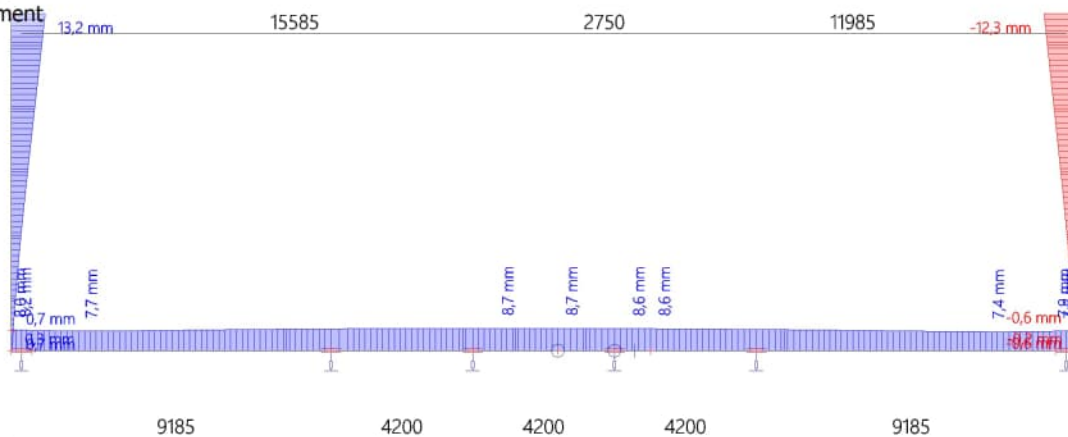


### 5.2.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

### 5.2.2.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

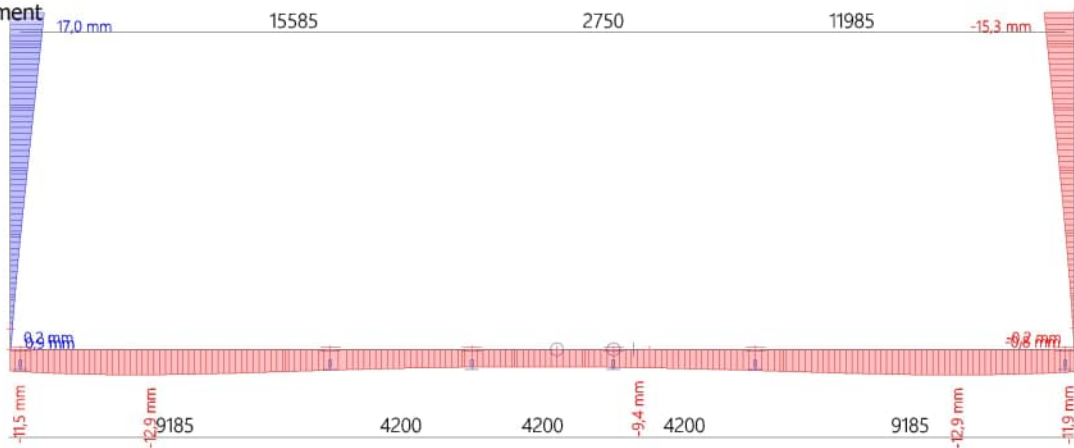


### 5.2.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

#### 5.2.3.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

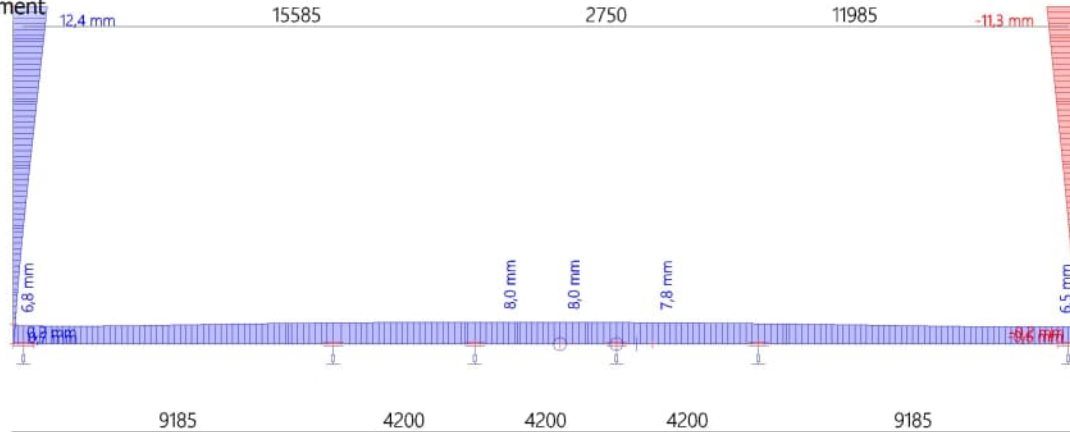


### 5.2.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

### 5.2.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

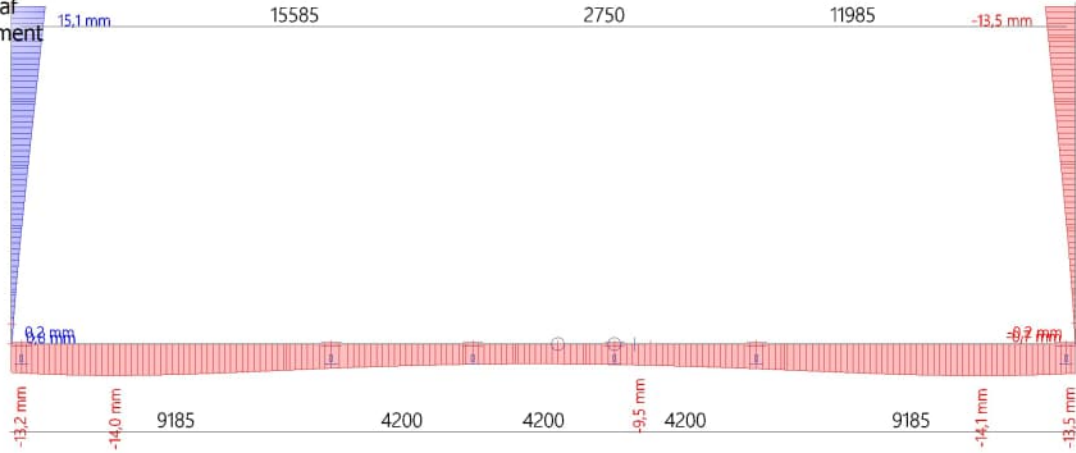


### 5.2.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

**5.2.5.1. 1D-vertormingen;  $u_z$**

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_met  
wandrijving  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



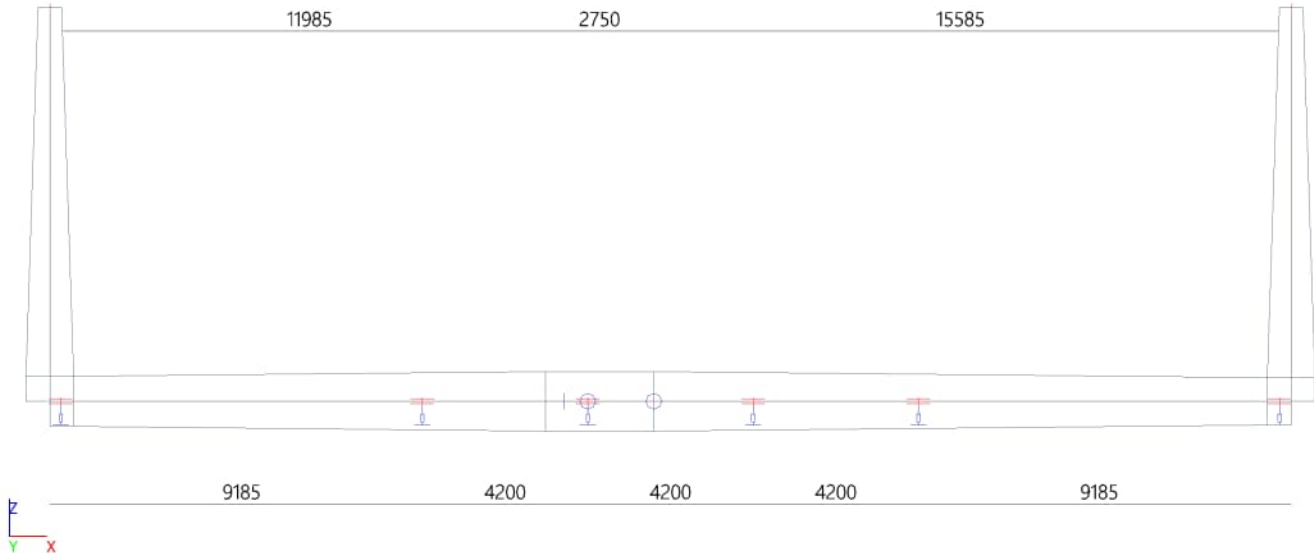
## 1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Knopen	3
2.3. Staven	3
2.4. Variabele doorsneden	3
2.5. Knoopondersteuning	4
2.6. Belastinggevallen	4
2.7. Belastinggevallen	4
2.7.1. Belastinggevallen - BG1	4
2.7.1.1. Totale waarde	5
2.7.2. Belastinggevallen - BG2a	5
2.7.2.1. Totale waarde	5
2.7.3. Belastinggevallen - BG2b	6
2.7.3.1. Totale waarde	6
2.7.4. Belastinggevallen - BG3	6
2.7.4.1. Totale waarde	7
2.7.5. Belastinggevallen - BG4a	7
2.7.5.1. Totale waarde	7
2.7.6. Belastinggevallen - BG4b	8
2.7.6.1. Totale waarde	8
2.7.7. Belastinggevallen - BG4c	8
2.7.7.1. Totale waarde	9
2.7.8. Belastinggevallen - BG5	9
2.7.8.1. Totale waarde	9
2.7.9. Belastinggevallen - BG6	10
2.7.9.1. Totale waarde	10
2.8. Combinaties	10
2.9. Resultaatklassen	12
3. Resultaten paalreacties	12
3.1. Berekeningsverslag	12
3.2. Belastinggevallen	13
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	13
3.2.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	14
3.2.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	14
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	15
3.2.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	15
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	15
3.2.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	16
3.2.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	16
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	17
3.2.6.1. Reacties; R <sub>z</sub>	17
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	17
3.2.7.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	18
3.2.8.1. Reacties; R <sub>z</sub>	18
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	19
3.2.9.1. Reacties; R <sub>z</sub>	19
3.3. Combinaties UGT	19
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	19
3.3.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	20
3.3.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	20
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	21
3.3.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	21
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	21
3.3.4.1. Reacties; R <sub>z</sub>	22
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	22
3.3.5.1. Reacties; R <sub>z</sub>	23
3.4. Combinaties BGT	23
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	23
3.4.1.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	24
3.4.2.1. Reacties; R <sub>z</sub>	24
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	25
3.4.3.1. Reacties; R <sub>z</sub>	25

3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	25
3.4.4.1. Reacties; R_z	26
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	26
3.4.5.1. Reacties; R_z	27
<b>4. Resultaten krachtswerking vloer</b>	<b>27</b>
4.1. Interne 1D-krachten; M_y	27
4.2. Interne 1D-krachten	27
4.3. Interne 1D-krachten; V_z	29
4.4. Interne 1D-krachten	29
4.5. Interne 1D-krachten; N	31
<b>5. Resultaten vervormingen</b>	<b>31</b>
5.1. Belastingsgevallen	31
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	31
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u_z	31
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	32
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u_z	32
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	32
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u_z	33
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	33
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u_z	33
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	34
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u_z	34
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	34
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	35
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	36
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u_z	36
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	36
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.2. Combinaties BGT	37
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	37
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	38
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	39
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	39
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u_z	40
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	40
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u_z	41

## 2. Invoer

### 2.1. Rekenmodel



### 2.2. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1	14,735	0,000	-8,839
K2	30,320	0,000	-8,839
K4	11,985	0,000	-8,839
K6	0,000	0,000	-8,839
K7	30,925	0,000	-8,839
K8	-0,605	0,000	-8,839
K11	-0,325	0,000	-8,839
K12	8,860	0,000	-8,839

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K13	13,060	0,000	-8,839
K14	17,260	0,000	-8,839
K15	21,460	0,000	-8,839
K16	30,632	0,000	-8,839
K17	30,925	0,000	-8,239
K18	-0,605	0,000	-8,204
K19	-0,605	0,000	1,150
K20	30,925	0,000	1,150

### 2.3. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	C30/37	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	0,605	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	C30/37	0,605	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	C30/37	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	C30/37	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	9,354	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	C30/37	9,389	K17	K20	Kolom (100)

### 2.4. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C <sub>ss1</sub> (1), C <sub>ss2</sub> (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			

Staaf Coör lengte 1, Csx1(1), Csx2(1)	S8 Rela 1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
<b>VP3</b>			
Staaf Coör lengte 1, Csx1(1), Csx2(1)	S9 Rela 1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

## 2.5. Knoopondersteuning

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz	Stijfheid Z [MN/m]
Sn1	K12	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,6700e+01
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	7,5000e+01
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	7,5000e+01
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

## 2.6. Belastingsgevallen

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z		
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent Standaard	LG1			
BG3	Korrel <span>dr</span> uk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1			
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

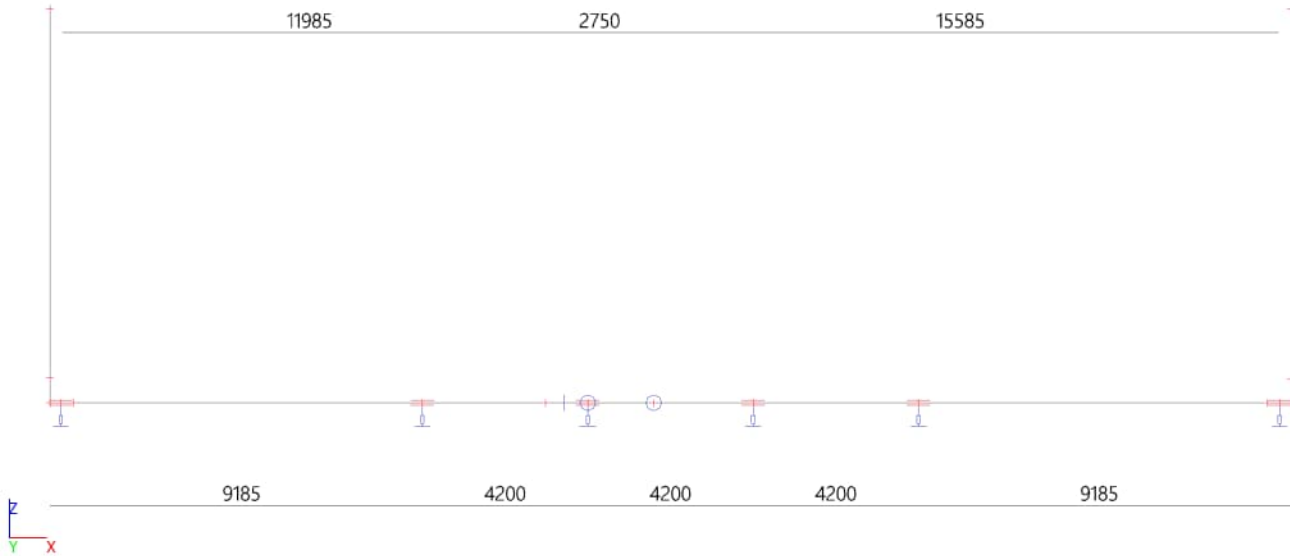
## 2.7. Belastingsgevallen

### 2.7.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1	-Z



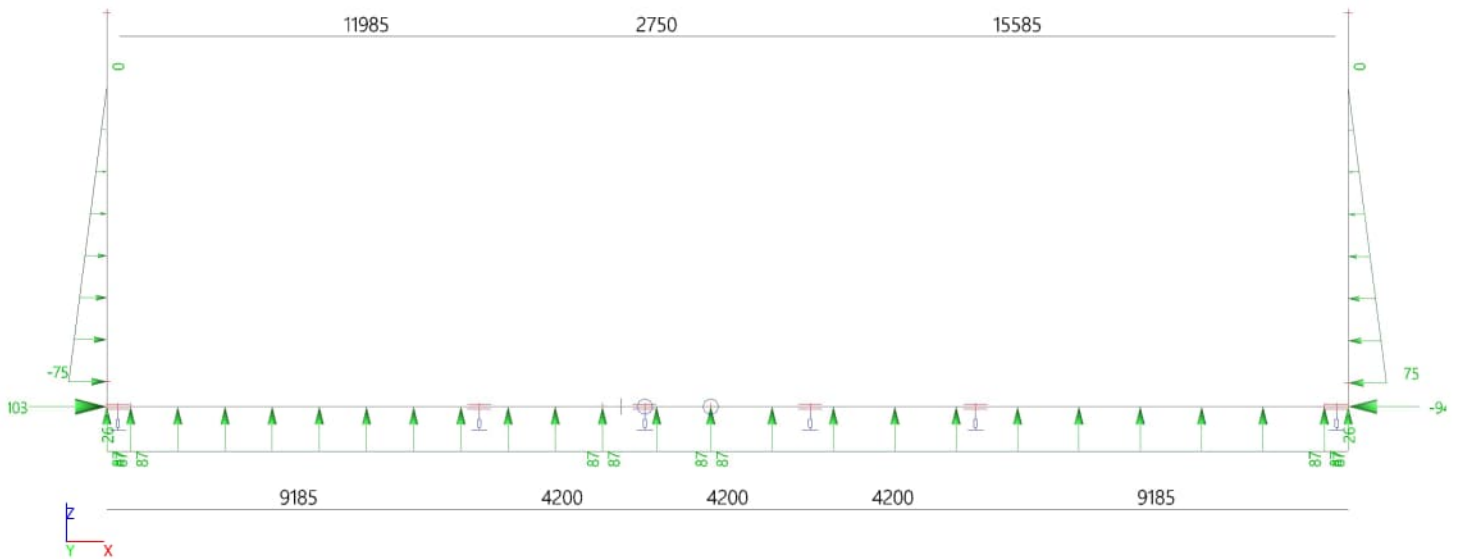
### 2.7.1.1. Totale waarde



### 2.7.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

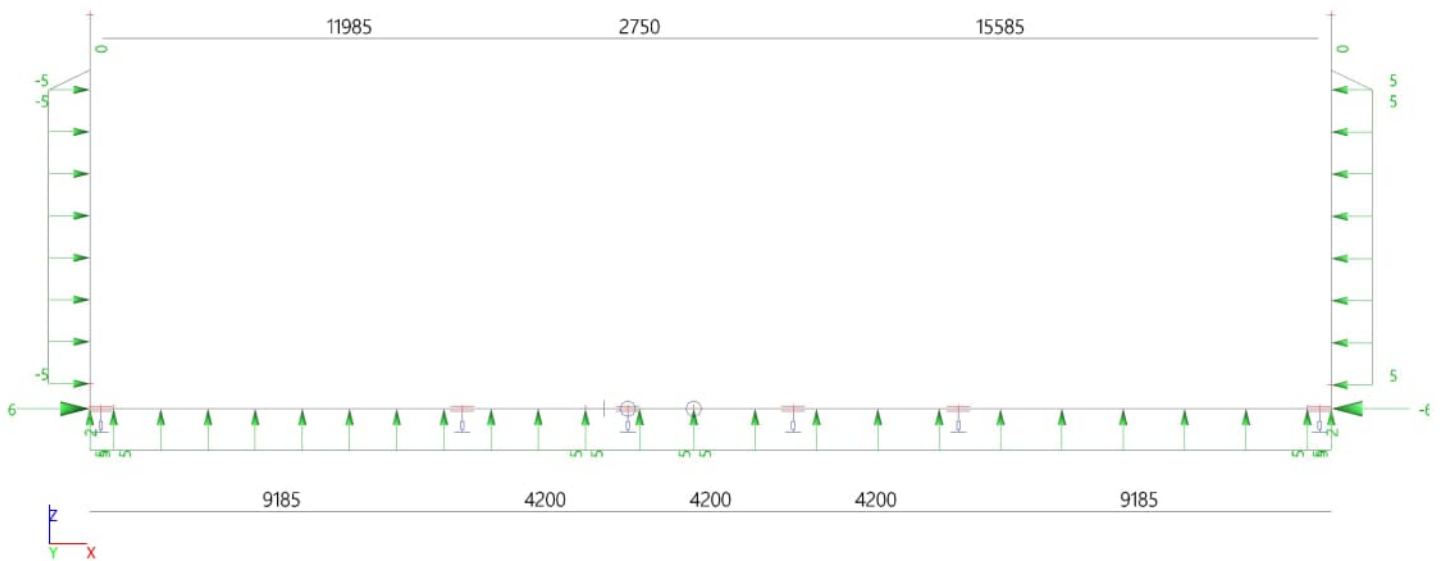
#### 2.7.2.1. Totale waarde



### 2.7.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

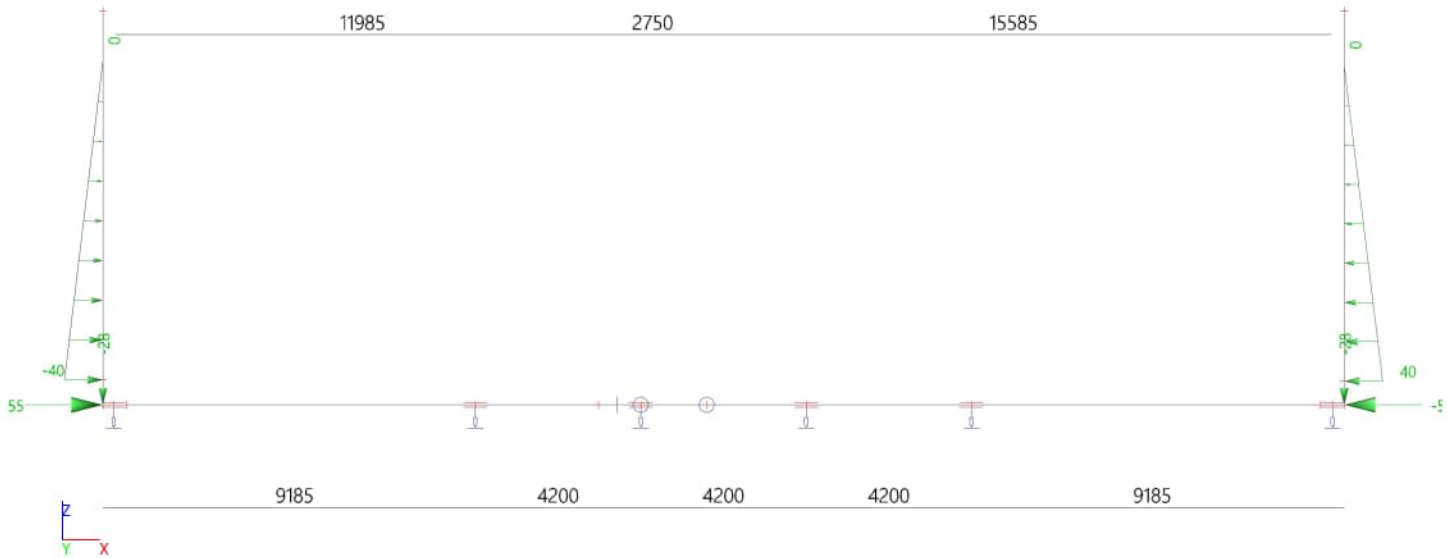
#### 2.7.3.1. Totale waarde



### 2.7.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Permanent	LG1
		Standaard	

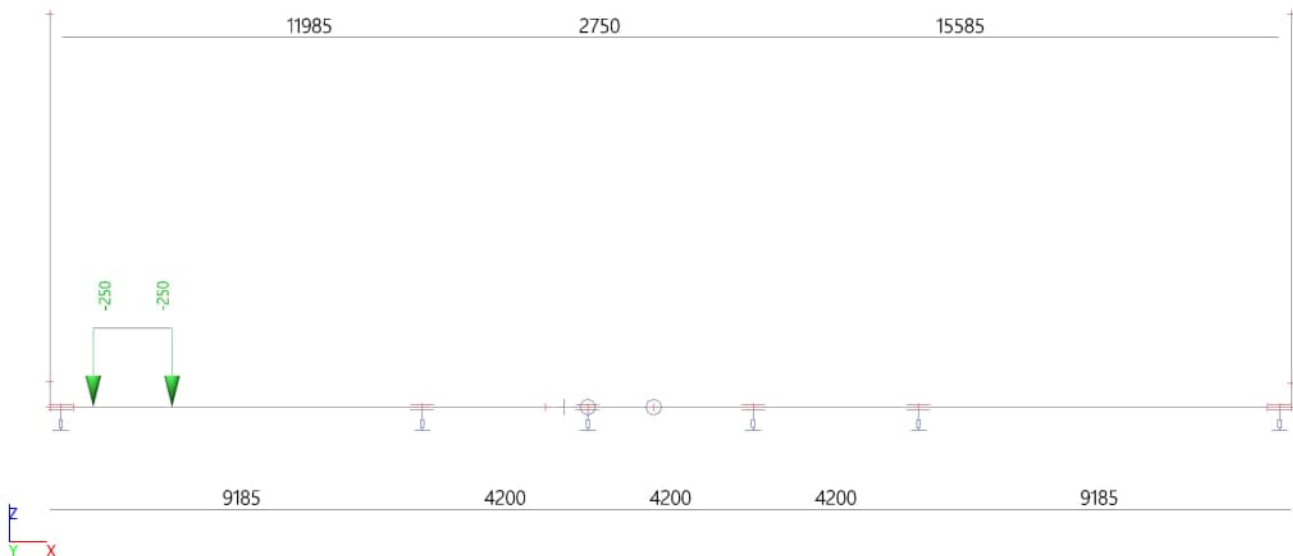
### 2.7.4.1. Totale waarde



### 2.7.5. Belastinggevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
	Spec	Belastingtype	
		Standaard	

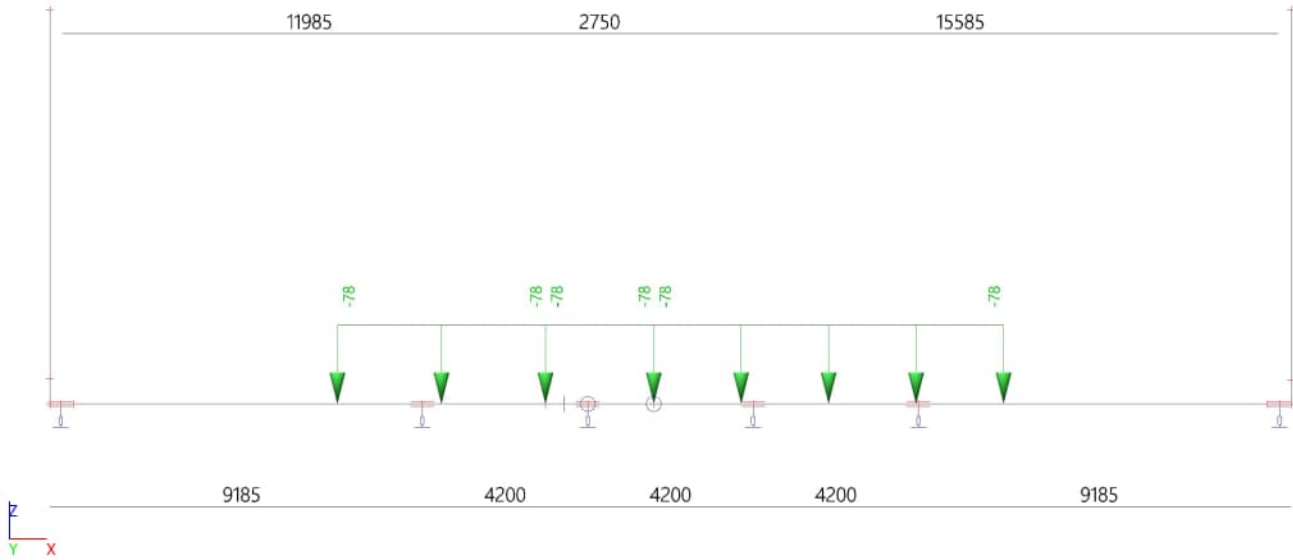
### 2.7.5.1. Totale waarde



## 2.7.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

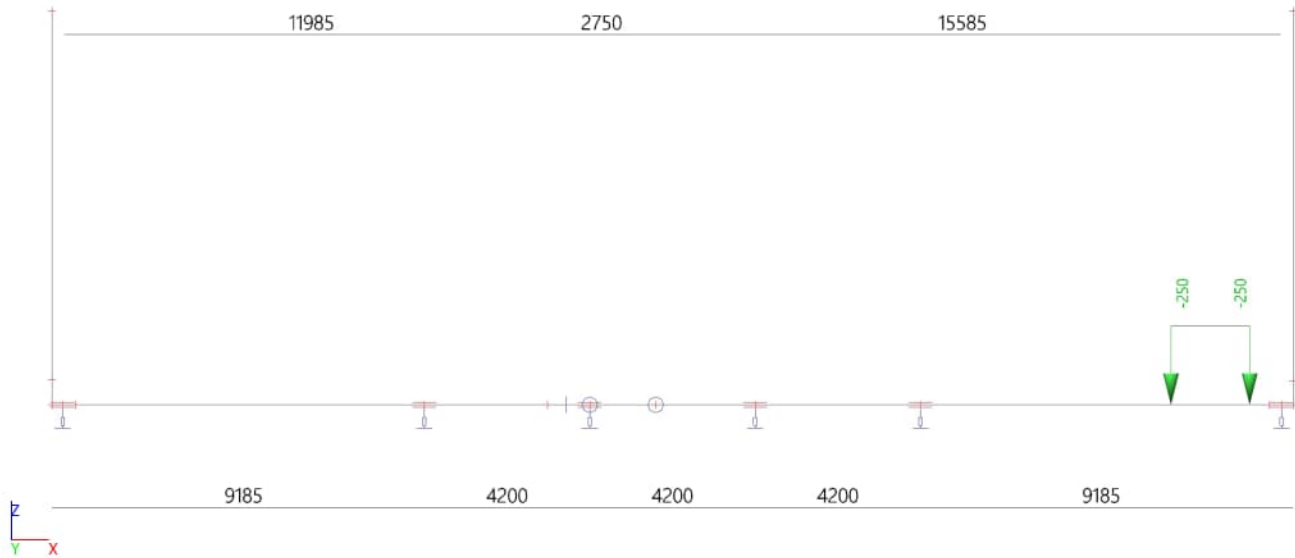
### 2.7.6.1. Totale waarde



## 2.7.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

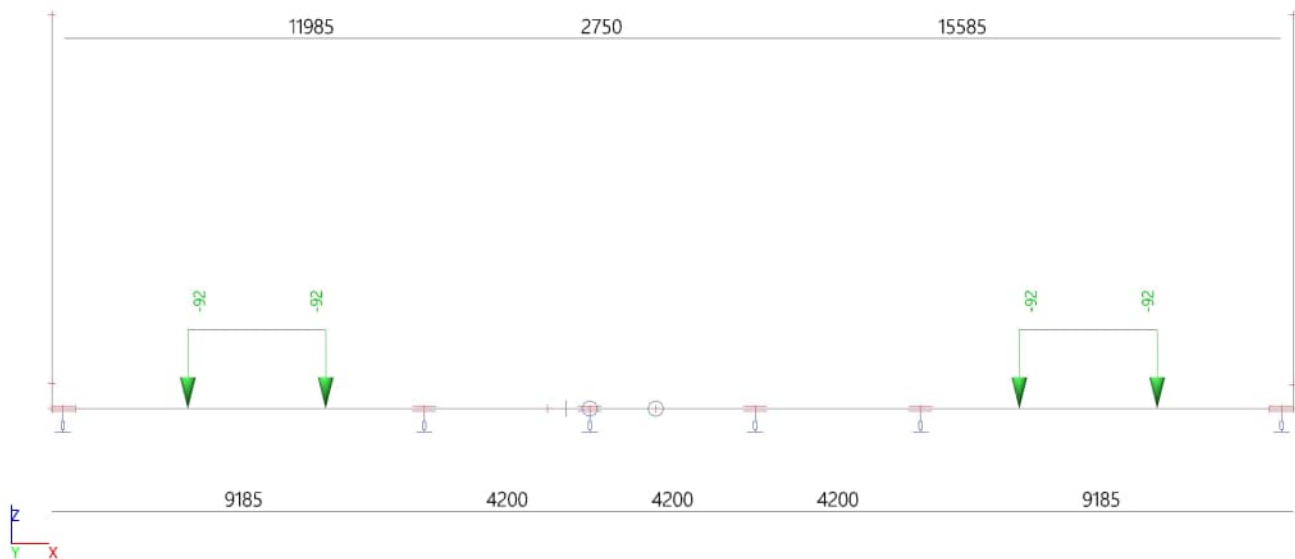
### 2.7.7.1. Totale waarde



### 2.7.8. Belastinggevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastinggeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

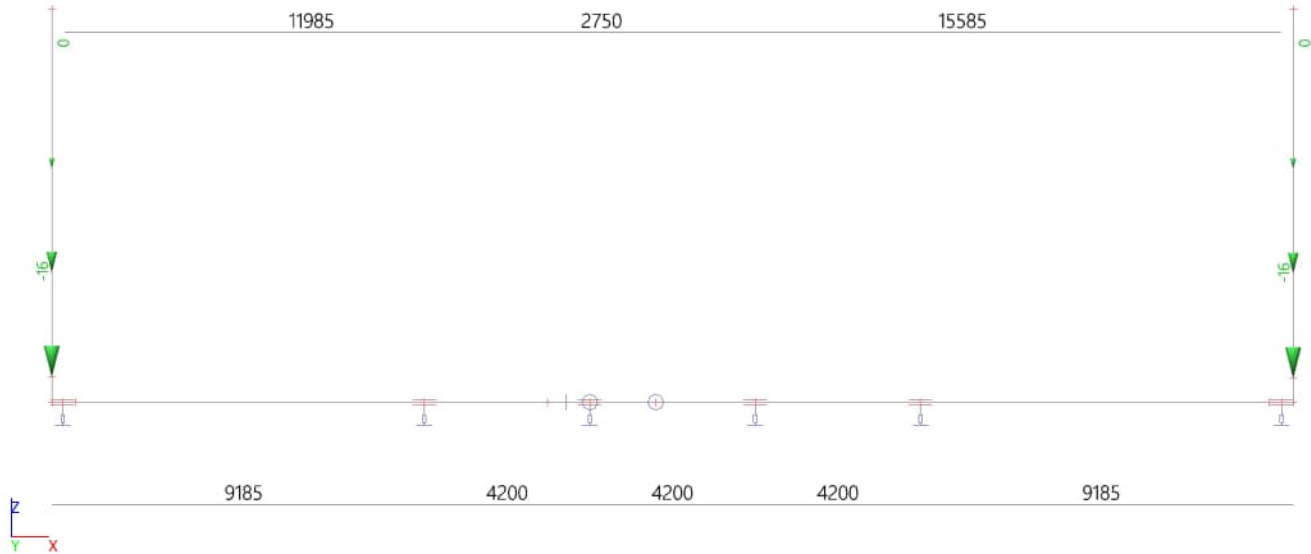
### 2.7.8.1. Totale waarde



## 2.7.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

### 2.7.9.1. Totale waarde



## 2.8. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT-Set B (automatisch)		EN-UGT (STR/GEO) Set B	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT-kar (automatisch)		EN - BGT Karakteristiek	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT-quasi (automatisch)		EN-BGT Quasi-permanent	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG5 - LM1	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,30
UGT_LM1_met wandwrijving-2		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,25
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG3 - Korreldruk	1,00
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

## 2.9. Resultaatklassen

Naam	Lijst
Alle UGT	UGT_UPL - Omhullende - uiterst
	UGT_UPL_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1 - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_zonder ballast - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving - Omhullende - uiterst
	UGT_LM1_met wandwrijving-2 - Omhullende - uiterst

## 3. Resultaten paalreacties

### 3.1. Berekeningsverslag

#### Lineaire berekening

Aantal 2D elementen	0
Aantal 1D-elementen	31
Aantal netknoten	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	18.01.2023 14:39
Einde berekening	18.01.2023 14:39



## Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1518
	reactie in de knopen	0	0	1518
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	6	0	2802
	reactie in de knopen	-6	0	-2802
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG3	Lasten	1	0	-57
	reactie in de knopen	-1	0	57
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4a	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG5	Lasten	0	0	-644
	reactie in de knopen	0	0	644
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG6	Lasten	0	0	-124
	reactie in de knopen	0	0	124
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2b	Lasten	-1	0	161
	reactie in de knopen	1	0	-161
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4b	Lasten	0	0	-1316
	reactie in de knopen	0	0	1316
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4c	Lasten	0	0	-500
	reactie in de knopen	0	0	500
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

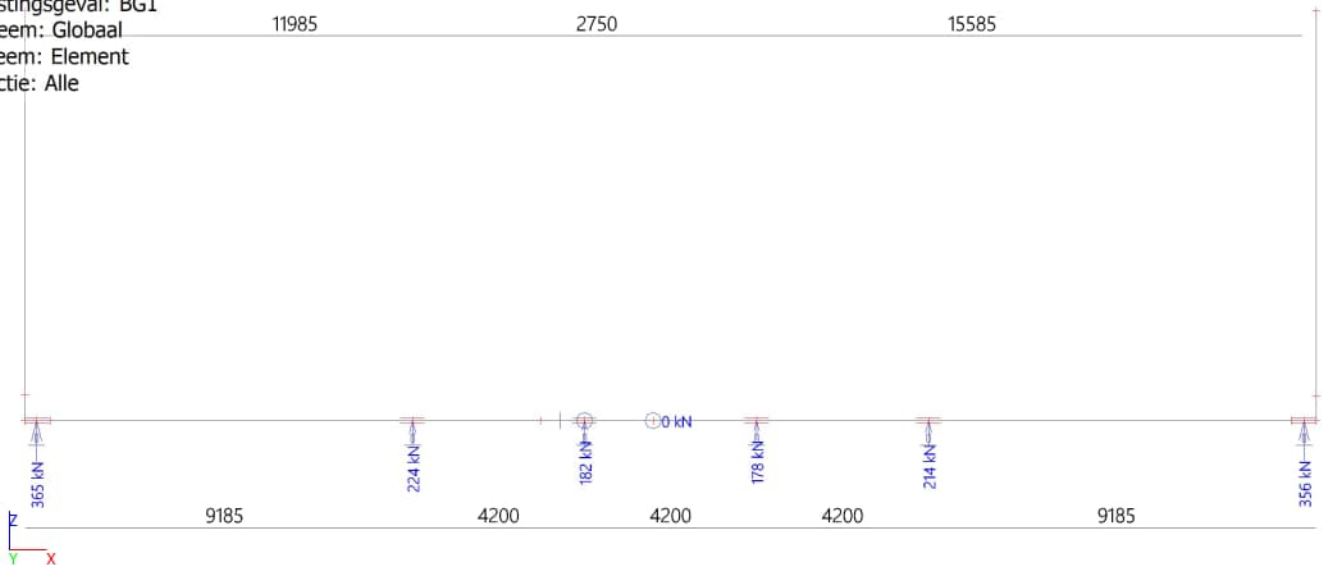
## 3.2. Belastingsgevallen

### 3.2.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

### 3.2.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG1  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

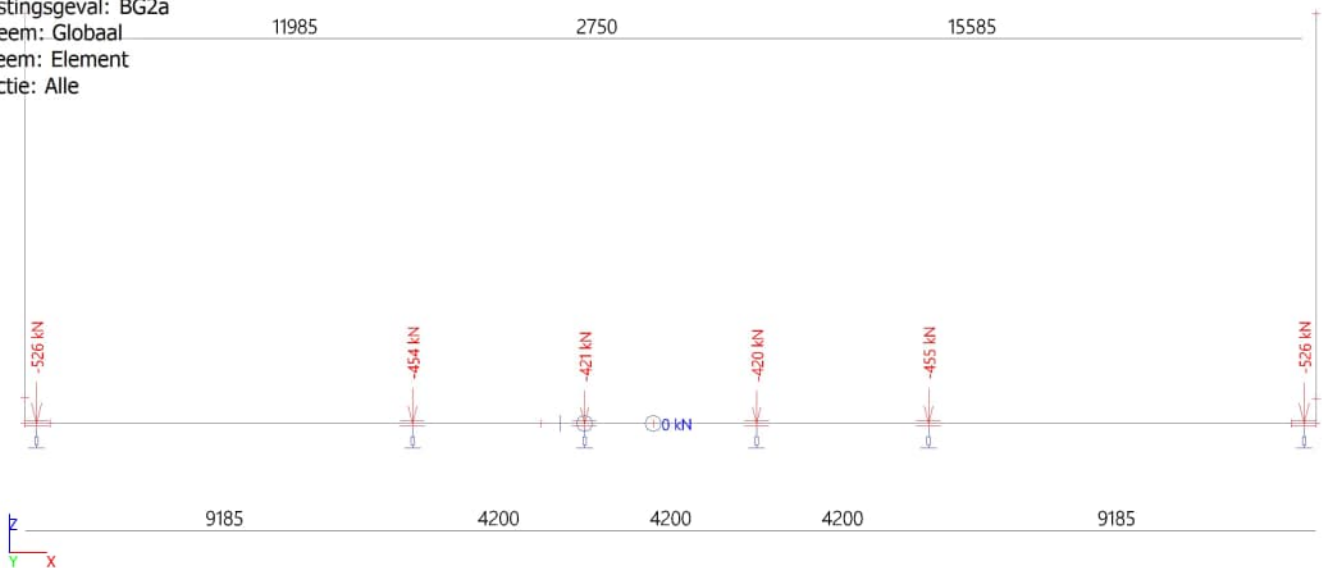


### 3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2a	Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

### 3.2.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

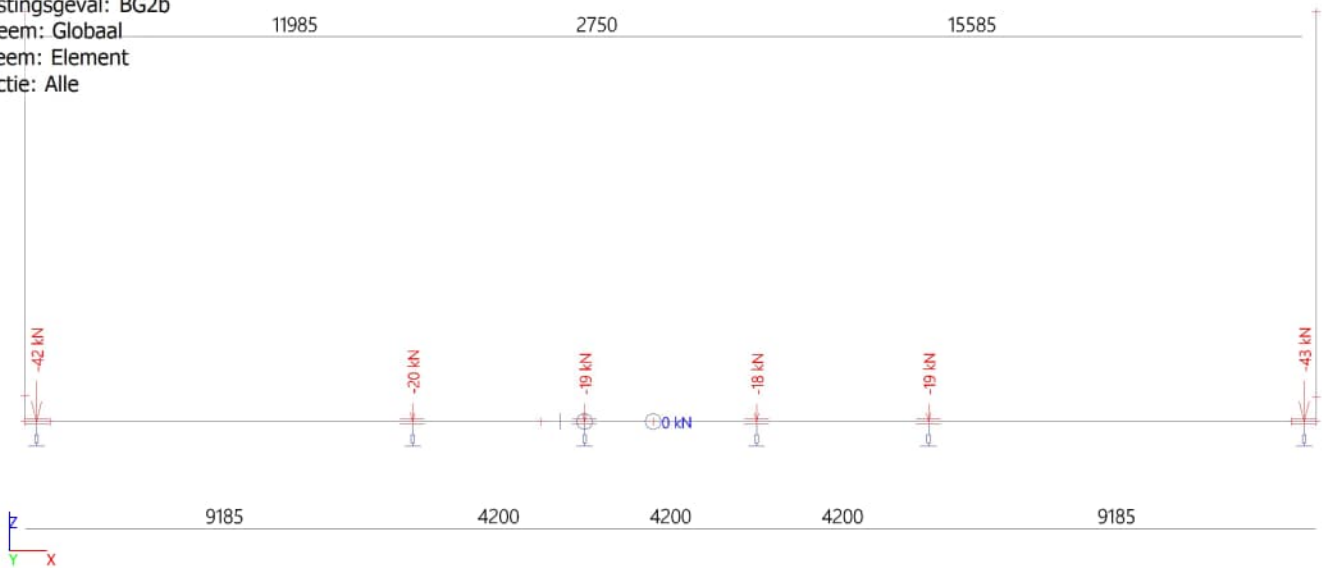


### 3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG2b	Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	Permanent	LG1
		Standaard	

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

Waardes: **R<sub>z</sub>**  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2b  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



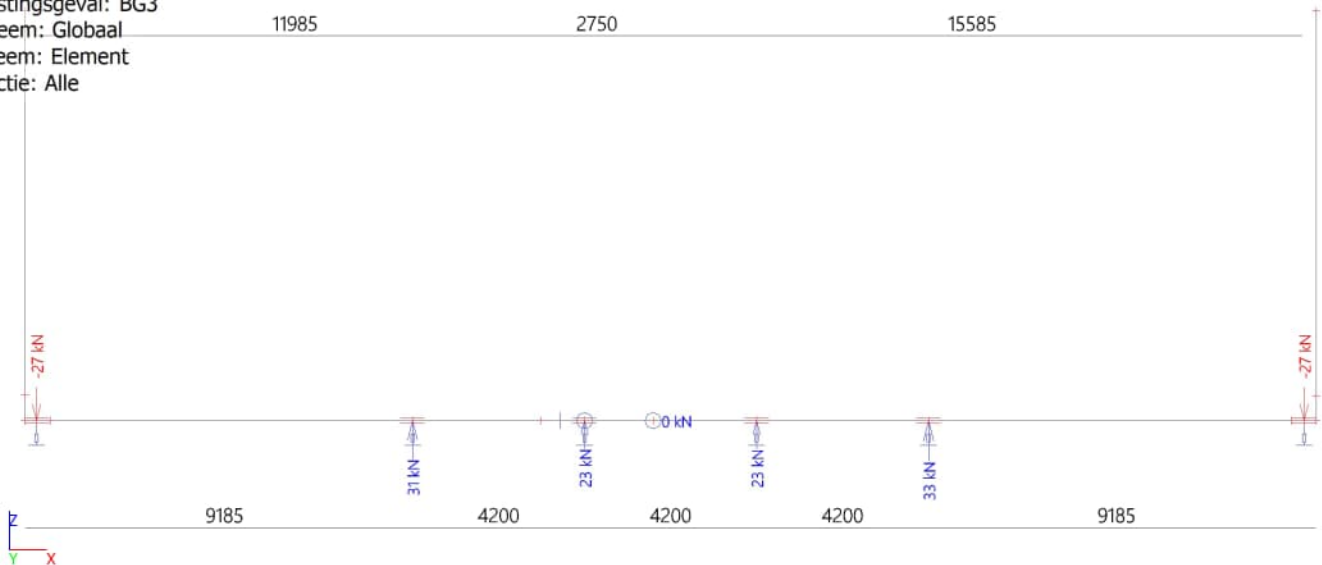
### 3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Permanent	LG1
		Standaard	

## Project A7 Sneek

### 3.2.4.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG3  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

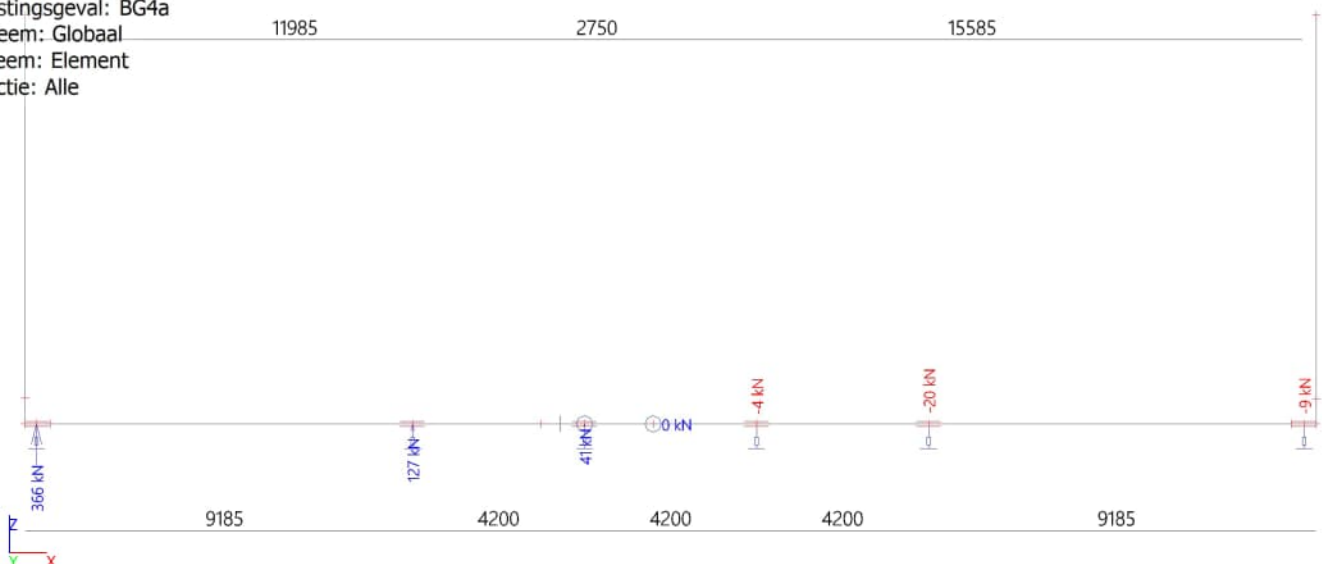


### 3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1
		Standaard	

### 3.2.5.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4a  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

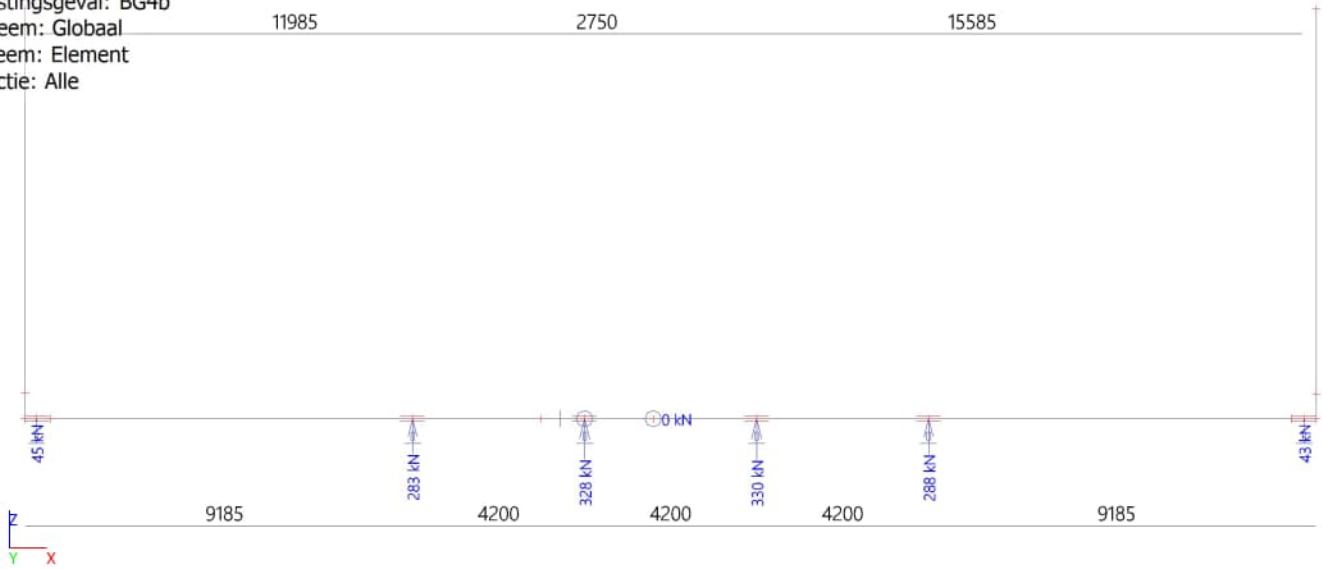


**3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b**

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

**3.2.6.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4b  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

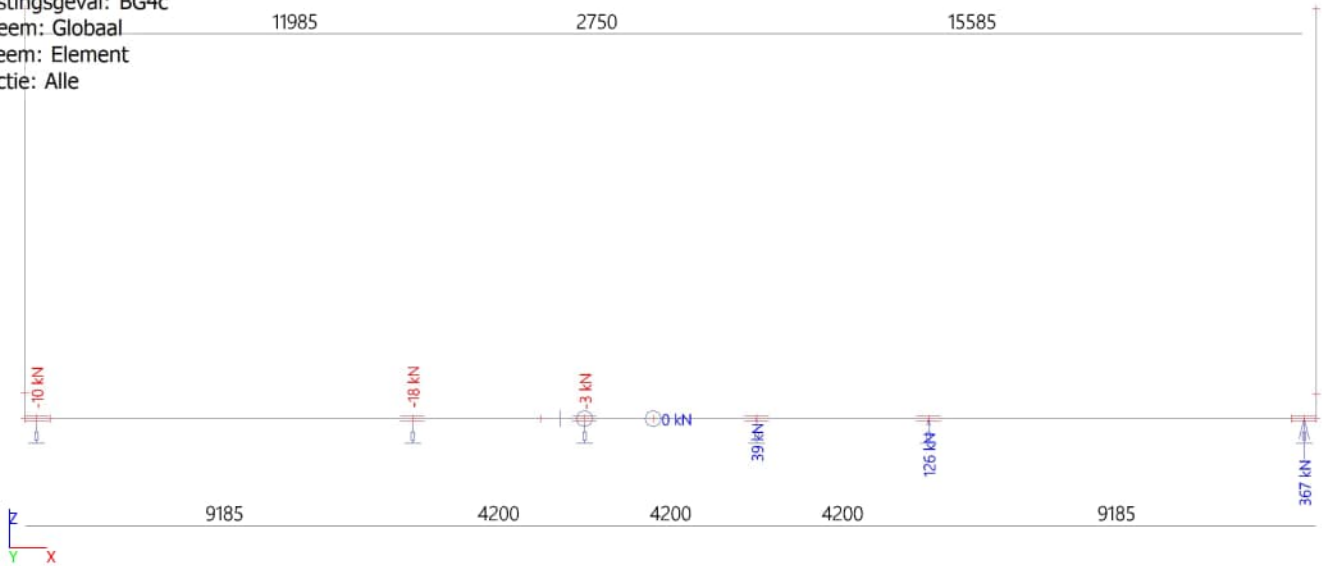


**3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c**

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4c  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

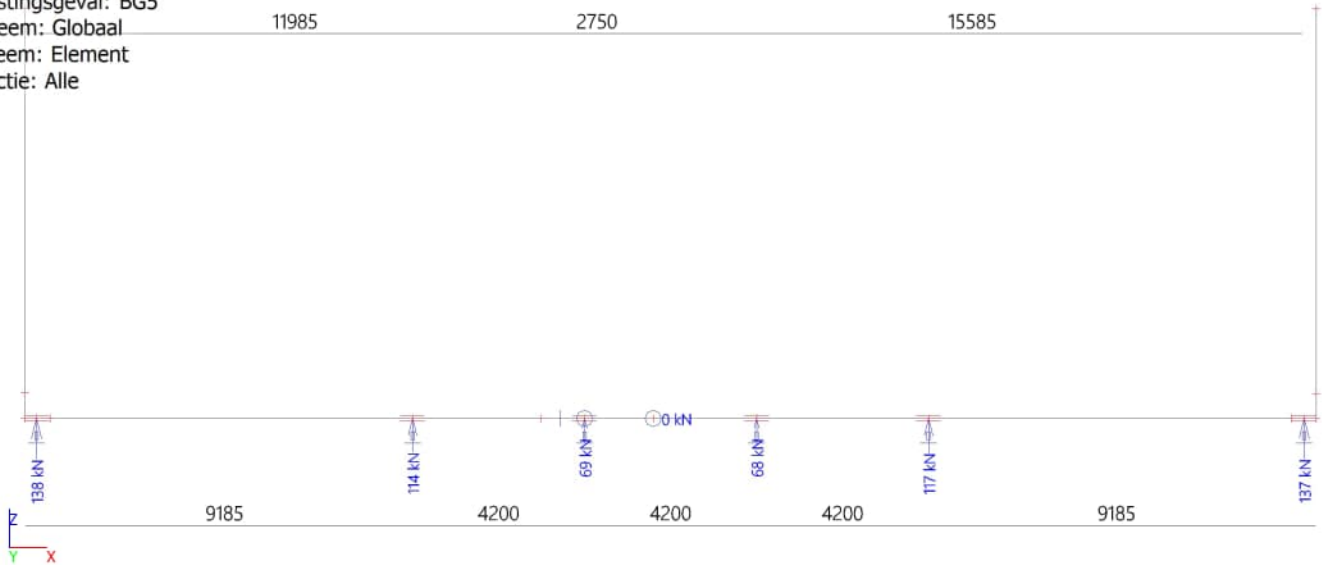


### 3.2.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG5  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

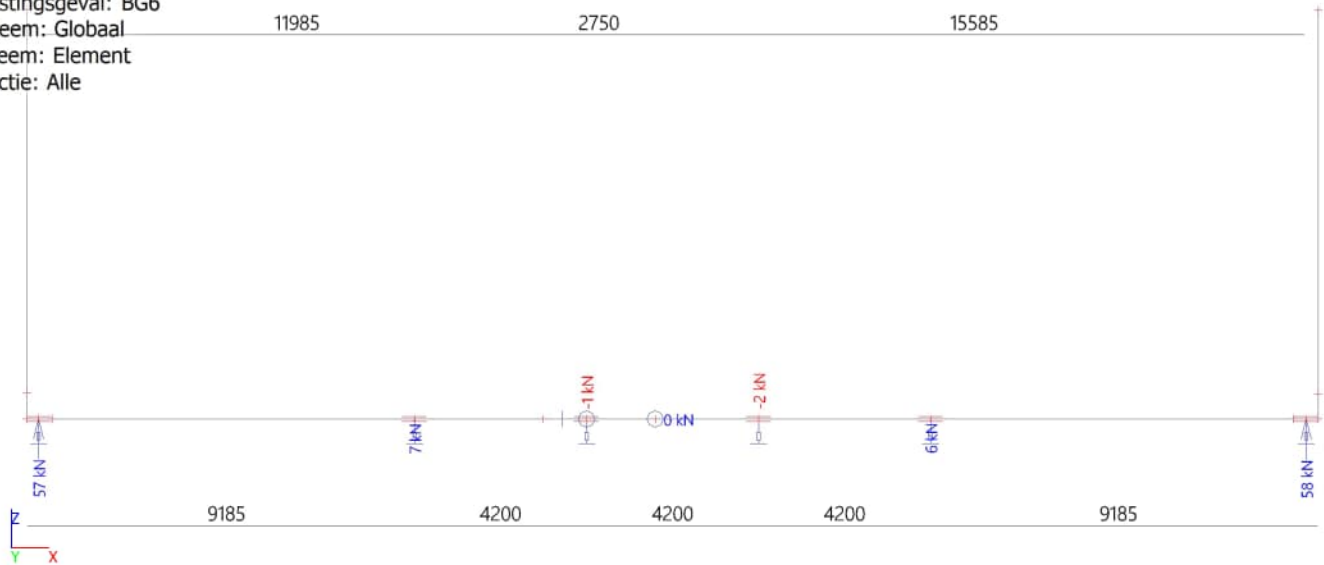


### 3.2.9. Belastinggevallen - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG6  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



### 3.3. Combinaties UGT

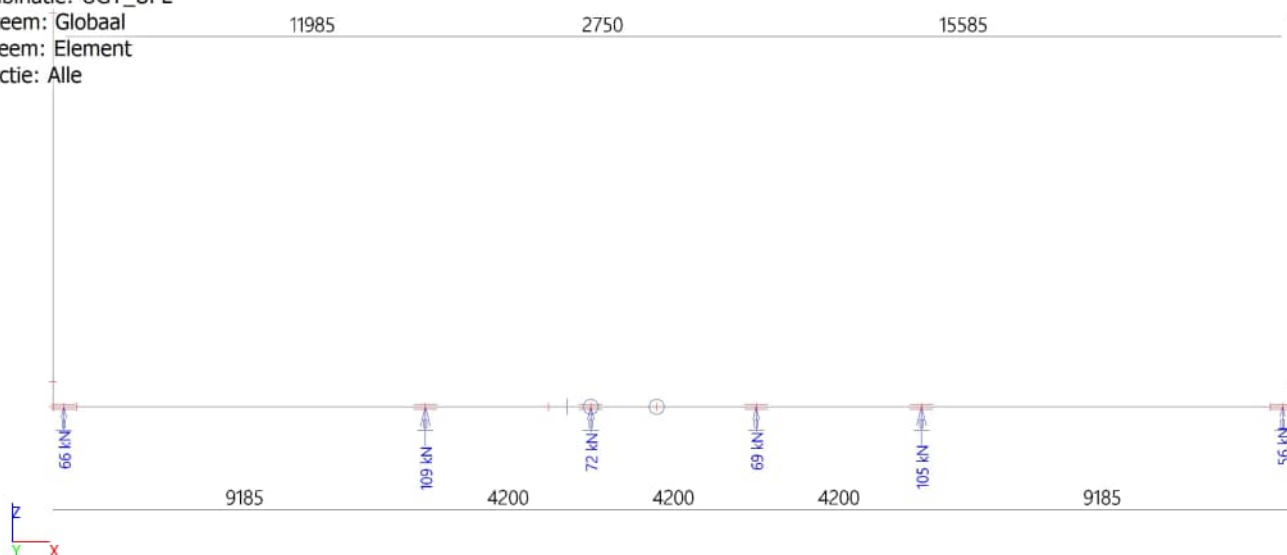
#### 3.3.1. Combinaties UGT - UGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	0,90
			BG4b - Ballast midden	0,90
			BG4c - Ballast rechts	0,90

## Project A7 Sneek

### 3.3.1.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_UPL  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

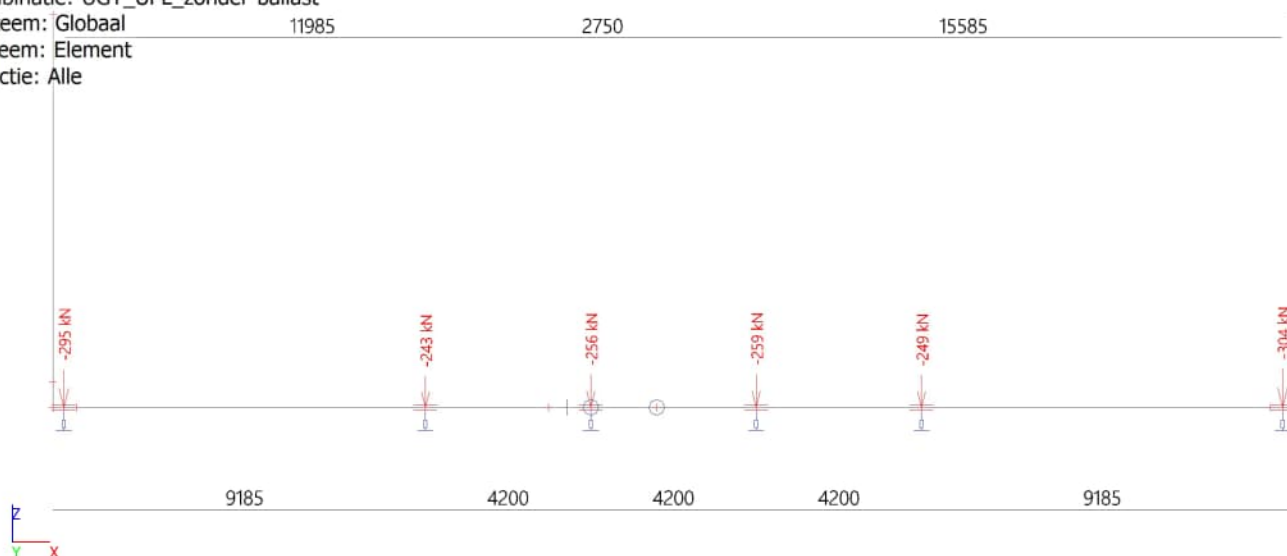


### 3.3.2. Combinaties UGT - UGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,50
			BG3 - Korreldruk	1,25

### 3.3.2.1. Reacties; $R_z$

Waardes:  $R_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_UPL\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



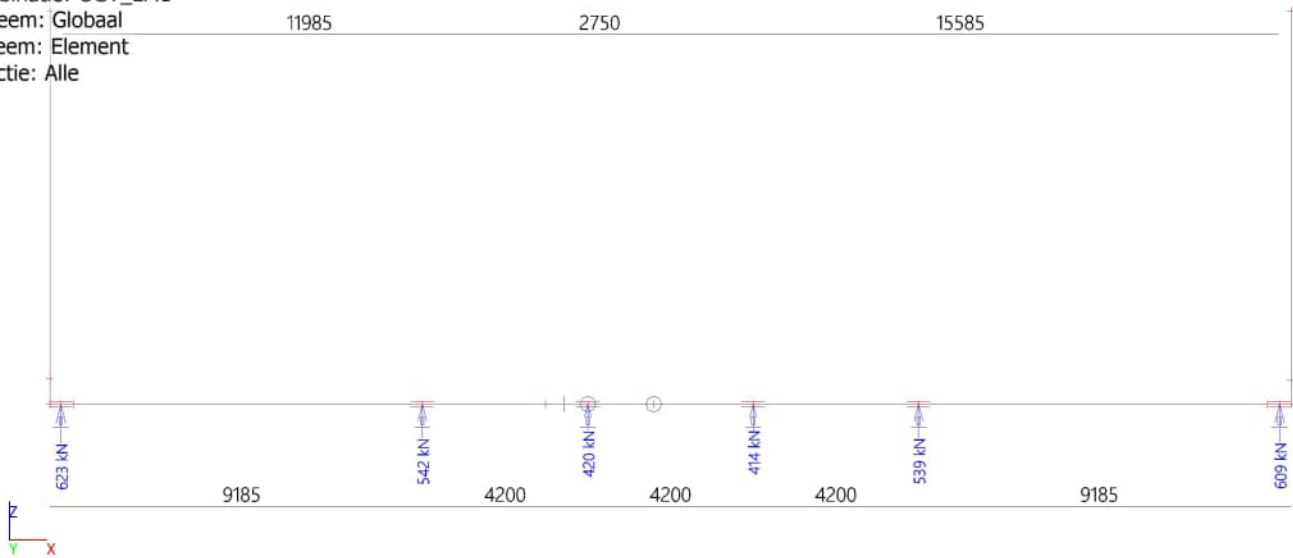


**3.3.3. Combinaties UGT - UGT\_LM1**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
		BG5 - LM1	1,25	

**3.3.3.1. Reacties; R<sub>z</sub>**

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: UGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

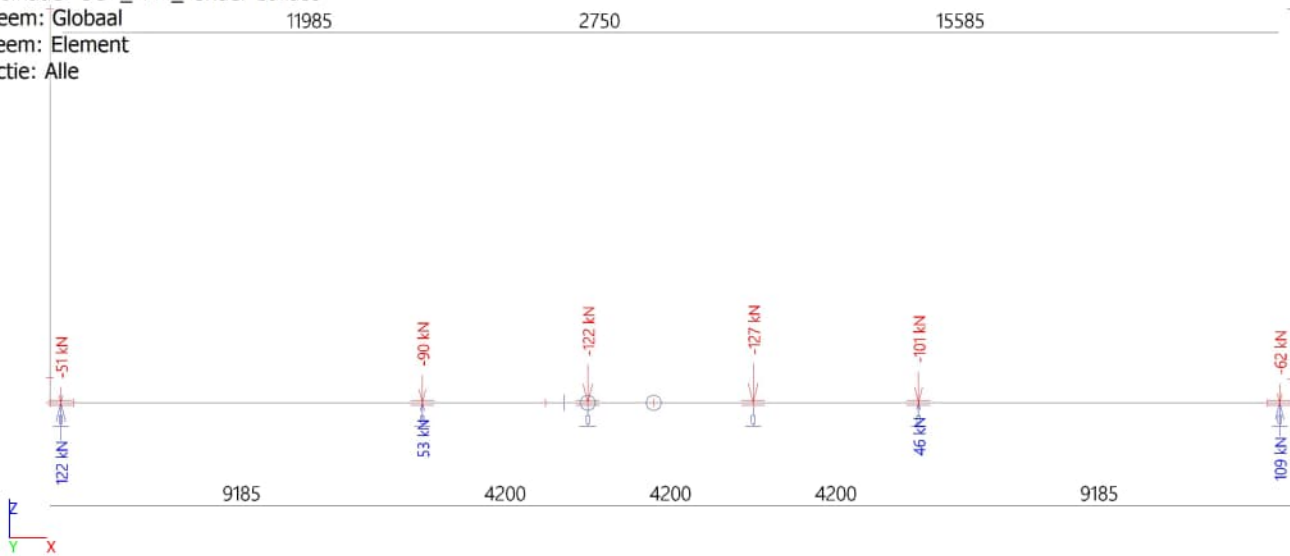


**3.3.4. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_zonder ballast**

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	1,25
			BG5 - LM1	1,25

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_LM1\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



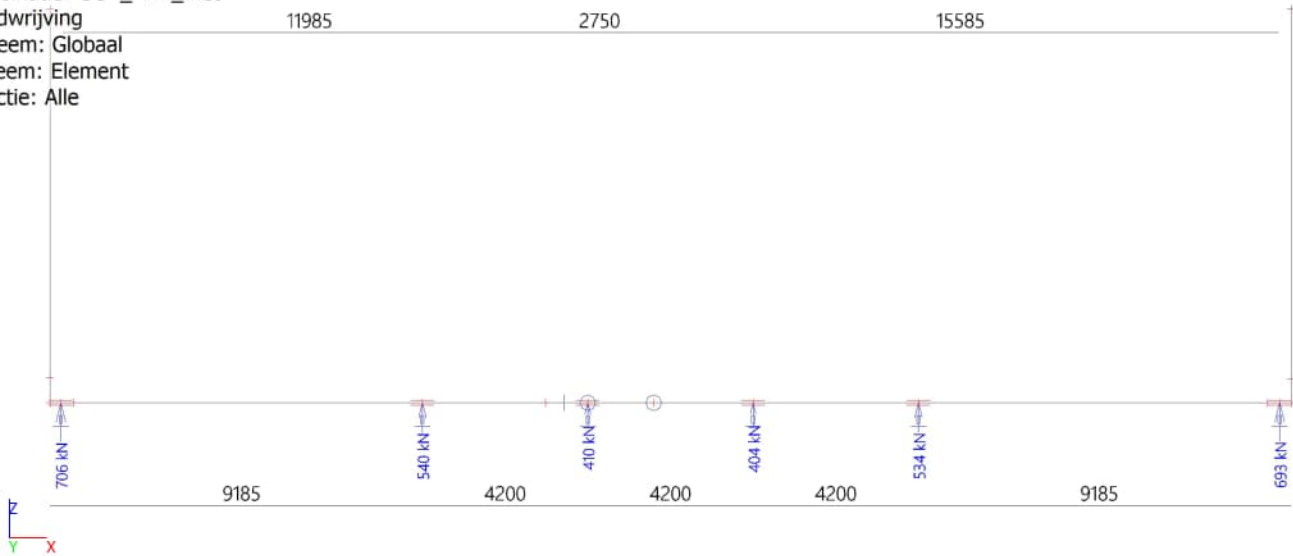
### 3.3.5. Combinaties UGT - UGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,25
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	0,90
			BG3 - Korreldruk	0,90
			BG4a - Ballast links	1,25
			BG4b - Ballast midden	1,25
			BG4c - Ballast rechts	1,25
			BG5 - LM1	1,25
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,30

## Project A7 Sneek

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: UGT\_LM1\_met  
wandwrijving  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle



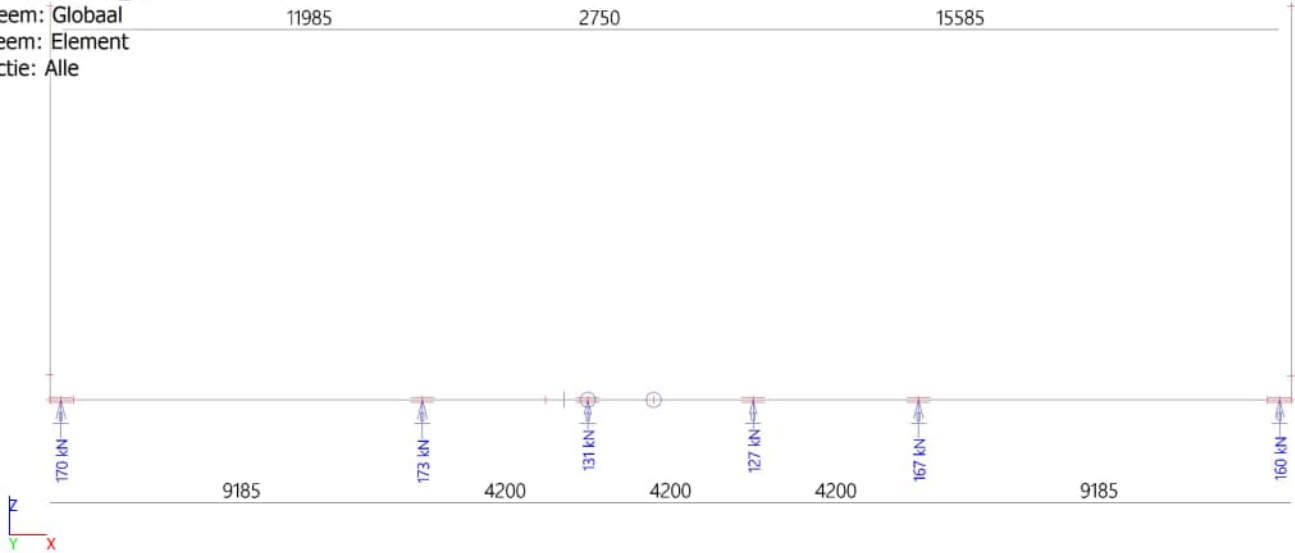
## 3.4. Combinaties BGT

### 3.4.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00

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

Waardes: **R<sub>z</sub>**  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

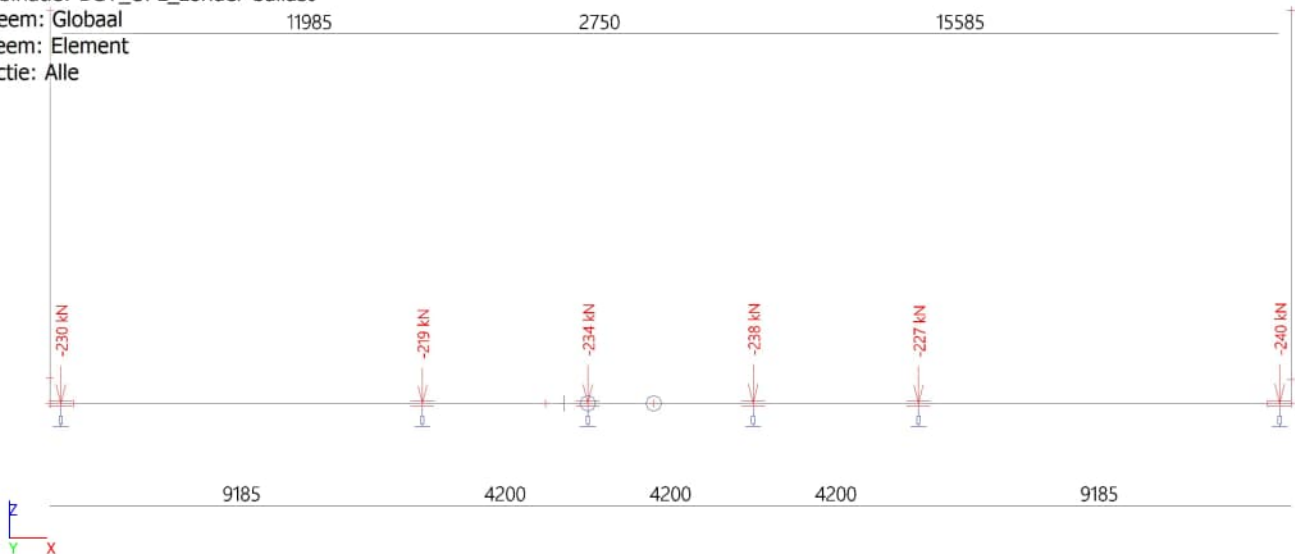


### 3.4.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

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

Waardes: **R<sub>z</sub>**  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

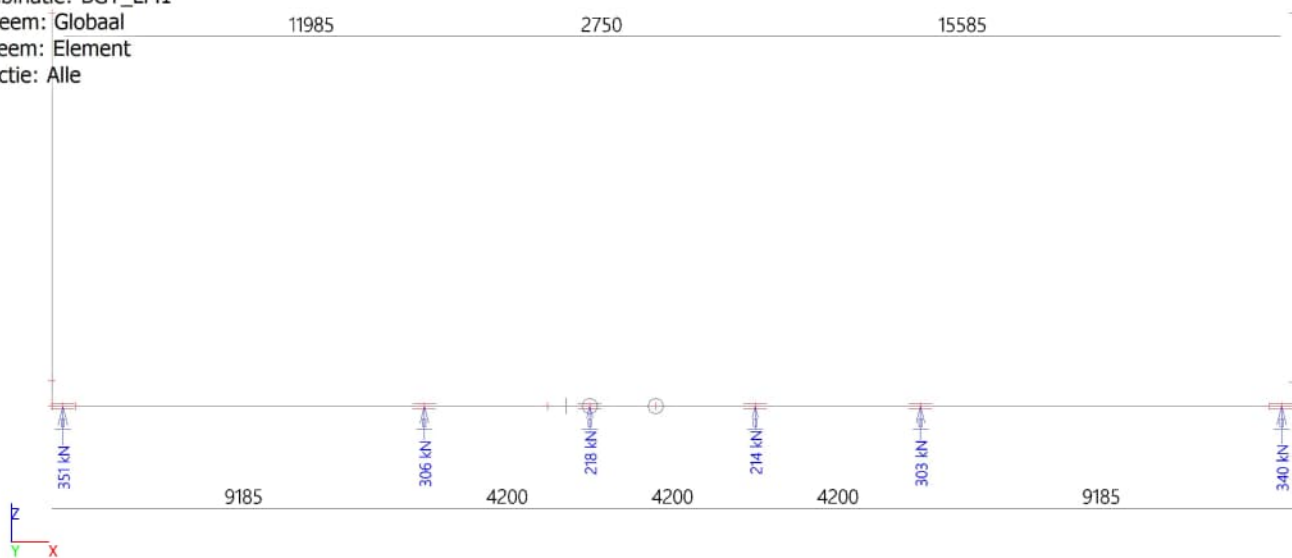


3.4.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

3.4.3.1. Reacties; R<sub>z</sub>

Waardes: R<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Systeem: Globaal  
 Extreem: Element  
 Selectie: Alle

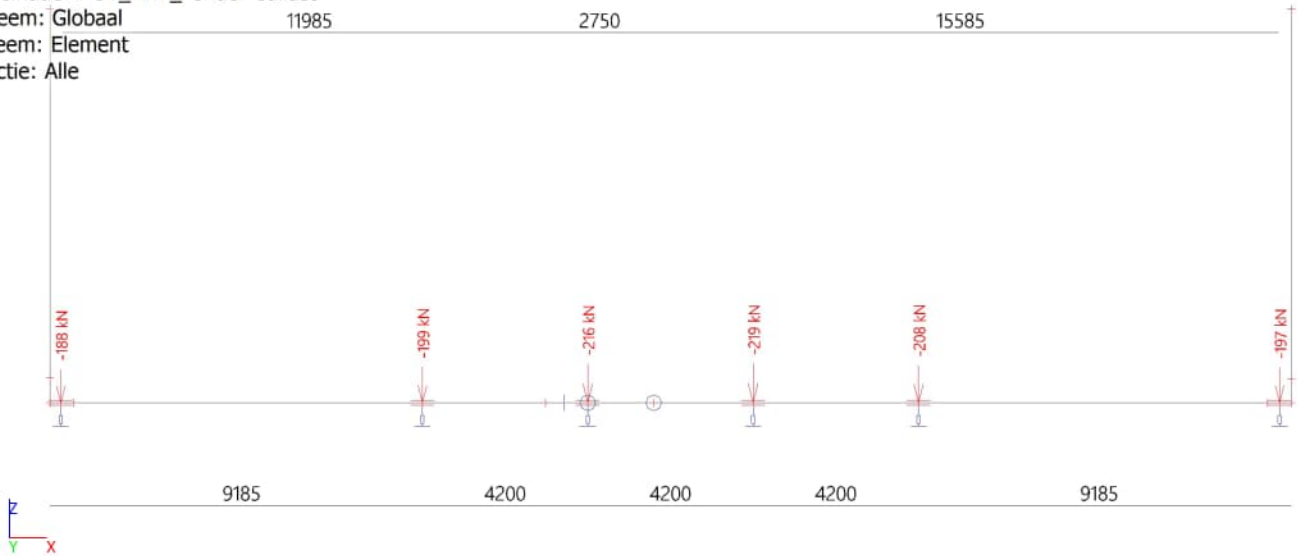


3.4.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

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

Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
Systeem: Globaal  
Extreem: Element  
Selectie: Alle

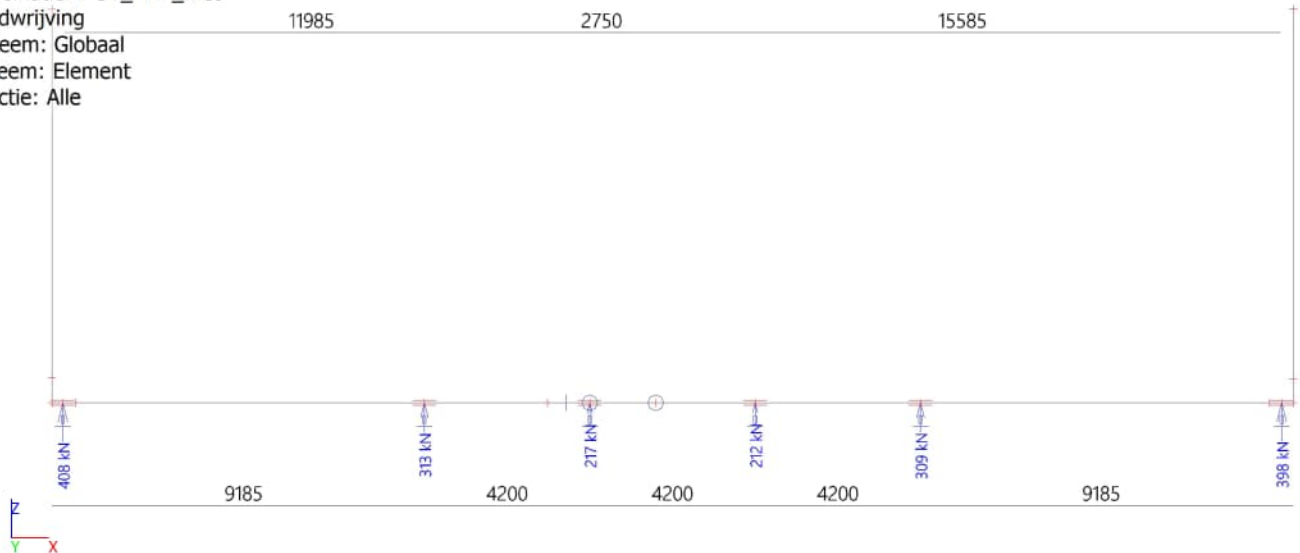


### 3.4.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

3.4.5.1. Reacties; R<sub>z</sub>

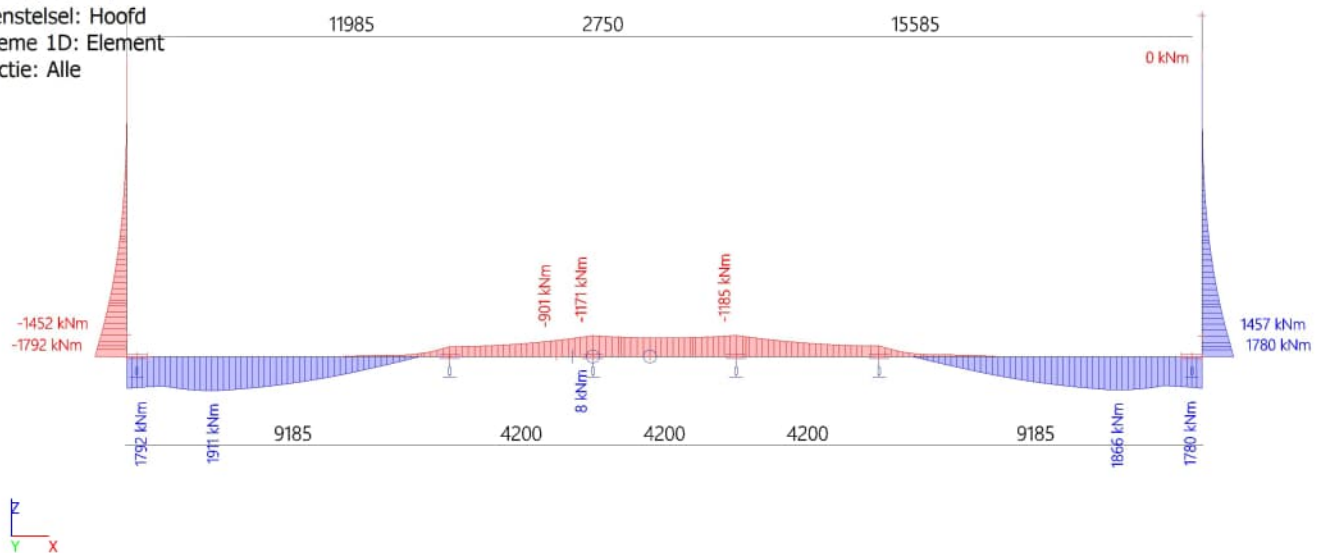
Waardes: R<sub>z</sub>  
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_met  
wandwrijving  
Systeem: Globaal  
Extrem: Element  
Selectie: Alle



4. Resultaten krachtwerking vloer

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

Waardes: M<sub>y</sub>  
Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



4.2. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

Naam	dx [m]	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]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-529</b>	0	<b>-369</b>	0	1443	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	<b>0</b>	<b>558</b>	<b>0</b>	-587	<b>0</b>
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	0	-139	0	<b>-1185</b>	0
S1	13,680	UGT_LM1/3	-604	0	21	0	<b>1866</b>	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	<b>-709</b>	0	0	0	-289	<b>0</b>
S2	1,075-	UGT_LM1/3	-611	0	<b>-288</b>	0	-1101	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-529</b>	<b>0</b>	<b>134</b>	<b>0</b>	-653	<b>0</b>
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-286	0	<b>-1171</b>	0
S2	1,075+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-709	0	-131	0	<b>8</b>	0
S2	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-48	0	-246	<b>0</b>
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	<b>-565</b>	0	-542	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>381</b>	<b>0</b>	1468	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-216	0	<b>-901</b>	0
S3	1,883	UGT_LM1/3	-611	0	-7	0	<b>1911</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-104	0	1699	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-529</b>	0	<b>-354</b>	0	1254	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-709</b>	<b>0</b>	<b>494</b>	<b>0</b>	1721	<b>0</b>
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-529	0	-169	0	<b>1146</b>	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-709	0	210	0	<b>1780</b>	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-716</b>	0	<b>-486</b>	0	1736	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	1276	<b>0</b>
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-354	0	<b>1159</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-210	0	<b>1792</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/4	<b>-188</b>	<b>0</b>	-538	<b>0</b>	1457	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	<b>-538</b>	0	<b>1780</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-341	0	<b>-396</b>	0	<b>1013</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	-396	0	1251	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/4	<b>-187</b>	<b>0</b>	<b>536</b>	<b>0</b>	-1452	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	536	0	<b>-1792</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-340	0	<b>394</b>	0	<b>-1009</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	394	0	-1260	<b>0</b>
S8	9,354	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S8	8,163	UGT_LM1/7	-24	0	<b>0</b>	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-187	0	<b>536</b>	0	<b>-1452</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-340</b>	0	394	0	-1009	<b>0</b>
S9	9,389	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/4	-188	0	<b>-538</b>	0	<b>1457</b>	0
S9	8,194	UGT_UPL/4	-17	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-341</b>	0	-396	0	1013	<b>0</b>



## Project A7 Sneek

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1/3	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/4	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/5	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/6	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b
UGT_LM1/7	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c

### 4.3. Interne 1D-krachten; V<sub>z</sub>

Waardes: V<sub>z</sub>

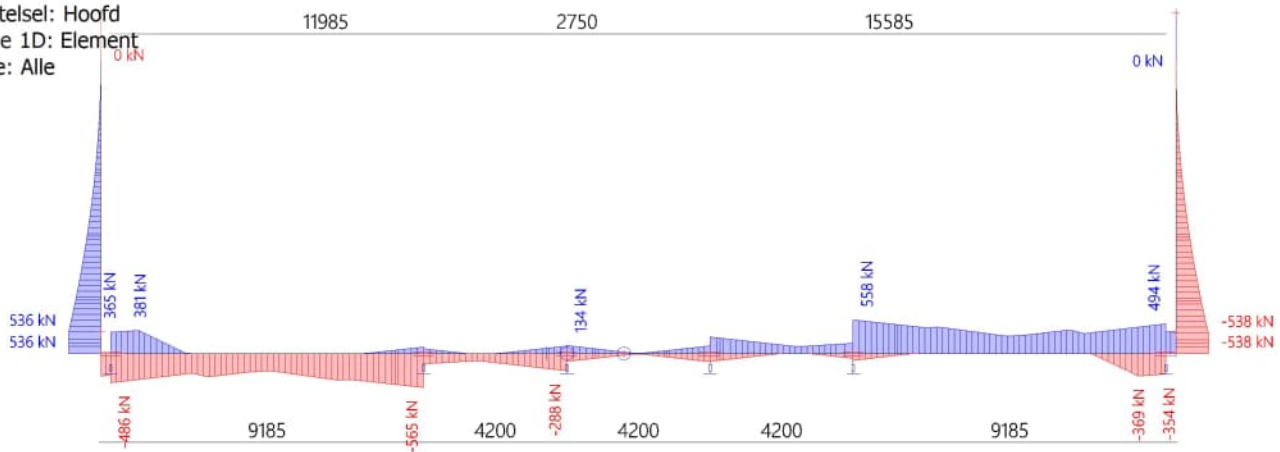
Lineaire berekening

Klasse: Alle UGT

Assenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle



### 4.4. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening

Klasse: Alle UGT

Assenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle

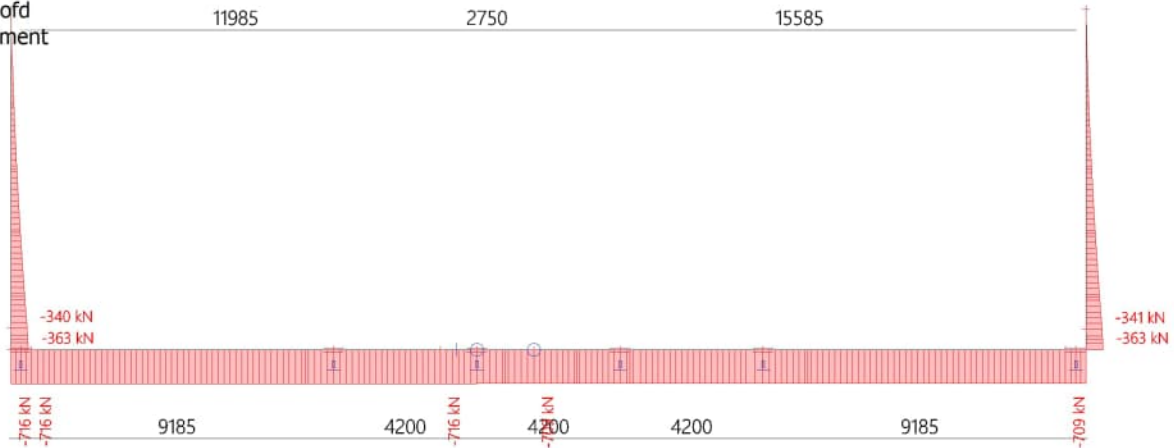
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V <sub>y</sub> [kN]	V <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-529	0	-369	0	1443	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	0	558	0	-587	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-604	0	-139	0	-1185	0
S1	13,680	UGT_LM1/3	-604	0	21	0	1866	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	-709	0	0	0	-289	0
S2	1,075-	UGT_LM1/3	-611	0	-288	0	-1101	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-529	0	134	0	-653	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-286	0	-1171	0
S2	1,075+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-709	0	-131	0	8	0

Naam	dx [m]	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]
S2	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-48	0	-246	<b>0</b>
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	<b>-565</b>	0	-542	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>381</b>	<b>0</b>	1468	<b>0</b>
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-216	0	<b>-901</b>	0
S3	1,883	UGT_LM1/3	-611	0	-7	0	<b>1911</b>	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	<b>-716</b>	0	-104	0	1699	<b>0</b>
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-529</b>	0	<b>-354</b>	0	1254	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-709</b>	<b>0</b>	<b>494</b>	<b>0</b>	1721	<b>0</b>
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-529	0	-169	0	<b>1146</b>	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-709	0	210	0	<b>1780</b>	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	<b>-716</b>	0	<b>-486</b>	0	1736	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	<b>-536</b>	<b>0</b>	<b>365</b>	<b>0</b>	1276	<b>0</b>
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-354	0	<b>1159</b>	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-210	0	<b>1792</b>	<b>0</b>
S6	0,600	UGT_UPL/4	<b>-188</b>	<b>0</b>	-538	<b>0</b>	1457	<b>0</b>
S6	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	<b>-538</b>	0	<b>1780</b>	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-341	0	<b>-396</b>	0	<b>1013</b>	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	-396	0	1251	<b>0</b>
S7	0,635	UGT_UPL/4	<b>-187</b>	<b>0</b>	<b>536</b>	<b>0</b>	-1452	<b>0</b>
S7	0,000	UGT_UPL/4	-204	0	536	0	<b>-1792</b>	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-340	0	<b>394</b>	0	<b>-1009</b>	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-363</b>	0	394	0	-1260	<b>0</b>
S8	9,354	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
S8	8,163	UGT_LM1/7	-24	0	<b>0</b>	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-187	0	<b>536</b>	0	<b>-1452</b>	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-340</b>	0	394	0	-1009	<b>0</b>
S9	9,389	UGT_UPL/4	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	<b>0</b>
S9	0,000	UGT_UPL/4	-188	0	<b>-538</b>	0	<b>1457</b>	0
S9	8,194	UGT_UPL/4	-17	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	<b>-341</b>	0	-396	0	1013	<b>0</b>

Naam	Combinatiesleutel
UGT_LM1_met wandwrijving/1	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_LM1/3	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL/4	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 0.90*BG4a + 1.50*BG2b + 0.90*BG4b + 0.90*BG4c
UGT_LM1_met wandwrijving/5	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 0.90*BG3 + 1.25*BG4a + 1.30*BG6 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
UGT_UPL_zonder ballast/6	0.90*BG1 + BG2a + 1.25*BG3 + 1.50*BG2b
UGT_LM1/7	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c

## 4.5. Interne 1D-krachten; N

Waardes: **N**  
Lineaire berekening  
Klasse: Alle UGT  
Assenstelsel: Hoofd  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



## 5. Resultaten vervormingen

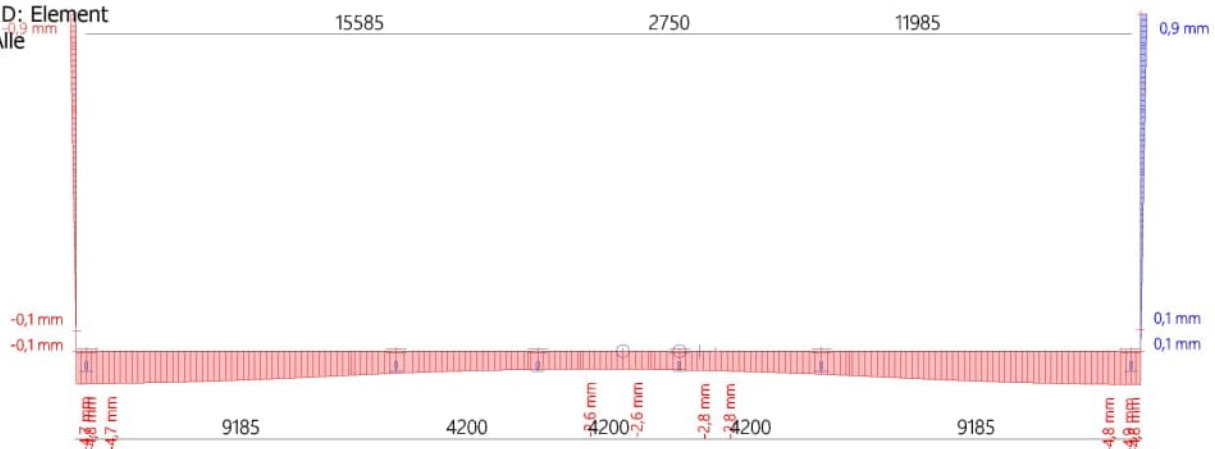
### 5.1. Belastingsgevallen

#### 5.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	<b>Spec</b>	<b>Belastingtype</b>		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

#### 5.1.1.1. 1D-vervormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: **u<sub>z</sub>**  
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG1  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

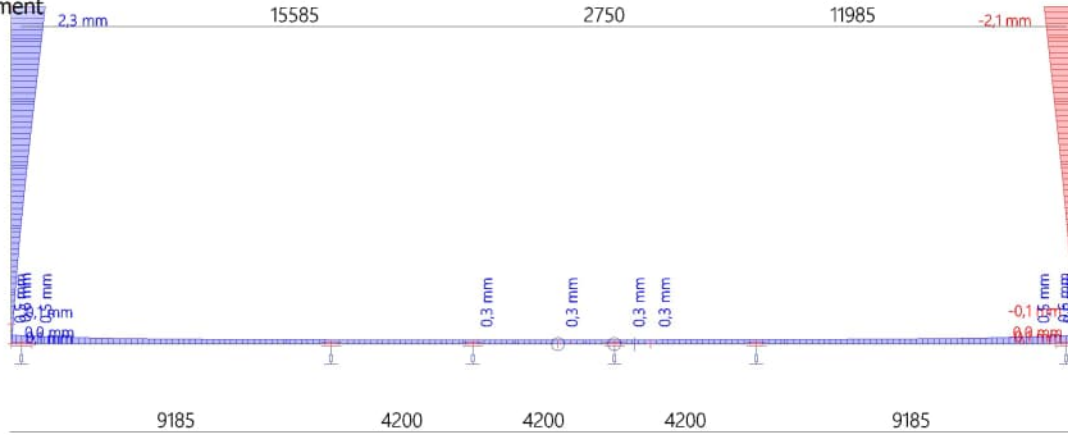




## Project A7 Sneek

### 5.1.3.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG2b  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

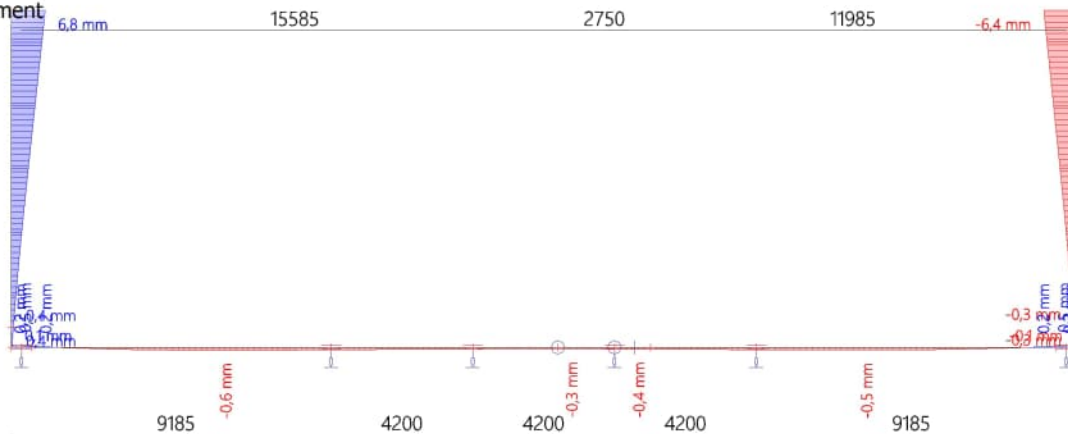


### 5.1.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Belastingtype	LG1
		Standaard	

### 5.1.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG3  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

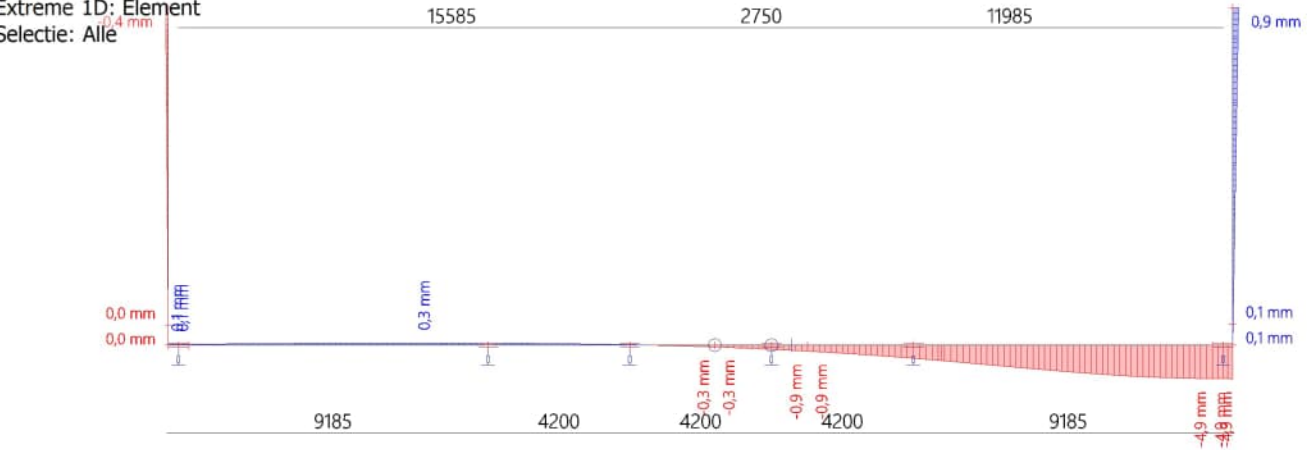


## 5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4a	Ballast links	Permanent Standaard	LG1

### 5.1.5.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4a  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

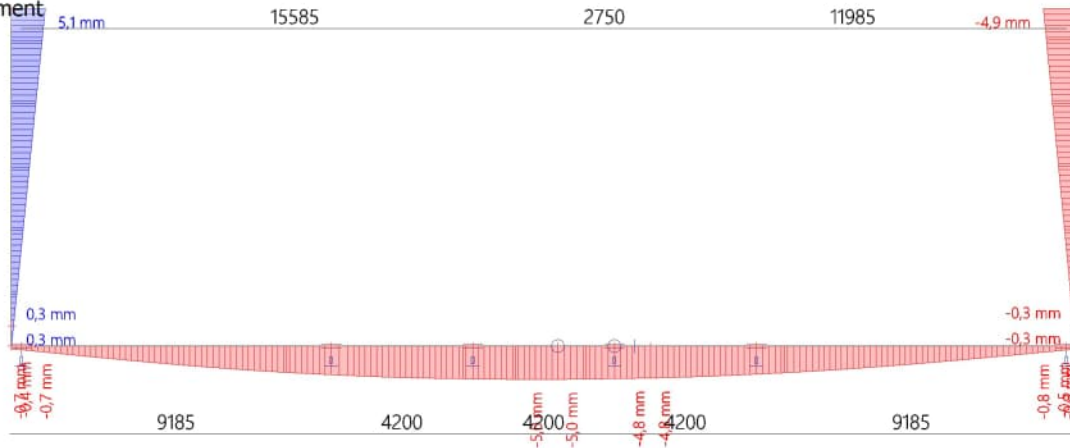


## 5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1

### 5.1.6.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4b  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

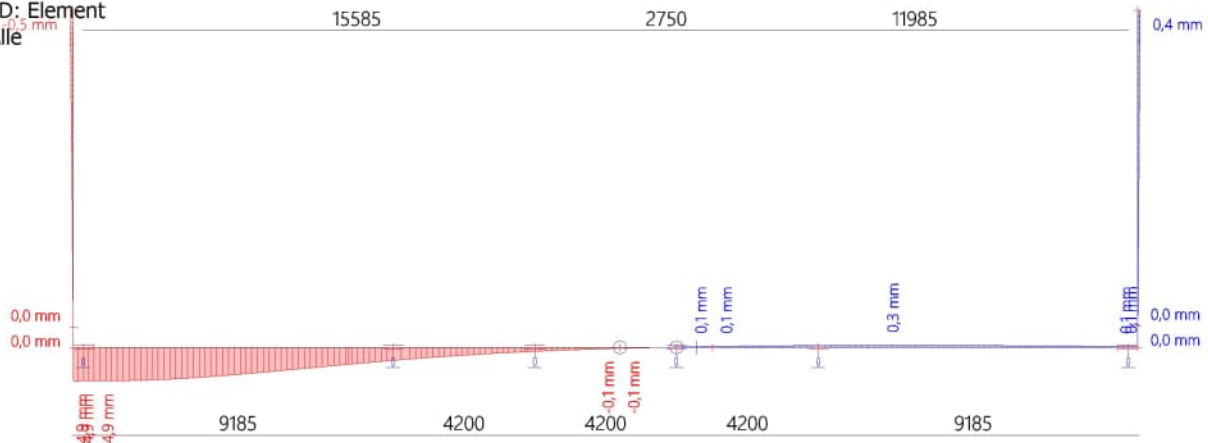


### 5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Belastingtype	LG1
		Permanent	
		Standaard	

### 5.1.7.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG4c  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

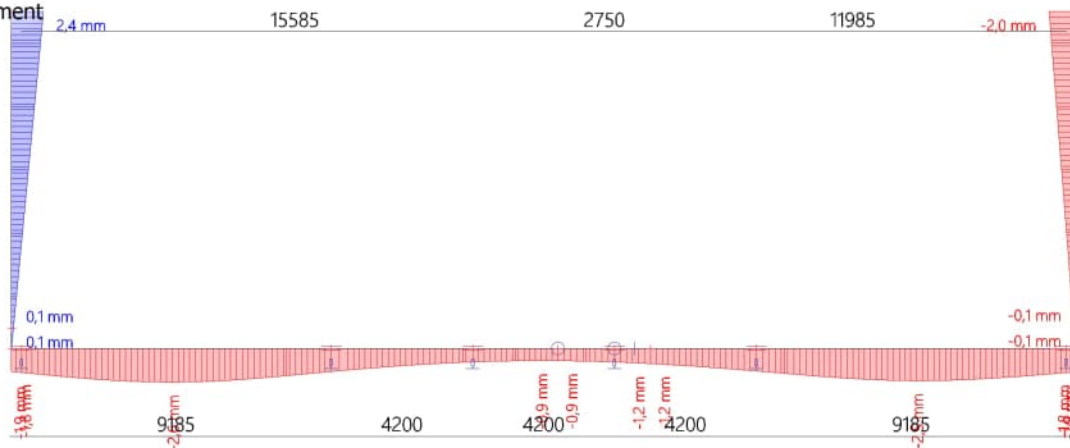


5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG5	LM1	Variabel	LG2	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			

5.1.8.1. 1D-vertormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Belastingsgeval: BG5  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle



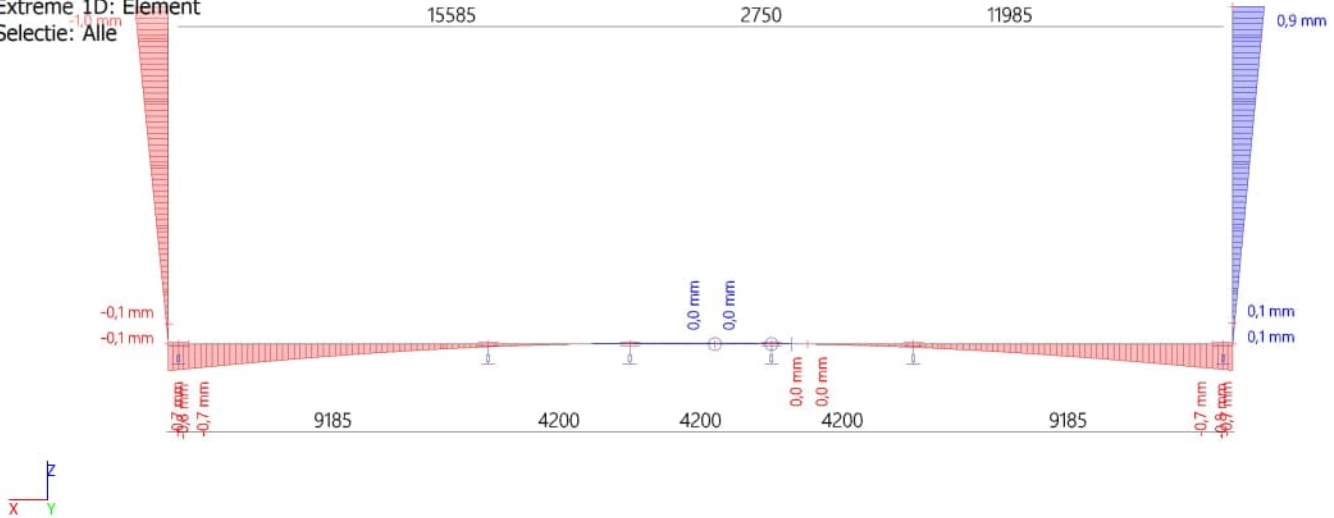
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	



### 5.1.9.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Belastingsgeval: BG6  
Assenstelsel: Staaf  
Extremes 1D: Element  
Selectie: Alle



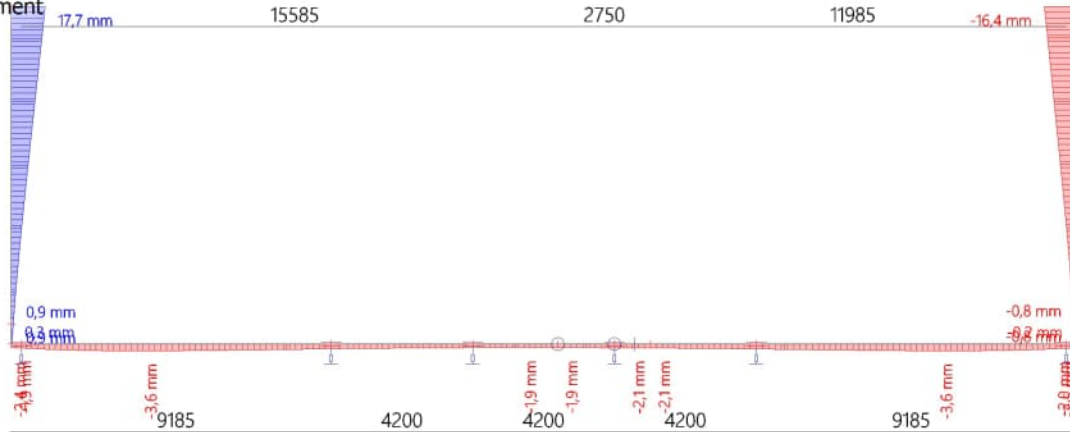
## 5.2. Combinaties BGT

### 5.2.1. Combinaties BGT - BGT\_UPL

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00

### 5.2.1.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

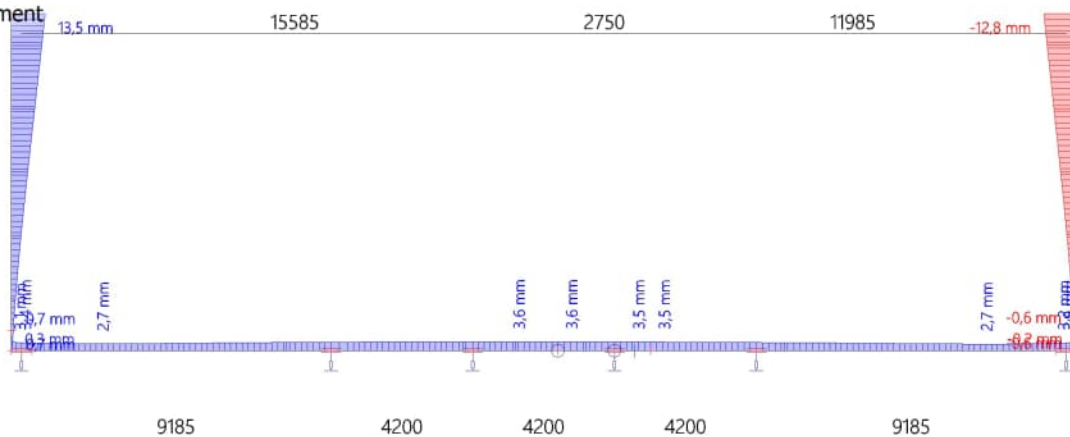


### 5.2.2. Combinaties BGT - BGT\_UPL\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_UPL_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00

### 5.2.2.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_UPL\_zonder ballast  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

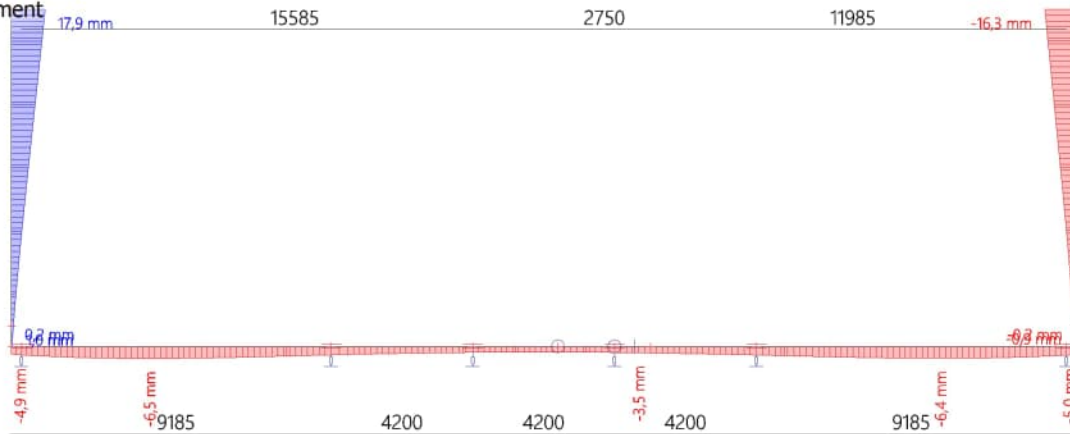


5.2.3. Combinaties BGT - BGT\_LM1

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00

5.2.3.1. 1D-vertormingen; u<sub>z</sub>

Waardes: u<sub>z</sub>  
 Lineaire berekening  
 Combinatie: BGT\_LM1  
 Assenstelsel: Staaf  
 Extreme 1D: Element  
 Selectie: Alle

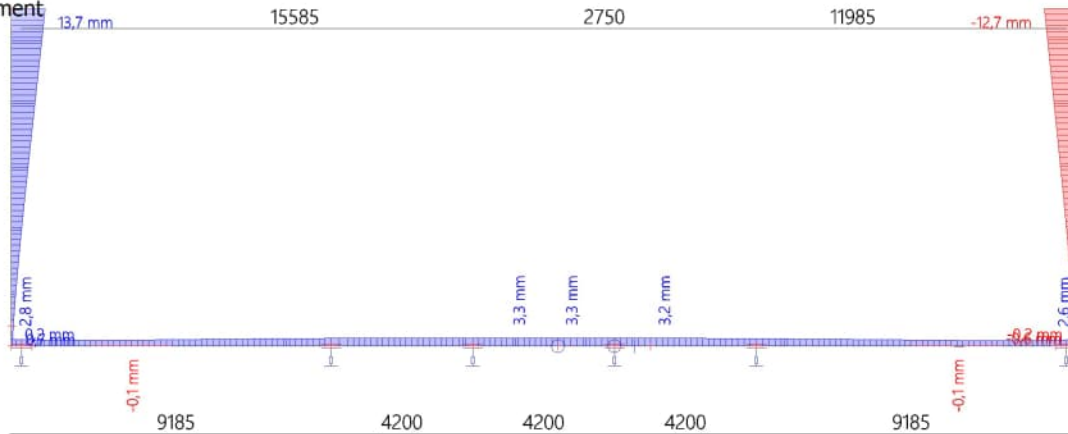


5.2.4. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_zonder ballast

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_zonder ballast		Omhullende - bruikbaarheid	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG5 - LM1	1,00

### 5.2.4.1. 1D-vertormingen; $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_zonder ballast  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle

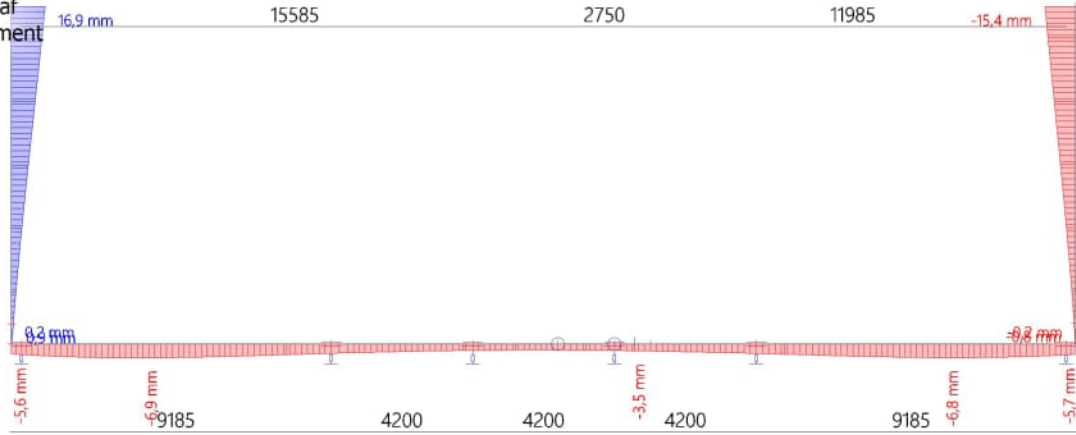


### 5.2.5. Combinaties BGT - BGT\_LM1\_met wandwrijving

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT_LM1_met wandwrijving		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2a - Grondwaterdruk Laag (NAP -0,75 m)	1,00
			BG3 - Korreldruk	1,00
			BG4a - Ballast links	1,00
			BG4b - Ballast midden	1,00
			BG4c - Ballast rechts	1,00
			BG5 - LM1	1,00
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00

5.2.5.1. 1D-vertormingen;  $u_z$

Waardes:  $u_z$   
Lineaire berekening  
Combinatie: BGT\_LM1\_met  
wandwrijving  
Assenstelsel: Staaf  
Extreme 1D: Element  
Selectie: Alle



<b>Projectnaam:</b>	A7 Sneek		
<b>Projectnummer:</b>	-	<b>Onderdeel:</b>	Vloer moot 26 onderwapening

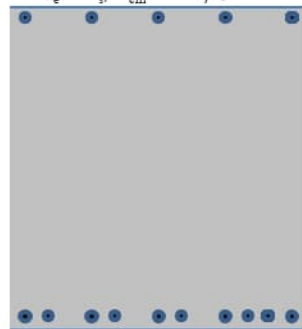
Constructeur	WERK	Datum	18-jan-23	Versie:
--------------	------	-------	-----------	---------

**Berekening wapening in betondoorsnede (plaat) volgens NEN-EN 1992-1-1**

<b>Eisen</b>				<b>Betonsterkteklasse</b>	C20/25	$\gamma_c = 1,5$
$w_{max} =$	0,40 mm	Waterdicht	nee	$f_{ck} =$	20 N/mm <sup>2</sup>	$\alpha_{cc} = 1,00$
Levensduur =	100 jaar	Kwaliteitsborging	nee	$f_{cd} =$	13,3 N/mm <sup>2</sup>	$\alpha_{ct} = 1,00$
Constructieklasse =	5	factor belastingduur	$k_t = 0,4$	$f_{ctd} =$	1,03 N/mm <sup>2</sup>	
			$k_x = 1$	nee	$f_{ctreff} =$	2,21 N/mm <sup>2</sup>
					$E_{cm} =$	29962 N/mm <sup>2</sup>

<b>Betondoorsnede</b>				<b>Betonstaalsoort</b>	FeB400	$\gamma_s = 1,15$
Hoogte h =	1200 mm	$\Delta c_{dev} =$	5 mm	$f_{yk} =$	400 N/mm <sup>2</sup>	
Breedte b =	1000 mm			$f_s =$	348 N/mm <sup>2</sup>	
				$E_s =$	200000 N/mm <sup>2</sup>	
				$\alpha_e = E_s/E_{cm} =$	6,68	

Trekzijde	Geen risico op corrosie of aantasting			
Milieuklasse	XC0	Zeer droog		
Betondekking c =	50 mm	$c_{min,b}$	$c_{min,dur} < 10mm$	
Verdeelwapening =	0 mm	32	15	10 mm
			$c_{min} = 32$	mm
dekkingstoetslag	0 mm	$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} =$	37	mm
Drukzijde	Geen risico op corrosie of aantasting			
Milieuklasse	XC0	Zeer droog		
Betondekking c =	50 mm	$c_{min,b}$	$c_{min,dur} < 10mm$	
Verdeelwapening =	0 mm	28	15	10 mm
			$c_{min} = 28$	mm
dekkingstoetslag	0 mm	$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} =$	33	mm



<b>Belastingen</b>				<b>E-zware doorsnede</b>		
Explosie/stoot/botsing?	nee			EA =	3,799E+10 N	$W_t = 2,774E+08$ mm <sup>3</sup>
Belastingduur	Langdurende belasting			y =	588,7 mm	E = 31392 N/mm <sup>2</sup>
$M_E =$	0,0 kNm	$N_E =$	0 kN	EI =	4,893E+15 Nmm <sup>2</sup>	
$M_{Ed} =$	2330,0 kNm	$N_{Ed} =$	-834 kN (druk)			

<b>Toegepaste wapening</b>		<b>Trekzijde</b>			<b>Drukzijde</b>	
	$\phi$	h.o.h.	$A_s$		$\phi$	h.o.h.
staven laag 1	32	- 200	= 4021 mm <sup>2</sup>		28	- 200
staven laag 2	28	- 200	= 3079 mm <sup>2</sup>		0	- 0
			$A_{s,tot} = 7100$ mm <sup>2</sup>			$A_{s,tot} = 3079$ mm <sup>2</sup>
afstand tussen laag 1 en laag 2			z = 0 mm			z = 0 mm
			nuttige hoogte d = 1135 mm			d = 64 mm

<b>Controle wapening conform art. 6.1 art. 7.3 en hoofdstuk 9</b>				(wapening met hoge aanhechting)		
$A_{s,req,d} =$	5034 mm <sup>2</sup> (excl. $A_s'$ )	$A_{s,min,2} =$	6293 mm <sup>2</sup> art. 9.2.1.1 (1)	$A_{s,min,3} =$	86 mm <sup>2</sup>	art. 7.3.2. (2)
$x_u =$	223,27 mm	$A_{s,min,1} =$	1012 mm <sup>2</sup> art. 9.2.1.1 (1)			
art. 9.2.1.1 (3) $A_{s,max} =$	48000 mm <sup>2</sup>	$A_{s,min,ges} =$	1012 mm <sup>2</sup>			
		$A_{s,trek,tot} =$	7100 mm <sup>2</sup>	→	<b>accord</b>	
$M_{Rd} > M_{Ed} ==>$	3041 kNm >	2330 kNm		→	<b>accord</b>	

<b>Berekening van rekken</b>	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$	7.3.4		
$\sigma_s =$	0,00 N/mm <sup>2</sup>	$\sigma_{p,eff} = A_s/A_{c,eff} =$	0,0436	$x_{rep} = 5,00$ mm
$\sigma_{s,tot} = \sigma_s + \Delta\sigma_s =$	0 + 0 =	0 N/mm <sup>2</sup> <	400 N/mm <sup>2</sup>	
$A_{c,eff} = b \times h_{c,eff} \rightarrow$	b = 1000 mm	$A_{c,eff} =$	162832 mm <sup>2</sup>	
	$h_{c,eff,min} = 163$ mm	$A_{s,tot,eff} =$	7100 mm <sup>2</sup>	
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - (k_t \cdot f_{ct,eff} / \sigma_{p,eff}) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \sigma_{p,eff})) / E_s \geq$	0,6 * $\sigma_s / E_s$			
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} =$	0,00E+00	<	3,00E-09	→ $\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = 3,00E-09$

<b>Berekening van scheurafstand 7.3.4</b>				
$\phi_{s,q} =$	30,1 mm	$s_{toel} = 5(c + \phi_{s,q}/2) =$	410 mm	$s_{max} = k_3c + k_1k_2k_4\phi_{s,q} / \sigma_{p,eff}$
$s_{r,max} = k_3c + k_1k_2k_4\phi_{s,q} / \sigma_{p,eff} / \min(15\phi_s; (50 - 0,8 \cdot f_{ck})/\phi)$	$k_1 = 0,80$	$k_2 = 0,50$	$k_3 = 3,4$	$k_4 = 0,425$
				$s_{r,max} = 287,5$ mm

<b>Berekening van scheurwijdtes 7.3.4</b>				
$w_k = s_{r,max} (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) =$	287 x	3,00E-09 =	0,00 mm	
$w_{toel} = w_{max} \times k_x$	$k_x = c_{toeg} / c_{nom} = 1,35$	$w_{toel} =$	0,40 x 1,35 =	0,54 mm
	$w_k = 0,00$ mm	<	$w_{toel} = 0,54$ mm	→ <b>accord</b>

<b>Projectnaam:</b>	A7 Sneek		
<b>Projectnummer:</b>	-	<b>Onderdeel:</b>	Vloer moot 26 bovenwapening

Constructeur	WERK\	Datum	18-jan-23	Versie:
--------------	-------	-------	-----------	---------

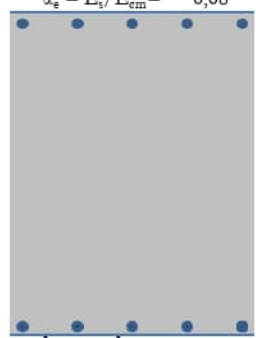
**Berekening wapening in betondoorsnede (plaat) volgens NEN-EN 1992-1-1**

<b>Eisen</b>				<b>Betonsterkteklasse</b>	C20/25	$\gamma_c = 1,5$
$w_{max} =$	0,40 mm	Waterdicht	nee	$f_{ck} =$	20 N/mm <sup>2</sup>	$\alpha_{cc} = 1,00$
Levensduur =	100 jaar	Kwaliteitsborging	nee	$f_{cd} =$	13,3 N/mm <sup>2</sup>	$\alpha_{ct} = 1,00$
Constructieklasse =	5	factor belastingduur	$k_t = 0,4$	$f_{ctd} =$	1,03 N/mm <sup>2</sup>	
			$k_x = 1$	nee	$f_{ctreff} =$	2,21 N/mm <sup>2</sup>
					$E_{cm} =$	29962 N/mm <sup>2</sup>

<b>Betondoorsnede</b>				<b>Betonstaalsoort</b>	FeB400	$\gamma_s = 1,15$
Hoogte h =	1460 mm	$\Delta c_{dev} =$	5 mm	$f_{yk} =$	400 N/mm <sup>2</sup>	
Breedte b =	1000 mm			$f_s =$	348 N/mm <sup>2</sup>	
				$E_s =$	200000 N/mm <sup>2</sup>	
				$\alpha_e = E_s/E_{cm} =$	6,68	

Trekzijde	Geen risico op corrosie of aantasting			
Milieuklasse	XC0	Zeer droog		
Betondekking c =	50 mm	$c_{min,b}$	$c_{min,dur}$	< 10mm
Verdeelwapening =	0 mm	28	15	10 mm
			$c_{min} =$	28 mm
dekkingstoetslag	0 mm	$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} =$	33 mm	

Drukzijde	Geen risico op corrosie of aantasting			
Milieuklasse	XC0	Zeer droog		
Betondekking c =	50 mm	$c_{min,b}$	$c_{min,dur}$	< 10mm
Verdeelwapening =	0 mm	28	15	10 mm
			$c_{min} =$	28 mm
dekkingstoetslag	0 mm	$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} =$	33 mm	



<b>Belastingen</b>			
Explosie/stoot/botsing?	nee		
Belastingduur	Langdurende belasting		
$M_E =$	0,0 kNm	$N_E =$	0 kN
$M_{Ed} =$	1510,0 kNm	$N_{Ed} =$	-716 kN (druk)

<b>E-zware doorsnede</b>			
EA =	4,498E+10 N	$W_t =$	3,802E+08 mm <sup>3</sup>
y =	730,0 mm	E =	30676 N/mm <sup>2</sup>
EI =	8,317E+15 Nmm <sup>2</sup>		

<b>Toegepaste wapening</b>		<b>Trekzijde</b>		<b>Drukzijde</b>
	$\phi$	h.o.h.	$A_s$	$\phi$
staven laag 1	28	- 200	= 3079 mm <sup>2</sup>	28
staven laag 2	0	- 0	= 0 mm <sup>2</sup>	0
			$A_{s,tot} = 3079$ mm <sup>2</sup>	$A_{s,tot} = 3079$ mm <sup>2</sup>
afstand tussen laag 1 en laag 2			z = 0 mm	z = 0 mm
			nuttige hoogte d = 1396 mm	d = 64 mm

<b>Controle wapening conform art. 6.1 art. 7.3 en hoofdstuk 9</b>			(wapening met hoge aanhechting)
$A_{s,req,dld} =$	2092 mm <sup>2</sup> (excl. $A_s'$ )	$A_{s,min,2} =$	2615 mm <sup>2</sup> art. 9.2.1.1 (1)
$x_u =$	112,21 mm	$A_{s,min,1} =$	988 mm <sup>2</sup> art. 9.2.1.1 (1)
art. 9.2.1.1 (3) $A_{s,max} =$	58400 mm <sup>2</sup>	$A_{s,min,ges} =$	988 mm <sup>2</sup>
		$A_{s,trek,tot} =$	3079 mm <sup>2</sup>
$M_{Rd} > M_{Ed} ==>$	1927 kNm >	1510 kNm	$\rightarrow$ <b>accord</b>

<b>Berekening van rekken</b>	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$	7.3.4
$\sigma_s =$	0,00 N/mm <sup>2</sup>	$\epsilon_{p,eff} = A_s/A_{c,eff} = 0,0192$
$\sigma_{s,tot} = \sigma_s + \Delta\sigma_s =$	0 + 0 = 0 N/mm <sup>2</sup>	$x_{rep} = 5,00$ mm
$A_{c,eff} = b \times h_{c,eff} \rightarrow$	b = 1000 mm	$A_{c,eff} = 160000$ mm <sup>2</sup>
	$h_{c,eff,min} = 160$ mm	$A_{s,tot,eff} = 3079$ mm <sup>2</sup>
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - (k_t \cdot f_{ct,eff} / \epsilon_{p,eff})) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \epsilon_{p,eff}) / E_s$	$\geq 0,6 \cdot \sigma_s / E_s$	
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} =$	0,00E+00	$< 3,00E-09 \rightarrow \epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = 3,00E-09$

<b>Berekening van scheurafstand 7.3.4</b>	c = 50 mm	dekking op langswapening
$\phi_{eq} =$	28,0 mm	$s_{toel} = 5 \cdot (c + \phi_{eq} / 2) = 410$ mm
$s_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_4 \cdot \phi_{eq} / \epsilon_{p,eff} / \min(15 \cdot \phi; (50 - 0,8 \cdot f_{ck}) / \phi)$	$k_1 = 0,80$	$k_2 = 0,50$
	$k_3 = 3,4$	$k_4 = 0,425$
		$s_{r,max} = 417,4$ mm

<b>Berekening van scheurwijdtes 7.3.4</b>	
$w_k = s_{r,max} (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) =$	417 x 3,00E-09 = 0,00 mm
$w_{toel} = w_{max} \times k_x$	$k_x = c_{toeg} / c_{nom} = 1,52$
	$w_{toel} = 0,40 \times 1,52 = 0,61$ mm
	$w_k = 0,00$ mm $< w_{toel} = 0,61$ mm $\rightarrow$ <b>accord</b>

Project: A7 Sneek  
 Onderdeel: Vloer moot 26  
 Projectcode:  
 Datum: 18-1-2023  
 Constructeur:

versie 1.2  
 datum 08-08-2019



Dwarskracht en Wringing conform NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/NB:2016 en RBK 1.1:2013

Type constructie	gewapende plaat		Eurocode & RBK bestaande constructie		Bijzondere belastingcombinatie Verhoog dwarskrachtcapaciteit		NEE NEE	
Geometrie	h	1200 [mm]	A <sub>z</sub>	1.200.000 [mm <sup>2</sup> ]				
	b <sub>w</sub>	1000 [mm]	d	1136 [mm]				
	c	50 [mm]	z	1022 [mm]				nuttige hoogte ≈ 0,9d
Verlopende hoogte onderzijde	φ	0,00 [°]	(+) hoogte neemt toe (-) hoogte neemt af					
Hoofdwapening	∅	28	x	5,0000	A <sub>s</sub>	3.079 [mm <sup>2</sup> ]	ρ <sub>l</sub>	0,003
	∅		x		A <sub>s</sub>	0 [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>s,tot</sub>	3.079 [mm <sup>2</sup> ]
	∅		x		A <sub>s</sub>	0 [mm <sup>2</sup> ]		
	∅		x		A <sub>s</sub>	0 [mm <sup>2</sup> ]		
	afstand tussen lagen	0 [mm]						
Beugelwapening	∅	0 [mm]	diameter beugelwapening		∅		diameter beugelwapening	
	s	200 [mm]	hoh beugelwapening		s		hoh beugelwapening	
aantal snedes	2				aantal snedes			
A <sub>zw</sub>	0 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]				A <sub>sw</sub>	0 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]		
A <sub>sw,tot</sub>	0 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]							
θ	45,0 [°]	hoek drukdiagonaal		cot θ	1,00	V <sub>Rd,s</sub> = V <sub>Rd,max</sub>	θ	- [°]
α	90,0 [°]	hoek beugelwapening			45,0 [°]	V <sub>Ed</sub> = V <sub>Rd,max</sub>	θ	- [°]
Betonstaalsoort	FeB400	γ <sub>s</sub>	1,15	f <sub>ywd</sub>	348 [N/mm <sup>2</sup> ]			
Belastingen	V <sub>Ed</sub>	592 [kN]	N <sub>d</sub>	-716 [kN]	druk	σ <sub>cp</sub> /f <sub>cd</sub>	0,04	
	V <sub>Ed,d</sub> , V <sub>Ed</sub>	0 [kN]	T <sub>Ed</sub>	0 [kNm]		σ <sub>cp,6.2.3</sub>	0,60	[N/mm <sup>2</sup> ]
	V <sub>Ed,tot</sub>	592 [kN]	V <sub>Ed,max,β</sub> (6.5)	4.180 [kN]		α <sub>cw</sub>	1,04	
Materialen	f <sub>ck</sub>	20,00 [N/mm <sup>2</sup> ]	γ <sub>c</sub>	1,50	f <sub>ctk,0.05</sub>	1,55 [N/mm <sup>2</sup> ]	v	0,552
	f <sub>cd</sub>	13,33 [N/mm <sup>2</sup> ]			f <sub>ctd</sub>	1,03 [N/mm <sup>2</sup> ]	v <sub>1</sub>	0,552
Weerstand van de doorsnede zonder wapening	C <sub>Rd,c</sub>	0,12	k <sub>cap</sub>	1,2	σ <sub>cp,6.2.2</sub>	0,60 [N/mm <sup>2</sup> ]	k	1,42
	V <sub>Rd,c</sub>	570 [kN]			v <sub>min</sub>	0,413 [N/mm <sup>2</sup> ]	k <sub>1</sub>	0,15
	V <sub>Rd,c,min</sub>	570 [kN]						
	u	4400 [mm]	buitenomtrek dwarsdoorsnede		b <sub>k</sub>	727 [mm]	b <sub>w</sub> - t <sub>ef,i</sub>	
	t <sub>ef,i</sub>	273 [mm]	effectieve wanddikte		h <sub>k</sub>	927 [mm]	h - t <sub>ef,i</sub>	
	u <sub>k</sub>	3309 [mm]	2 x (b <sub>k</sub> + h <sub>k</sub> )		A <sub>k</sub>	674.380 [mm <sup>2</sup> ]	b <sub>k</sub> x h <sub>k</sub>	
	T <sub>Rd,c</sub>	379 [kNm]			A/u	273 [mm]		
Maximale weerstand van de doorsnede	V <sub>Rd,max</sub>	3931 [kN]			V <sub>Rd,s,EC</sub>	0 [kN]	θ <sub>EC</sub>	45,0 [°]
	T <sub>Rd,max</sub>	1414 [kNm]			V <sub>Rd,s,ROK</sub>	0 [kN]	θ <sub>RBK</sub>	45,0 [°]
geen of onvoldoende beugels								
Toetsing	T <sub>Ed</sub> / T <sub>Rd,c</sub>	+	V <sub>Ed</sub> / V <sub>Rd,c</sub>		≤	1		
	0,00	+	1,04	=	1,04	>	1	extra wapening nodig
	T <sub>Ed</sub> / T <sub>Rd,c</sub>			=	0,00	<	1	geen extra wringwapening nodig
	0,00			=	0,15	<	1	doorsnede akkoord
	T <sub>Ed</sub> / T <sub>Rd,max</sub>	+	V <sub>Ed</sub> / V <sub>Rd,max</sub>		≤	1		
	0,00	+	0,15	=	0,15	<	1	doorsnede akkoord
Wapening benodigd	A <sub>sw,T,bgls</sub>	0 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]	dubbelsnedig					
	A <sub>sw,V,bgls</sub>	894 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]	dubbelsnedig					
Buitenste beugel (dubbelsnedig)	A <sub>tw,bgls,tot</sub>	894 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]	1 beugel	- 200	0	[mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]	niet akkoord	
Extra snedes (eventueel)	A <sub>sw,sneds,tot</sub>	0 [mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]	0 snedes		0	[mm <sup>2</sup> /m <sup>1</sup> ]	akkoord	
	ΣA <sub>sl,tot</sub>	0 [mm <sup>2</sup> ]	totaal benodigde langswapening met f <sub>ywd</sub>					
	A <sub>sl,i,j</sub>	0 [mm <sup>2</sup> ]	extra benodigde wapening in zijvlakken					
	A <sub>sl,o/b</sub>	0 [mm <sup>2</sup> ]	extra benodigde wapening in boven- en ondervlak					
Verschuiving momentenlijn	a <sub>i</sub>	511 [mm]	Bijkomende trekkkracht		ΔF <sub>td</sub>	296 [kN]	→	A <sub>sl,ben</sub> 851 [mm <sup>2</sup> ]



Project: A7 Sneek  
 Onderdeel: Vloer moot 26  
 Projectcode:  
 Datum: 18-1-2023  
 Constructeur:

versie 1.2  
 datum 08-08-2019



**Detaileringsregels balken**

Dwarskrachtwapening

		toegepast		voorwaarde	
dwarskrachtwapeningsverhouding	$\rho_w$	0,00E+00		$\rho_{w,min}$	8,94E-04
hart-op-hart afstand beugels langsrichting	$s_l$	200 [mm]		$s_{l,max}$	300 [mm]
hart-op-hart afstand benen beugels dwarsrichting	$s_t$	900 [mm]		$s_{t,max}$	500 [mm]

Wringwapening

hoek beugelwapening	$\alpha$	90,0 [°]		$\alpha$	90,0 [°]
hart-op-hart afstand beugels langsrichting	$s_l$	200 [mm]		$s_{l,max}$	300 [mm]
minimaal aantal flankstaven (excl. hoekstaven) per zijde				$n_{fl}$	3
	$s_{fl}$	268 [mm]		$s_{fl,max}$	350 [mm]
minimaal aantal staven onder- en bovenzijde (incl. hoekstaven)				$n_{o/b}$	4
	$s_{o/b}$	291 [mm]		$s_{o/b,max}$	350 [mm]
minimaal totaal aantal langsstaven (incl. hoekstaven)				$n_{tot}$	14

**Detaileringsregels massieve platen**

minimale plaatdikte	$h$	1200 [mm]		$h_{min}$	200 [mm]	OK
---------------------	-----	-----------	--	-----------	----------	----

Dwarskrachtwapening

dwarskrachtwapeningsverhouding	$\rho_w$	0,00E+00		$\rho_{w,min}$	8,94E-04	niet akkoord
hart-op-hart afstand beugels langsrichting	$s_l$	200 [mm]		$s_{l,max}$	852 [mm]	OK
hart-op-hart afstand benen beugels dwarsrichting	$s_t$	500 [mm]		$s_{t,max}$	1704 [mm]	OK