

Aan : 
Van : 
CC :

Datum : 23-1-2023
Referentienr. :

Betreft : A7 Sneek - Berekening configuratie ballast op moot 26 t.b.v. openstelling

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 CC3, met $\beta = 3,3$ conform RBK en op basis van gebruiksniveau conform NEN 8700, waarbij vergunning verleend is voor 2003.

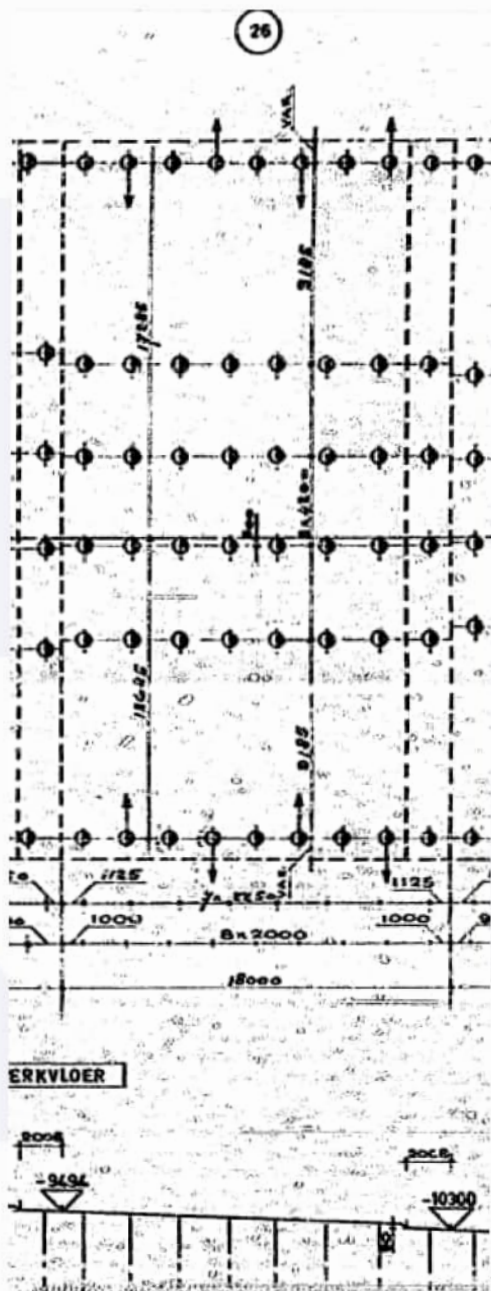
Uitgangspunten modellering SCIA moot 26 t.b.v. aanbrengen tijdelijke ballast:

Modellering algemeen:

- Beschouwing diepste en hoogste doorsnede moot 26
- Beschouwing d.m.v. raamwerk per strekkende meter constructie
- Rekenen met verschillende veerwaarden 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 GELENGTE	TREKPAAL GELENGTE	TREKPAAL GELENGTE	DRUKPAAL TOT.LENGTE	TREKPAAL TOT.LENGTE
		⊕	⊖	⊙		
23	81			6,85 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 ..			94,78 ..
32	20			11,65 ..		232,00 ..
33	8	11,65			93,20	239,00 ..
34	16		12,05 ..			192,80 ..
34	8	11,75 M			94,00 M	194,40 ..
35	16		12,15 ..			194,40 ..
35	8	11,85 ..			94,80 ..	197,60 ..
36	16		12,35 ..			197,60 ..
36	8	12,05 ..			96,40 ..	197,60 ..
37	24	12,75 ..			306,00 ..	
38	24	13,05 ..			313,20 ..	
					TOTAAL	997,60 M
						5686,15 M

WIJZIGING A: PAALAFSTAND en AANTAL PALEN

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

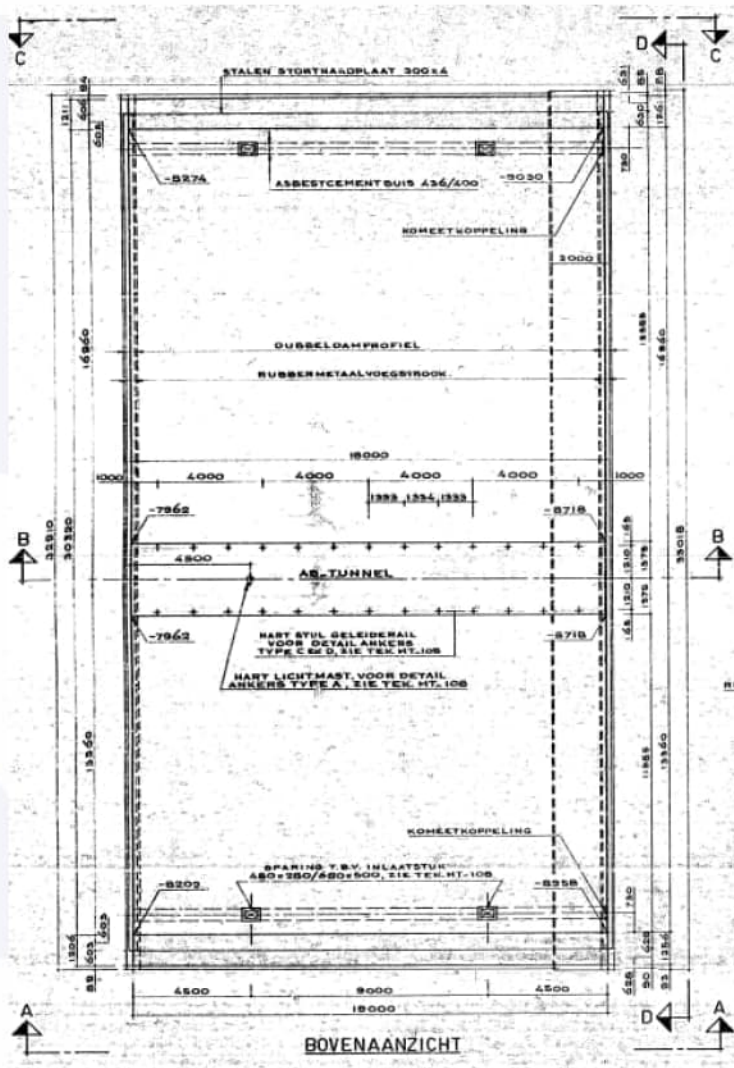
- ⊕ DRUKPAAL ϕ 45: 80 stuks
- ⊖ TREKPAAL ϕ 45 MET 32 MM DYW.: 94 stuks
- ⊙ TREKPAAL ϕ 45 MET 36 MM DYW.: 425 stuks

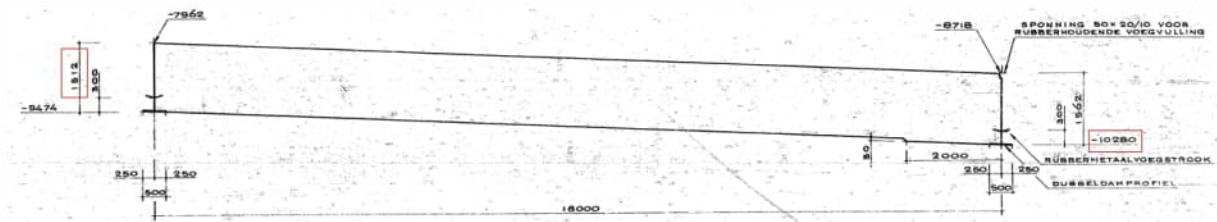
WIJZIGING B: PAALHELLING RANDPALEN WORDT 20:1, IN VERBAND WAARMEDE HET AANTAL SCHOORPALEN VERDUBBELT. HOOGTE EN BREEDE WERKVLOER Aangepast.

OPMERKINGEN: PAALAFSTANDEN EN AANTAL PALEN IN DE MOTEN 24 t/m 33 Aangepast.

- 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

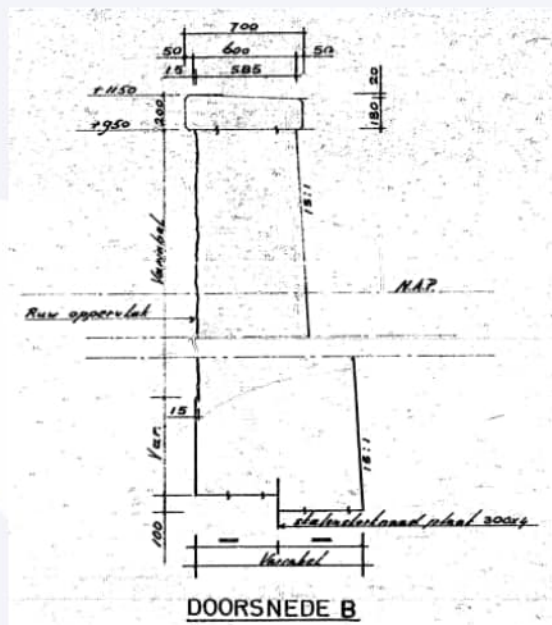
Vormtekening vloer moot 26: Bron: MT-157





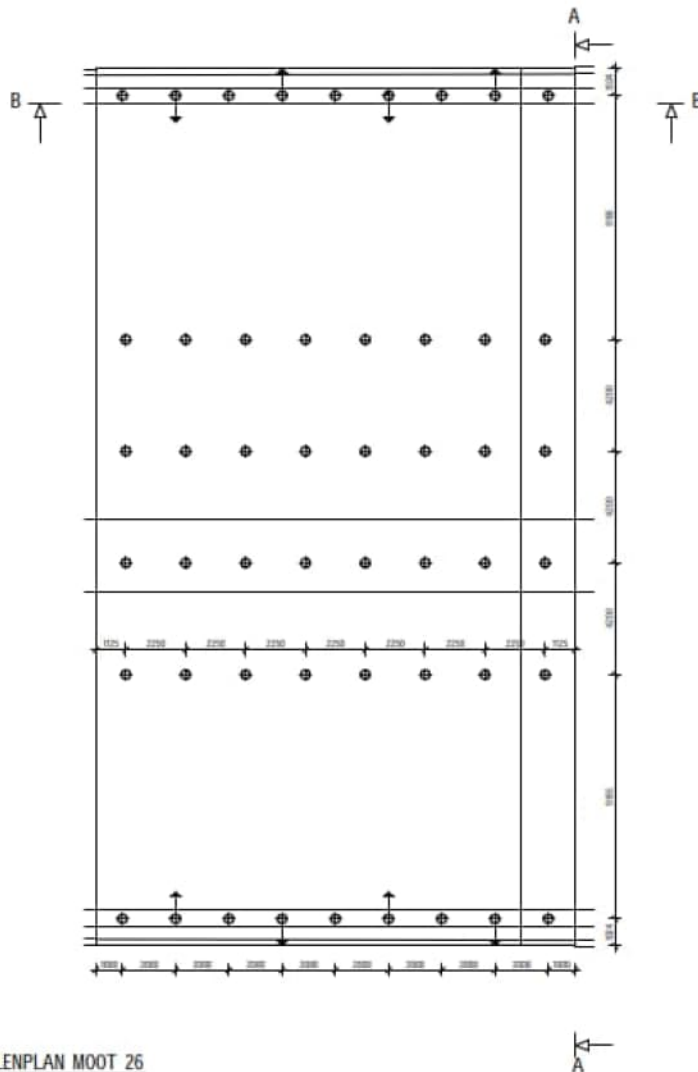
- Wanddikte t.p.v. bk. Vloer = 1260 mm
- Totale breedte vloer = $1260 + 11985 + 2 \times 1375 + 15585 + 1260 = 32840$ mm
- Middendeel vloer: $h \times b = 1512 \times 2750$ mm
- Verlopende deel links: h ;links = 1270 mm, $b = 11985$ mm
- Verlopende deel rechts: h ;rechts = 1200 mm, $b = 15585$ mm
- Ok. 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

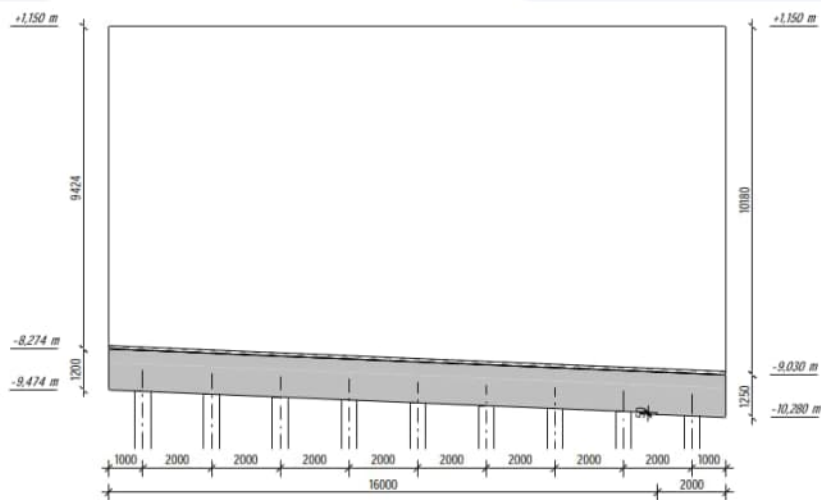
Palenplan moot 26:



PALENPLAN MOOT 26

schaal: 1 : 100

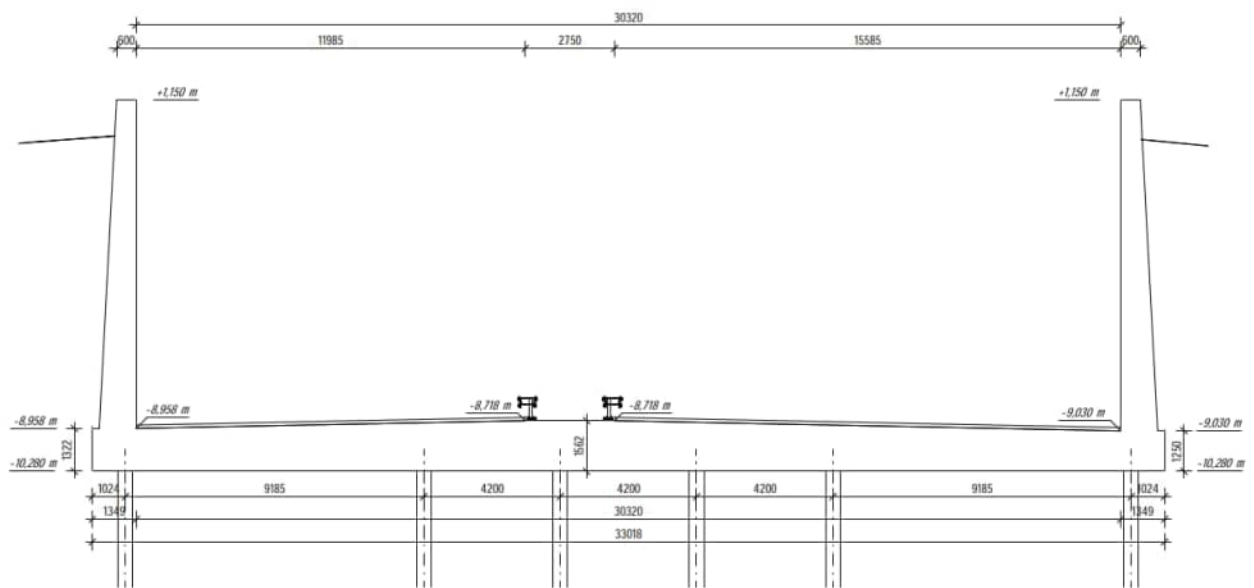
Langsdoorsnede moot26:



DOORSNEDE B-B

schaal: 1 : 100

Dwarsdoorsnede moot 26 op diepste punt



DOORSNEDE A-A

schaal: 1 : 100

Veerwaarden en draagkracht palen:

Opgave geotechniek:

Druk - draagkracht en veerwaarde

Voor bepalen van de draagkracht en de vervormingen is gebruik gemaakt van Dfoundations

Draagkracht paal [kN] 1519 UGT [kN]

Veerstijfheid bij de paalkop

Belasting [kN]	s _{el} [mm]	s, b midden [mm]	k, v, kop, midden [MN/m]
1300	3,7	6,8	124

Trek - veerwaarde

Belasting op de paal	350	kN	Aanname tbv bepaling elastische verlenging elastische verlenging van de paal maximale veplaatsing bij 50% uitnuttng van de draagkracht
s _{el}	17,1	mm	
sb _{50%}	1,44	mm	
K _{rep, kop, 50%}	19	MN/m	

Draagkracht:

De draagkracht is bepaald voor de middenpaal, inclusief ontgravingseffecten en bedraagt **1519 kN/paal**

Veerstijfheid:

- Op trek belast: 19 MN/m
- Op druk belast: 124 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^e instantie verwaarloosd.

<u>Moot 26: Trekveerwaarde</u>		
Veerwaarde paal:		19 MN/m
Lengte moot:		18 m
Paaltype	#/rij	Veerwaarde [MN/m/m]
Middenpalen	8	8,4
Randpalen	9	9,5
<u>Moot 26: Drukveerwaarde</u>		
Veerwaarde paal:		124 MN/m
Lengte moot:		18 m
Paaltype	#/rij	Veerwaarde [MN/m/m]
Middenpalen	8	55,1
Randpalen	9	62,0

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
- $\gamma_{\text{sat}} = 20 \text{ kN/m}^3$
- $\lambda_n = 0,5$

Niveau maaiveld gelijk gehouden aan hoogste grondwaterstand. Mogelijk ligt het maaiveld iets hoger (NAP).

Invloed opspaneffect niet meegenomen in beschouwing.

Er is geen rekening gehouden met bovenbelasting op het maaiveld naast de bak.

Alle bovengenoemde belastingen geven alleen een horizontale belasting op de wand en hebben geen invloed op het totale verticale evenwicht. Wel kan aanvullende horizontale belasting leiden tot iets meer trek in de randpalen en druk in de middenpalen. Daarnaast geeft het een extra druk in de vloer (gunstig) en heeft het invloed op de momenten in de wand. Voor de definitieve sterkte berekeningen dienen deze horizontale belastingen exacter beschouwd te worden. Uit de toetsing van de vloer blijkt dat er nog reserve aanwezig is (UC = 0.75).

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

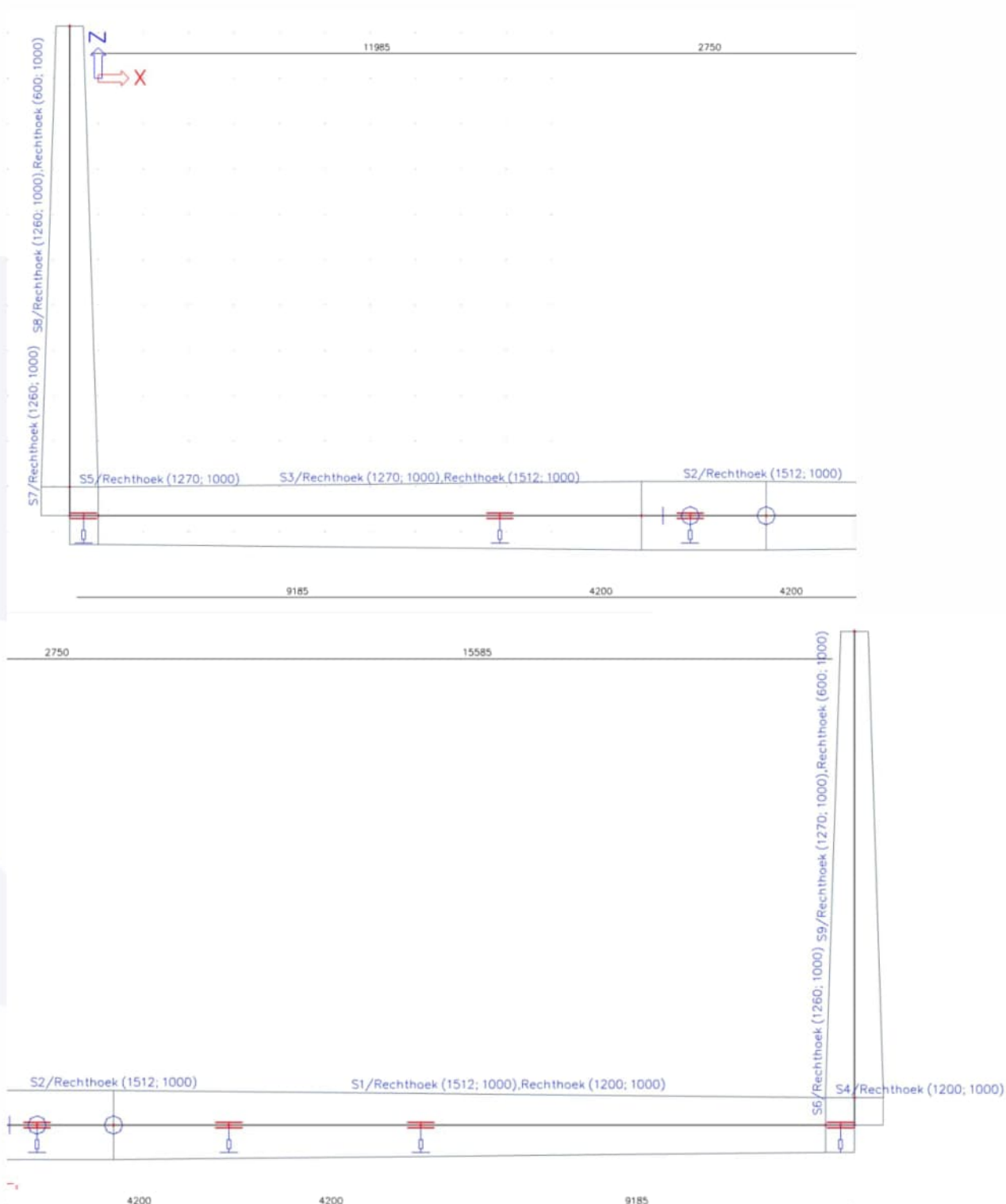
T.a.v. het Eigen gewicht is uit gegaan van de ondergrenswaarde van het volume gewicht van beton conform ROK-0589.

Dit betreft een waarde van $23,8 \text{ kN/m}^3$

Aangezien SCIA rekent met een gravitatieversnelling van $9,81 \text{ m/s}^2$ komt dit overeen met:

- $\rho = 23,8 \cdot 1000 / 9,81 = 2426 \text{ kg/m}^3$

In onderstaande figuren zijn de in SCIA gehanteerde betondimensies voor de diepste doorsnede gepresenteerd.

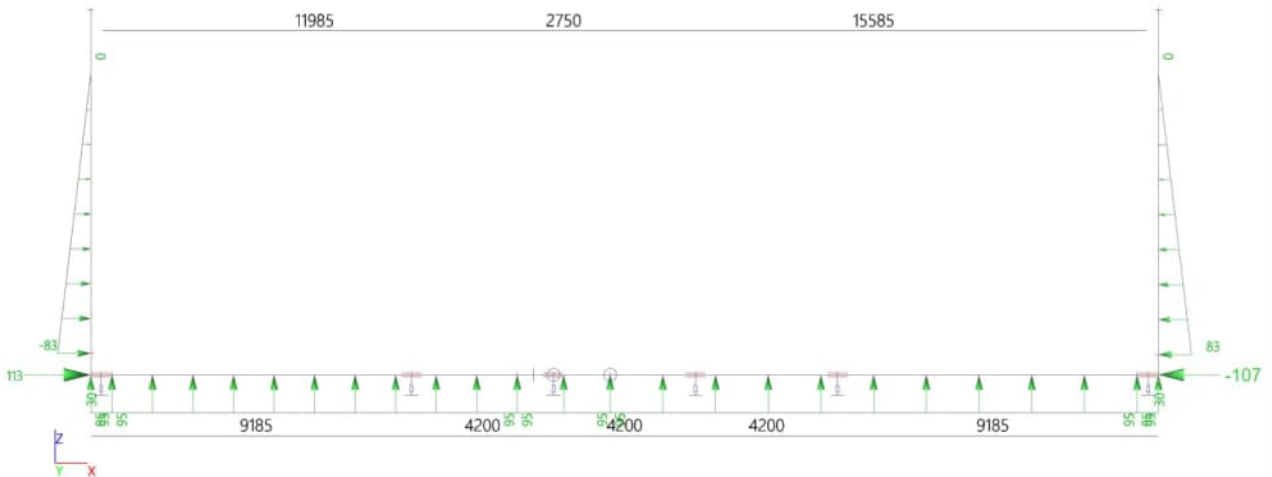


BG2a: Grondwaterdruk Lage GWS (NAP -0,75 m):

- 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: $95,3 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,27 \text{ m}$

- 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: $95,3 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,20 \text{ m}$
 - Correctielast hor. = $1,20 \times (83,0 + 95,3)/2 = 107,0 \text{ kN}$

2.9.2.1. Totale waarde

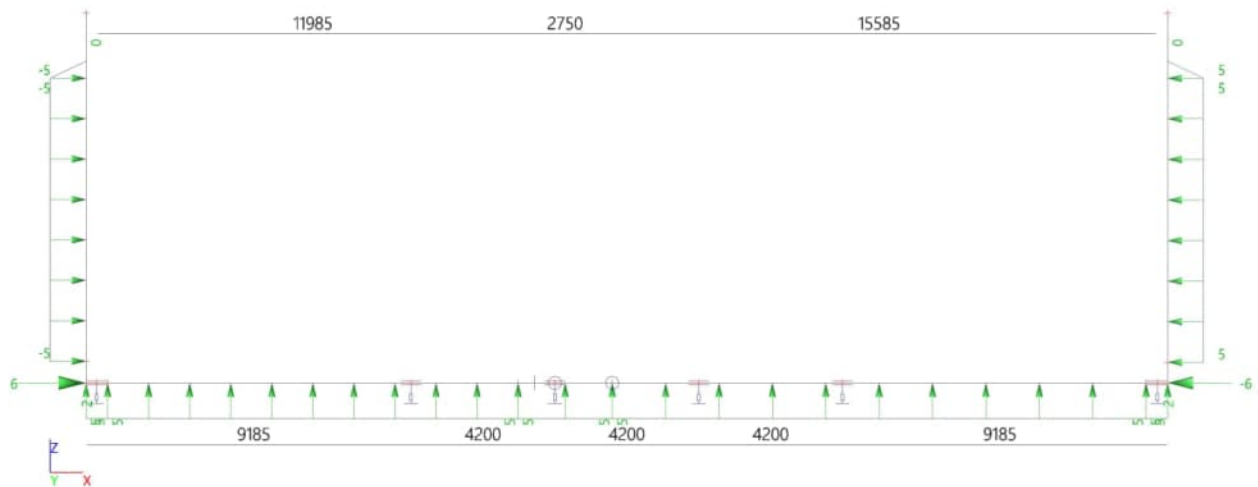


BG2b: Grondwaterdruk fluctuatie GWS (NAP -0,25 m):

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^2
 - NAP -0,25: $10(-0,25 - 0,75) = 5,0 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -9,01: $5,0 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -10,28: $5,0 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,27 \text{ m}$
 - Correctielast hor. = $1,27 \times 5,0 = 6,4 \text{ kN}$
- Hor. druk rechts:
 - NAP -0,75: 0 kN/m^2
 - NAP -0,25: $10(-0,25 - 0,75) = 5,0 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -9,05: $5,0 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -10,28: $5,0 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,20 \text{ m}$
 - Correctielast hor. = $1,20 \times 5,0 = 6,0 \text{ kN}$

2.9.3.1. Totale waarde

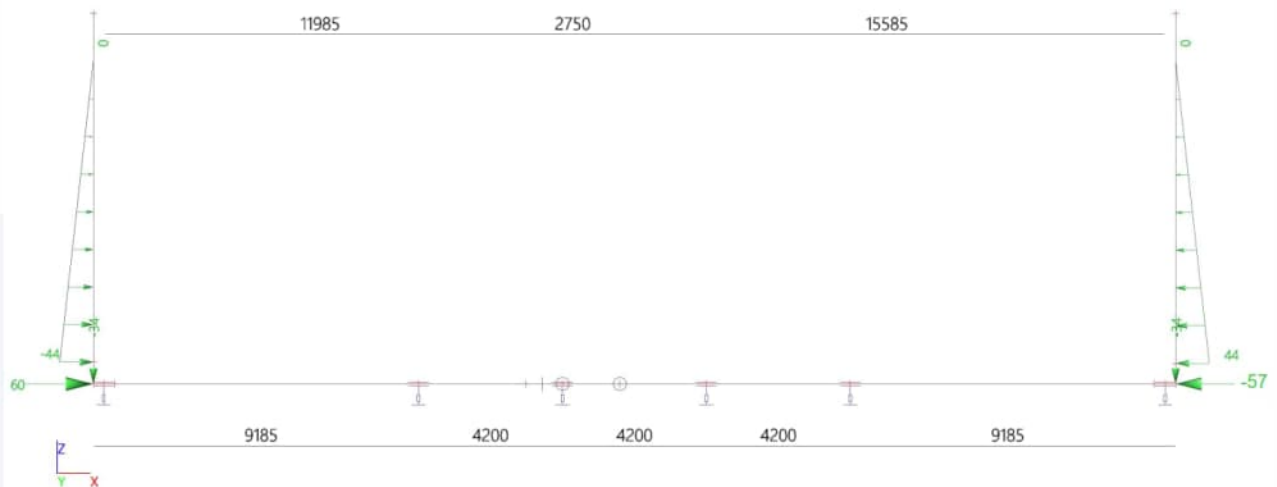


BG3: Korreldruk:

Betreft de korreldruk bij een hoge GWS

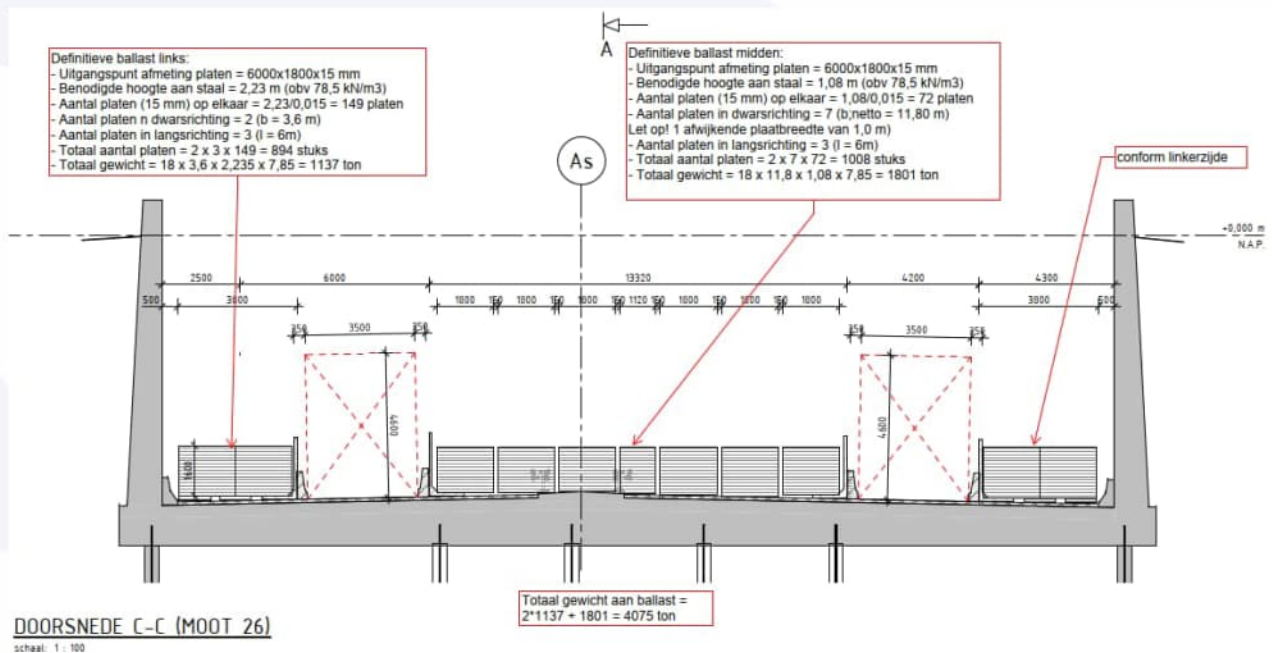
- Hor. druk links:
 - NAP -9,01: $0,5 \times 10(9,01 - 0,25) = 43,8 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -10,28: $0,5 \times 10(10,28 - 0,25) = 50,2 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,27 \text{ m}$
 - Correctielast hor. = $1,27 \times (43,8 + 50,2)/2 = 59,7 \text{ kN}$
- Hor. druk rechts:
 - NAP -9,05: $0,5 \times 10(9,05 - 0,25) = 44,0 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -10,28: $0,5 \times 10(10,28 - 0,25) = 50,2 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,20 \text{ m}$
 - Correctielast hor. = $1,20 \times (44,0 + 50,2)/2 = 56,5 \text{ kN}$
- Verticale belasting op oor:
 - Breedte grondmoot t.p.v. bk. vloer (NAP -9,03) = 90 mm
 - Helling wand = 15:1
 - Breedte grondmoot t.p.v. maaiveld (NAP -0,25 m) = $90 + 8780/15 = 675 \text{ mm}$
 - $G = 8,78 \times (0,09 + 0,68)/2 \times 10 = 33,8 \text{ kN per zijde}$

2.9.4.1. Totale waarde



BG4: Ballast:

Ballasten volgens onderstaand principe



DOORSNEDE C-C (MOOT 26)

schaal: 1 : 100

Maatvoering: 0,5 – 3,6 – 4,2 – 13,32 – 4,2 – 3,6 – 0,5 m

Inwendige breedte = 30,32 m

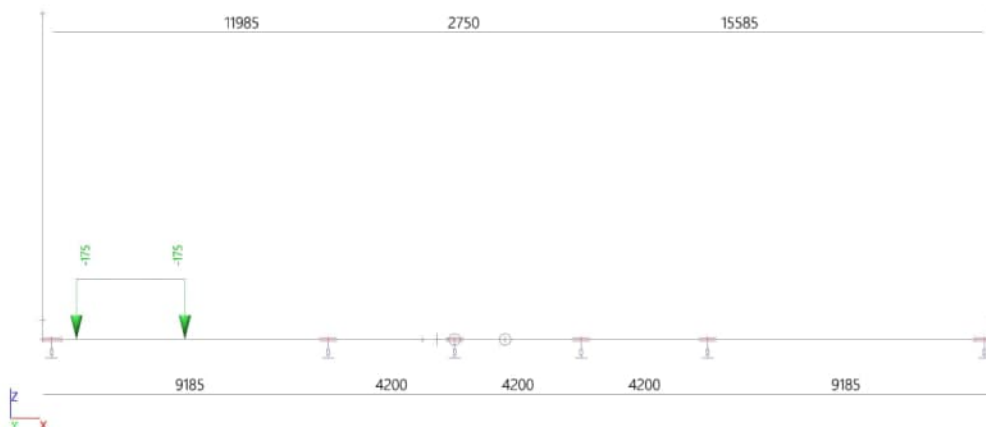
Ballast links en rechts = 1137 ton = 11370 kN → $q = 11370/3,6/18 = 175 \text{ kN/m}^2$

Ballast midden = 1794 ton = 17940 kN → $q = 17940/13,32/18 = 75 \text{ kN/m}^2$

Dit belastinggeval is opgesplitst in de volgende 3 sub-belastinggevallen:

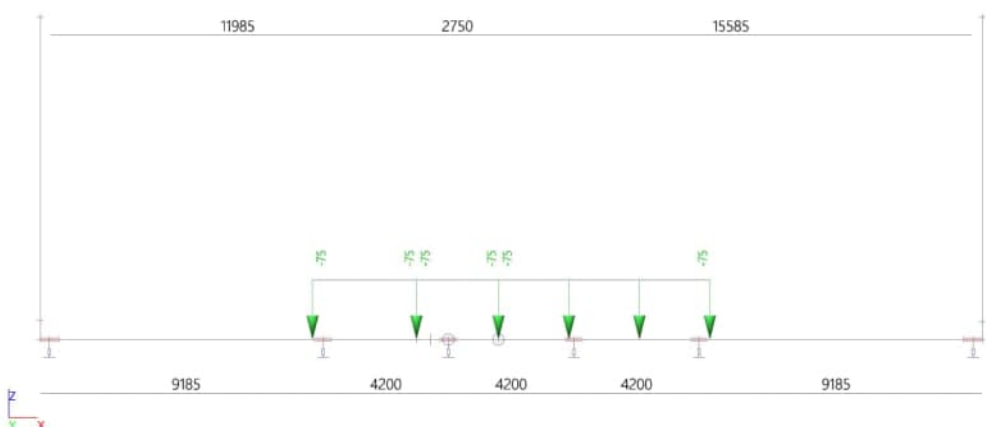
- BG4a: Ballast links ($b = 3,6$ m, afstand tot binnenzijde wand = $0,5$ m)

2.9.5.1. Totale waarde



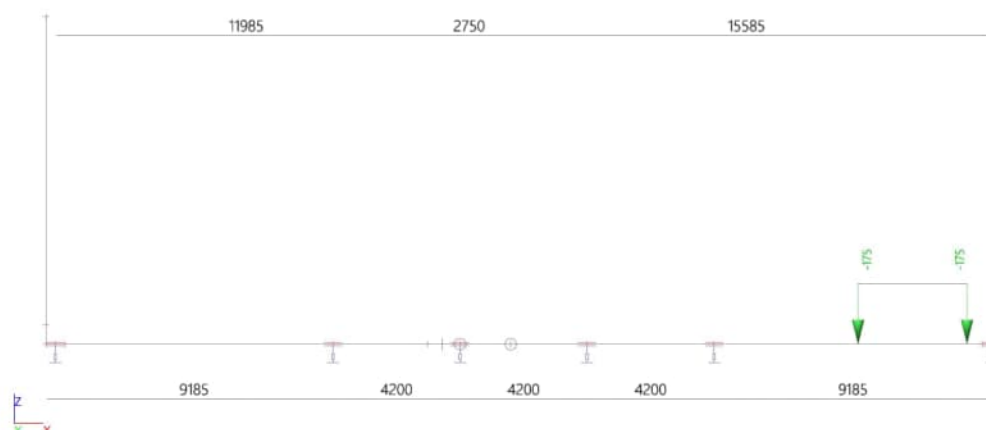
- BG4b: Ballast midden ($b = 13,32$ m, afstand tot binnenzijde wand = $8,5$ m aan weerszijden)

2.9.6.1. Totale waarde

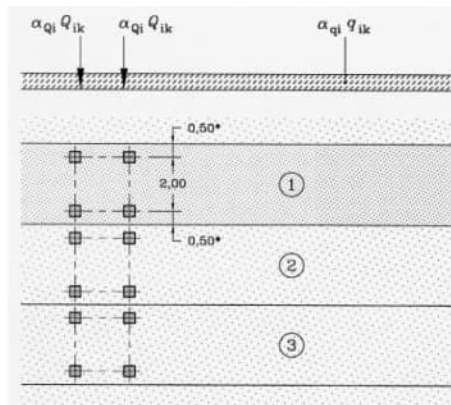


- BG4c: Ballast rechts ($b = 3,6$ m, afstand tot binnenzijde wand = $0,5$ m)

2.9.7.1. Totale waarde



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 tandemstel = 1,2 m
 * Voor $w_{\gamma} = 3,00 \text{ m}$

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

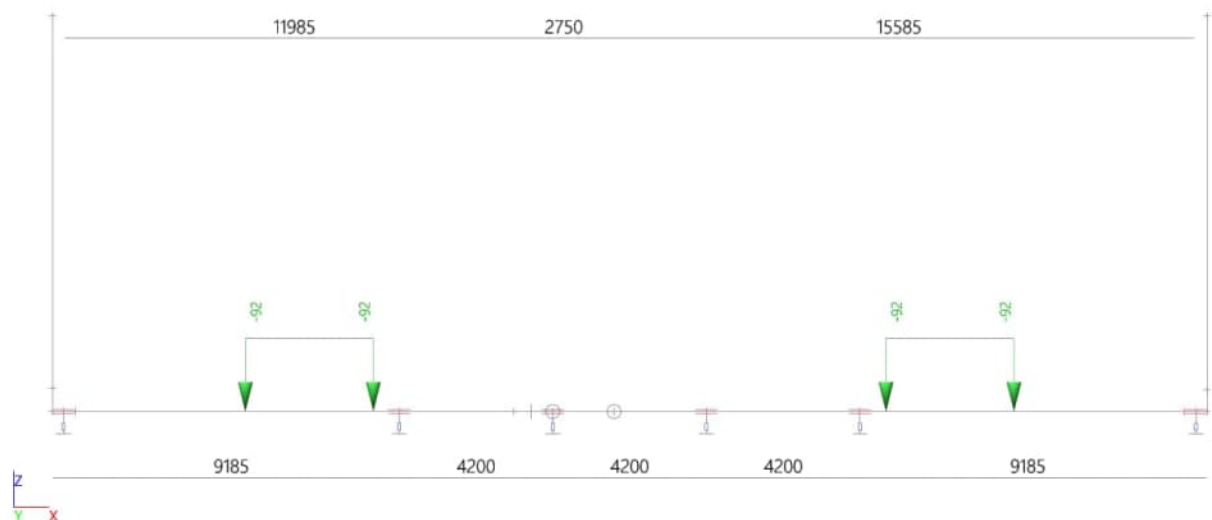
$$q_{1k} = 1,15 \times 9 = 10,35 \text{ kN/m (over een breedte van 3,0 m)}$$

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

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

2.9.8.1. Totale waarde

Ingevoerde breedte q-last = 3,5 m, afstand tot binnenzijde wand = 4,65 m (aan weerszijden)

BG6: Verticale wandwrijving:

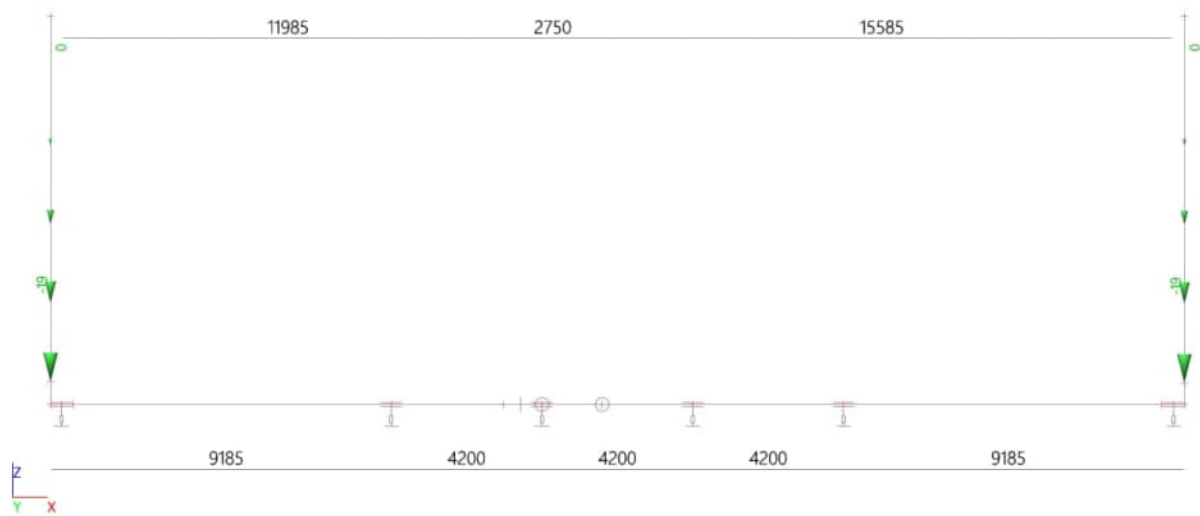
Deze belasting wordt als variabele belasting in de combinaties verwerkt en wordt in de resultaten alleen meegenomen als deze ongunstig werkt.

grondwrijving langs beton:

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

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

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

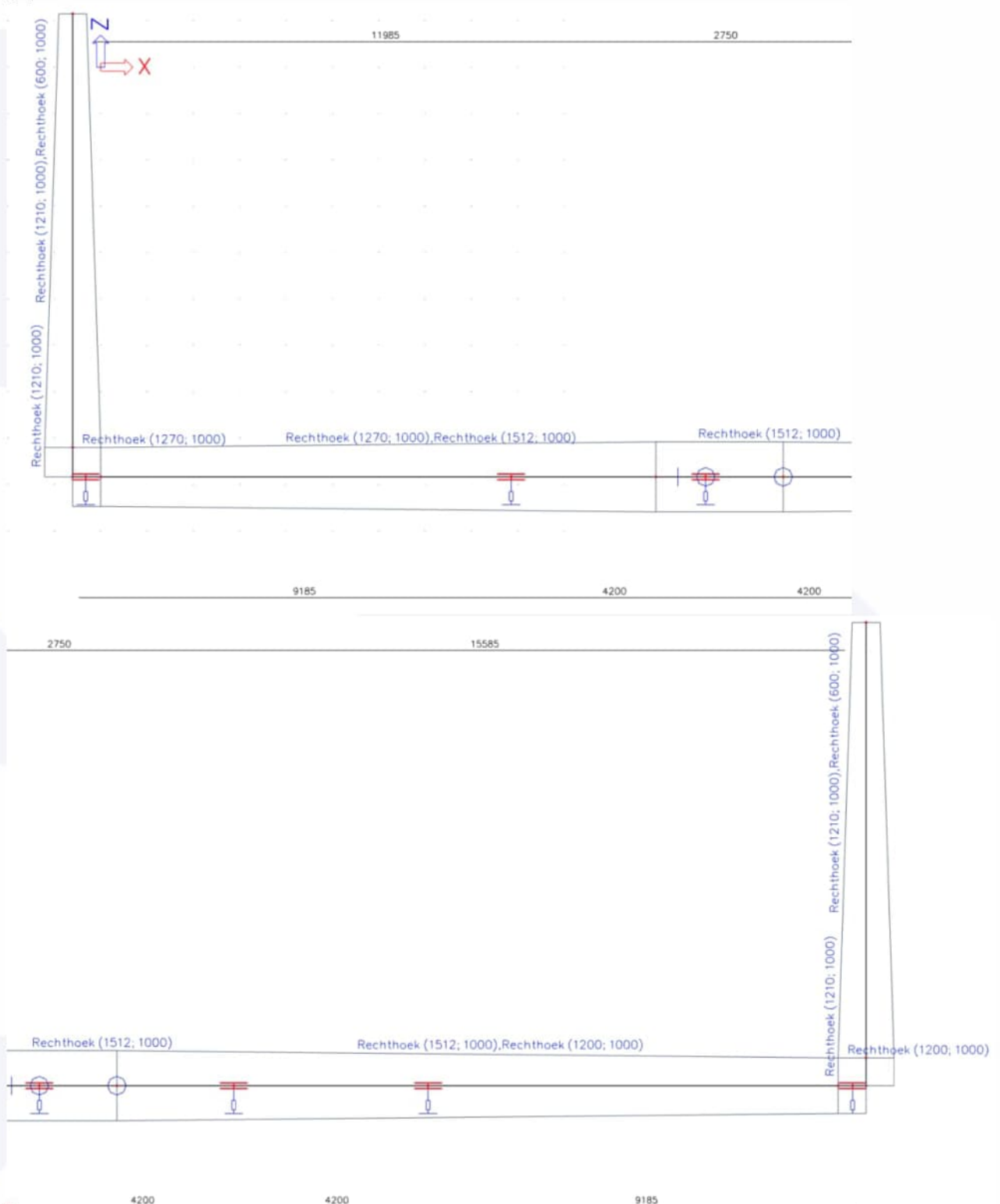
2.9.9.1. Totale waarde

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

BG1: Eigen gewicht:

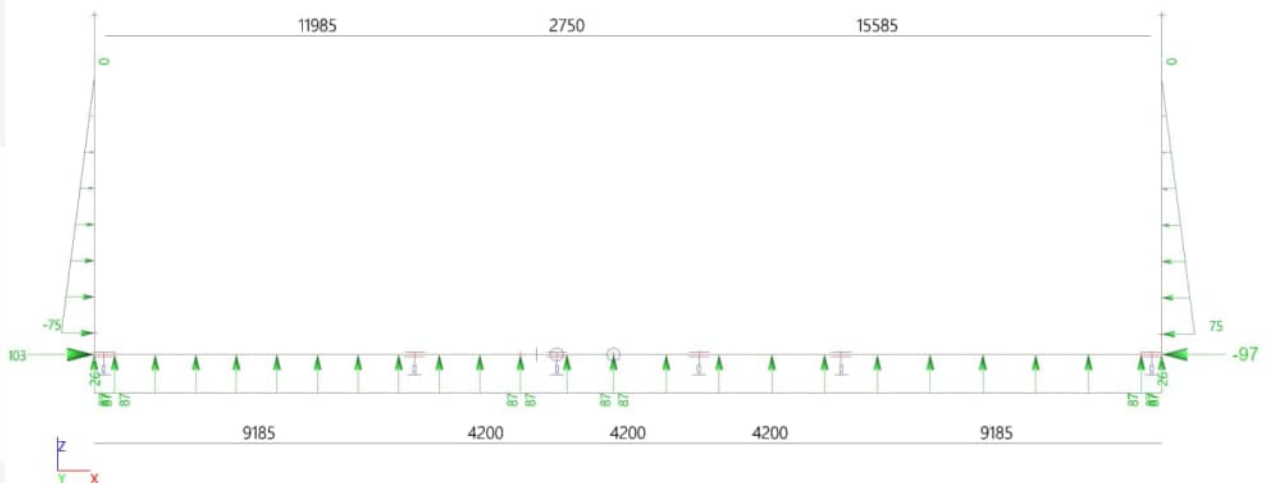
- $\rho = 23,8 \cdot 1000 / 9,81 = 2426 \text{ kg/m}^3$

In onderstaande figuren zijn de in SCIA gehanteerde betondimensies voor de diepste doorsnede gepresenteerd.



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

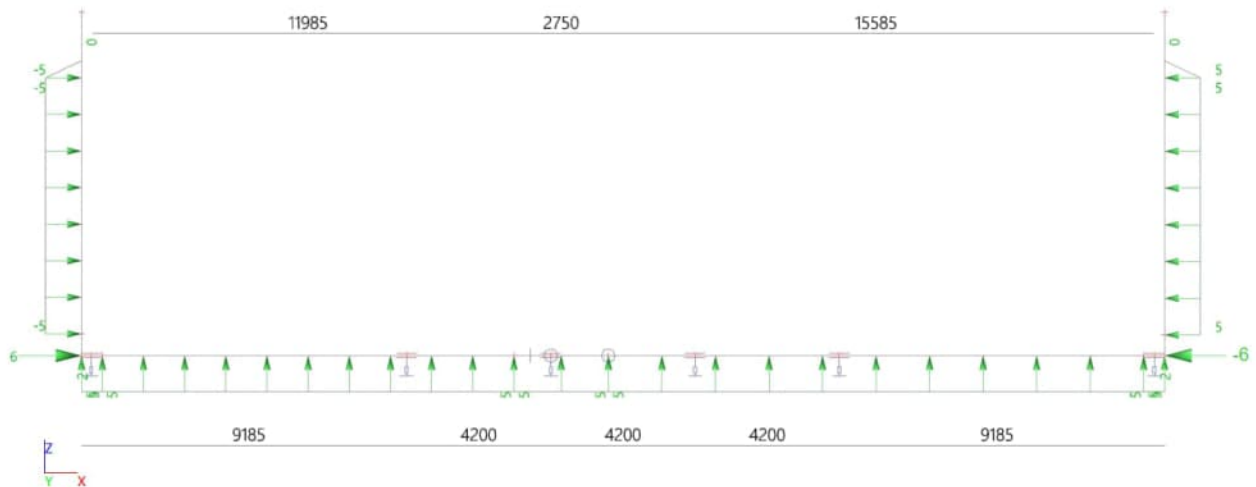
- Opwaartse druk vloer: = $10(9,474 - 0,75) = 87,2 \text{ kN/m}^2$
- Correctiepuntlast opwaarts (2x) = $0,605/2 \times 87,24 = 26,4 \text{ kN}$
- Hor. druk links:
 - NAP -8,20: $10(8,20 - 0,75) = 74,5 \text{ kN/m}^2$
 - NAP -9,474: $87,2 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,27 \text{ m}$
 - Correctielast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

2.9.2.1. Totale waarde

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

2.9.3.1. Totale waarde

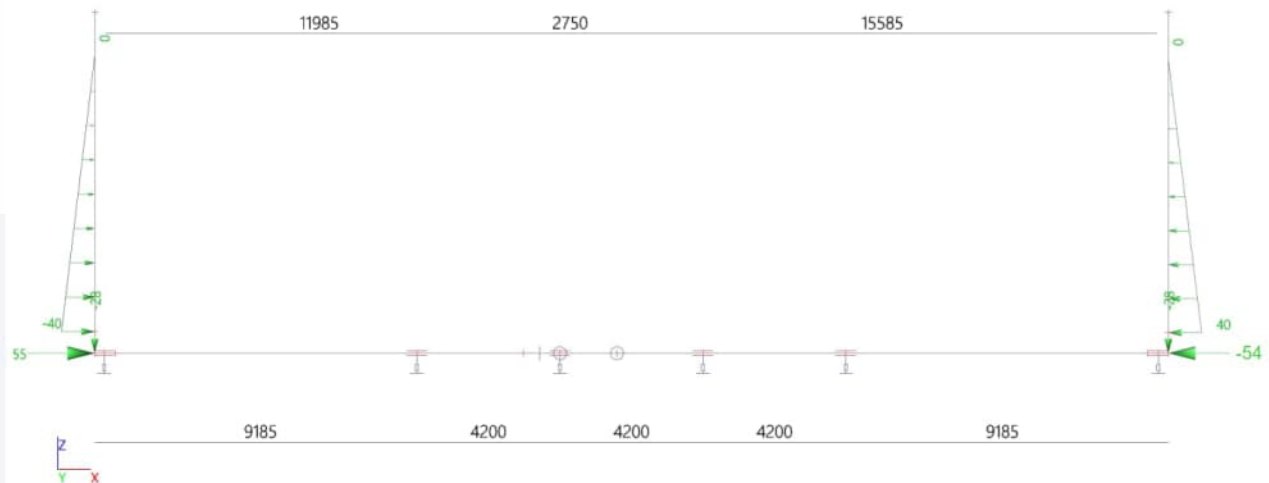


BG3: Korreldruk:

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: $0,5 \times 10(9,474 - 0,25) = 46,1 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,27 \text{ m}$
 - 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: $0,5 \times 10(9,474 - 0,25) = 46,1 \text{ kN/m}^2$
 - $h_{\text{vloer}} = 1,20 \text{ m}$
 - 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) = $88 + 7970/15 = 620 \text{ mm}$
 - $G = 7,97 \times (0,09 + 0,62)/2 \times 10 = 28,3 \text{ kN per zijde}$

2.9.4.1. Totale waarde



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.

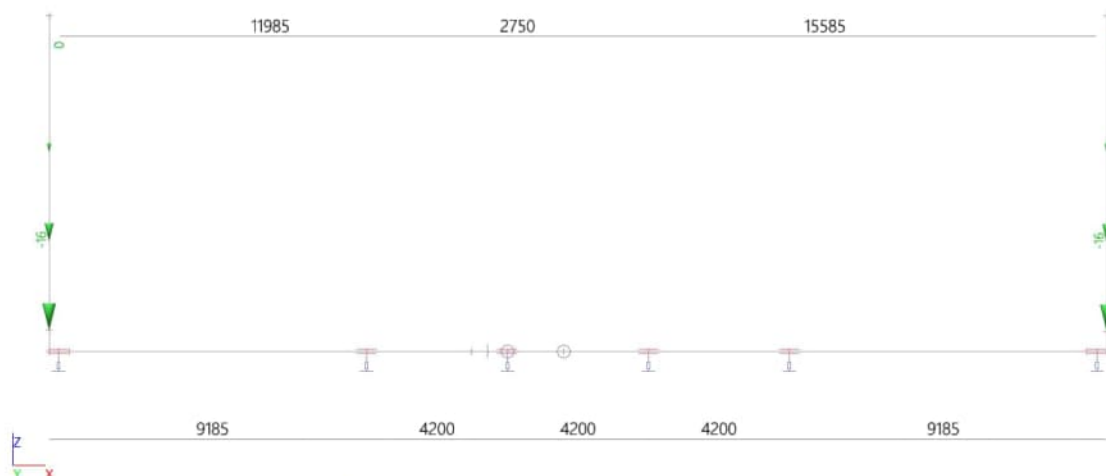
grondwrijving langs beton:

wrijvingsspanning $\sigma_z = \tan \delta \times \lambda_n \times \sigma'_v$
 met σ'_v = verticale korrelspanning
 $\delta = 2/3 \times \phi$ (zand $\phi = 30^\circ$)

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

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

2.9.9.1. Totale waarde



Belastingcombinaties:

Conform RBK worden onderstaande factoren voor gebruiks niveau gehanteerd.

		Blijvend 6.10 a	Blijvend 6.10 a/b	Blijvend 6.10 b	Verkeer	Wind	Overig veranderlijk
	β (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
Gebuiks niveau ¹	3,3	1,25	0,90	1,15	1,25	1,50	1,30
Afkeurniveau	3,1	1,25	0,90	1,10	1,25	1,50	1,30

tabel 2-2: Partiële belastingfactoren voor verschillende veiligheidsniveaus

¹ 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		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		Omhallende - 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
UGT_LM1_met wandwrijving-2		Omhallende - 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
BGT_UPL		Omhallende - 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		Omhallende - 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
BGT_LM1		Omhallende - 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		Omhallende - 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		Omhallende - 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)randpalen
- Combinatie "UGT_UPL_met wandwrijving-2" maatgevend t.b.v. (druk)middenpalen
- Toetsing vloer o.b.v. alle 6 de UGT combinaties (Resultaatsklasse Alle UGT)

Resultaten:

Zie SCIA documenten (Bijlage 1)

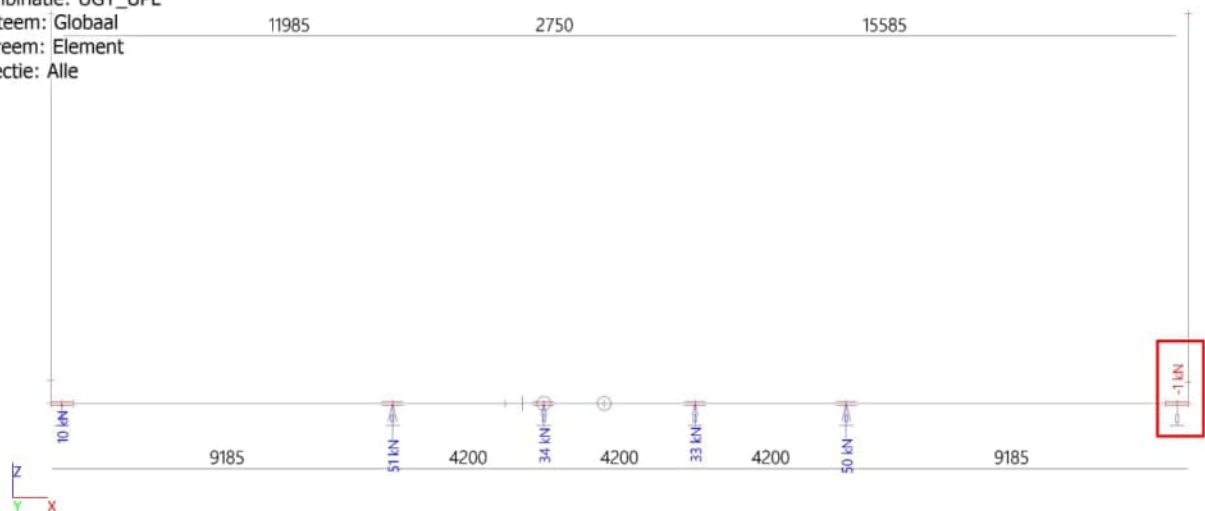
Toetsing palen:**Trek:**

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 met trekveren. 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

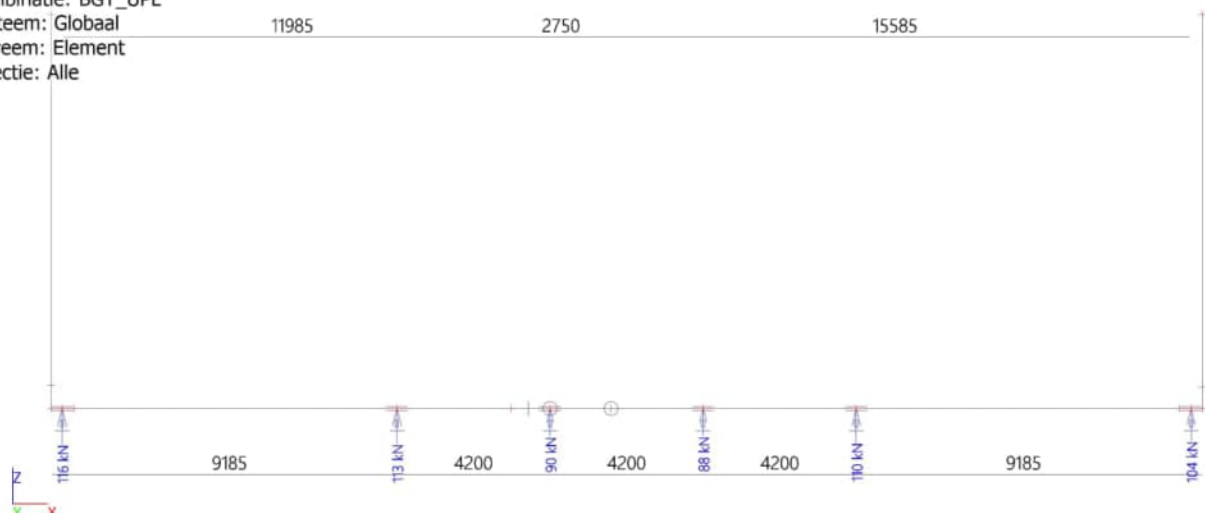


Te zien is dat er geen trek meer optreedt met de gekozen ballast configuratie (resultaten per strekkende constructie)

Ter vergelijking de BGT resultaten:

3.4.1.1. Reacties; R_z

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



Druk:

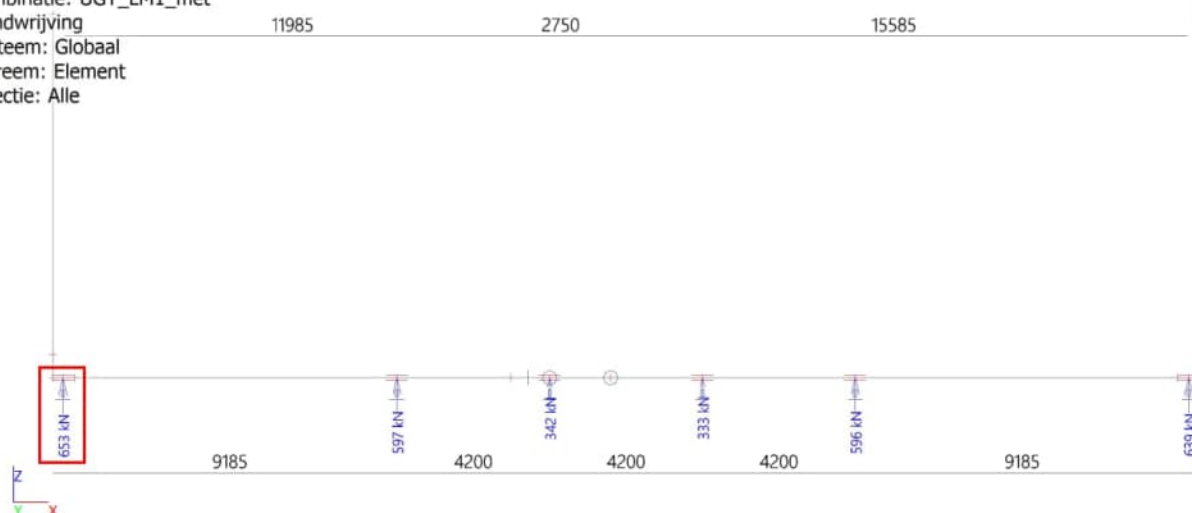
De minimale drukcapaciteit van de palen is bepaald op 1519 kN/paal.

Maatgevend voor de maximale druk in de palen is het model van de hoogst doorsnede met drukveren.

Zie Bijlage 1-4 en onderstaande figuren.

3.3.5.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
 Lineaire berekening
 Combinatie: UGT_LM1_met
 wandwrijving
 Systeem: Globaal
 Extreem: Element
 Selectie: Alle

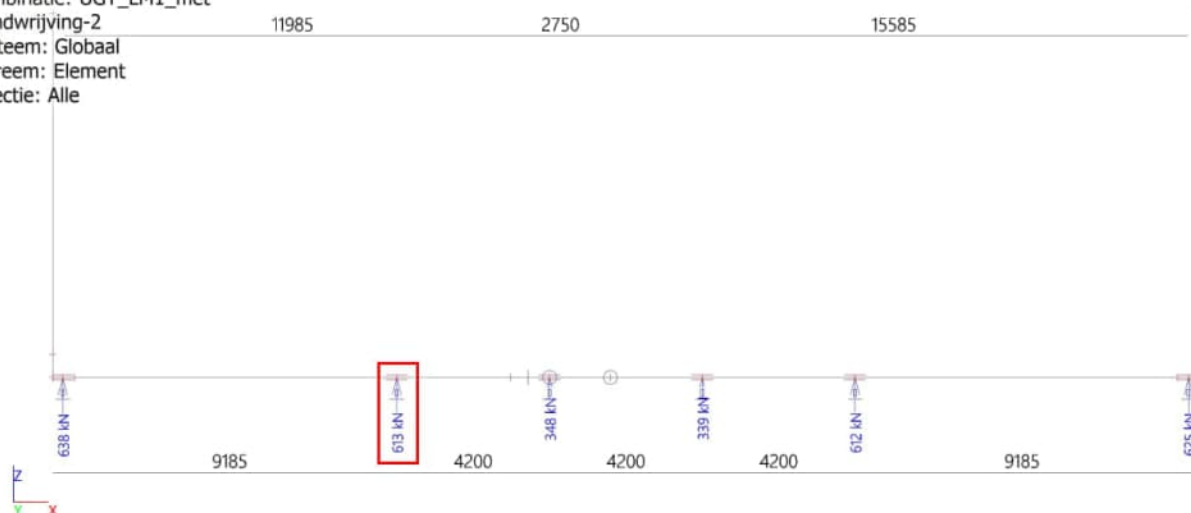


De combinatie "UGT_UPL_met wandwrijving" is maatgevend voor de randpalen.

Max. druk in randpaal = $2,0 \times 653 = 1306 \text{ kN} < 1519 \text{ kN}$ Akkoord

3.3.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
 Lineaire berekening
 Combinatie: UGT_LM1_met
 wandwrijving-2
 Systeem: Globaal
 Extreem: Element
 Selectie: Alle



De combinatie "UGT_UPL_met wandwrijving-2" is maatgevend voor de middenpalen.

Max. druk in middenpaal = $2,25 \times 613 = 1379 \text{ kN} < 1519 \text{ kN}$ 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)
- $h = 1200$ mm
- Wapening: $\emptyset 32-200 + \emptyset 28-200$ (FeB400)
- Dekking: 30 mm
- $M_{Ed,max} = 2325$ kNm/m (zie Bijlage 1-1)
- $N_{Ed} = -837$ kN/m (zie Bijlage 1-1)

4.1. Interne 1D-krachten; M_y

Waardes: M_y

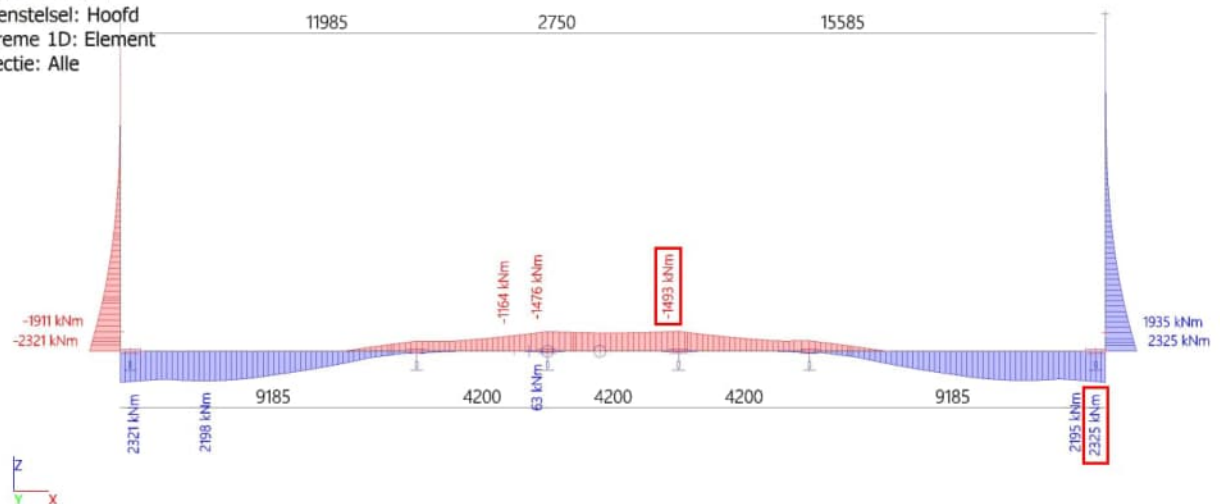
Lineaire berekening

Klasse: Alle UGT

Assenstelsel: Hoofd

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle



Toetsing zie Bijlage 2: $M_u = 3113$ kNm/m > 2325 UC = 0,75 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)
- $h = 1460$ mm
- Wapening: $\emptyset 28-200$ (FeB400)
- Dekking: 30 mm
- $M_{Ed,max} = 1493$ kNm/m (zie Bijlage 1-1)
- $N_{Ed} = -719$ kN/m (zie Bijlage 1-1)

Toetsing zie Bijlage 2: $M_u = 1969$ kNm/m > 1493 UC = 0,76 Akkoord

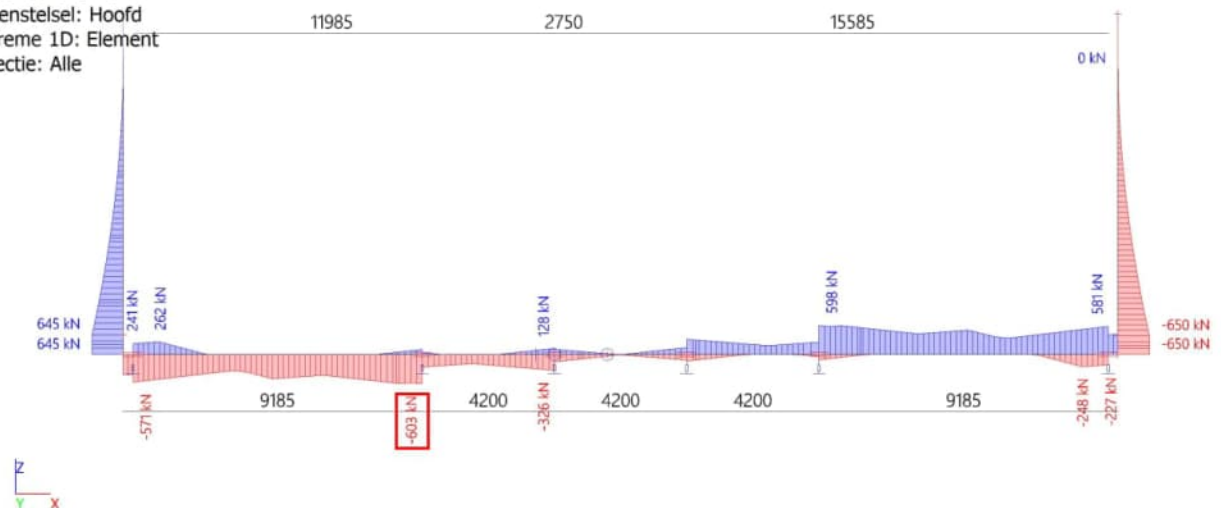
Toetsing dwarskracht vloer:

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
- $h = 1440 \text{ mm}$
- Wapening: $\varnothing 28-200$ (FeB400)
- Dekking: 30 mm
- $V_{Ed,max} = 603 \text{ kNm/m}$ (zie Bijlage 1-1 en onderstaande figuur)
- $N_{Ed} = -723 \text{ kN/m}$ (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: $V_{Rd,c} = 656 \text{ kN/m} > 603$ Akkoord
 De UC = 0,92.

Toetsing pons:

In Bijlage 2 is de pons van de vloer gecontroleerd o.b.v. van het maximaal opneembare draagvermogen van de paal. Te zien is dat de vloer dit eenvoudig kan opnemen

$$v_{Ed} = 0,07 \text{ N/mm}^2 < v_{Rd,c} = 0,36 \text{ N/mm}^2$$

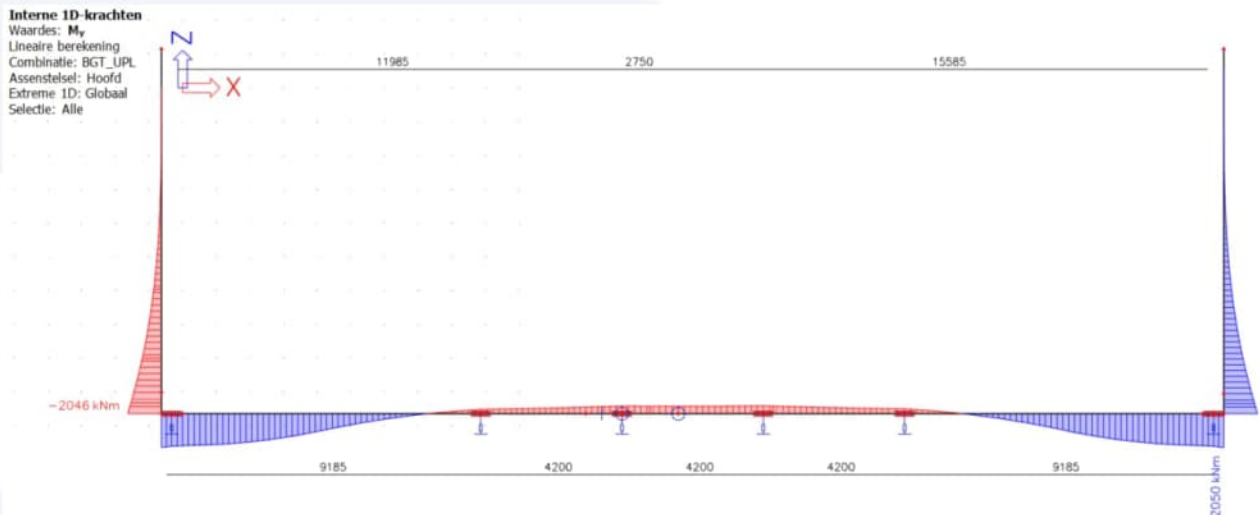
(De maximale drukkracht in de palen is lager dan de getoetste 1519 kN)

Beschouwing wand:

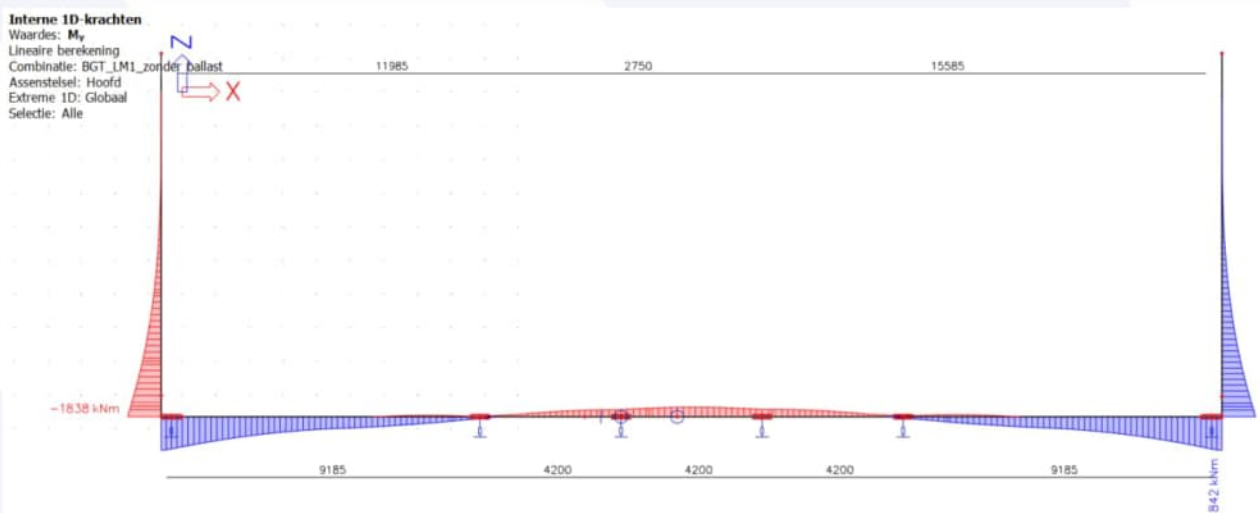
De wand is niet separaat getoetst omdat het aanbrengen van ballast op de vloer en/of de veerwaarden van de palen geen invloed heeft op de krachswerking in de wand aangezien dit een uitkraging is. T.a.v. de wand wordt voor nu (openstelling moot 26) uitgegaan van "bewezen sterkte".

In de definitieve berekeningen zal de sterkte van de wand getoetst worden, waarbij eventuele aanvullende horizontale belastingen welke nu niet meegenomen zijn (en welke niet van invloed zijn op het verticale evenwicht), zoals benoemd bij "uitgangspunten belastingen" (exact maaiveld niveau, opspaneffect en eventuele bovenbelasting op het maaiveld naast de bak) zullen worden meegenomen.

In onderstaande figuren is het verschil in momenten tussen de combinaties "BGT_UPL" en "BGT_LM1_zonderballast" gepresenteerd. Het verschil in wandmoment tussen beide combinaties = $2046 - 1838 = 208$ kNm/m. Dit is exact gelijk aan BG2b, welk niet is meegenomen in combinatie "BGT_LM1_zonderballast", uitgaande van de laagste waterstand voor deze combinatie.



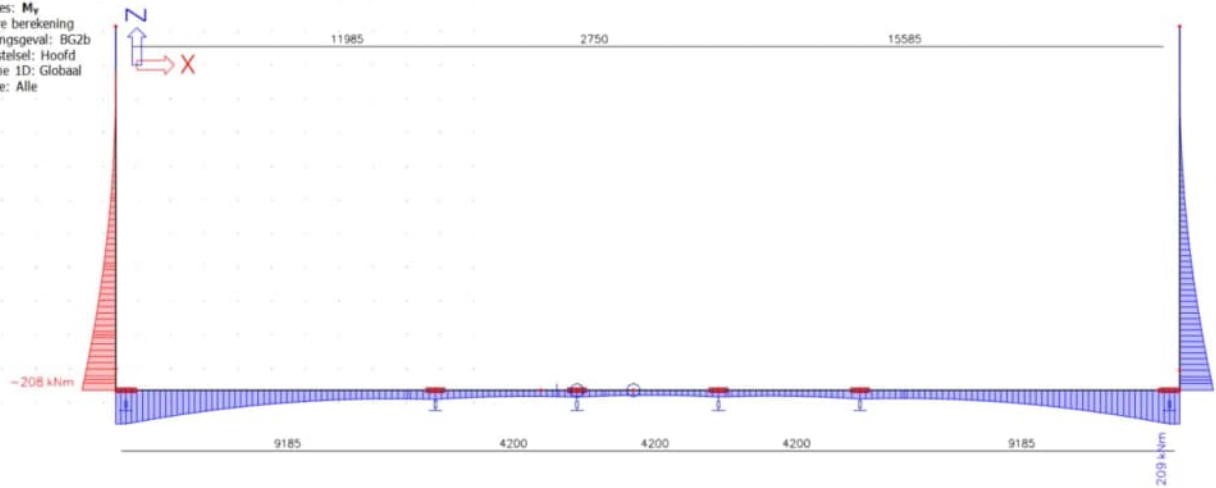
Combinatie: BGT_UPL: M_y ;wand = 2046 kNm/m



Combinatie: BGT_LM1_zonderballast: M_y ;wand = 1838 kNm/m

Interne 1D-krachten

Waardes: M_y
Lineaire berekening
Belastinggeval: BG2b
Assenstelsel: Hoofd
Extremes 1D: Globaal
Selectie: Alle



Belastinggeval 2b: Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m): $M_{\text{wand}} = 208 \text{ kNm/m}$

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

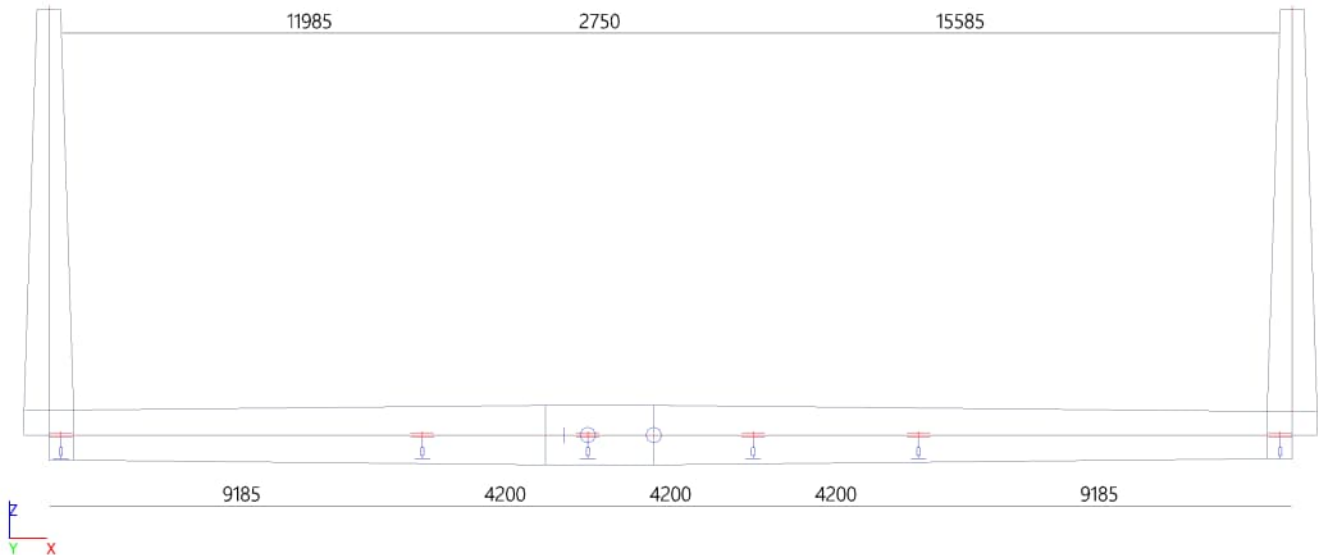
1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Materialen	3
2.3. Doorsneden	3
2.4. Knopen	6
2.5. Staven	7
2.6. Variabele doorsneden	7
2.7. Knoopondersteuning	7
2.8. Belastinggevallen	7
2.9. Belastinggevallen	8
2.9.1. Belastinggevallen - BG1	8
2.9.1.1. Totale waarde	8
2.9.2. Belastinggevallen - BG2a	8
2.9.2.1. Totale waarde	9
2.9.3. Belastinggevallen - BG2b	9
2.9.3.1. Totale waarde	9
2.9.4. Belastinggevallen - BG3	10
2.9.4.1. Totale waarde	10
2.9.5. Belastinggevallen - BG4a	10
2.9.5.1. Totale waarde	11
2.9.6. Belastinggevallen - BG4b	11
2.9.6.1. Totale waarde	11
2.9.7. Belastinggevallen - BG4c	12
2.9.7.1. Totale waarde	12
2.9.8. Belastinggevallen - BG5	12
2.9.8.1. Totale waarde	13
2.9.9. Belastinggevallen - BG6	13
2.9.9.1. Totale waarde	13
2.10. Combinaties	14
2.11. Resultaatklassen	15
3. Resultaten paalreacties	16
3.1. Berekeningsverslag	16
3.2. Belastinggevallen	17
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	17
3.2.1.1. Reacties; R _z	17
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	17
3.2.2.1. Reacties; R _z	18
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	18
3.2.3.1. Reacties; R _z	18
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	19
3.2.4.1. Reacties; R _z	19
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	19
3.2.5.1. Reacties; R _z	20
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	20
3.2.6.1. Reacties; R _z	20
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	21
3.2.7.1. Reacties; R _z	21
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	21
3.2.8.1. Reacties; R _z	22
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	22
3.2.9.1. Reacties; R _z	22
3.3. Combinaties UGT	23
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	23
3.3.1.1. Reacties; R _z	23
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	23
3.3.2.1. Reacties; R _z	24
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	24
3.3.3.1. Reacties; R _z	24
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	25
3.3.4.1. Reacties; R _z	25
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	25
3.3.5.1. Reacties; R _z	26
3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2	26
3.3.6.1. Reacties; R _z	27
3.4. Combinaties BGT	27
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	27
3.4.1.1. Reacties; R _z	28

3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	28
3.4.2.1. Reacties; R _z	28
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	29
3.4.3.1. Reacties; R _z	29
3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	29
3.4.4.1. Reacties; R _z	30
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	30
3.4.5.1. Reacties; R _z	31
4. Resultaten krachtswerking vloer	31
4.1. Interne 1D-krachten; M _y	31
4.2. Interne 1D-krachten	31
4.3. Interne 1D-krachten; V _z	33
4.4. Interne 1D-krachten	33
4.5. Interne 1D-krachten; N	35
5. Resultaten vervormingen	35
5.1. Belastingsgevallen	35
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	35
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u _z	35
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	36
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u _z	36
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	36
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u _z	37
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	37
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u _z	37
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	38
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u _z	38
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	38
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u _z	39
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	39
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u _z	39
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	40
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u _z	40
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	40
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u _z	41
5.2. Combinaties BGT	41
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	41
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u _z	42
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	42
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u _z	42
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	43
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u _z	43
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	43
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u _z	44
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	44
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u _z	45

2. Invoer

2.1. Rekenmodel



2.2. Materialen

Naam	Type	ρ [kg/m ³]	Dichtheid in natte toestand [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Kleur
B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	Beton	2426,0	2600,0	1,1000e+04	0.2	0,00	18,00	■

Verklaring van symbolen

Dichtheid in natte toestand	De waarde van de dichtheid van het kenmerk nieuwe toestand wordt alleen gebruikt als een samengesteld dek wordt ingevoerd en rekening wordt gehouden met de belasting van het eigengewicht.
-----------------------------	---

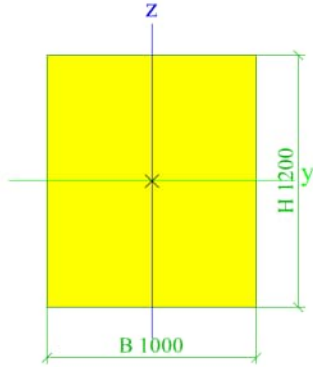
2.3. Doorsneden

CS1		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1270; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2700e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0583e+00	1,0583e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,5400e+00	4,5400e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	635
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7070e-01	1,0583e-01
i _y [mm], i _z [mm]	367	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,6882e-01	2,1167e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,2096e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Afbeelding		
CS2		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1512; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,5120e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,2600e+00	1,2600e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,0240e+00	5,0240e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	756
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,8805e-01	1,2600e-01
i _y [mm], i _z [mm]	436	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	3,8102e-01	2,5200e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,9760e-01	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		
CS3		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1200; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2000e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0000e+00	1,0000e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,4000e+00	4,4000e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	600
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,4400e-01	1,0000e-01

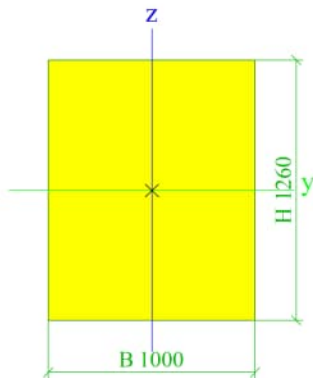
Project A7 Sneek

i_y [mm], i_z [mm]	346	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,4000e-01	2,0000e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,9946e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Afbeelding		



CS4

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1260; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur		
A [m ²]	1,2600e+00	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,0500e+00	1,0500e+00
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	4,5200e+00	4,5200e+00
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	500	630
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,6670e-01	1,0500e-01
i_y [mm], i_z [mm]	364	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,6460e-01	2,1000e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,1787e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0
Afbeelding		



CS5

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	600; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur		

Project A7 Sneek

A [m ²]	6,0000e-01	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,0000e-01	5,0000e-01
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	3,2000e+00	3,2000e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	500	300
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,8000e-02	5,0000e-02
i _y [mm], i _z [mm]	173	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,0000e-02	1,0000e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	4,5072e-02	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		

Verklaring van symbolen	
A	Gebied
A _y	Afschuifoppervlak in hoofd y-richting
A _z	Afschuifoppervlak in hoofd z-richting
A _L	Omtrek per eenheidslengte
A _D	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
c _{y,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
c _{z,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Z-richting van het invoer assen systeem
I _{y,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de YLCS as
I _{z,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de ZLCS as
I _{yz,LCS}	Product moment van het gebied in het LCS systeem
α	Rotatiehoek van het hoofd assen systeem
I _y	Tweede moment van het gebied rond de hoofd y-as
I _z	Tweede moment van het gebied rond de hoofd z-as
i _y	Traagheidsstraal rond de hoofd y-as
i _z	Traagheidsstraal rond de hoofd z-as

Verklaring van symbolen	
W _{el,y}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{el,z}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
W _{pl,y}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{pl,z}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
M _{pl,y,+}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een positief My moment
M _{pl,y,-}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een negatief My moment
M _{pl,z,+}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een positief Mz moment
M _{pl,z,-}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een negatief Mz moment
d _y	Afschuif middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
d _z	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
I _t	Torsie constante - Niet berekend of vereenvoudigd
I _w	Welvings constante - Niet berekend of vereenvoudigd
β _y	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
β _z	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

2.4. 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

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K8	-0,630	0,000	-9,645
K11	-0,325	0,000	-9,645
K12	8,860	0,000	-9,645
K13	13,060	0,000	-9,645
K14	17,260	0,000	-9,645

Project A7 Sneek

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K15	21,460	0,000	-9,645
K16	30,645	0,000	-9,645
K17	30,950	0,000	-9,045

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K18	-0,630	0,000	-9,010
K19	-0,630	0,000	1,150
K20	30,950	0,000	1,150

2.5. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,630	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,630	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	10,160	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	10,195	K17	K20	Kolom (100)

2.6. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			
Staaf	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
VP3			
Staaf	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

2.7. 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	8,4000e+00
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	8,4000e+00
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	8,4000e+00
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	8,4000e+00
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	9,5000e+00
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	9,5000e+00
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

2.8. 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	Korrelndruk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1			

Project A7 Sneek

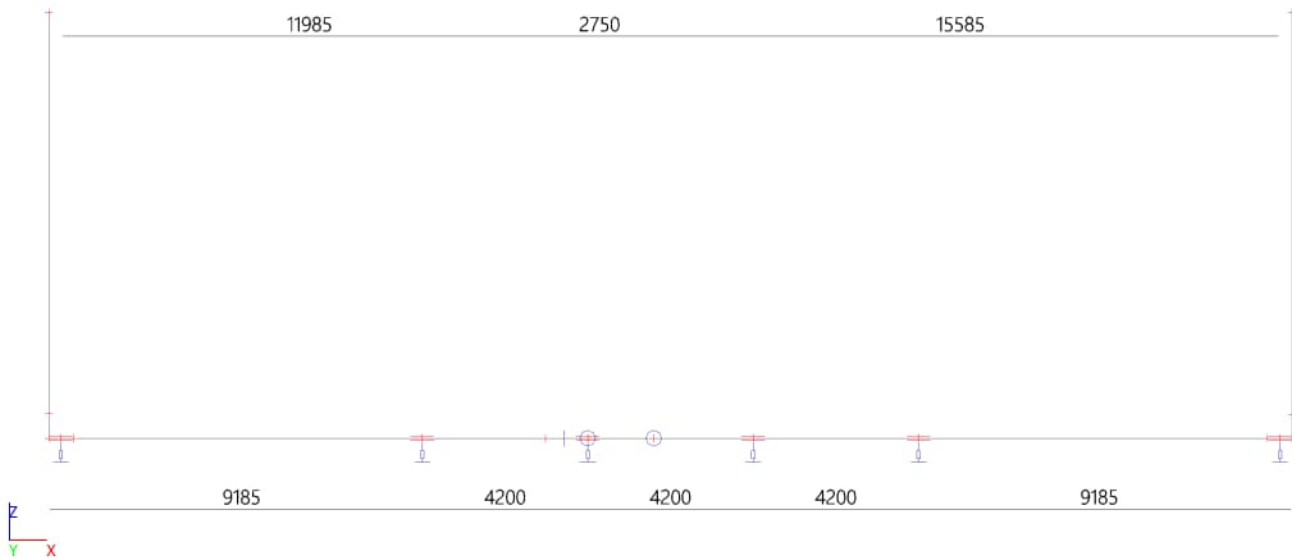
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
		Standaard				
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

2.9. Belastingsgevallen

2.9.1. Belastingsgevallen - BG1

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

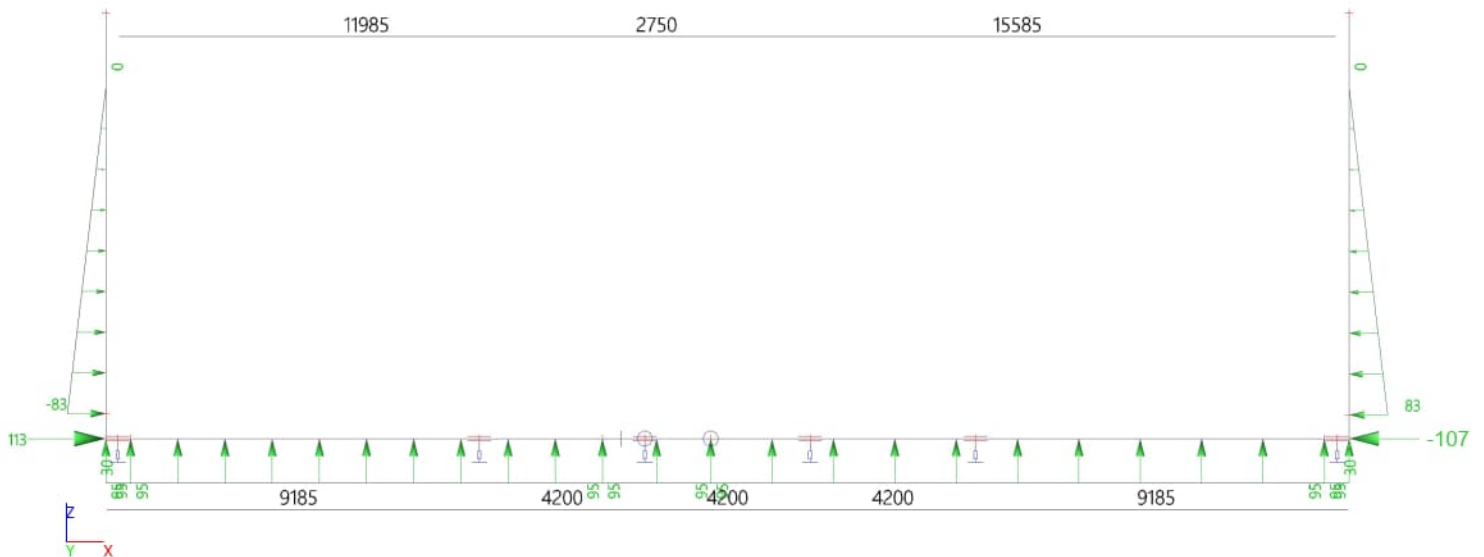
2.9.1.1. Totale waarde



2.9.2. Belastingsgevallen - BG2a

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

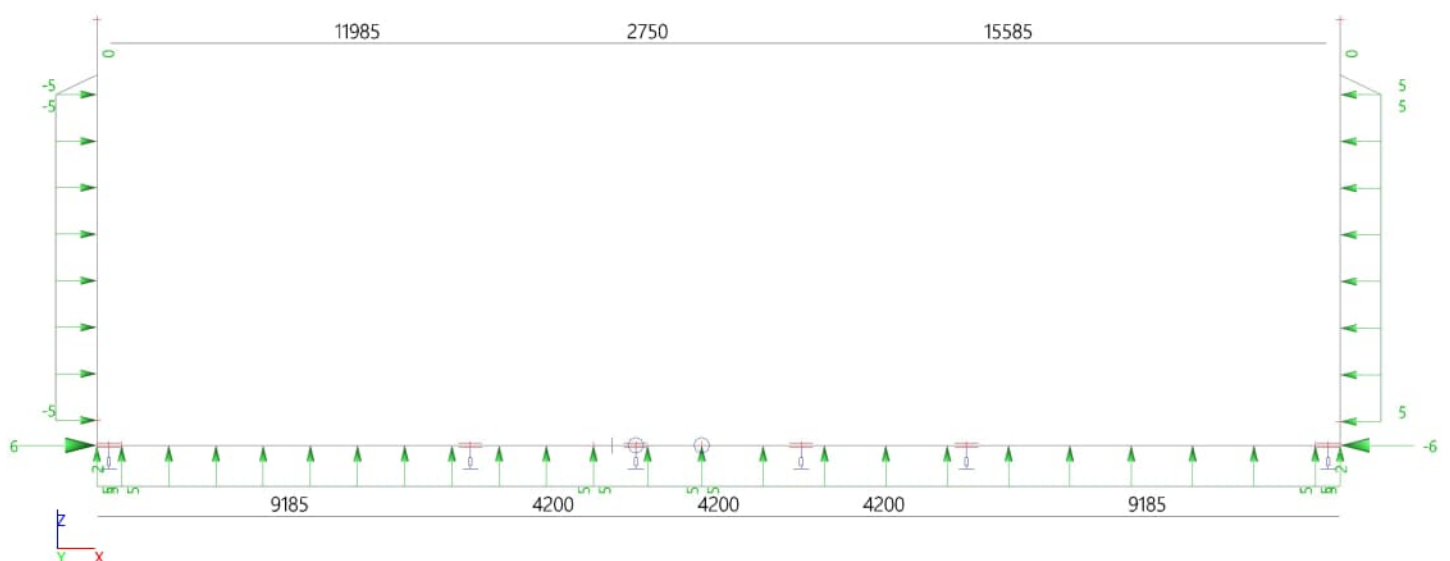
2.9.2.1. Totale waarde



2.9.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

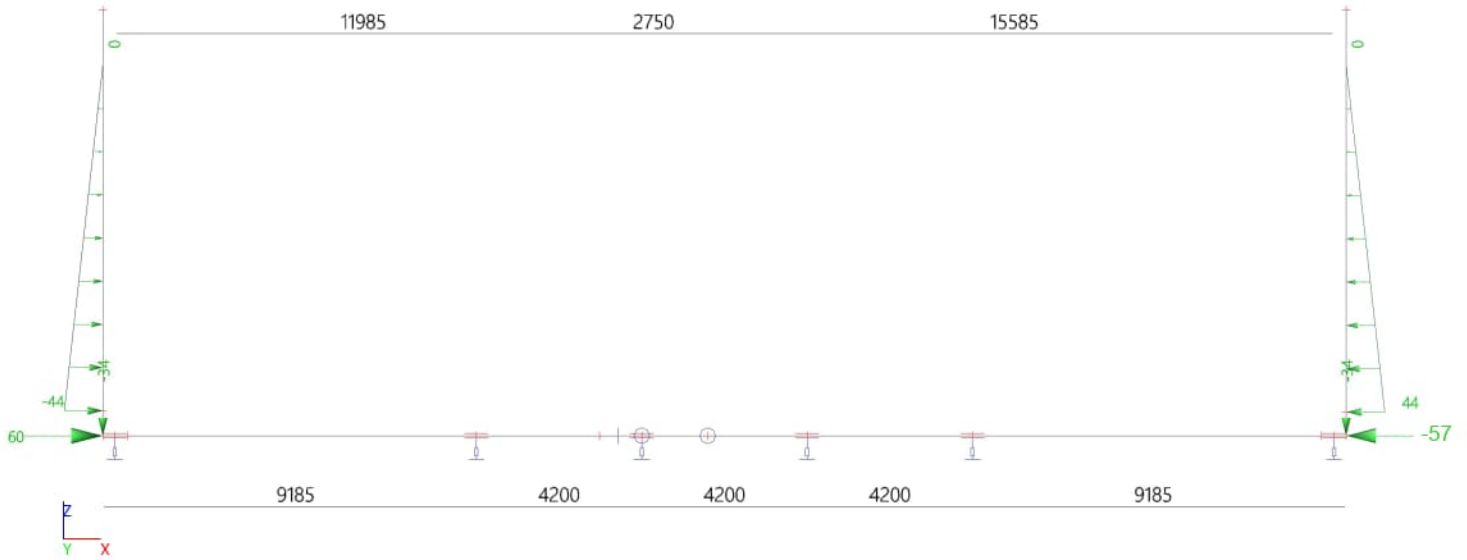
2.9.3.1. Totale waarde



2.9.4. Belastingsgevallen - BG3

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

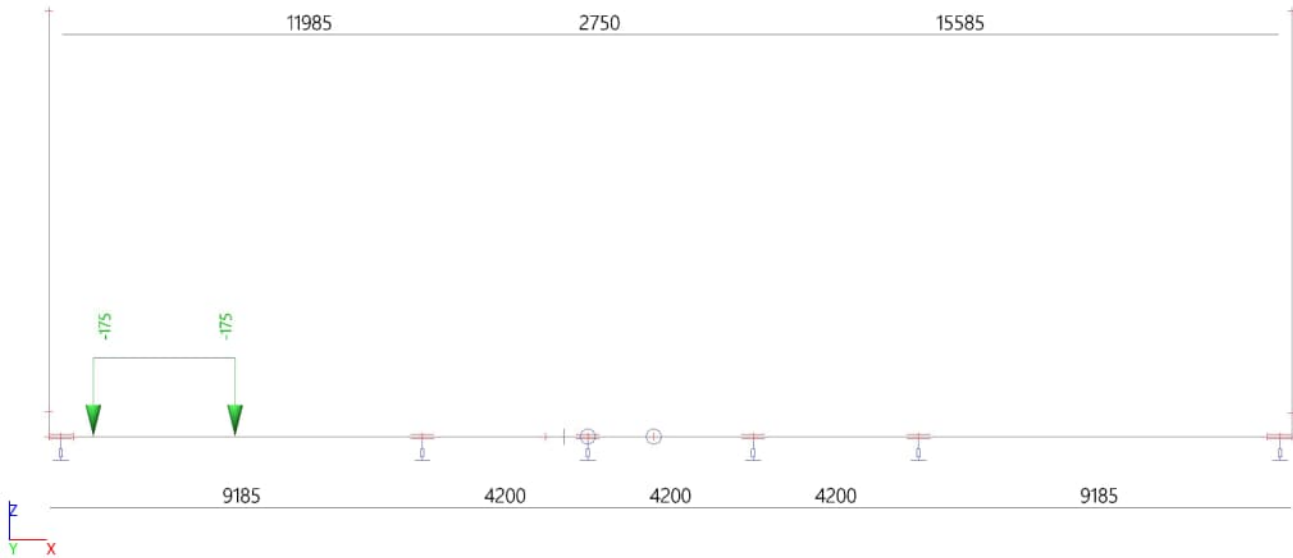
2.9.4.1. Totale waarde



2.9.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

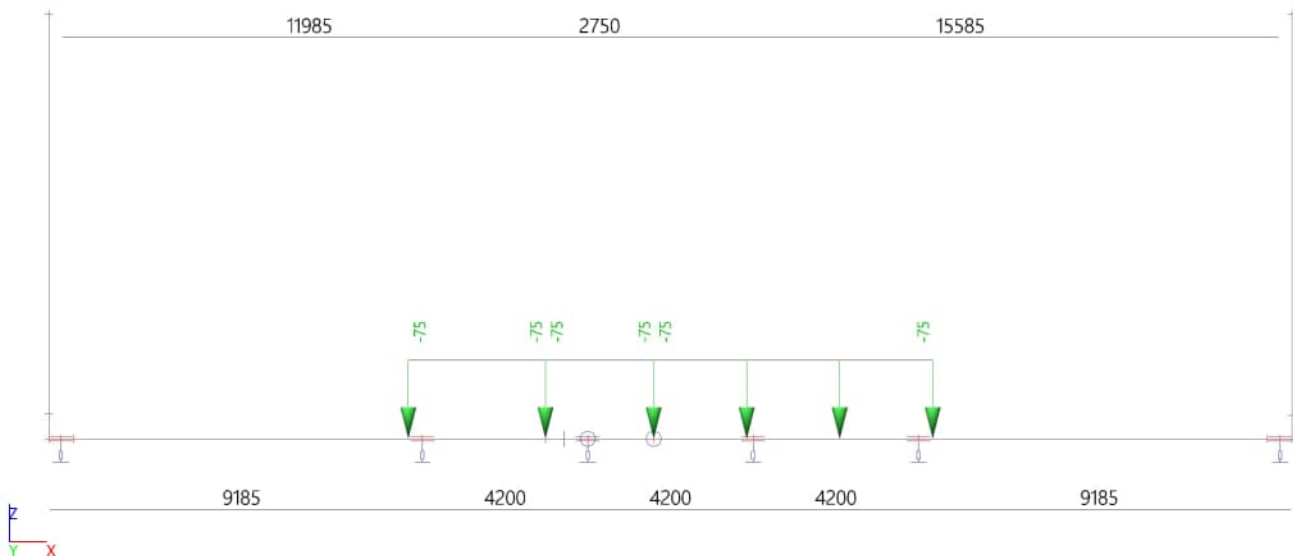
2.9.5.1. Totale waarde



2.9.6. Belastinggevallen - BG4b

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

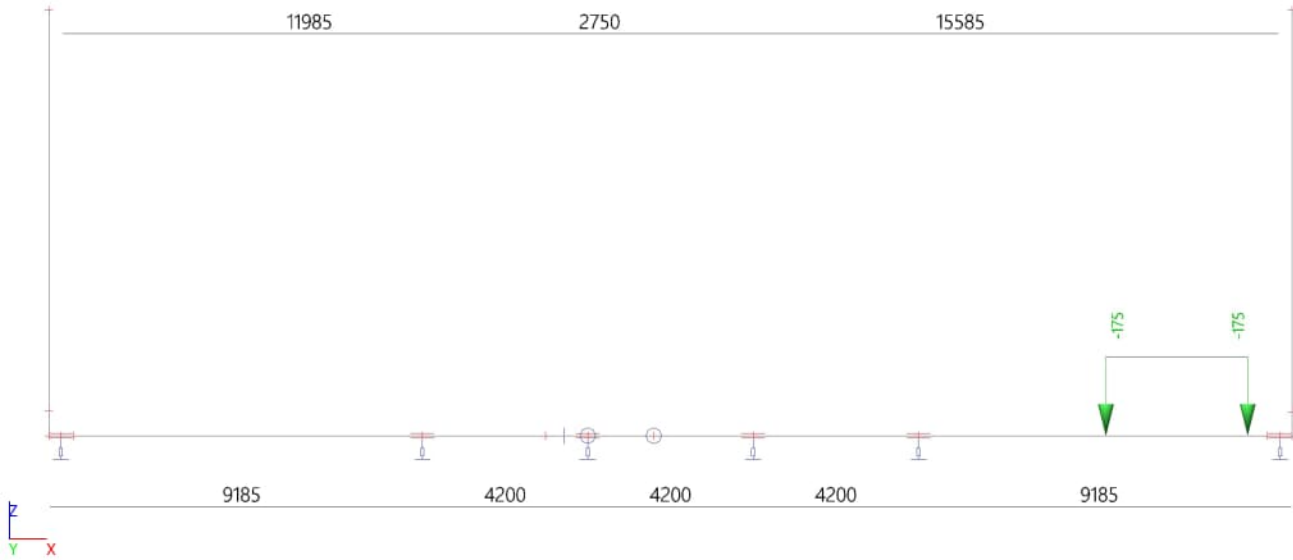
2.9.6.1. Totale waarde



2.9.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

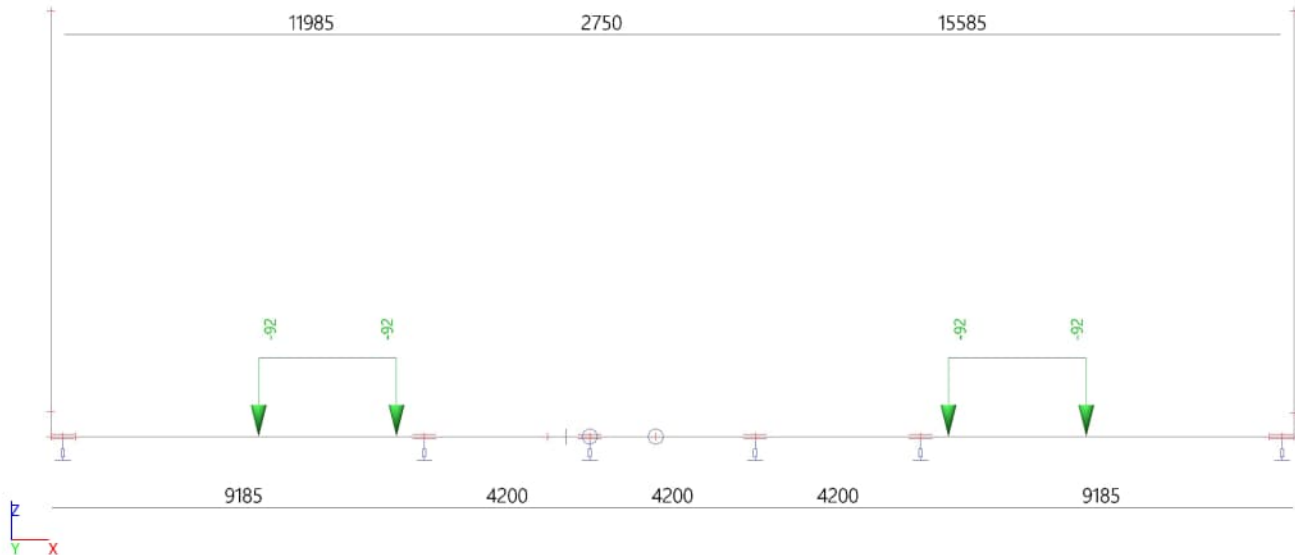
2.9.7.1. Totale waarde



2.9.8. Belastingsgevallen - BG5

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

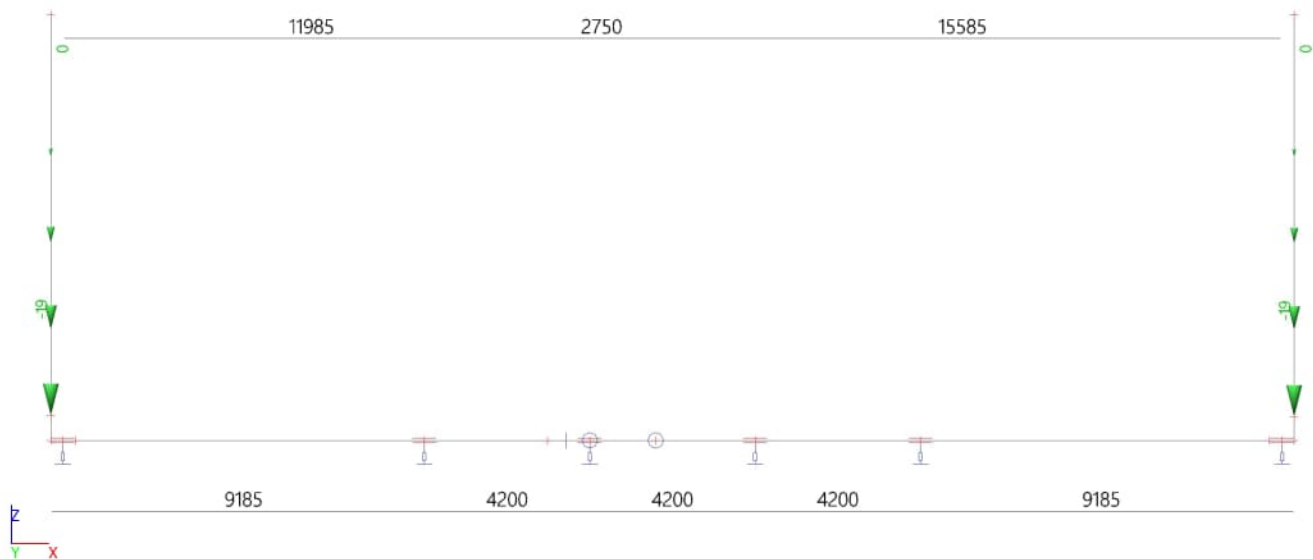
2.9.8.1. Totale waarde



2.9.9. Belastinggevallen - BG6

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

2.9.9.1. Totale waarde



2.10. 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			
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00			
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00			
			BG4b - Ballast midden	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

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			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
			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

2.11. Resultaatklassen

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

Naam	Lijst
	- 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 netknooppunten	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	23.01.2023 13:33
Einde berekening	23.01.2023 13:33

Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1524
	reactie in de knopen	0	0	1524
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	3	0	3070
	reactie in de knopen	-3	0	-3070
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG3	Lasten	2	0	-68
	reactie in de knopen	-2	0	68
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4a	Lasten	0	0	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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	0	0	161
	reactie in de knopen	0	0	-161
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4b	Lasten	0	0	-999
	reactie in de knopen	0	0	999
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG4c	Lasten	0	0	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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
Spec		Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
	Eigen gewicht			

3.2.1.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

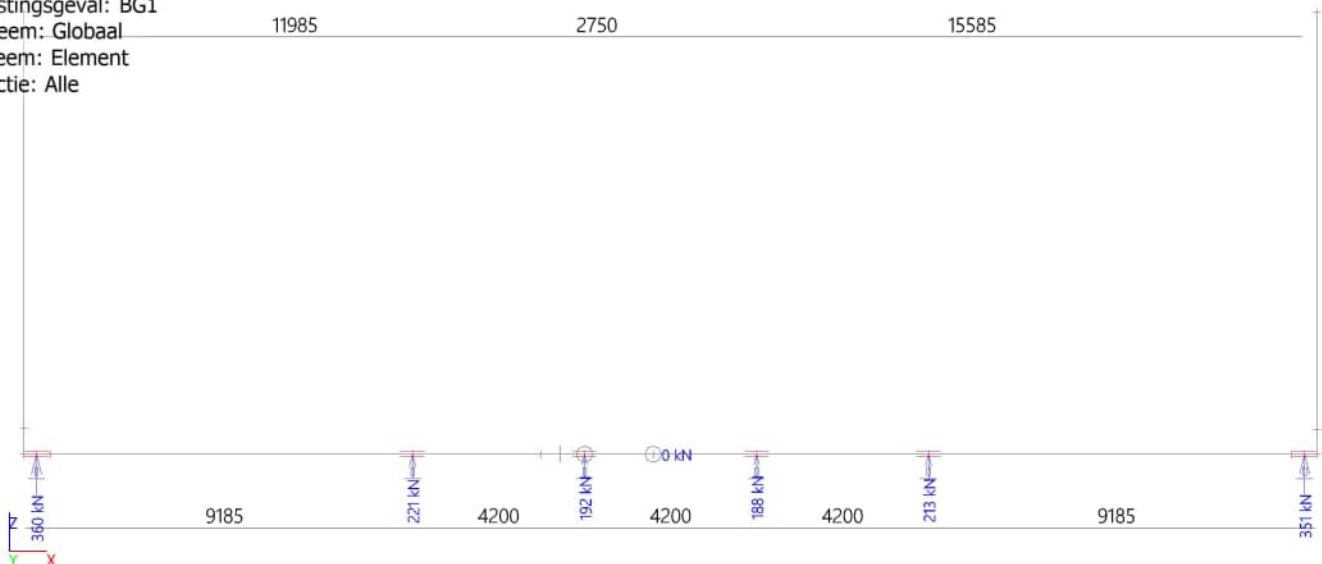
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG1

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

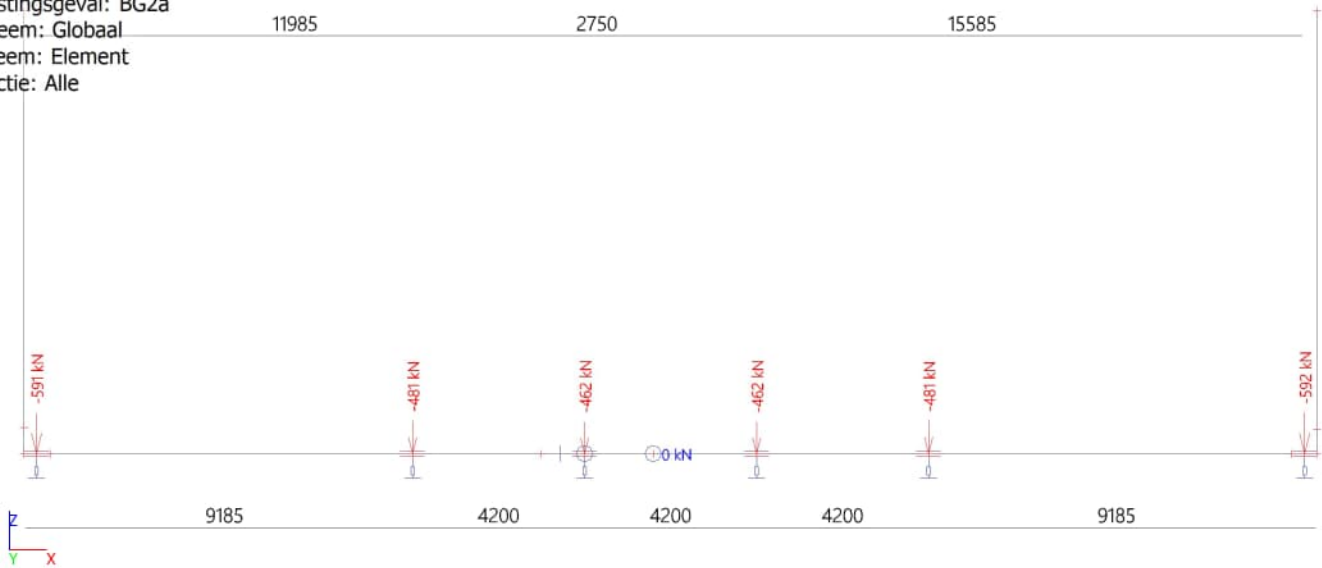


3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
Spec		Belastingtype	
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

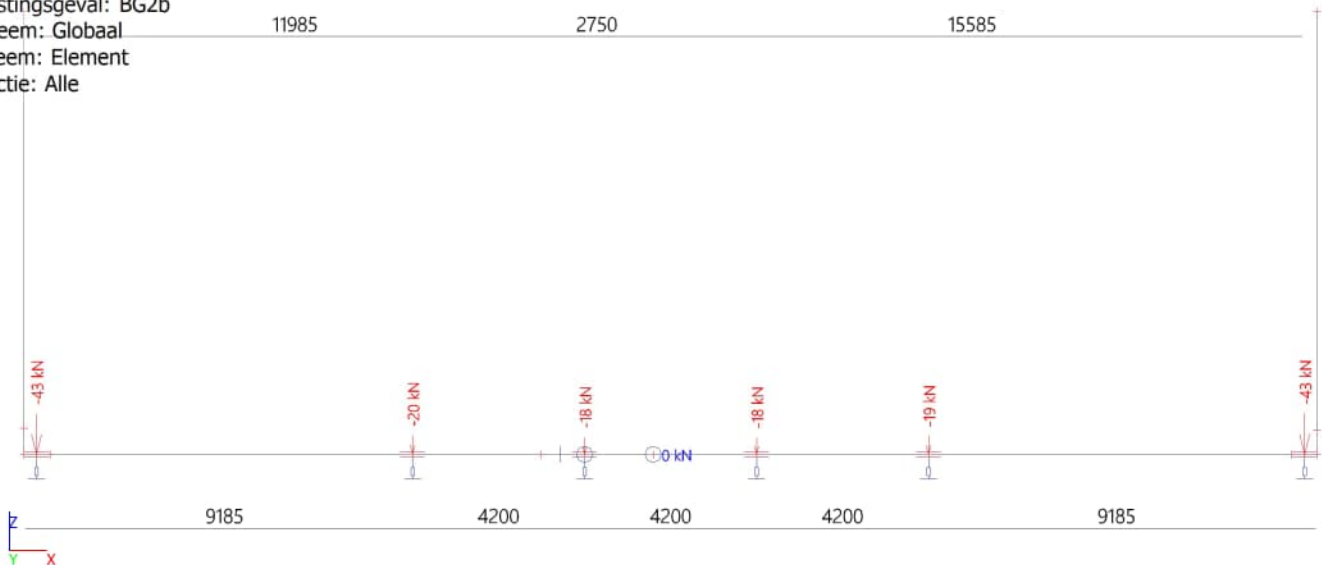


3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

3.2.3.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
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 Standaard	LG1

3.2.4.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

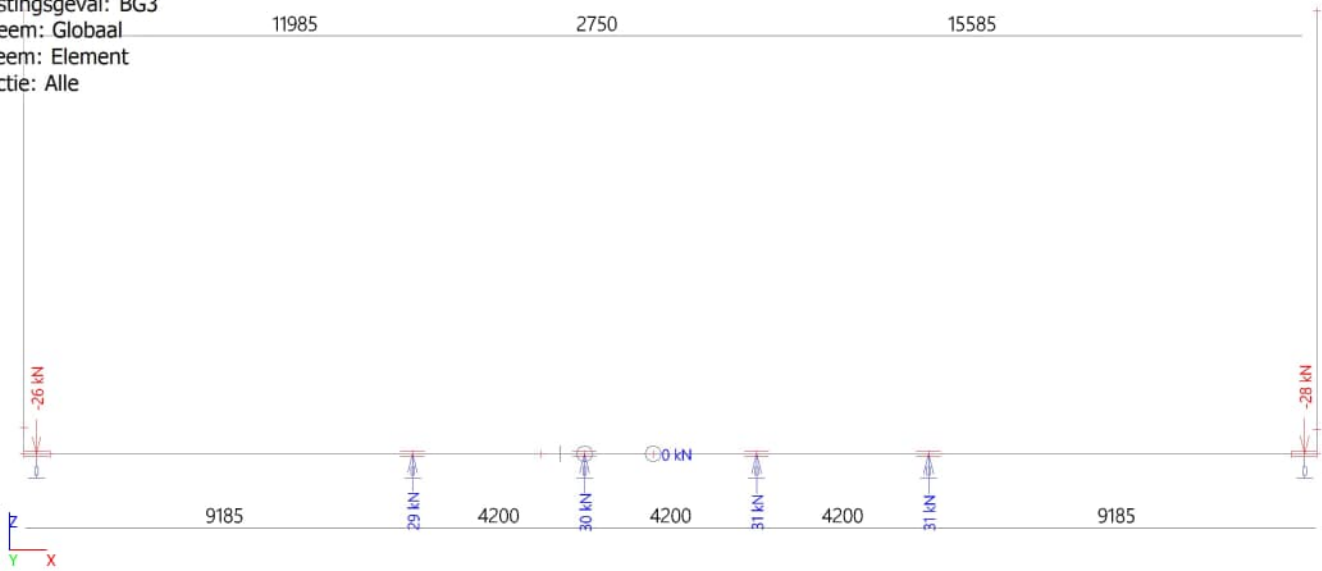
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG3

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle



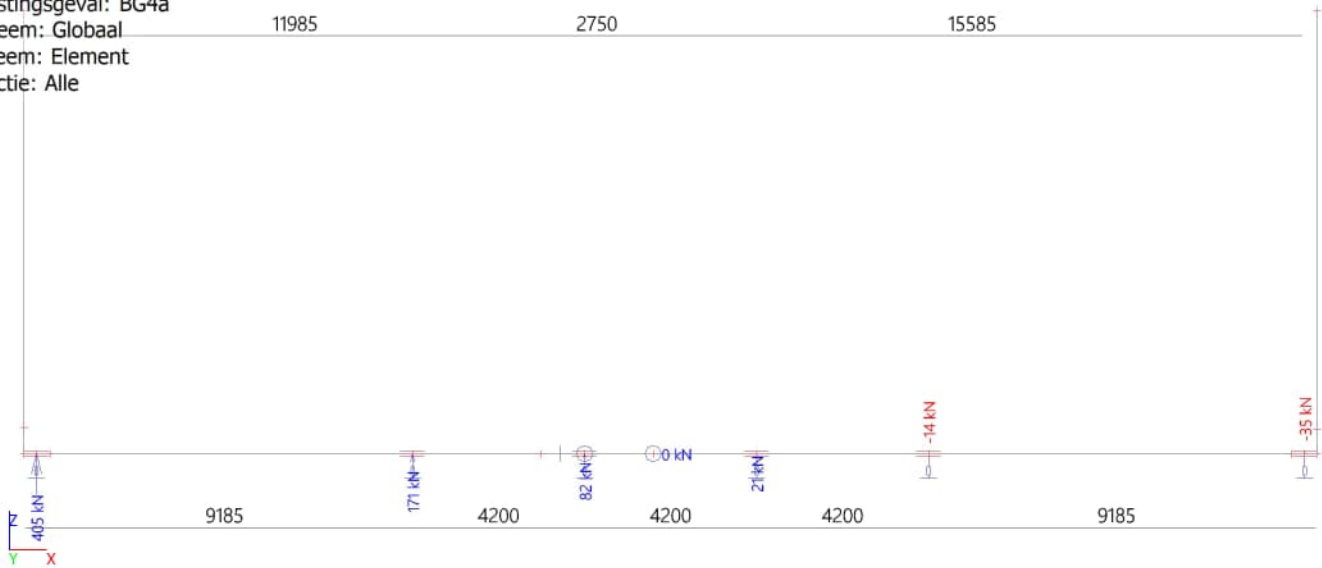
3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

Project A7 Sneek

3.2.5.1. Reacties; R_z

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

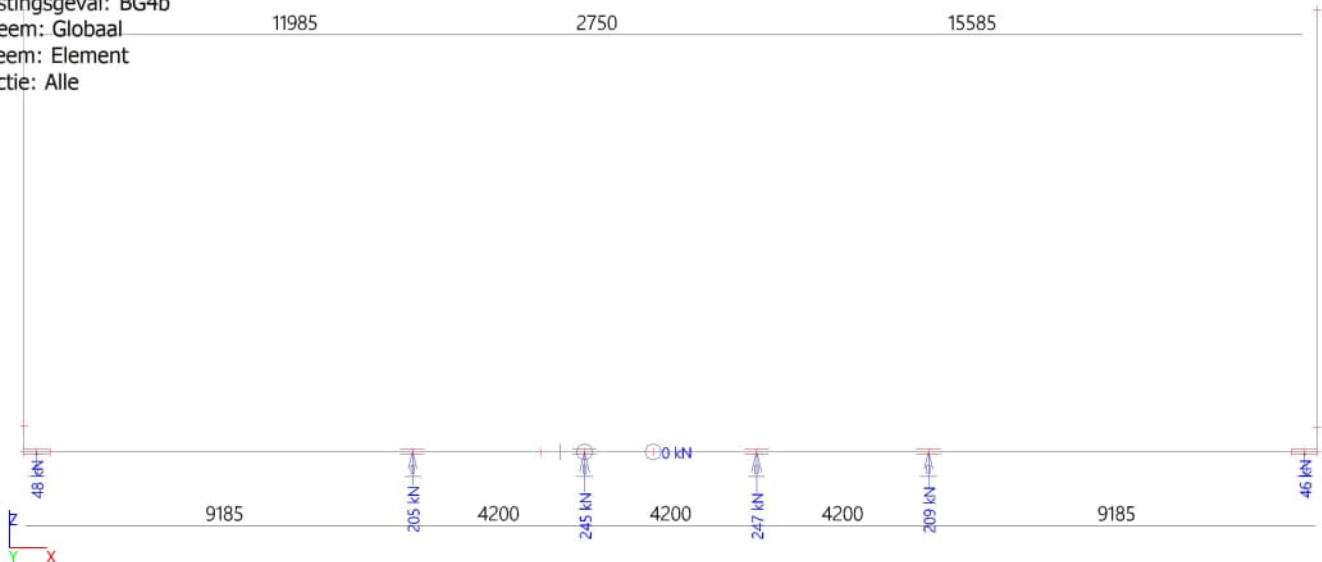


3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

3.2.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
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_z

Waardes: R_z

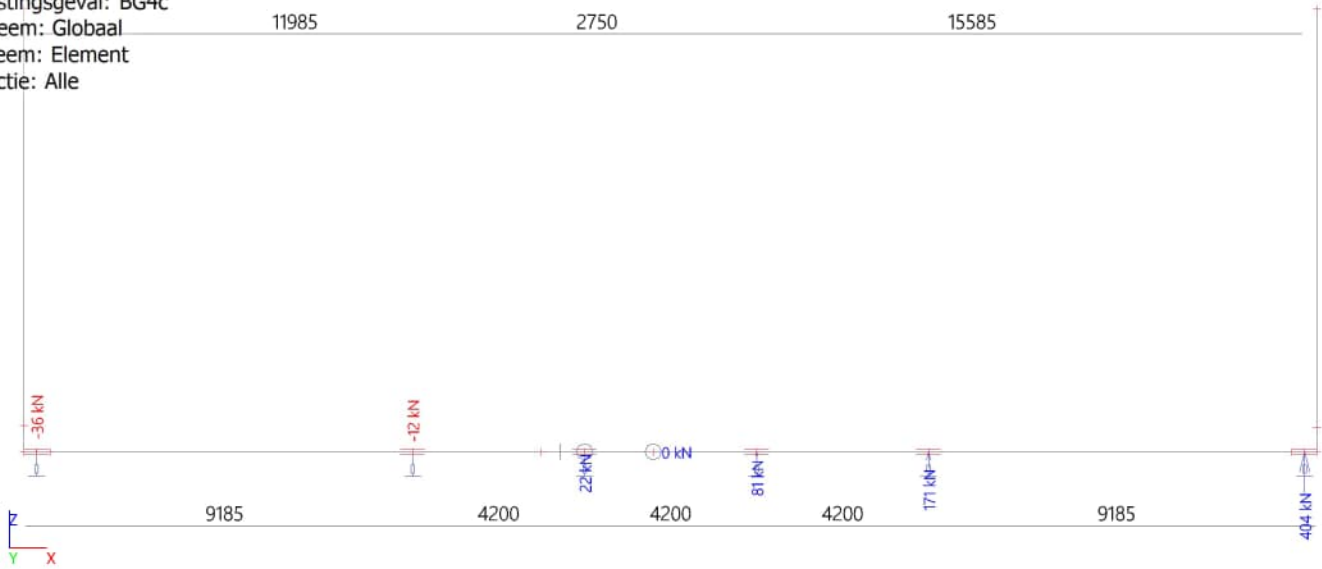
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG4c

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

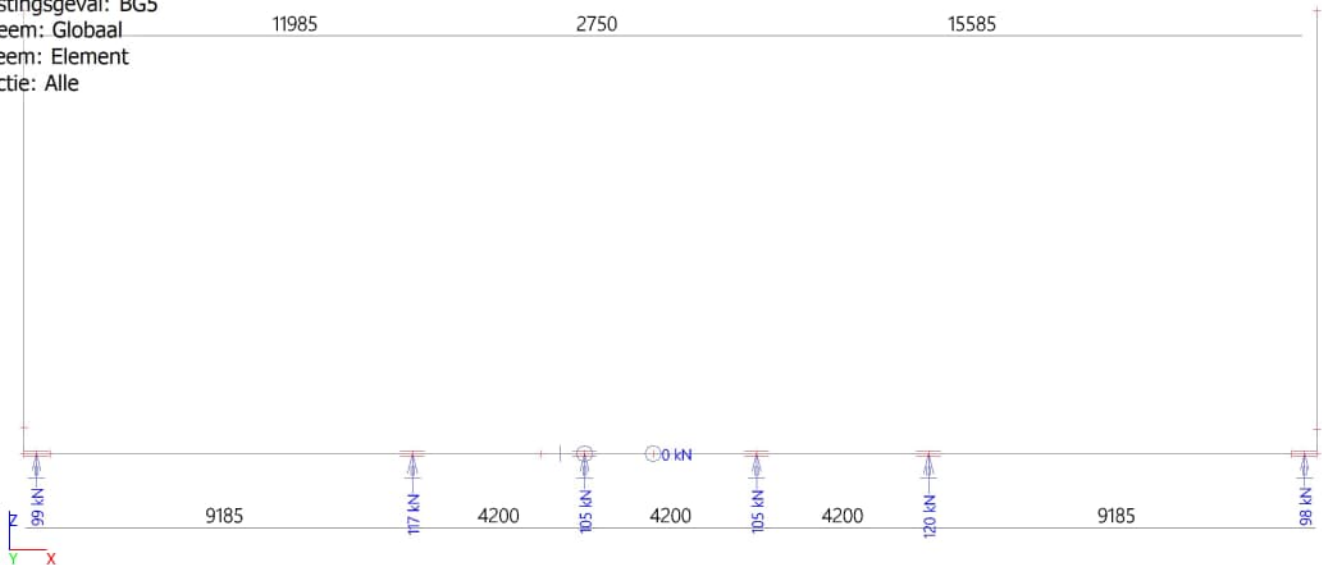


3.2.8. Belastingsgevallen - BG5

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

3.2.8.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG5
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

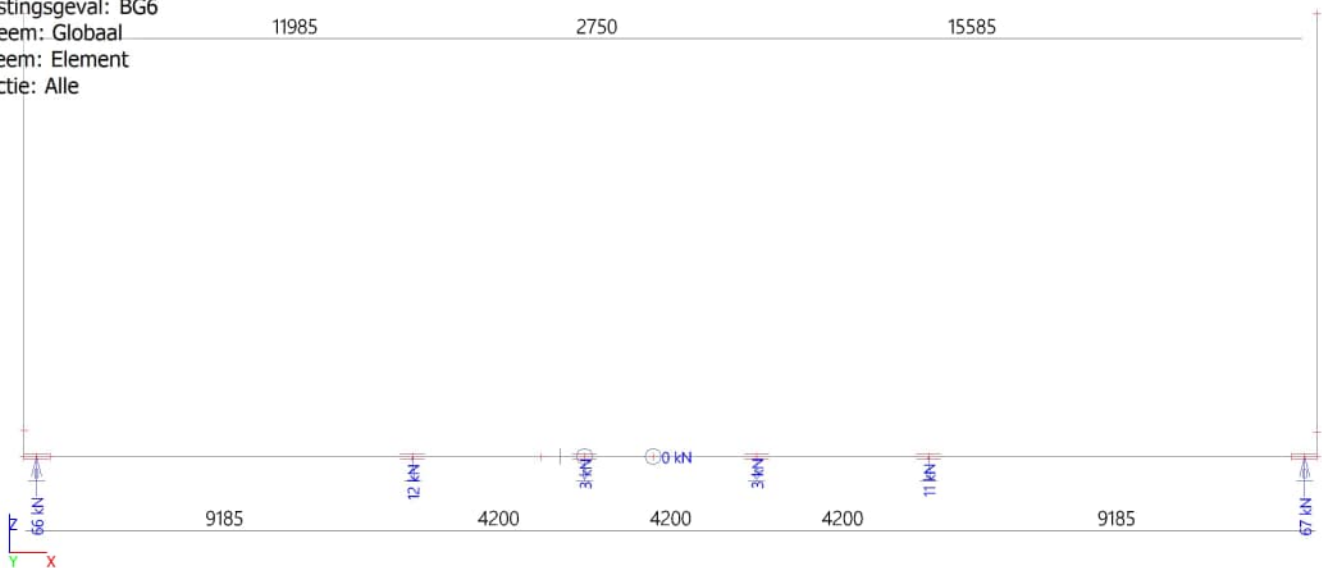


3.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

3.2.9.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG6
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



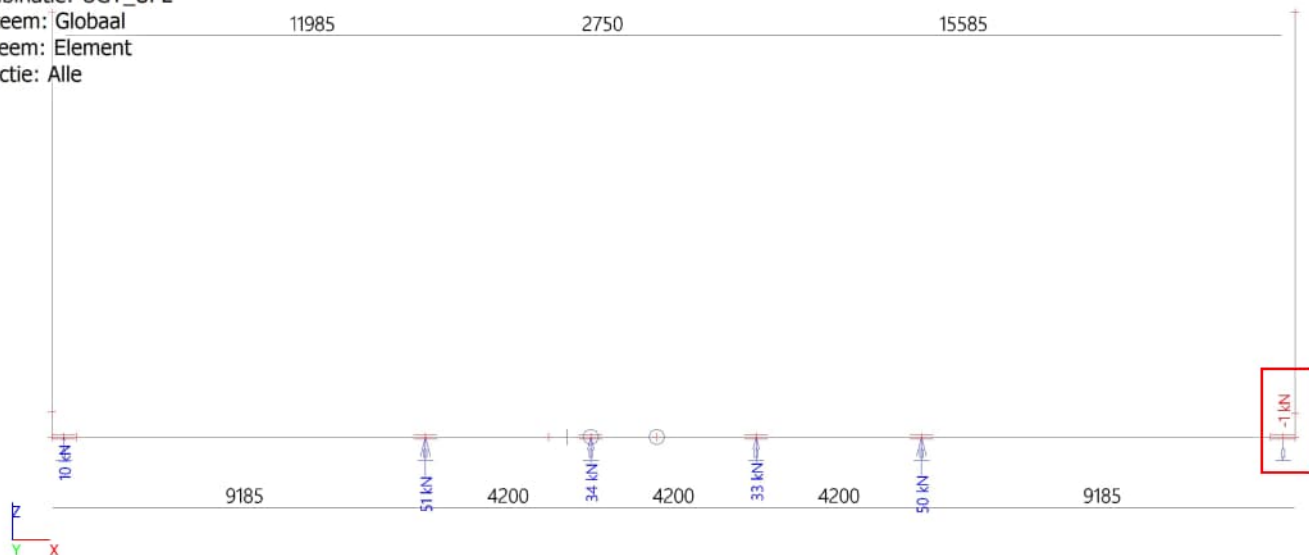
3.3. Combinaties UGT

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

3.3.1.1. Reacties; R_z

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



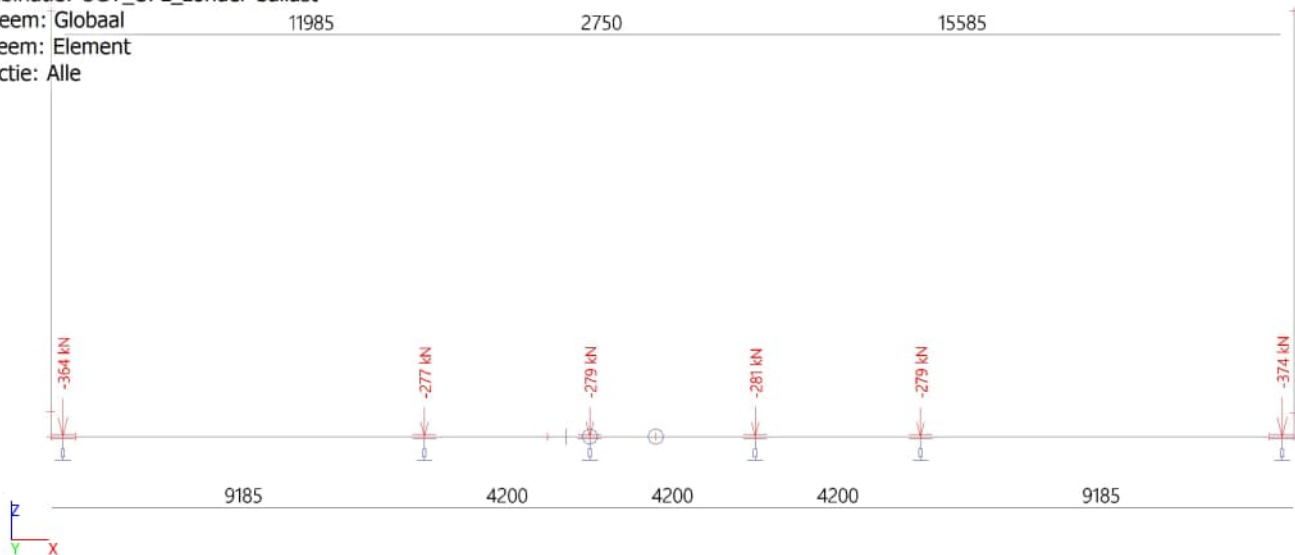
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast

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

Project A7 Sneek

3.3.2.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_UPL_zonder ballast
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

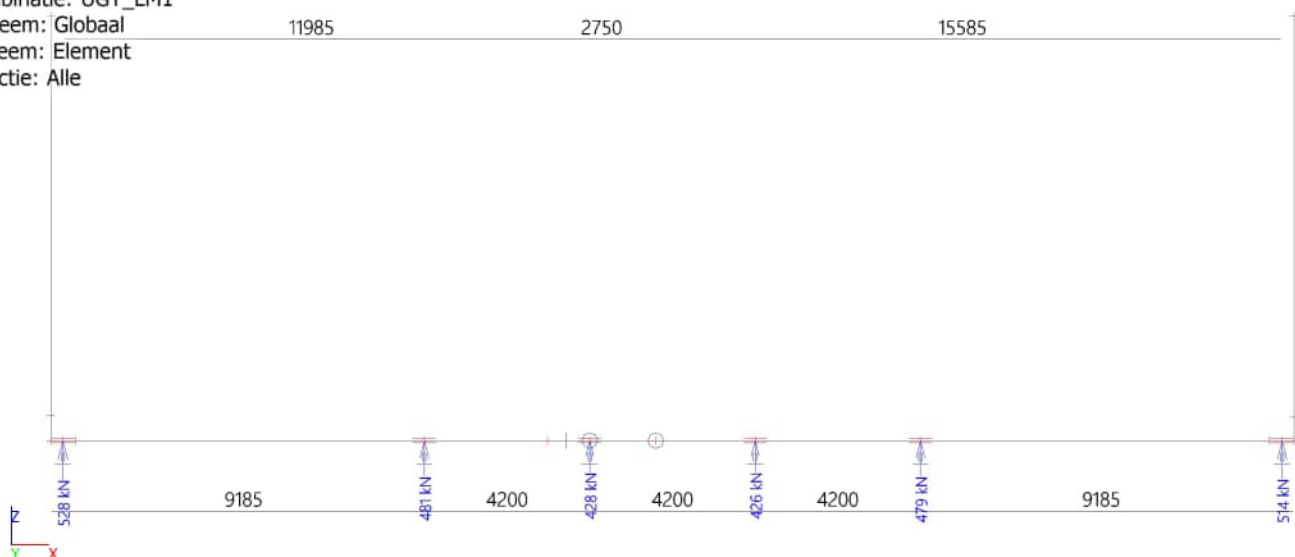


3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
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_z

Waardes: R_z

Lineaire berekening

Combinatie: UGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

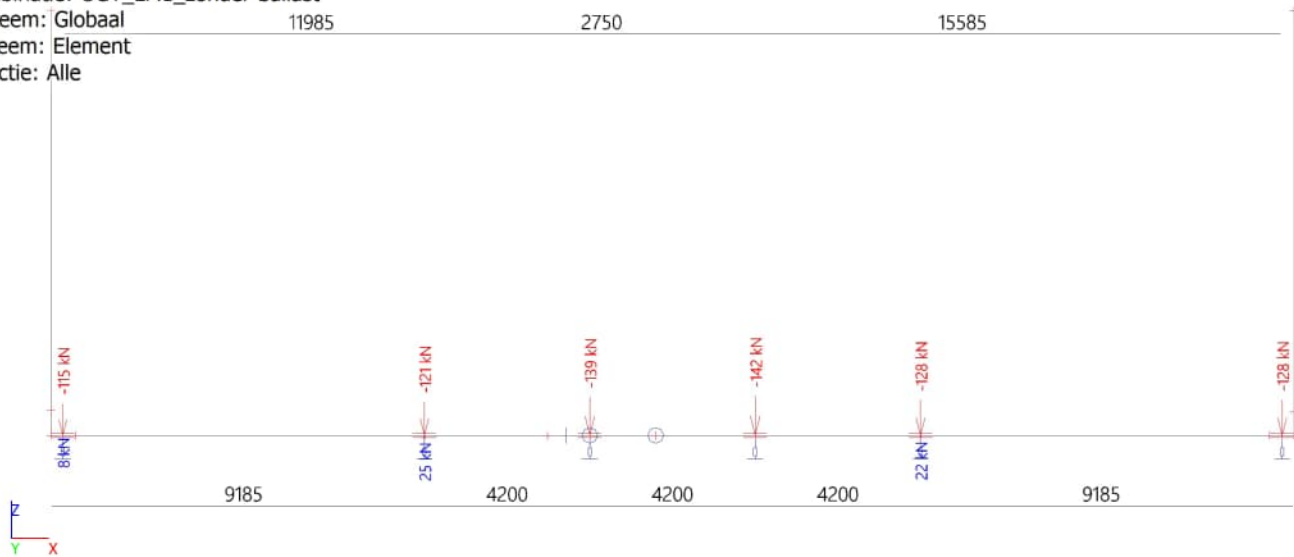
11985

2750

15585

Extreem: Element

Selectie: Alle



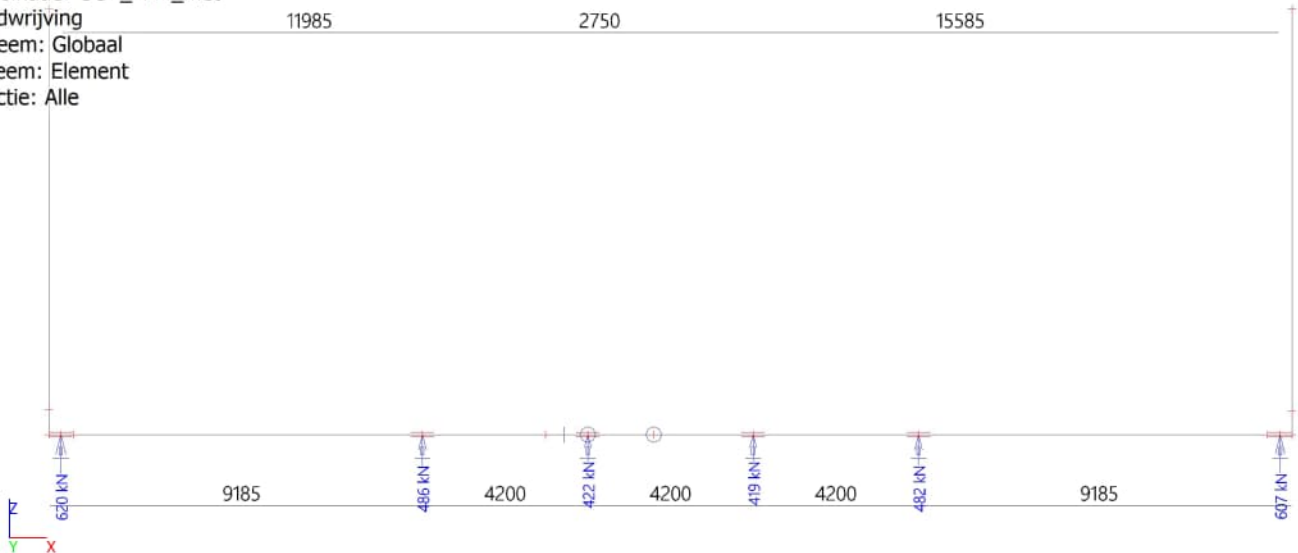
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving

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_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met wandwrijving
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

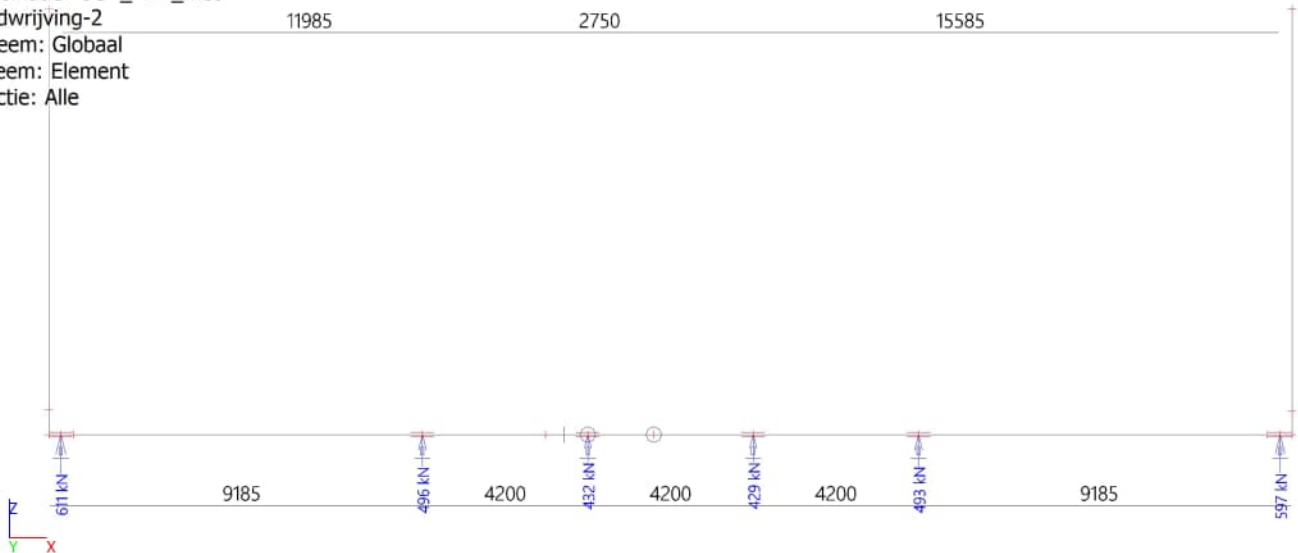


3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
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			

3.3.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met
wandwrijving-2
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



3.4. Combinaties BGT

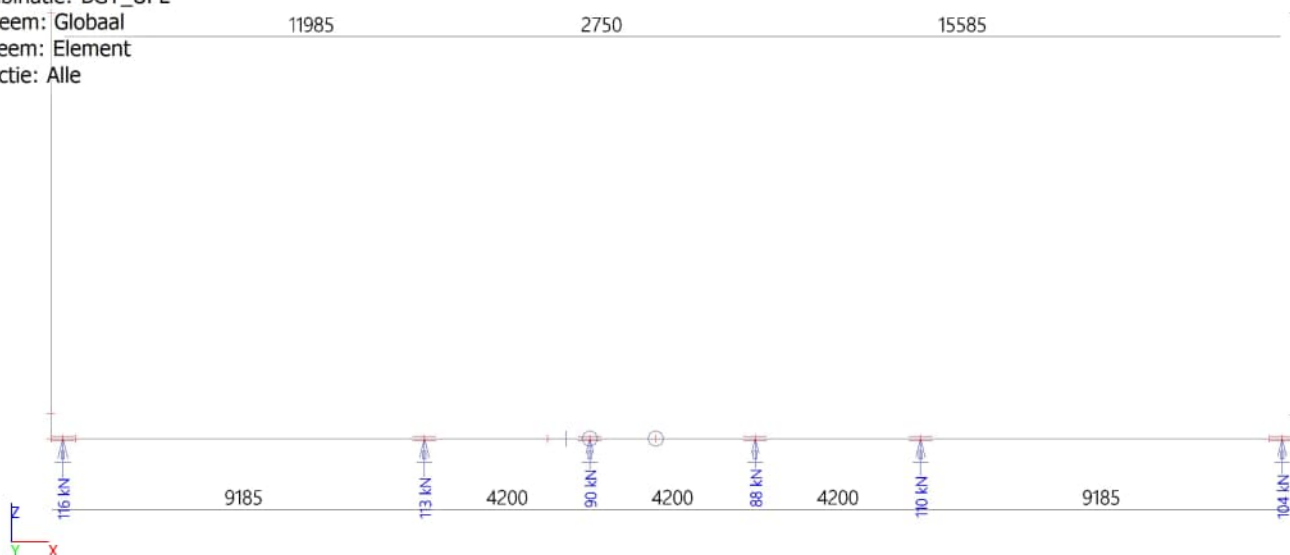
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL

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

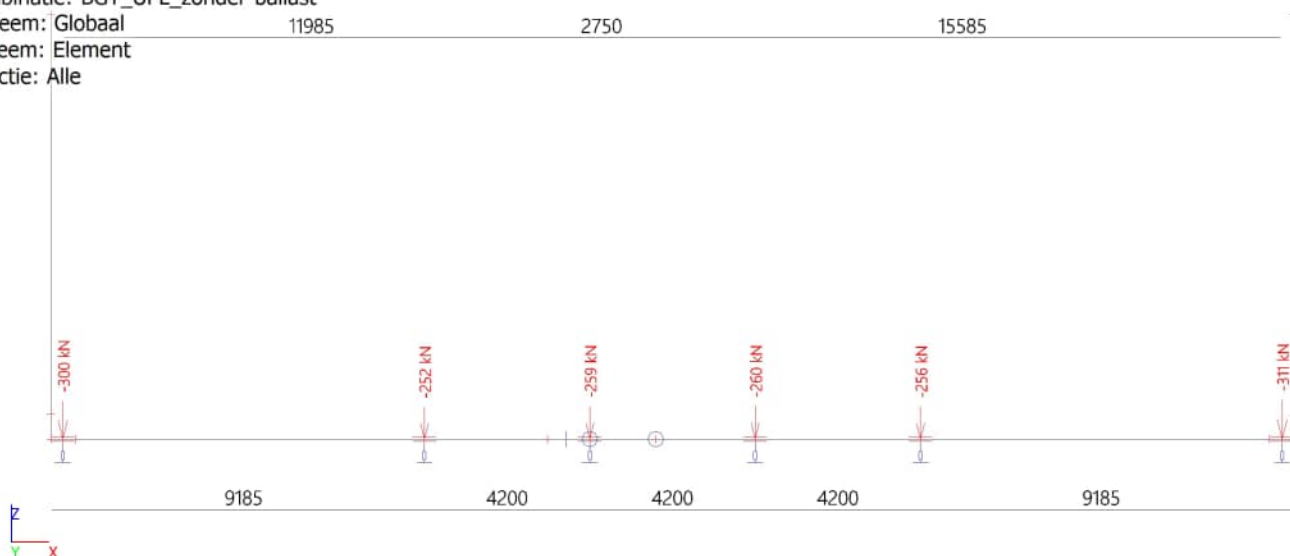


3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

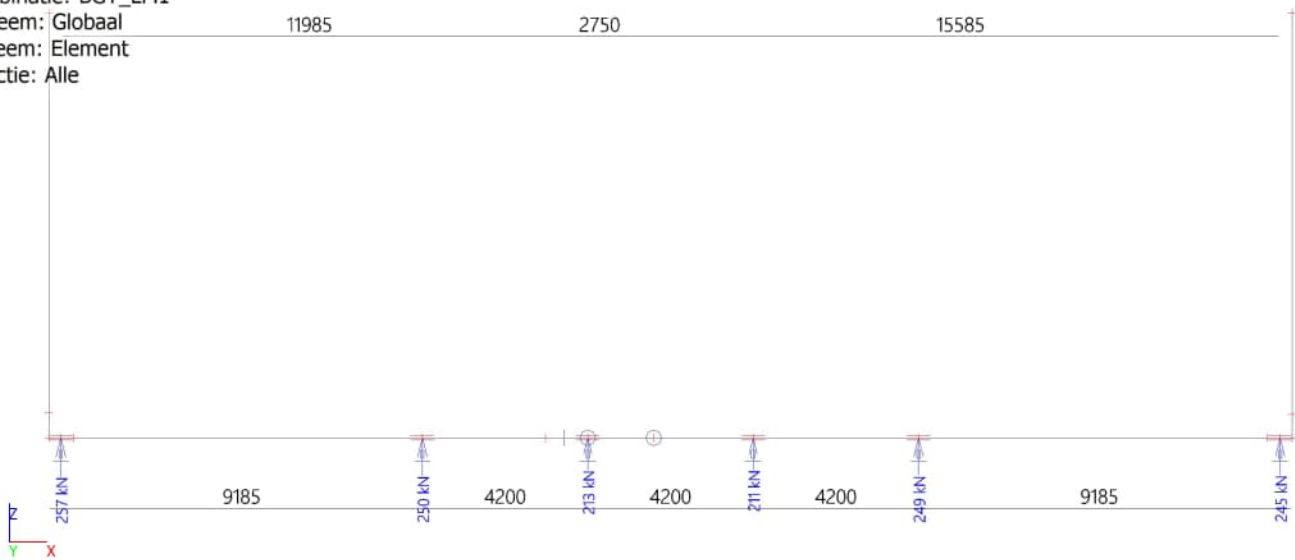


3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
 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_z

Waardes: R_z

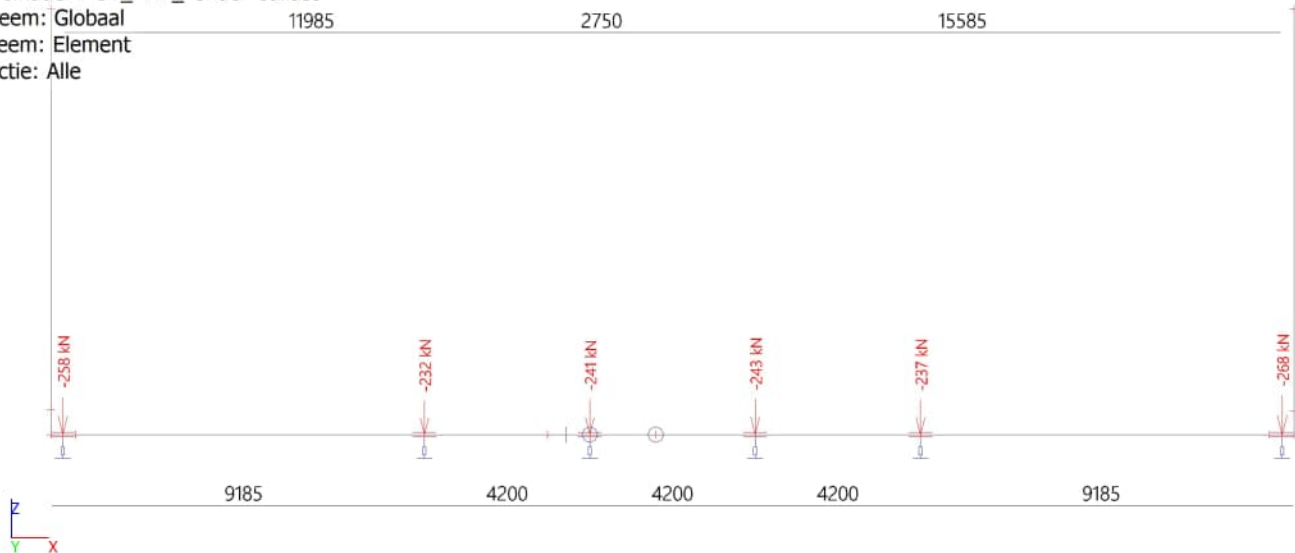
Lineaire berekening

Combinatie: BGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

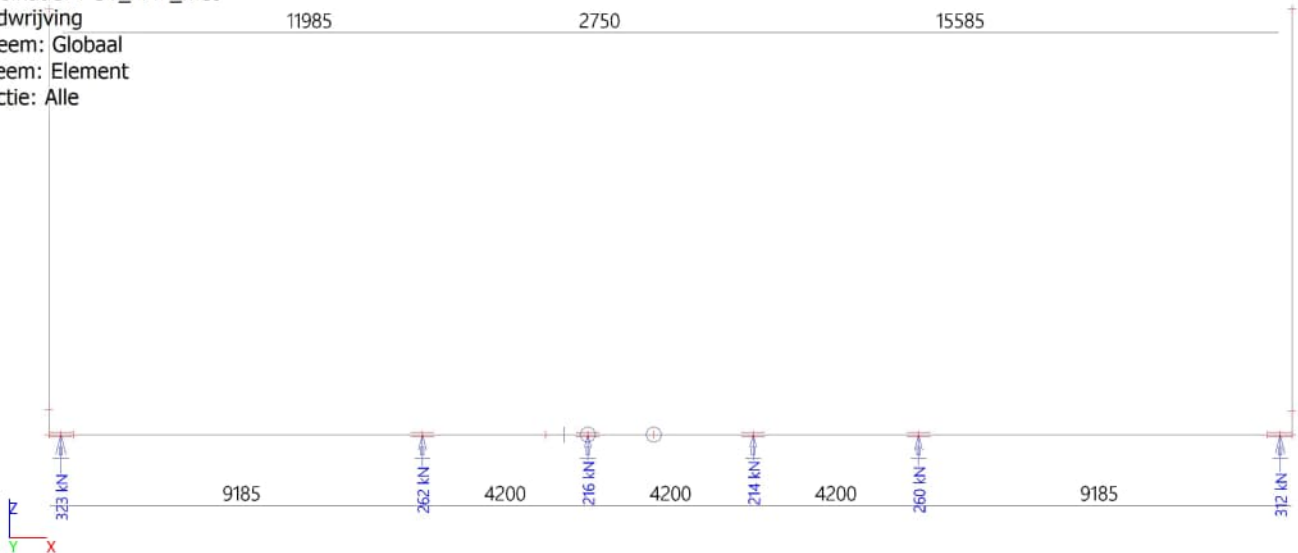


3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving

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_z

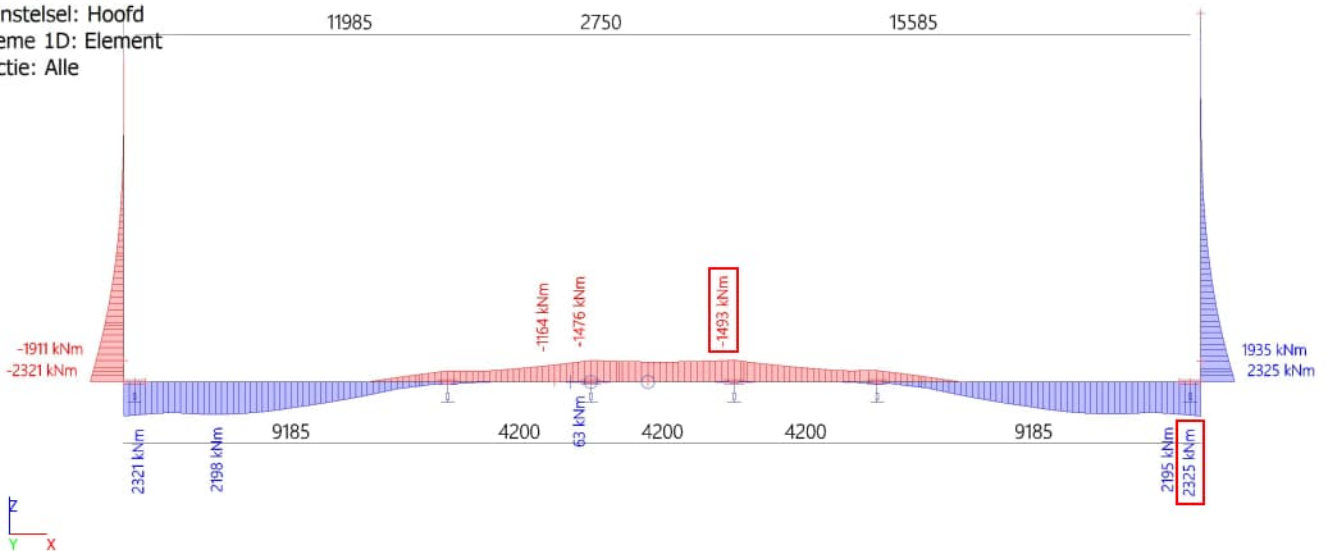
Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: BGT_LM1_met
wandwrijving
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



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

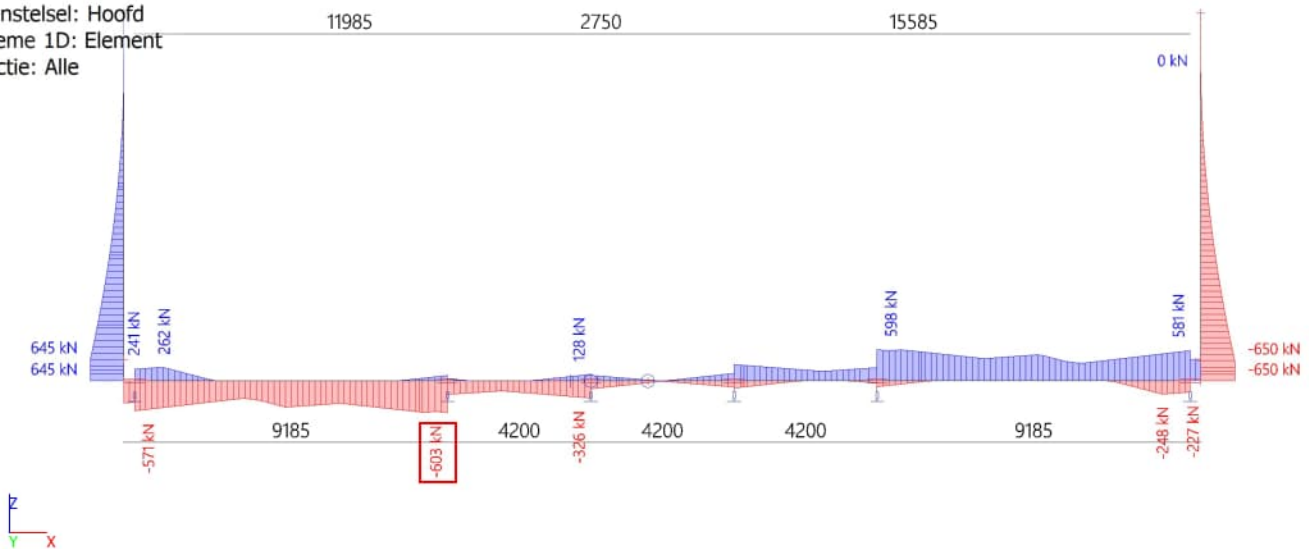
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Assenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Element
Selectie: Alle

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-631	0	-248	0	1730	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-719	0	598	0	-613	0
S1	2,525+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-719	0	315	0	-1493	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	-837	0	182	0	2195	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-631	0	108	0	-1062	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/5	-842	0	128	0	63	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-723	0	-326	0	-1476	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-723	0	-603	0	-571	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-635	0	262	0	1737	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-635	0	-258	0	-1164	0
S3	2,055	UGT_LM1/6	-723	0	-4	0	2198	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	-842	0	-172	0	2194	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-631	0	-227	0	1606	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/5	-837	0	581	0	2258	0
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-631	0	-89	0	1534	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-837	0	230	0	2325	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/5	-842	0	-571	0	2254	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-635	0	241	0	1607	0
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-635	0	-395	0	1531	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-842	0	-229	0	2321	0
S6	0,600	UGT_UPL/3	-204	0	-650	0	1935	0
S6	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	-650	0	2325	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-484	0	1367	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-408	0	-484	0	1658	0
S7	0,635	UGT_UPL/3	-202	0	645	0	-1911	0
S7	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	645	0	-2321	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	480	0	-1350	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-406	0	480	0	-1654	0
S8	10,160	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/3	-202	0	645	0	-1911	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	480	0	-1350	0
S9	10,195	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/3	-204	0	-650	0	1935	0
S9	8,836	UGT_LM1/7	-27	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-484	0	1367	0

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
UGT_LM1/6	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
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_z

Waardes: V_z
 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

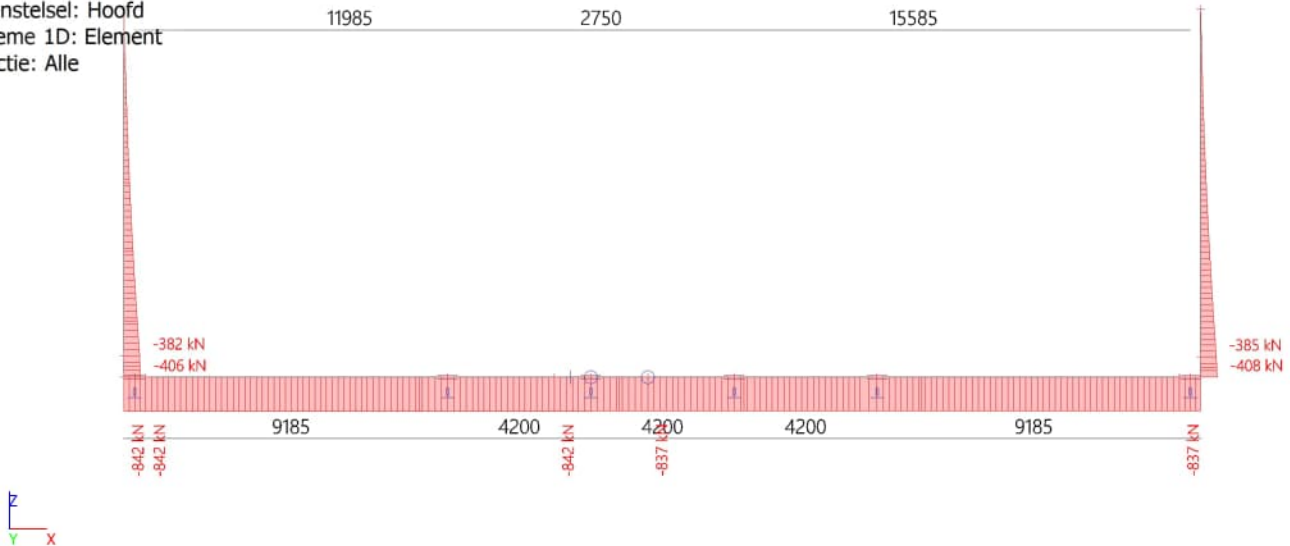
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-631	0	-248	0	1730	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-719	0	598	0	-613	0
S1	2,525+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-719	0	315	0	-1493	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	-837	0	182	0	2195	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-631	0	108	0	-1062	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/5	-842	0	128	0	63	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-723	0	-326	0	-1476	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-723	0	-603	0	-571	0

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-635	0	262	0	1737	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-635	0	-258	0	-1164	0
S3	2,055	UGT_LM1/6	-723	0	-4	0	2198	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	-842	0	-172	0	2194	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-631	0	-227	0	1606	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/5	-837	0	581	0	2258	0
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-631	0	-89	0	1534	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-837	0	230	0	2325	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/5	-842	0	-571	0	2254	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-635	0	241	0	1607	0
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-635	0	-395	0	1531	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-842	0	-229	0	2321	0
S6	0,600	UGT_UPL/3	-204	0	-650	0	1935	0
S6	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	-650	0	2325	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-484	0	1367	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-408	0	-484	0	1658	0
S7	0,635	UGT_UPL/3	-202	0	645	0	-1911	0
S7	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	645	0	-2321	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	480	0	-1350	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-406	0	480	0	-1654	0
S8	10,160	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/3	-202	0	645	0	-1911	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	480	0	-1350	0
S9	10,195	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/3	-204	0	-650	0	1935	0
S9	8,836	UGT_LM1/7	-27	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-484	0	1367	0

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
UGT_LM1/6	1.25*BG1 + 0.90*BG2a + 1.25*BG3 + 1.25*BG4a + 1.25*BG5 + 1.25*BG4b + 1.25*BG4c
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

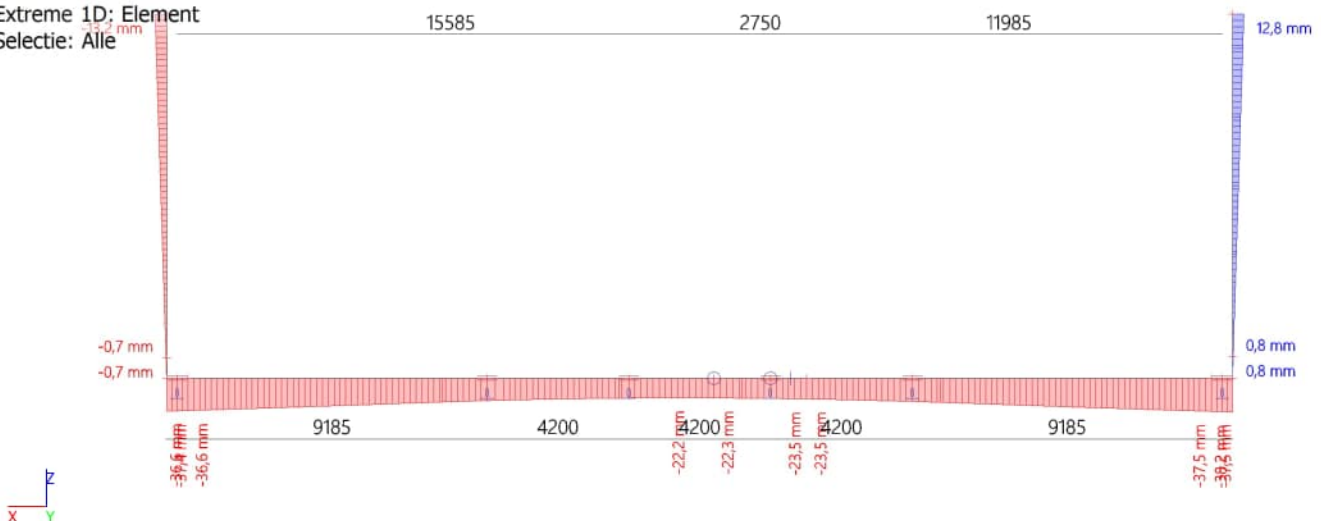
5.1. Belastingsgevallen

5.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
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

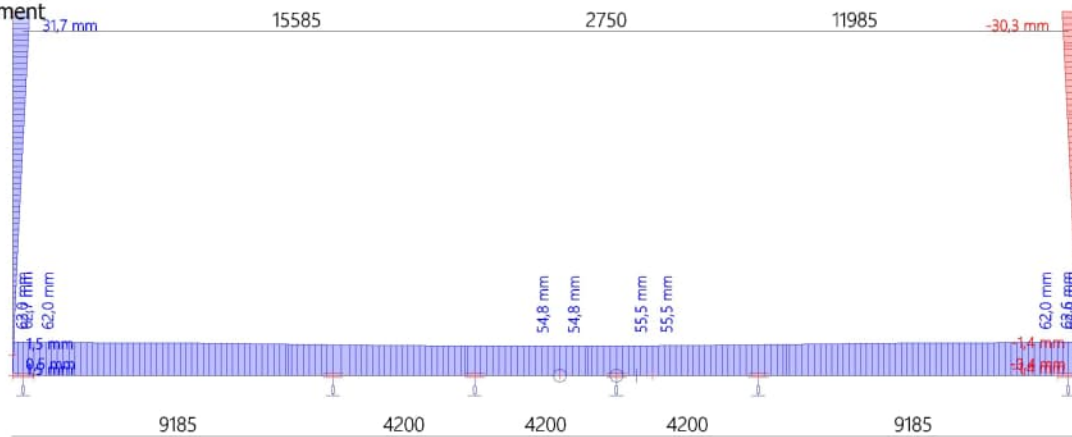


5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

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
Extremes 1D: Element
Selectie: Alle



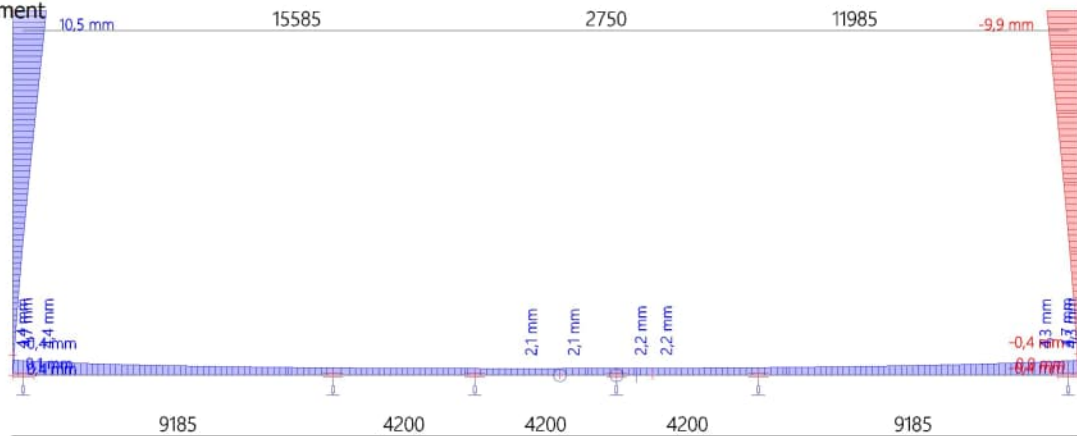
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

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

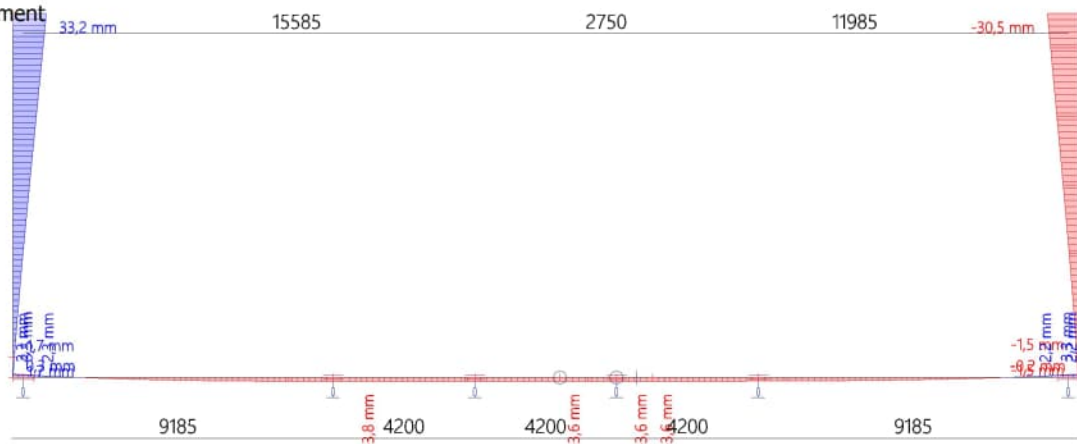


5.1.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Belastingtype	LG1
		Permanent	
		Standaard	

5.1.4.1. 1D-vertormingen; u_z

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

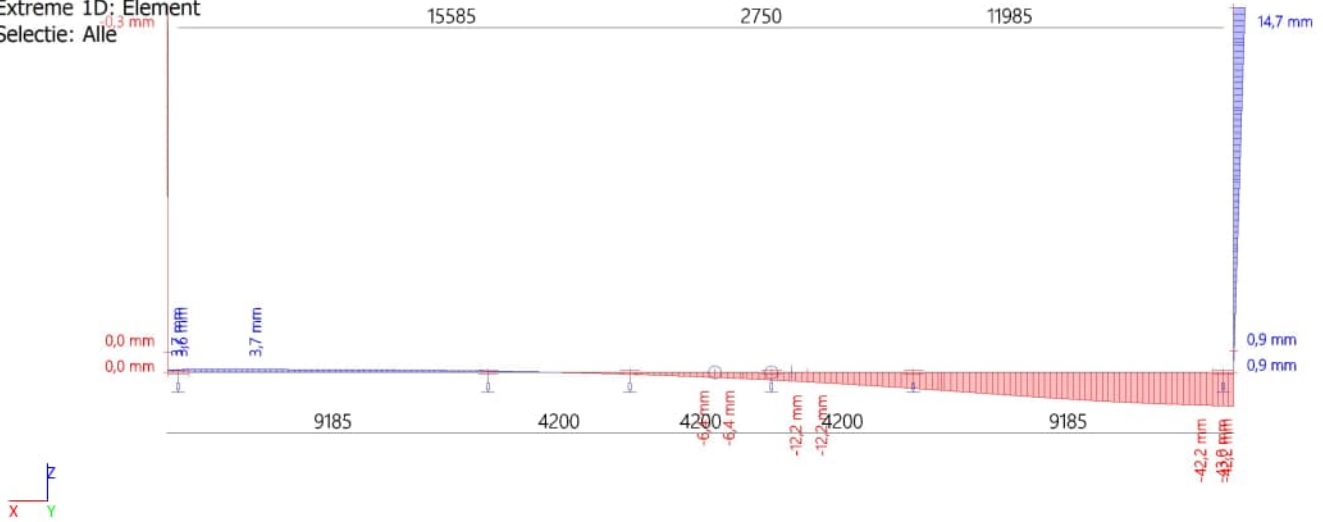


5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

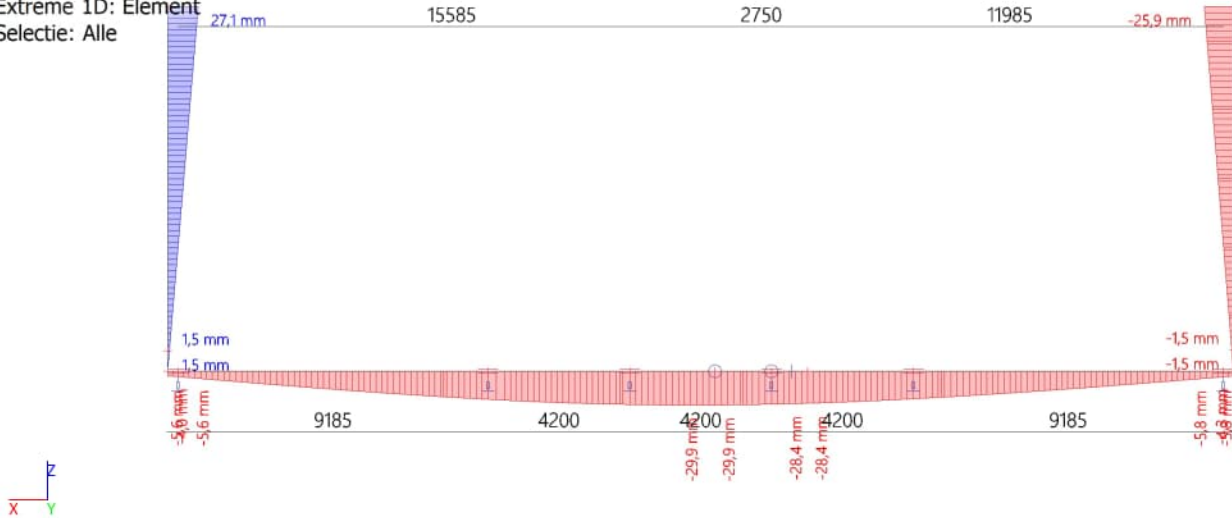


5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

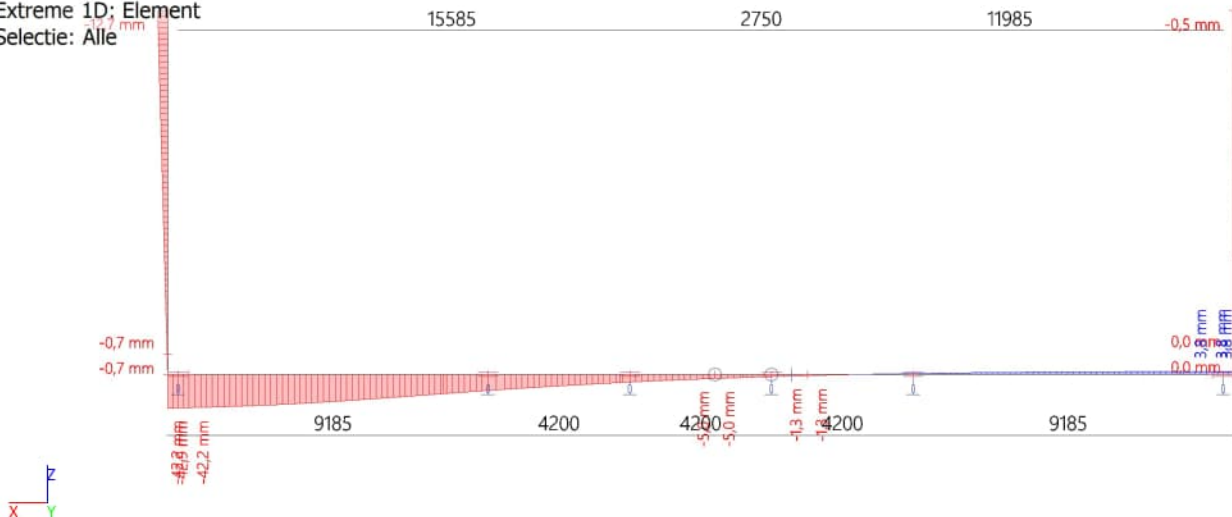


5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1

5.1.7.1. 1D-vertormingen; u_z

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

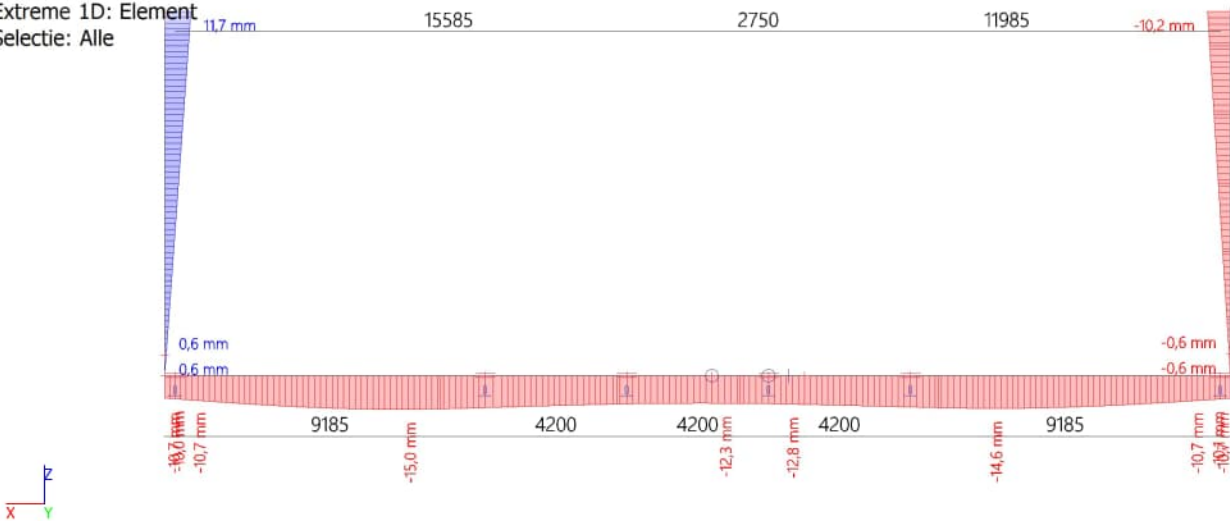


5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

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

5.1.8.1. 1D-vertormingen; u_z

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

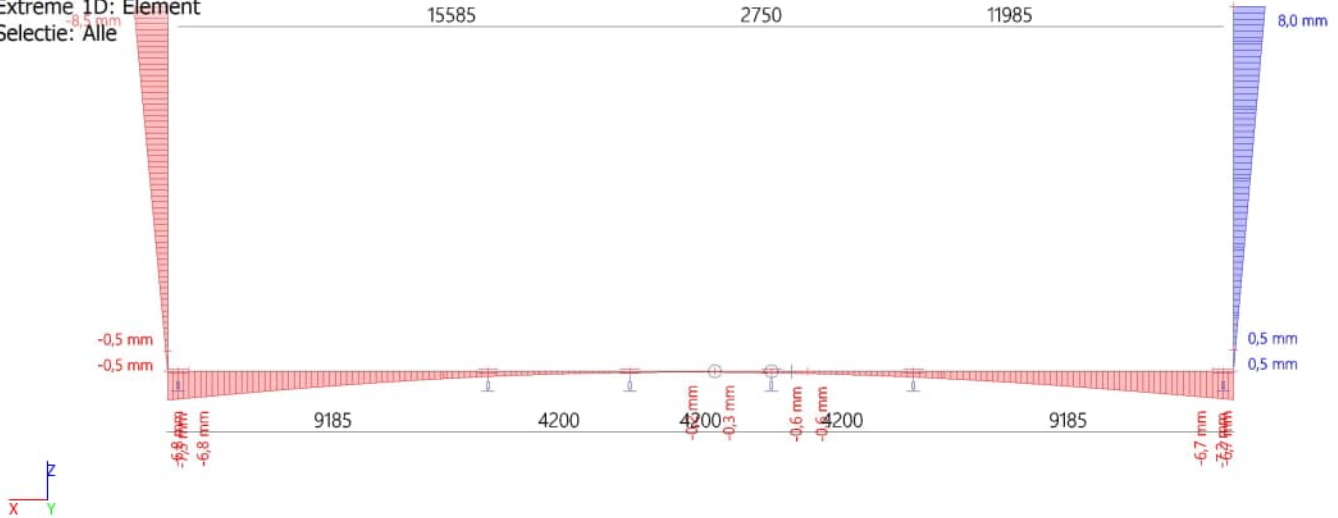


5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

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

5.1.9.1. 1D-vertormingen; u_z

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



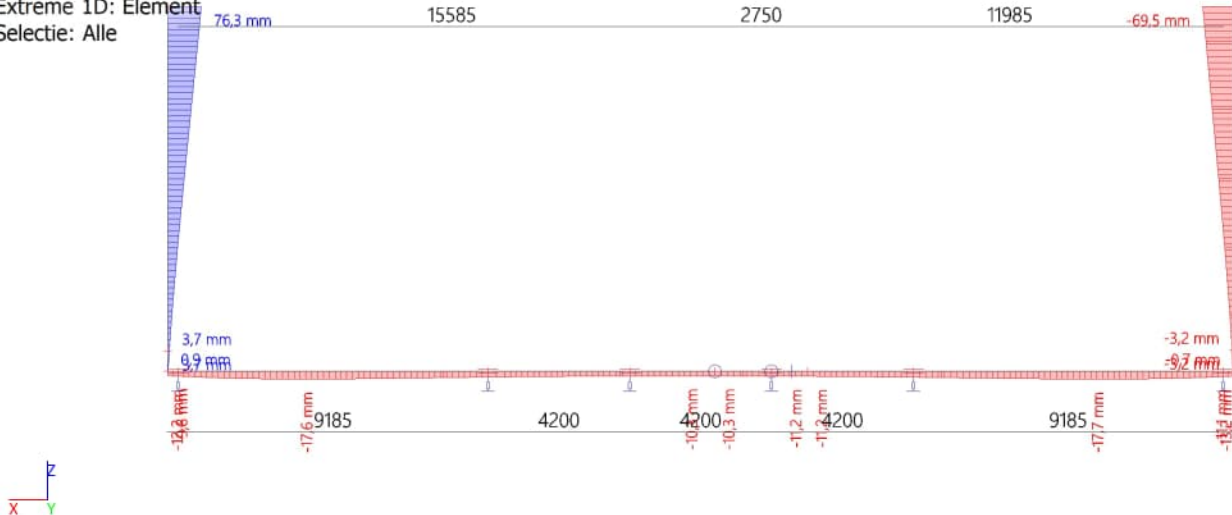
5.2. Combinaties BGT

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

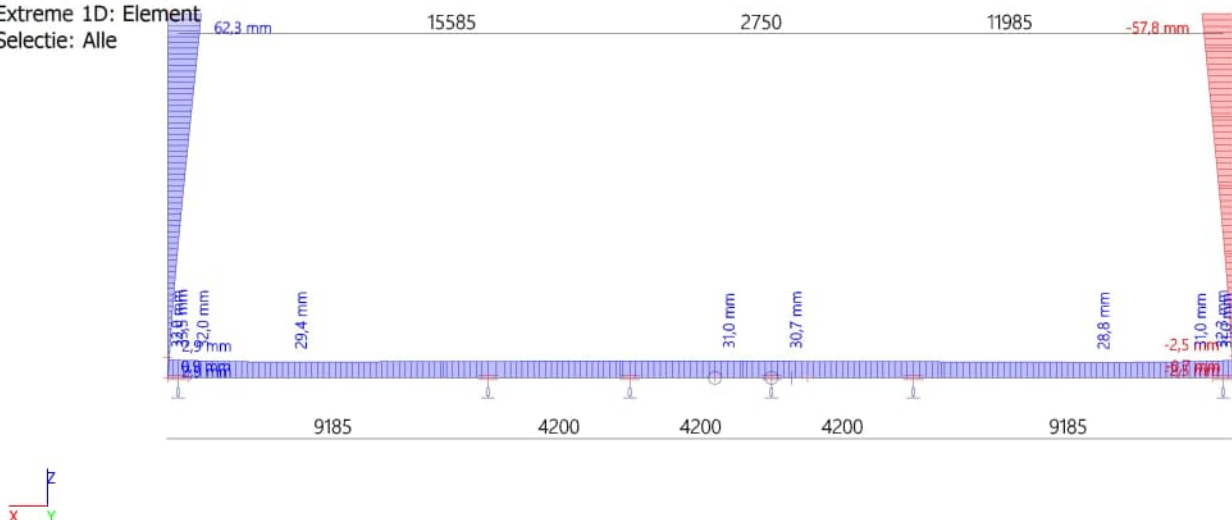


5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

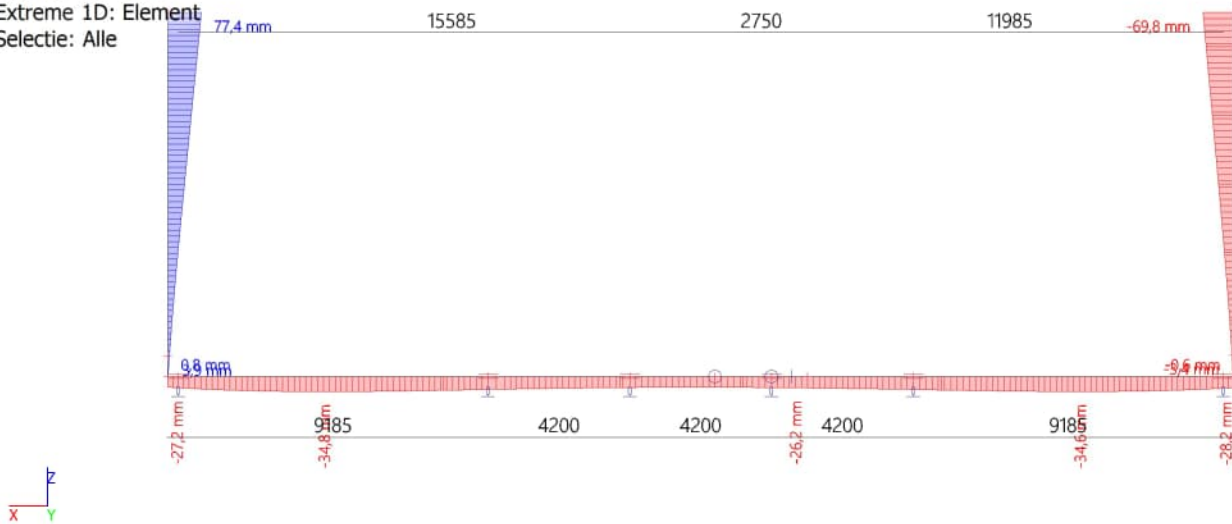


5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: u_z
 Lineaire berekening
 Combinatie: BGT_LM1
 Assenstelsel: Staaf
 Extreme 1D: Element
 Selectie: Alle

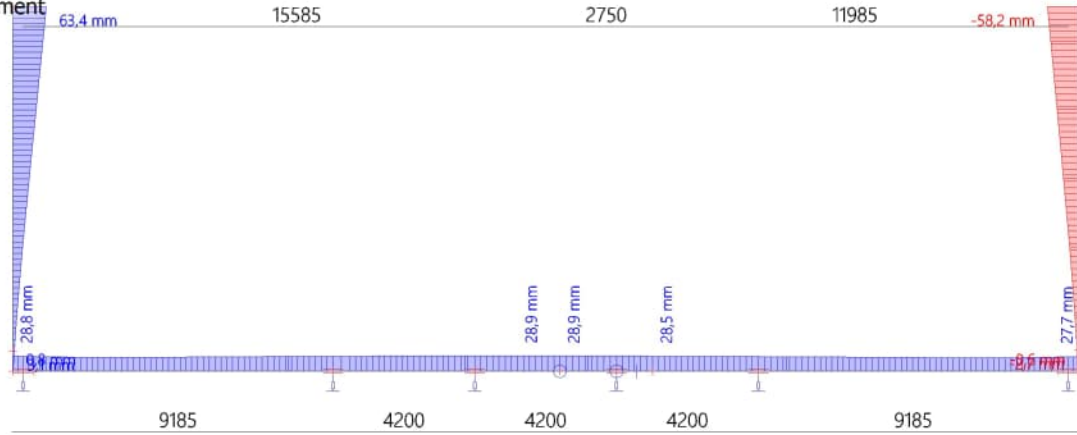


5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast

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

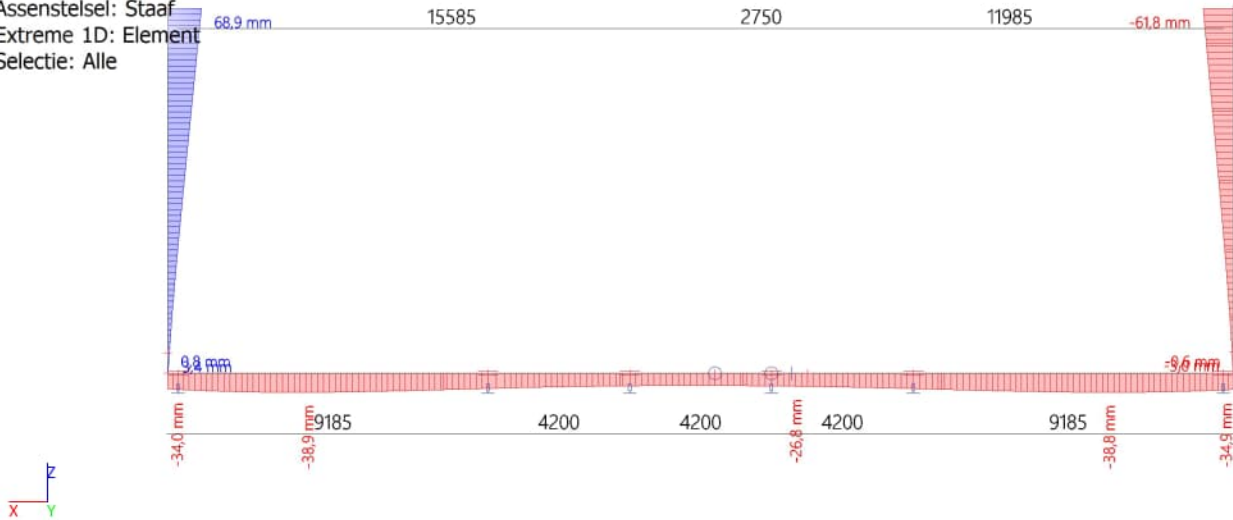


5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving

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
wandwrijving
Assenstelsel: Staaf
Extreme 1D: Element
Selectie: Alle



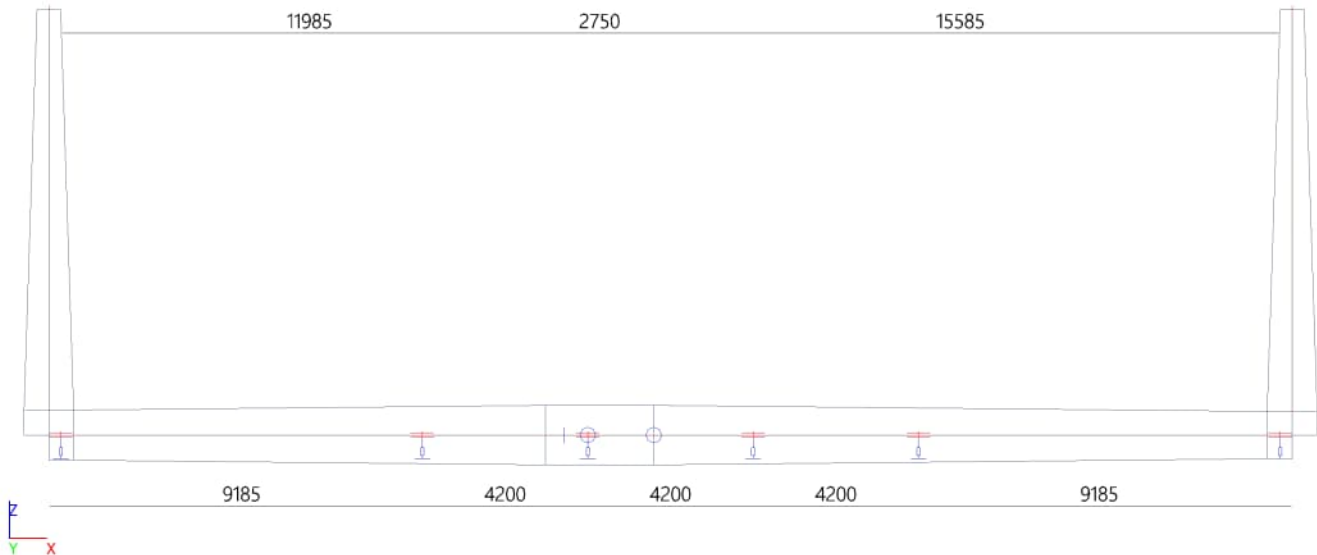
1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Materialen	3
2.3. Doorsneden	3
2.4. Knopen	6
2.5. Staven	7
2.6. Variabele doorsneden	7
2.7. Knoopondersteuning	7
2.8. Belastinggevallen	7
2.9. Belastinggevallen	8
2.9.1. Belastinggevallen - BG1	8
2.9.1.1. Totale waarde	8
2.9.2. Belastinggevallen - BG2a	8
2.9.2.1. Totale waarde	9
2.9.3. Belastinggevallen - BG2b	9
2.9.3.1. Totale waarde	9
2.9.4. Belastinggevallen - BG3	10
2.9.4.1. Totale waarde	10
2.9.5. Belastinggevallen - BG4a	10
2.9.5.1. Totale waarde	11
2.9.6. Belastinggevallen - BG4b	11
2.9.6.1. Totale waarde	11
2.9.7. Belastinggevallen - BG4c	12
2.9.7.1. Totale waarde	12
2.9.8. Belastinggevallen - BG5	12
2.9.8.1. Totale waarde	13
2.9.9. Belastinggevallen - BG6	13
2.9.9.1. Totale waarde	13
2.10. Combinaties	14
2.11. Resultaatklassen	15
3. Resultaten paalreacties	16
3.1. Berekeningsverslag	16
3.2. Belastinggevallen	17
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	17
3.2.1.1. Reacties; R _z	17
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	17
3.2.2.1. Reacties; R _z	18
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	18
3.2.3.1. Reacties; R _z	18
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	19
3.2.4.1. Reacties; R _z	19
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	19
3.2.5.1. Reacties; R _z	20
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	20
3.2.6.1. Reacties; R _z	20
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	21
3.2.7.1. Reacties; R _z	21
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	21
3.2.8.1. Reacties; R _z	22
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	22
3.2.9.1. Reacties; R _z	22
3.3. Combinaties UGT	23
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	23
3.3.1.1. Reacties; R _z	23
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	23
3.3.2.1. Reacties; R _z	24
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	24
3.3.3.1. Reacties; R _z	24
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	25
3.3.4.1. Reacties; R _z	25
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	25
3.3.5.1. Reacties; R _z	26
3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2	26
3.3.6.1. Reacties; R _z	27
3.4. Combinaties BGT	27
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	27
3.4.1.1. Reacties; R _z	28

3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	28
3.4.2.1. Reacties; R_z	28
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	29
3.4.3.1. Reacties; R_z	29
3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	29
3.4.4.1. Reacties; R_z	30
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	30
3.4.5.1. Reacties; R_z	31
4. Resultaten krachtswerking vloer	31
4.1. Interne 1D-krachten; M_y	31
4.2. Interne 1D-krachten	31
4.3. Interne 1D-krachten; V_z	33
4.4. Interne 1D-krachten	33
4.5. Interne 1D-krachten; N	35
5. Resultaten vervormingen	35
5.1. Belastingsgevallen	35
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	35
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	36
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u_z	36
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	36
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	37
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	38
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	38
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	39
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	40
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u_z	40
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	40
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u_z	41
5.2. Combinaties BGT	41
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	41
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u_z	42
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	42
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u_z	42
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	43
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u_z	43
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	43
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u_z	44
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	44
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u_z	45

2. Invoer

2.1. Rekenmodel



2.2. Materialen

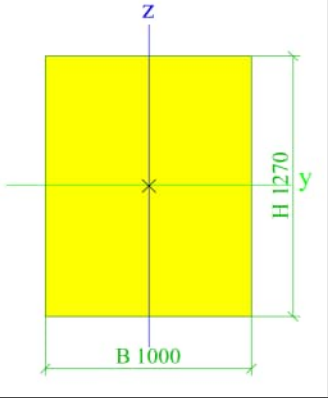
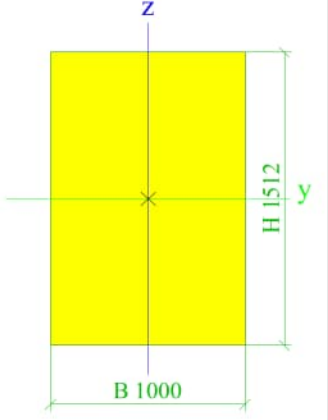
Naam	Type	ρ [kg/m ³]	Dichtheid in natte toestand [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Kleur
B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	Beton	2426,0	2600,0	1,1000e+04	0.2	0,00	18,00	■

Verklaring van symbolen

Dichtheid in natte toestand	De waarde van de dichtheid van het kenmerk nieuwe toestand wordt alleen gebruikt als een samengesteld dek wordt ingevoerd en rekening wordt gehouden met de belasting van het eigengewicht.
-----------------------------	---

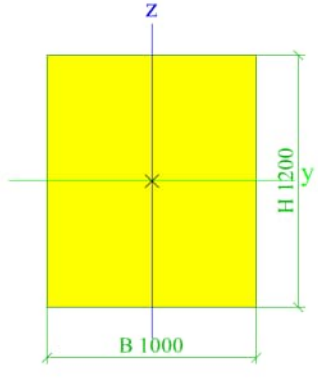
2.3. Doorsneden

CS1		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1270; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2700e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0583e+00	1,0583e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,5400e+00	4,5400e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	635
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7070e-01	1,0583e-01
i _y [mm], i _z [mm]	367	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,6882e-01	2,1167e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,2096e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0

Afbeelding		
CS2		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1512; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,5120e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,2600e+00	1,2600e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,0240e+00	5,0240e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	756
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,8805e-01	1,2600e-01
i _y [mm], i _z [mm]	436	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	3,8102e-01	2,5200e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,9760e-01	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		
CS3		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1200; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2000e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0000e+00	1,0000e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,4000e+00	4,4000e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	600
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,4400e-01	1,0000e-01

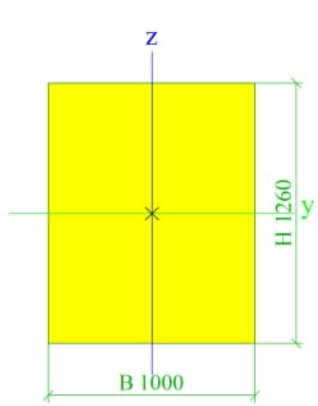
Project A7 Sneek

i_y [mm], i_z [mm]	346	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,4000e-01	2,0000e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,9946e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS4

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1260; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2600e+00	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,0500e+00	1,0500e+00
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	4,5200e+00	4,5200e+00
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	500	630
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,6670e-01	1,0500e-01
i_y [mm], i_z [mm]	364	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,6460e-01	2,1000e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,1787e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS5

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	600; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	

Project A7 Sneek

A [m ²]	6,0000e-01	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,0000e-01	5,0000e-01
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	3,2000e+00	3,2000e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	500	300
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,8000e-02	5,0000e-02
i _y [mm], i _z [mm]	173	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,0000e-02	1,0000e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	4,5072e-02	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		

Verklaring van symbolen	
A	Gebied
A _y	Afschuifoppervlak in hoofd y-richting
A _z	Afschuifoppervlak in hoofd z-richting
A _L	Omtrek per eenheidslengte
A _D	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
c _{y,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
c _{z,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Z-richting van het invoer assen systeem
I _{y,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de YLCS as
I _{z,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de ZLCS as
I _{yz,LCS}	Product moment van het gebied in het LCS systeem
α	Rotatiehoek van het hoofd assen systeem
I _y	Tweede moment van het gebied rond de hoofd y-as
I _z	Tweede moment van het gebied rond de hoofd z-as
i _y	Traagheidsstraal rond de hoofd y-as
i _z	Traagheidsstraal rond de hoofd z-as

Verklaring van symbolen	
W _{el,y}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{el,z}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
W _{pl,y}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{pl,z}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
M _{pl,y,+}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een positief My moment
M _{pl,y,-}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een negatief My moment
M _{pl,z,+}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een positief Mz moment
M _{pl,z,-}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een negatief Mz moment
d _y	Afschuif middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
d _z	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
I _t	Torsie constante - Niet berekend of vereenvoudigd
I _w	Welvings constante - Niet berekend of vereenvoudigd
β _y	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
β _z	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

2.4. 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

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K8	-0,630	0,000	-9,645
K11	-0,325	0,000	-9,645
K12	8,860	0,000	-9,645
K13	13,060	0,000	-9,645
K14	17,260	0,000	-9,645

Project A7 Sneek

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K15	21,460	0,000	-9,645
K16	30,645	0,000	-9,645
K17	30,950	0,000	-9,045

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K18	-0,630	0,000	-9,010
K19	-0,630	0,000	1,150
K20	30,950	0,000	1,150

2.5. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,630	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,630	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	10,160	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	10,195	K17	K20	Kolom (100)

2.6. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			
Staaf	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1260; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
VP3			
Staaf	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

2.7. 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	5,5100e+01
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	5,5100e+01
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	5,5100e+01
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	5,5100e+01
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,2000e+01
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,2000e+01
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

2.8. 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	Korreldruk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1			

Project A7 Sneek

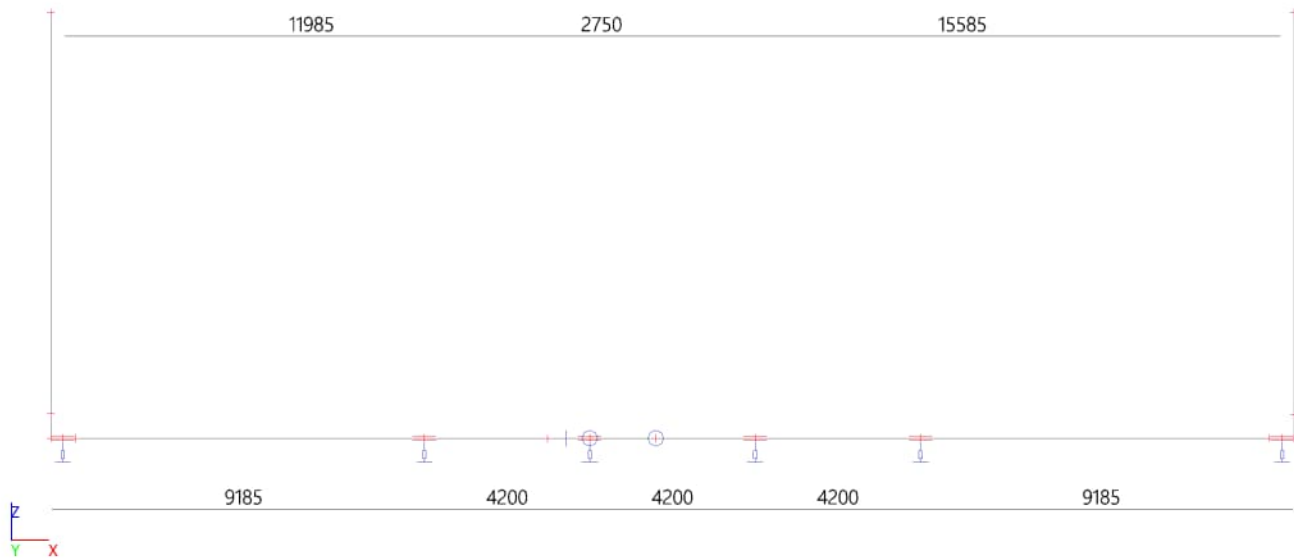
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
		Standaard				
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

2.9. Belastingsgevallen

2.9.1. Belastingsgevallen - BG1

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

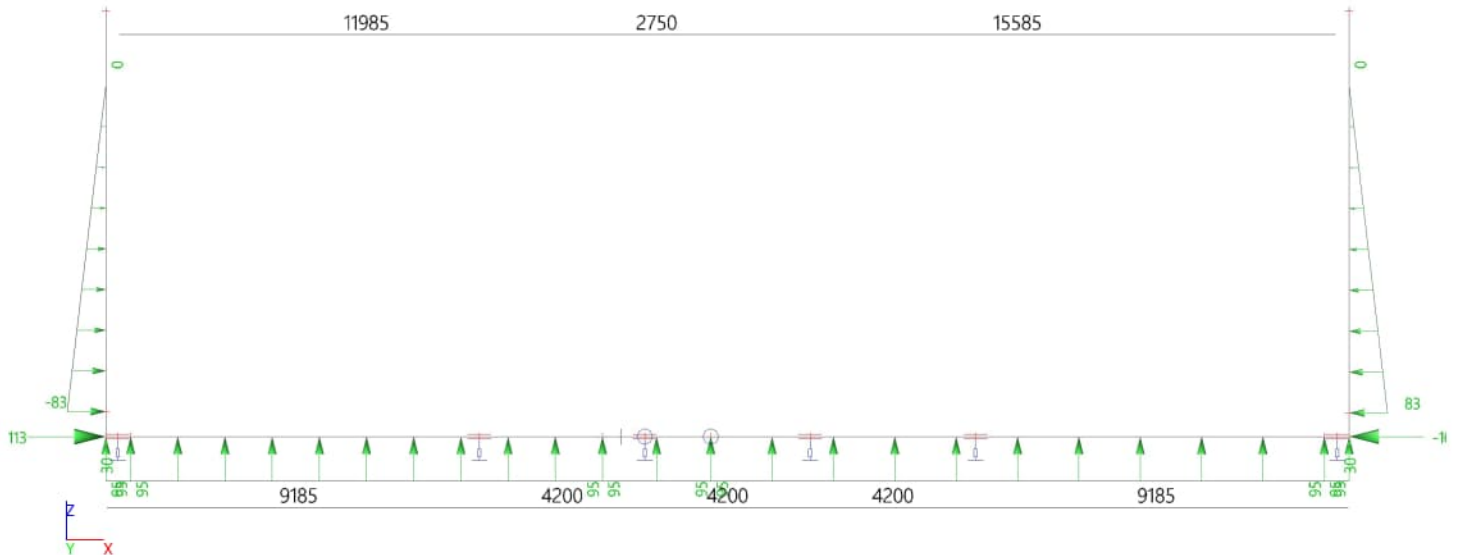
2.9.1.1. Totale waarde



2.9.2. Belastingsgevallen - BG2a

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

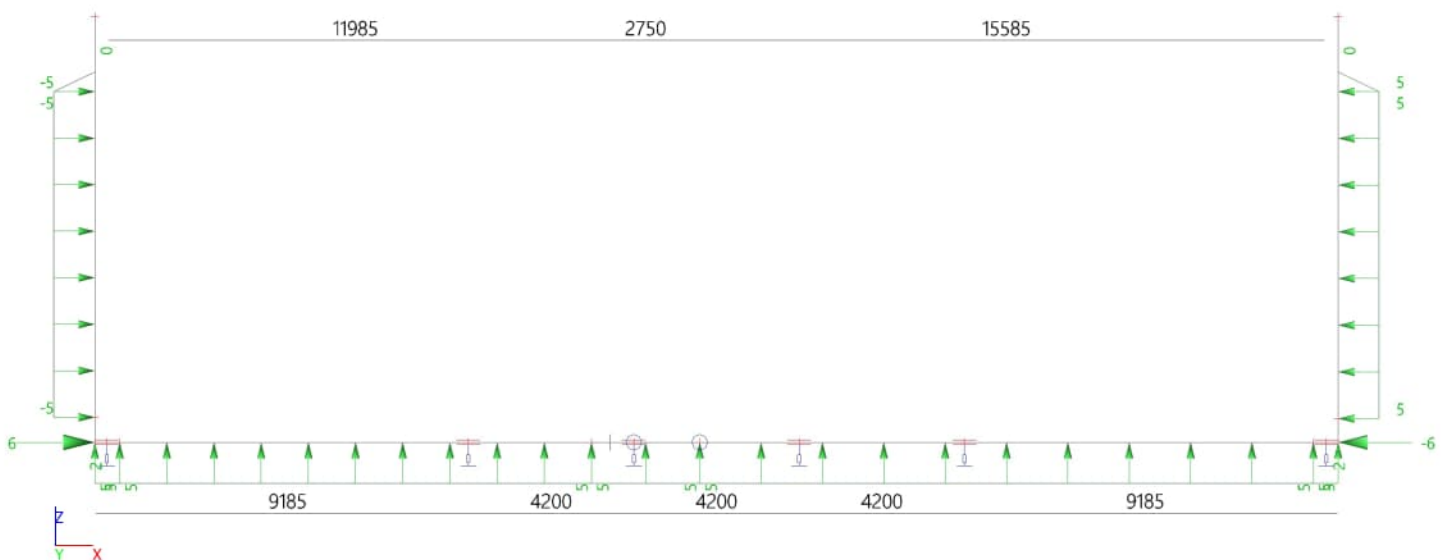
2.9.2.1. Totale waarde



2.9.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

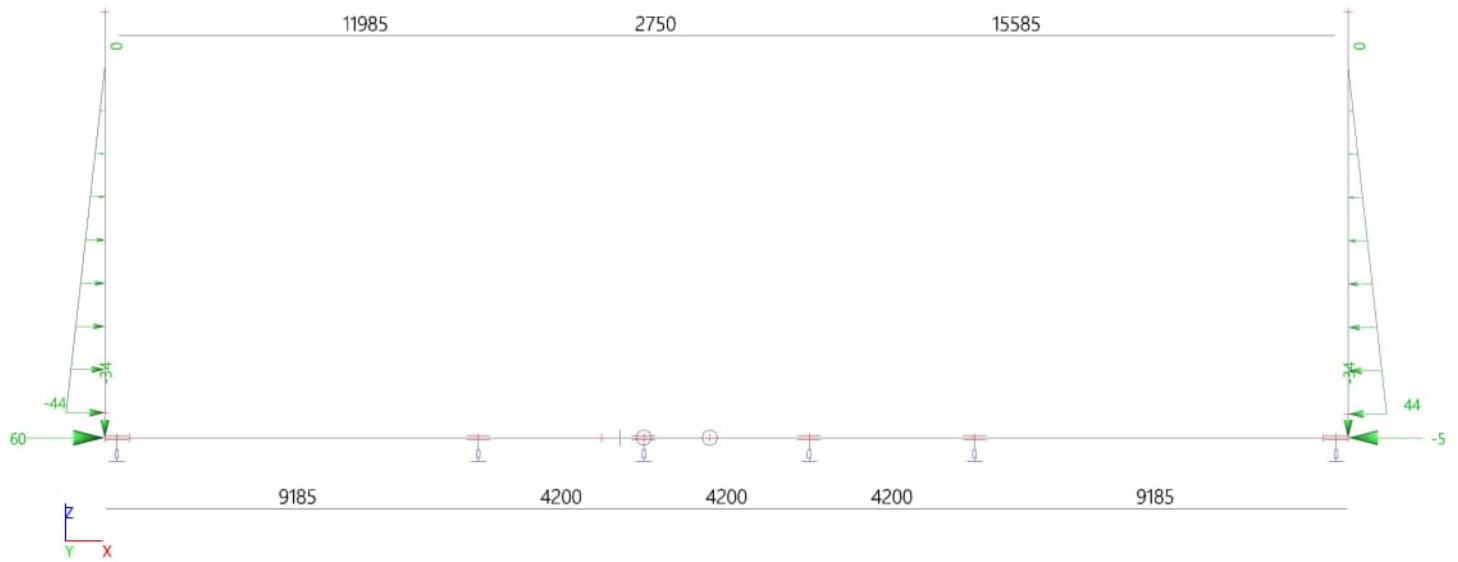
2.9.3.1. Totale waarde



2.9.4. Belastingsgevallen - BG3

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

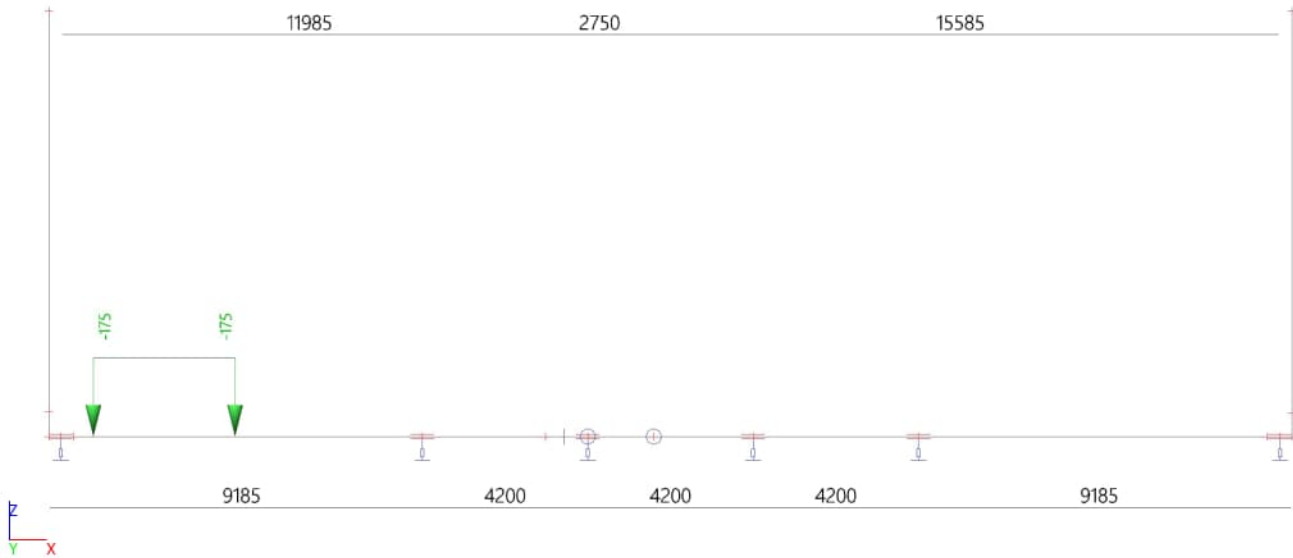
2.9.4.1. Totale waarde



2.9.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

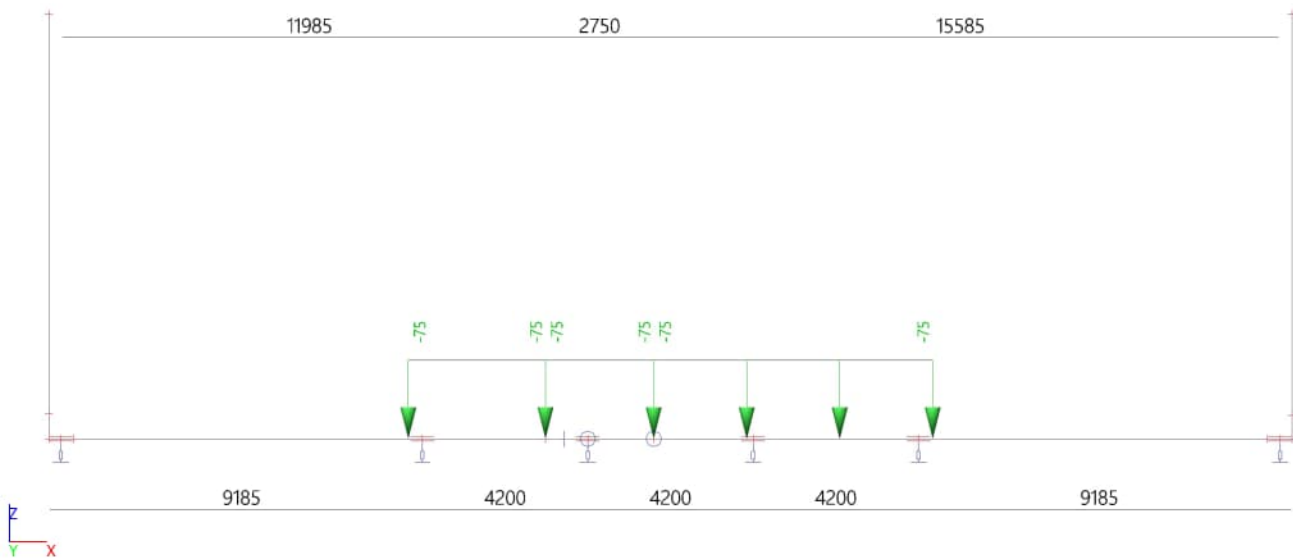
2.9.5.1. Totale waarde



2.9.6. Belastinggevallen - BG4b

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

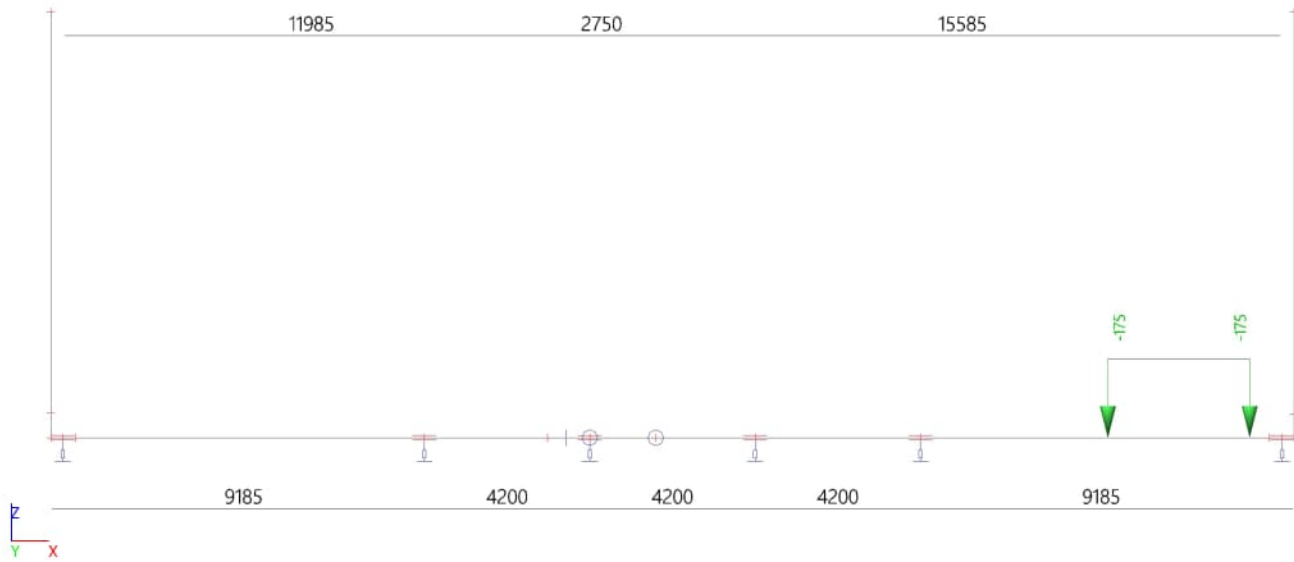
2.9.6.1. Totale waarde



2.9.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

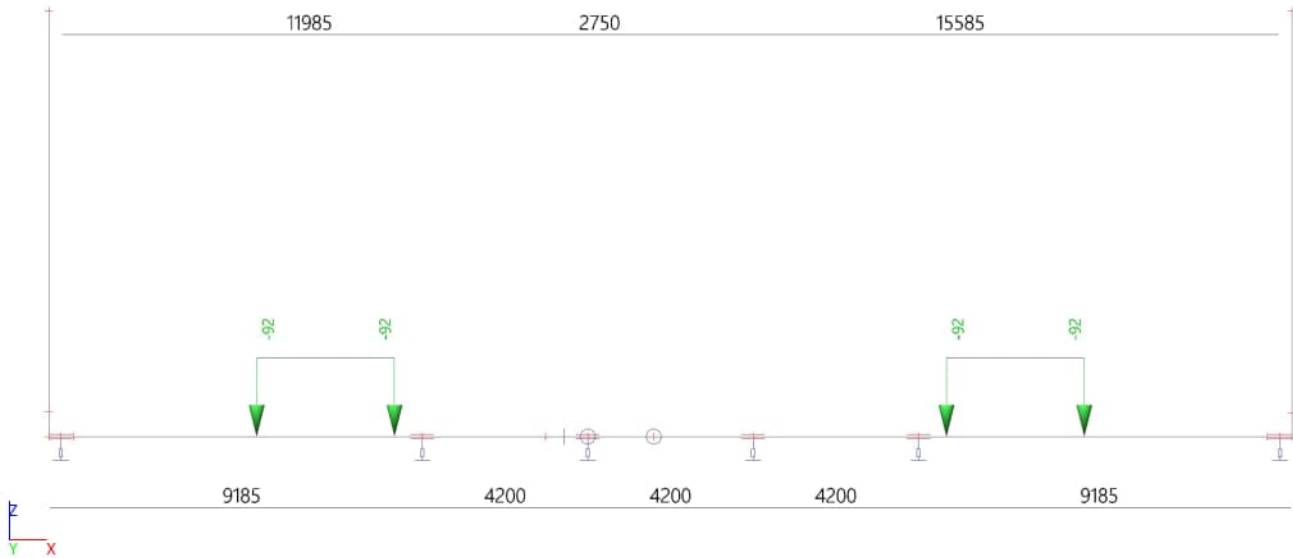
2.9.7.1. Totale waarde



2.9.8. Belastingsgevallen - BG5

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

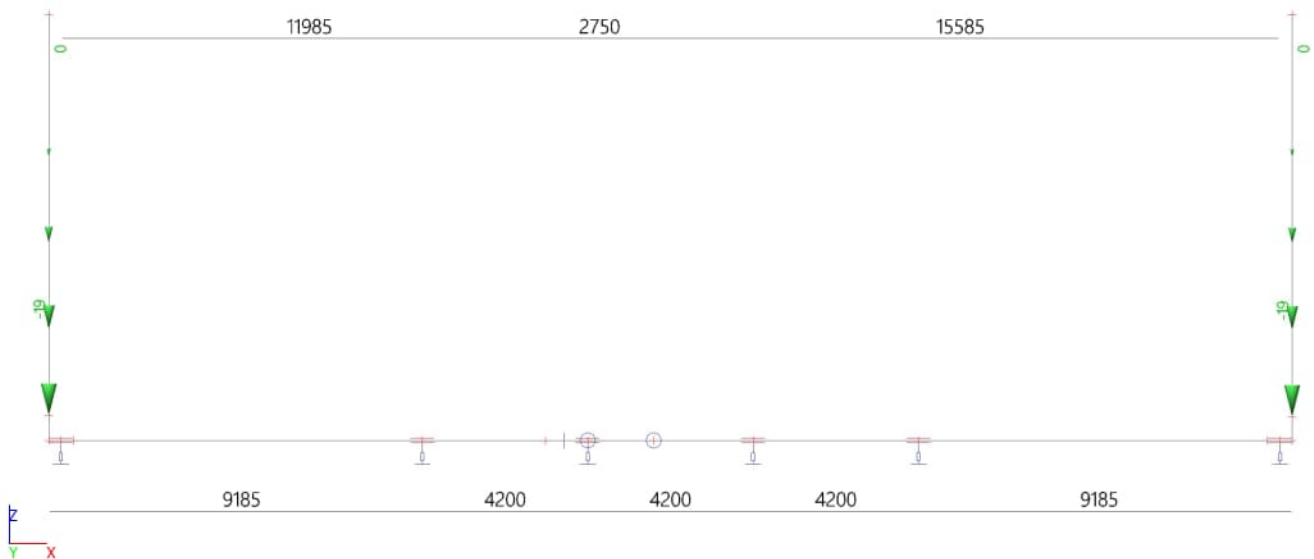
2.9.8.1. Totale waarde



2.9.9. Belastinggevallen - BG6

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

2.9.9.1. Totale waarde



2.10. 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			
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00			
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00			
			BG4b - Ballast midden	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

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			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
			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

2.11. Resultaatklassen

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

Naam	Lijst
	- 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 netknooppunten	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	23.01.2023 13:38
Einde berekening	23.01.2023 13:38

Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1524
	reactie in de knopen	0	0	1524
	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	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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	0	0	161
	reactie in de knopen	0	0	-161
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG4b	Lasten	0	0	-999
	reactie in de knopen	0	0	999
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG4c	Lasten	0	0	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

3.2.1.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

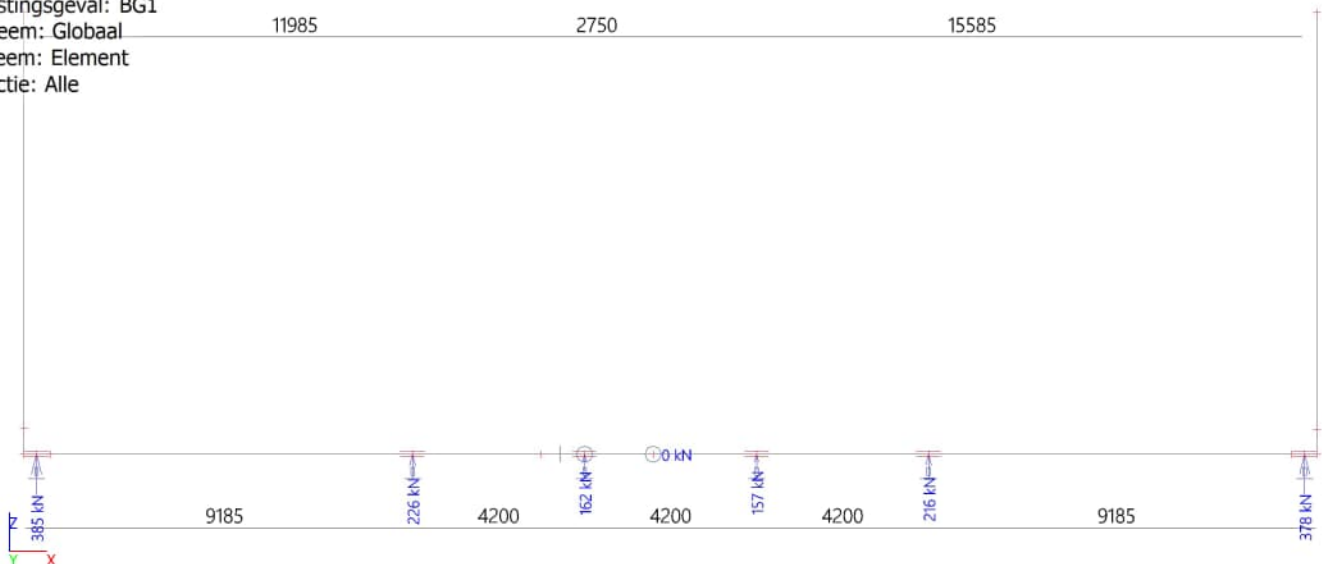
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG1

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

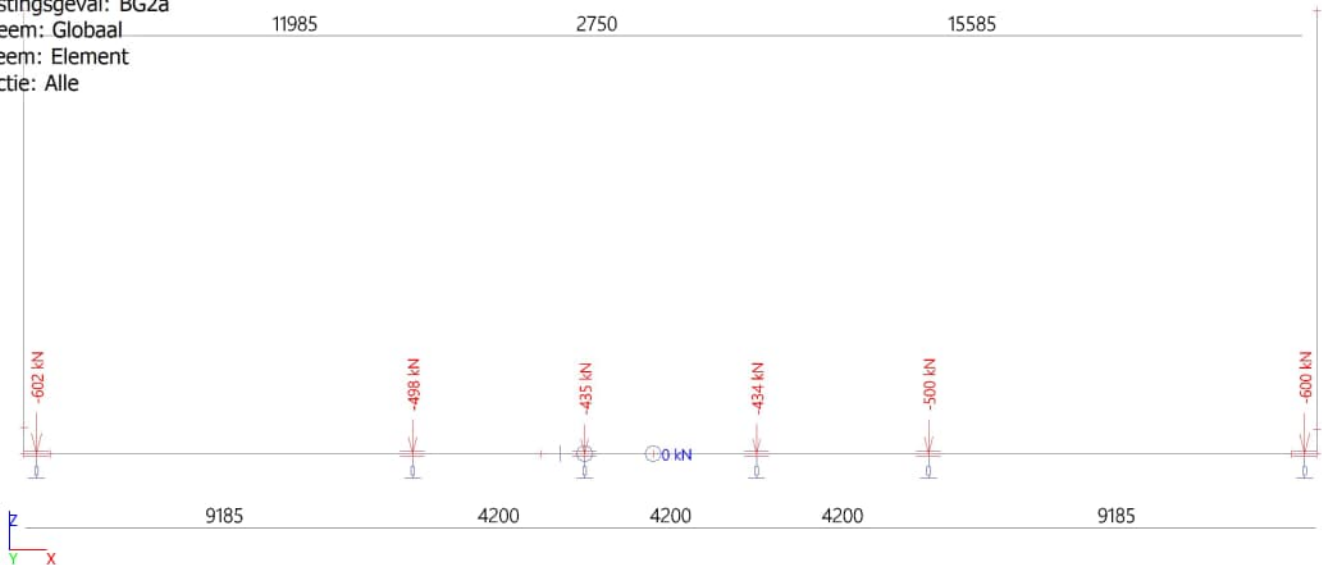


3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
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

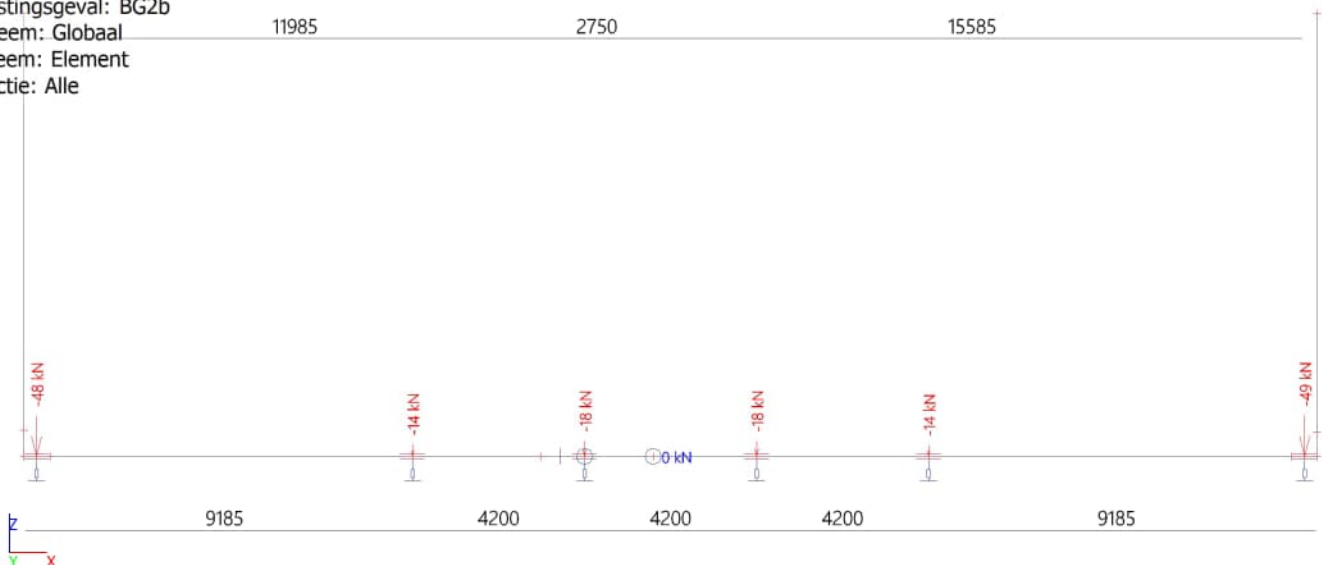


3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

3.2.3.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG2b
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

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

3.2.4.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

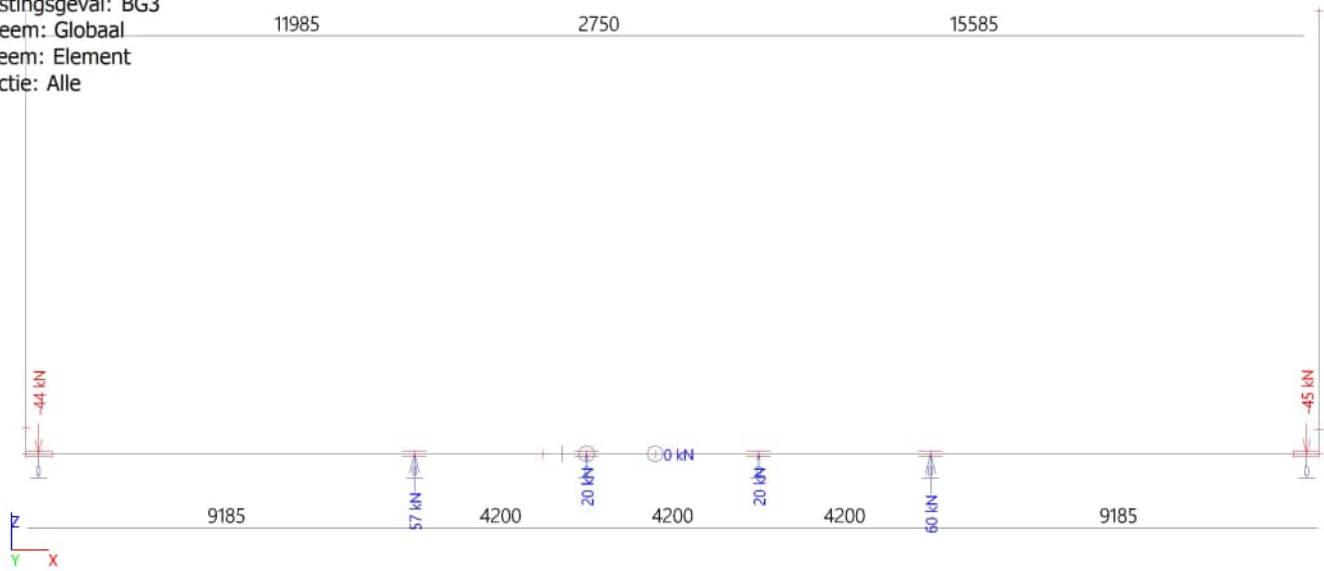
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG3

Systeem: Globaal

Extrem: Element

Selectie: Alle

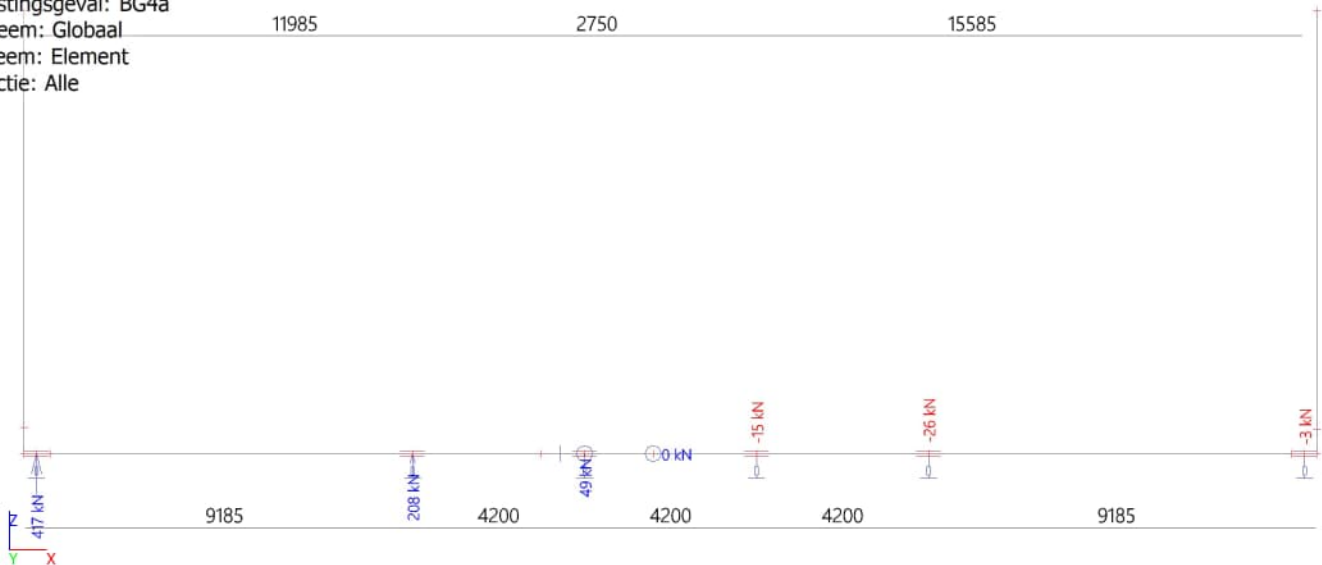


3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

3.2.5.1. Reacties; R_z

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

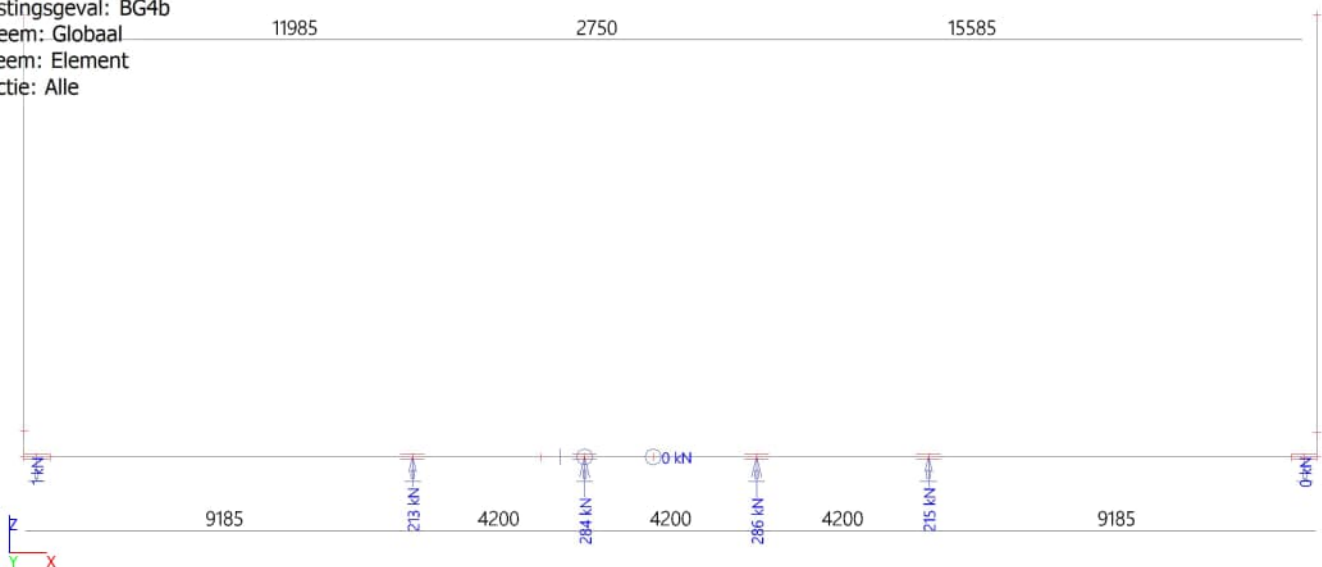


3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

3.2.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4b
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

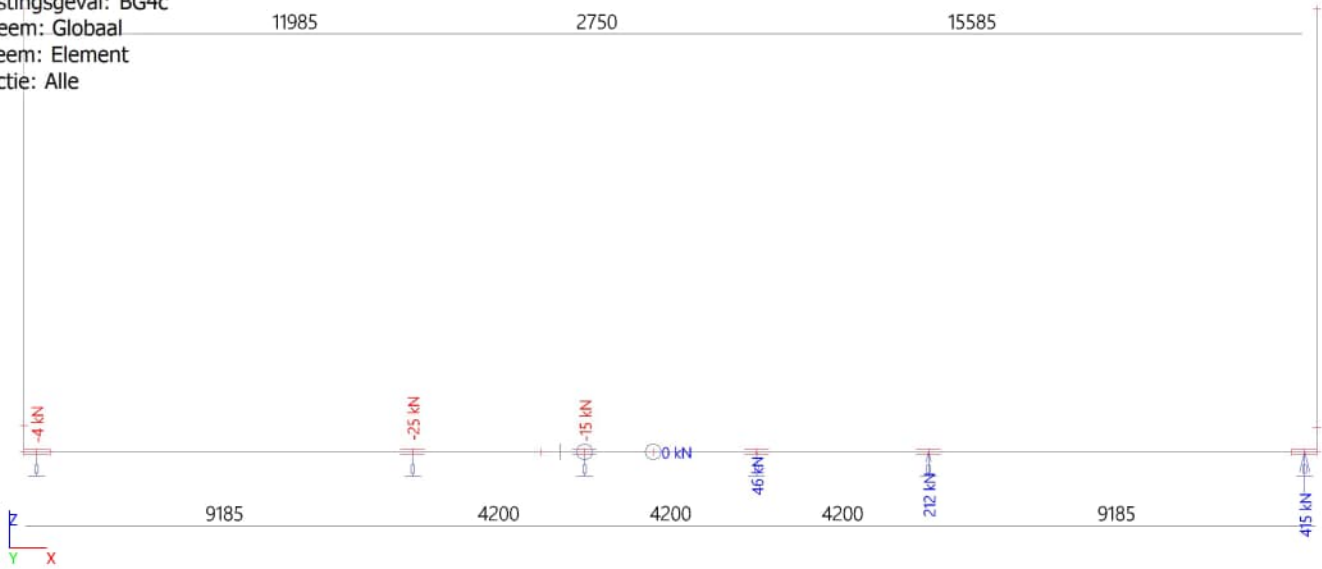


3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

3.2.7.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4c
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



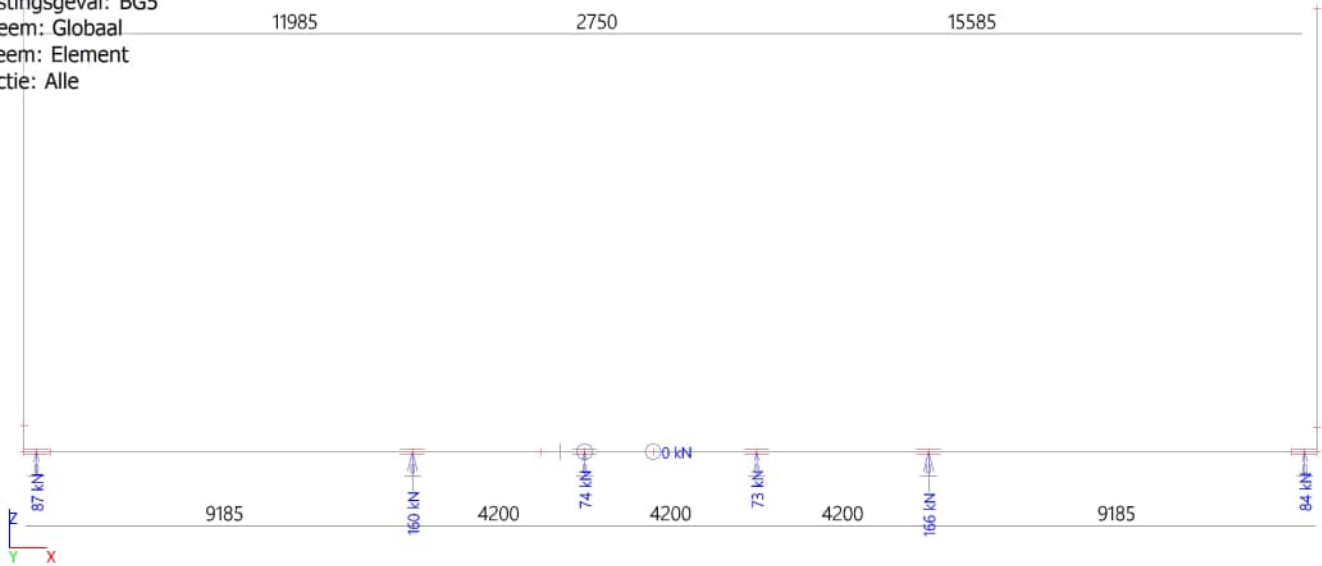
3.2.8. Belastingsgevallen - BG5

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

Project A7 Sneek

3.2.8.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG5
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

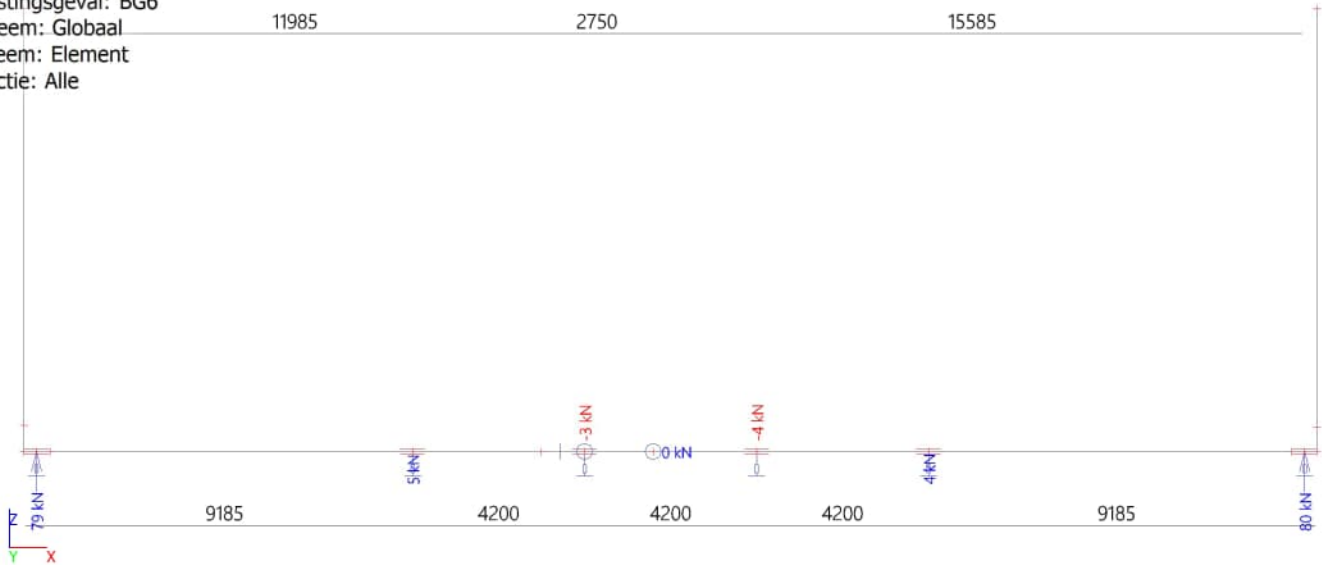


3.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

3.2.9.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG6
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



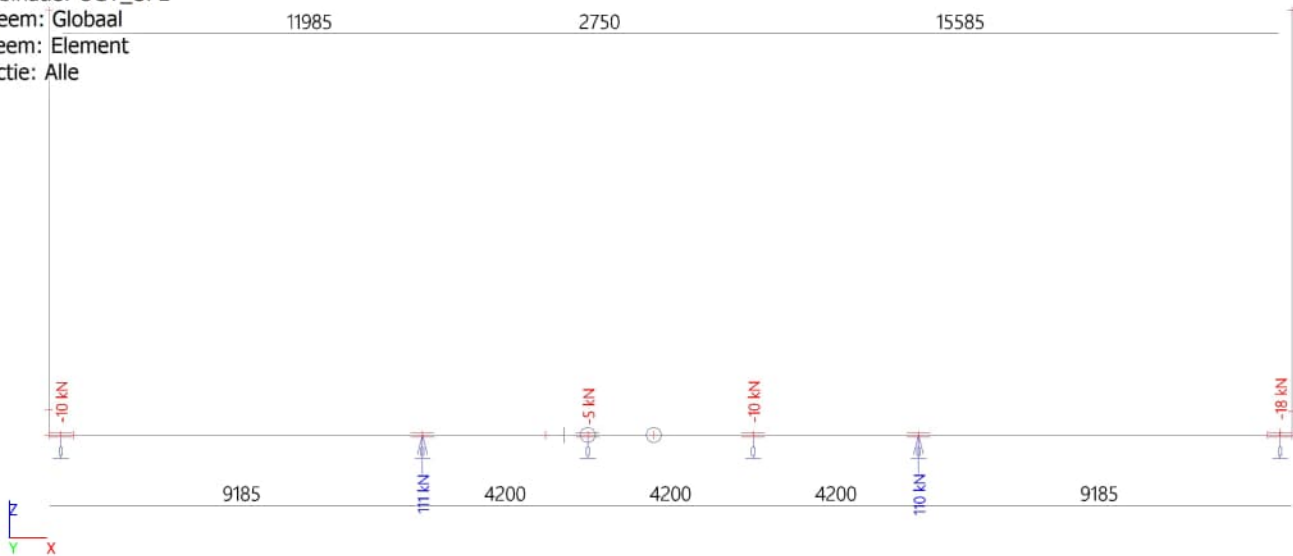
3.3. Combinaties UGT

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

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

Project A7 Sneek

3.3.2.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

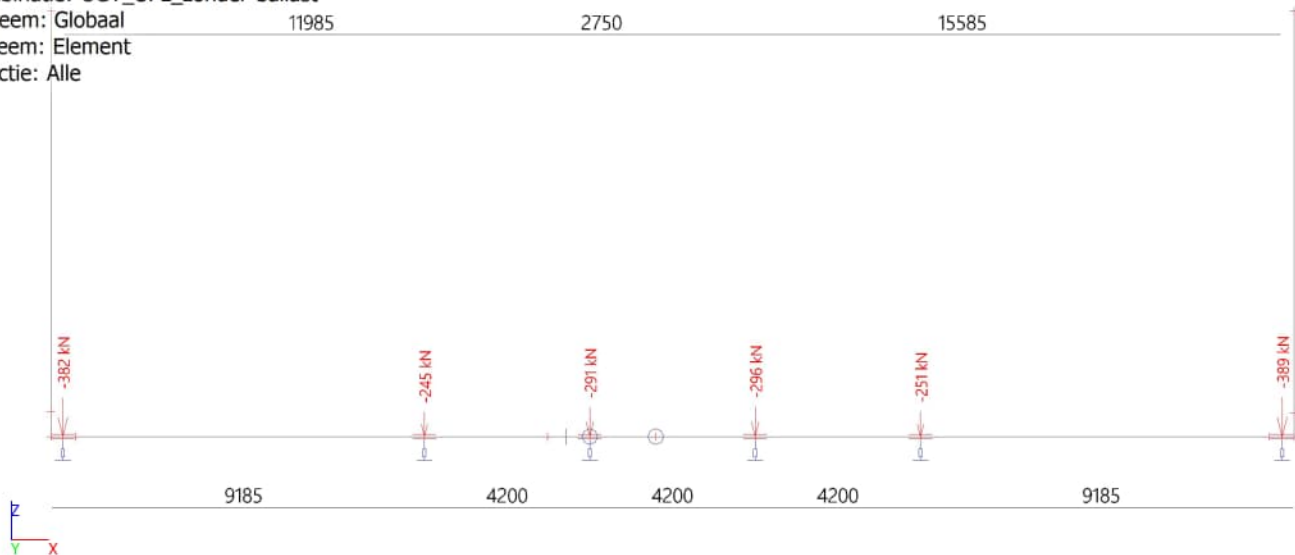
Lineaire berekening

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_z

Waardes: R_z

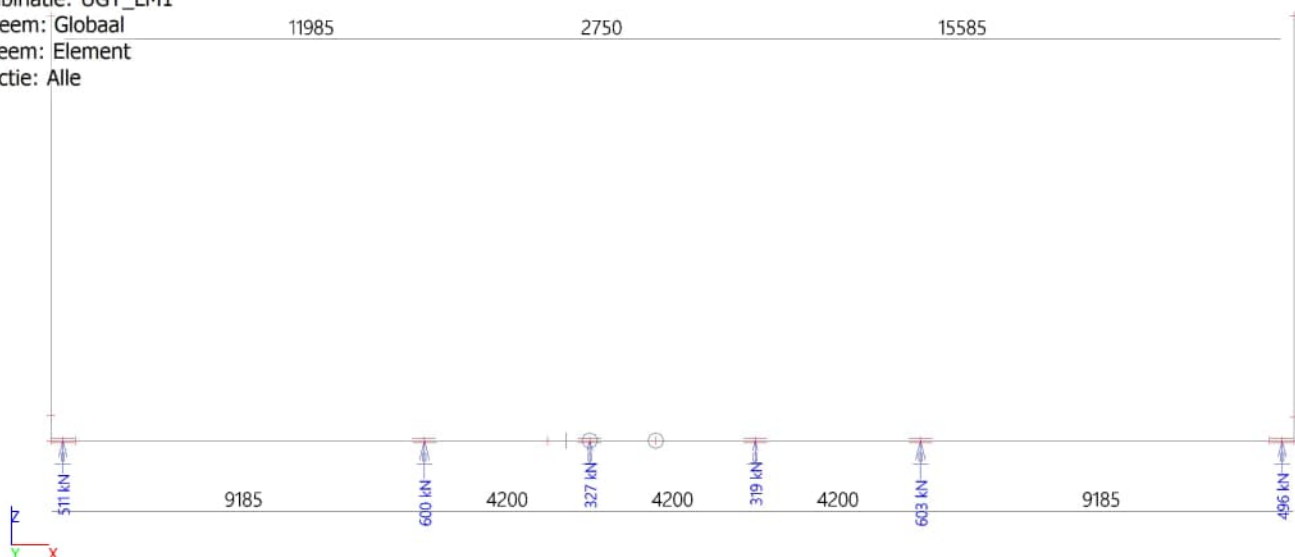
Lineaire berekening

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_z

Waardes: **R_z**

Lineaire berekening

Combinatie: UGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

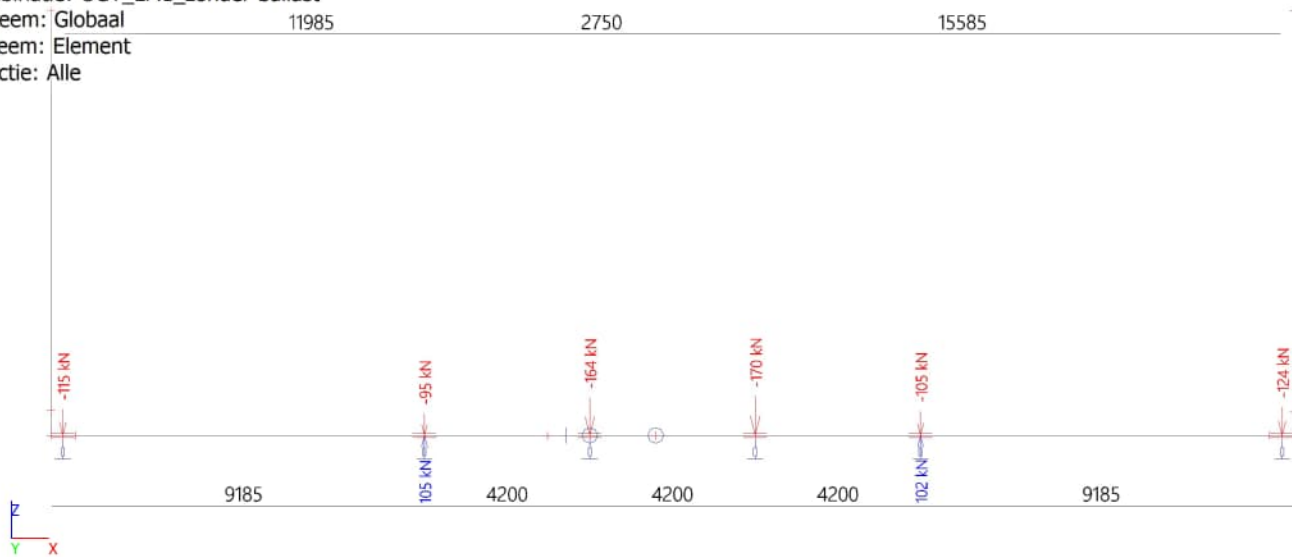
11985

2750

15585

Extreem: Element

Selectie: Alle

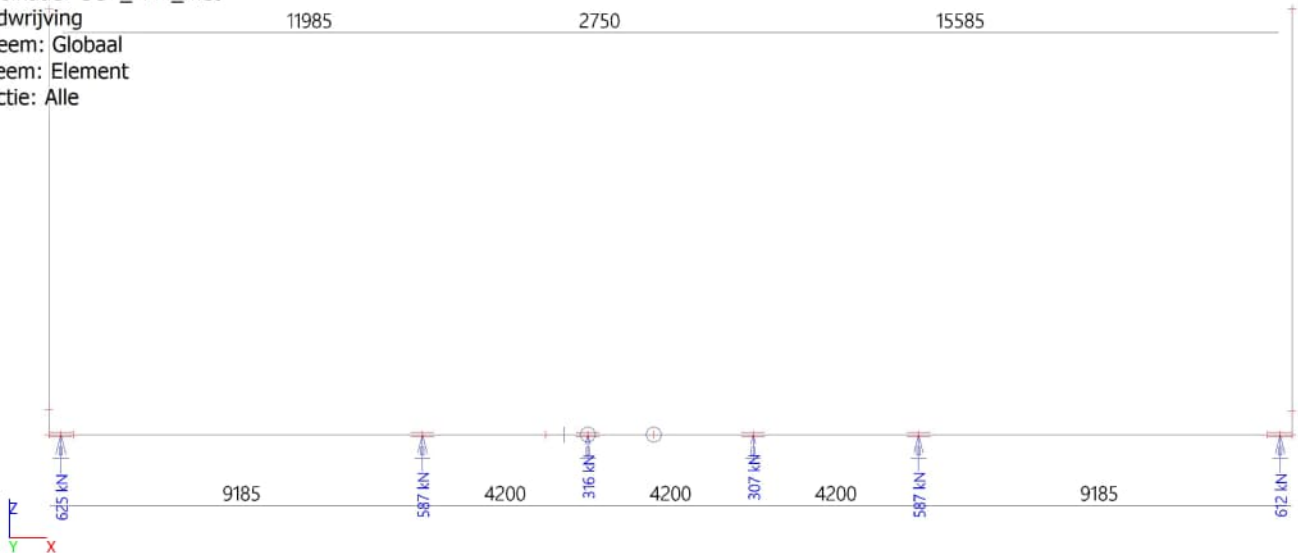


3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving

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_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met wandwrijving
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

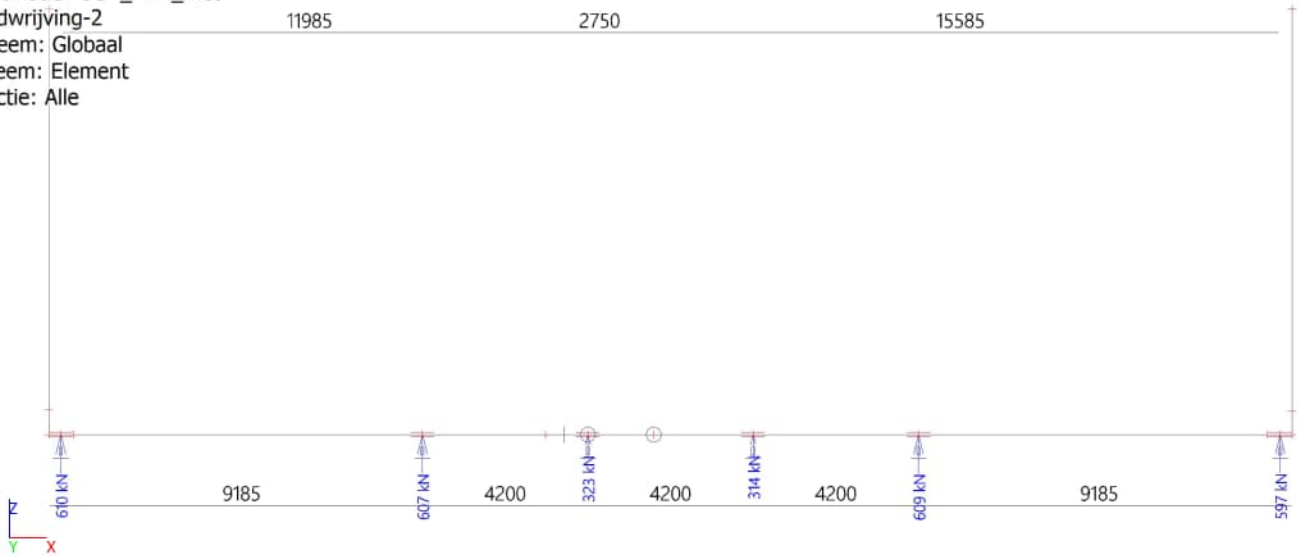


3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
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		

3.3.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met
wandwrijving-2
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



3.4. Combinaties BGT

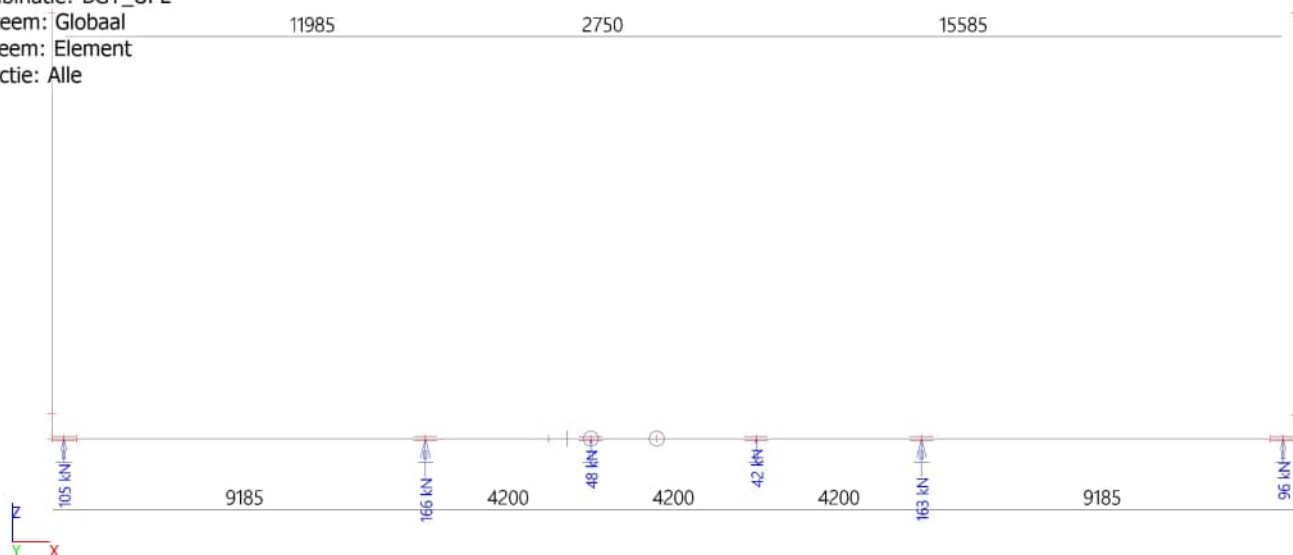
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL

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

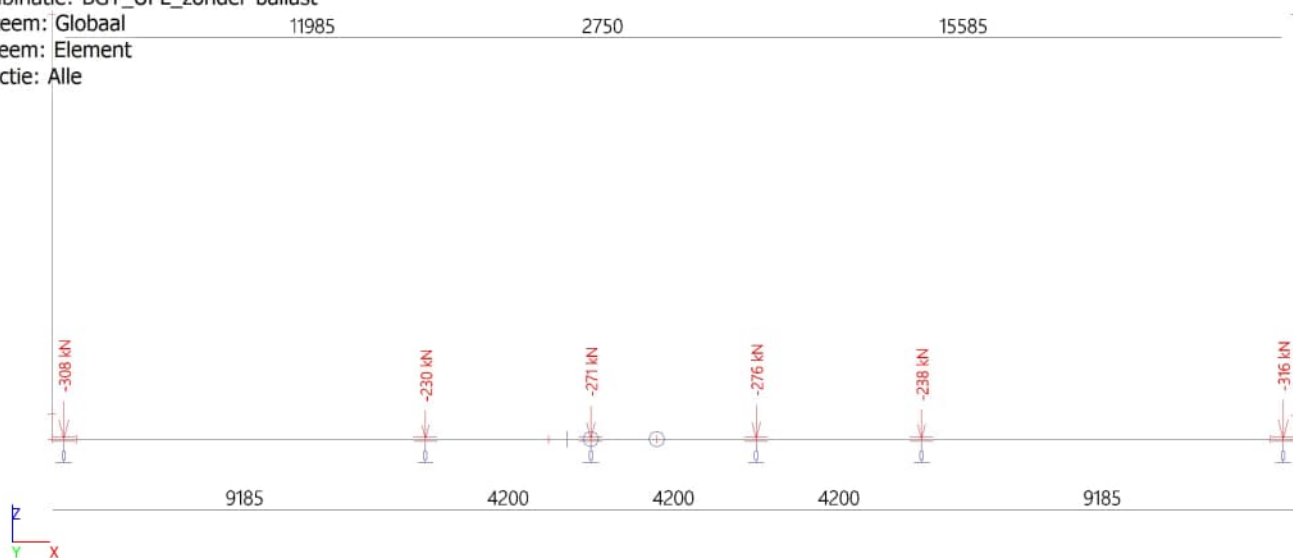


3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

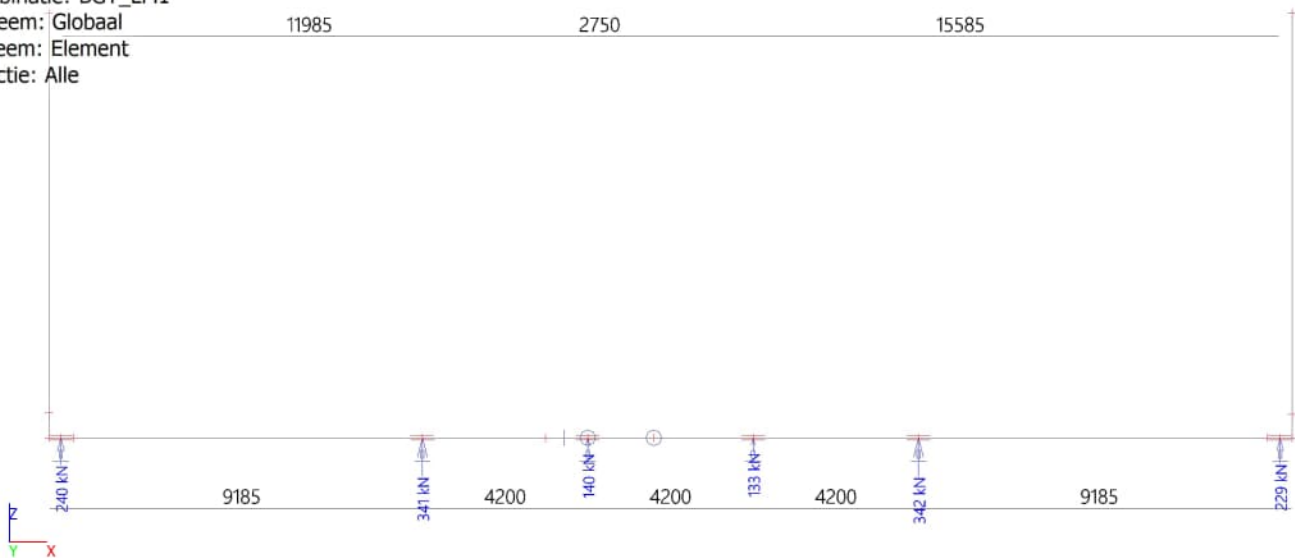


3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
 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_z

Waardes: R_z

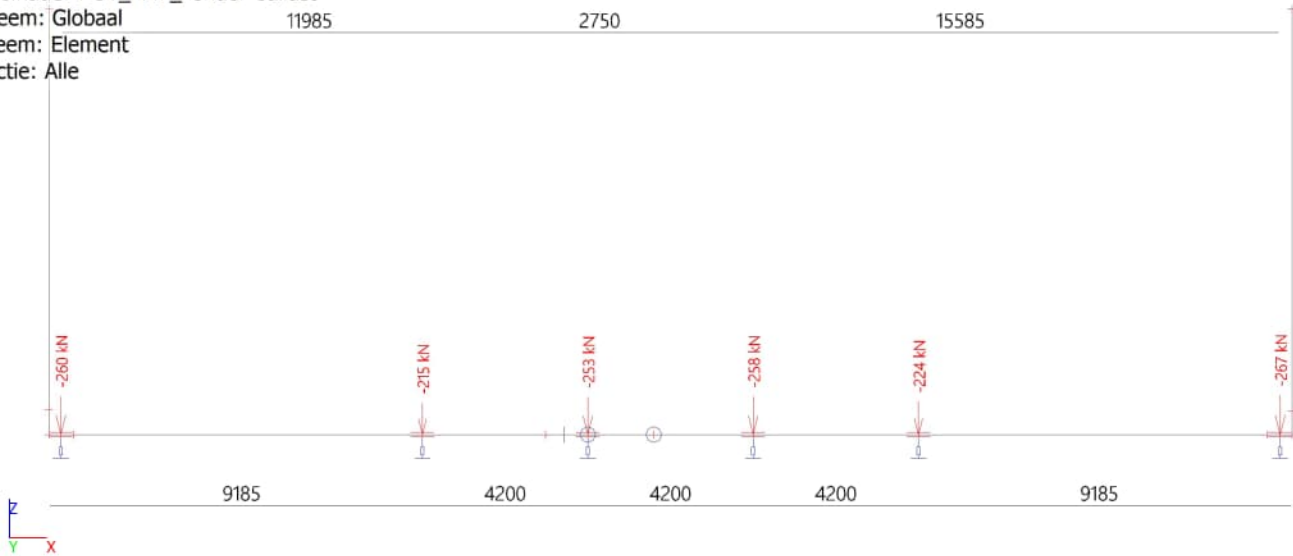
Lineaire berekening

Combinatie: BGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

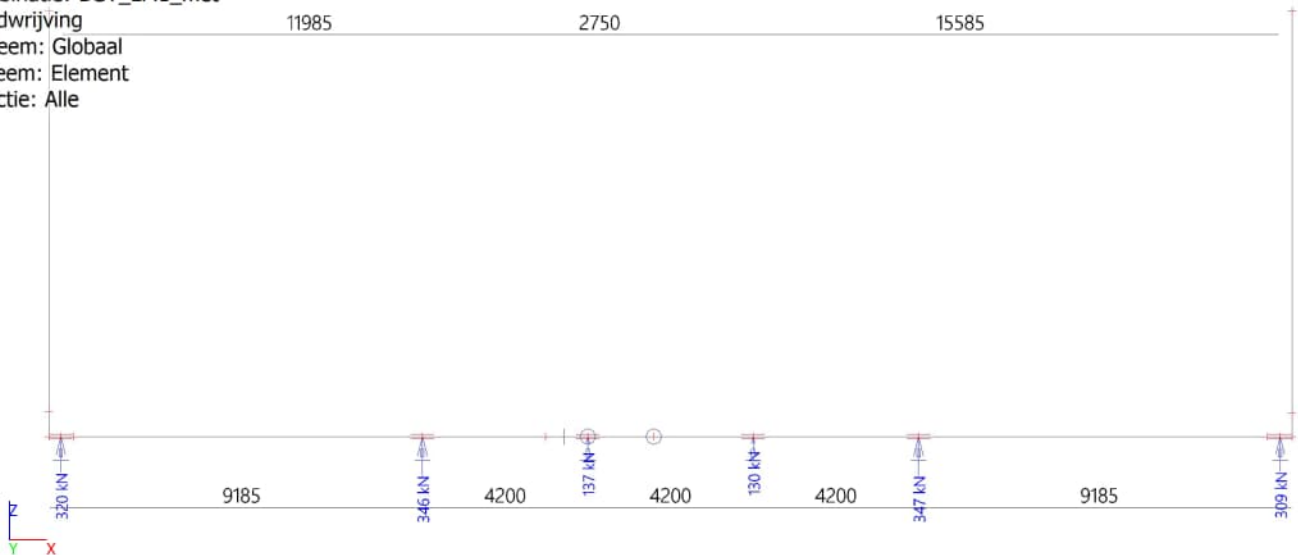


3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandrijving

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

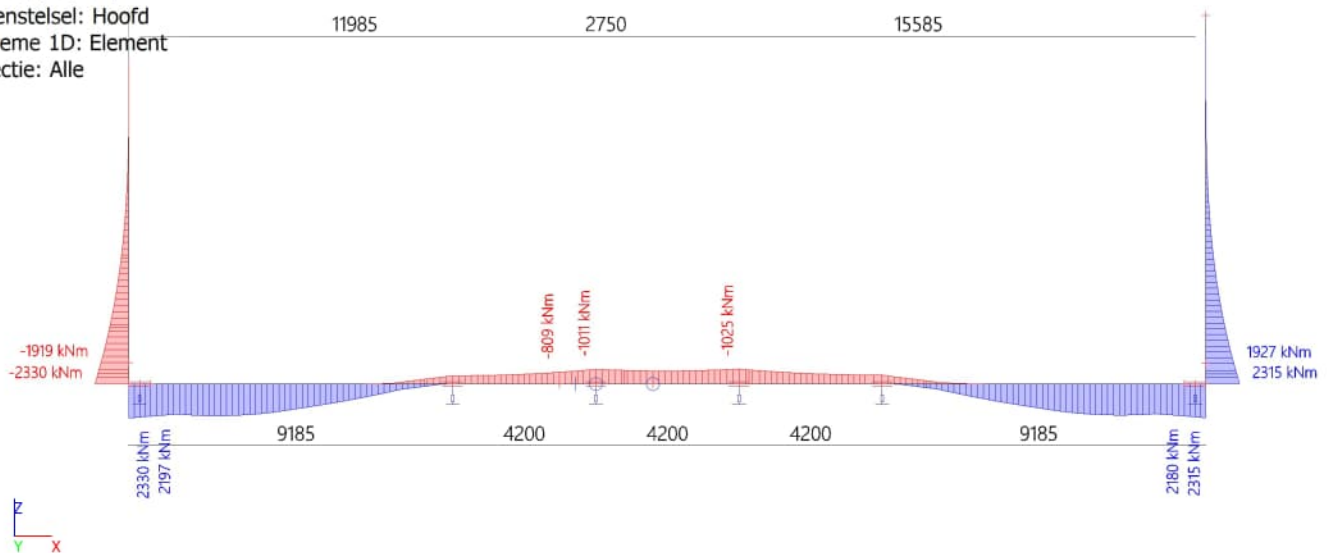
Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: BGT_LM1_met
wandwrijving
Systeem: Globaal
Extrem: Element
Selectie: Alle



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

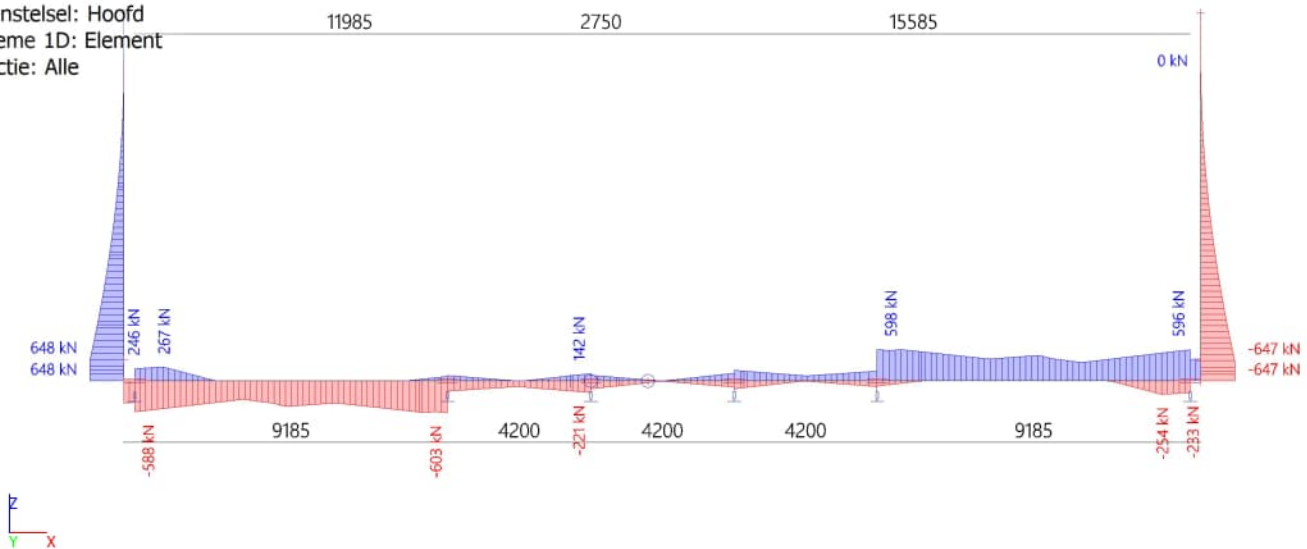
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-629	0	-254	0	1727	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	598	0	-627	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	-113	0	-1025	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	-834	0	200	0	2180	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	109	0	-574	0
S2	1,075-	UGT_LM1/5	-726	0	-221	0	-980	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-845	0	142	0	-32	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-726	0	-216	0	-1011	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-726	0	-603	0	-567	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-637	0	267	0	1749	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-726	0	-159	0	-809	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	-845	0	-191	0	2197	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-629	0	-233	0	1600	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-834	0	596	0	2249	0
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	-111	0	1527	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-834	0	230	0	2315	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-845	0	-588	0	2264	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-637	0	246	0	1617	0
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-637	0	-395	0	1539	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-845	0	-229	0	2330	0
S6	0,600	UGT_UPL/3	-204	0	-647	0	1927	0
S6	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	-647	0	2315	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-482	0	1361	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-408	0	-482	0	1650	0
S7	0,635	UGT_UPL/3	-202	0	648	0	-1919	0
S7	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	648	0	-2330	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	482	0	-1356	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-406	0	482	0	-1662	0
S8	10,160	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/3	-202	0	648	0	-1919	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	482	0	-1356	0
S9	10,195	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/3	-204	0	-647	0	1927	0
S9	8,836	UGT_LM1/7	-27	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-482	0	1361	0

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
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_z

Waardes: V_z
 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

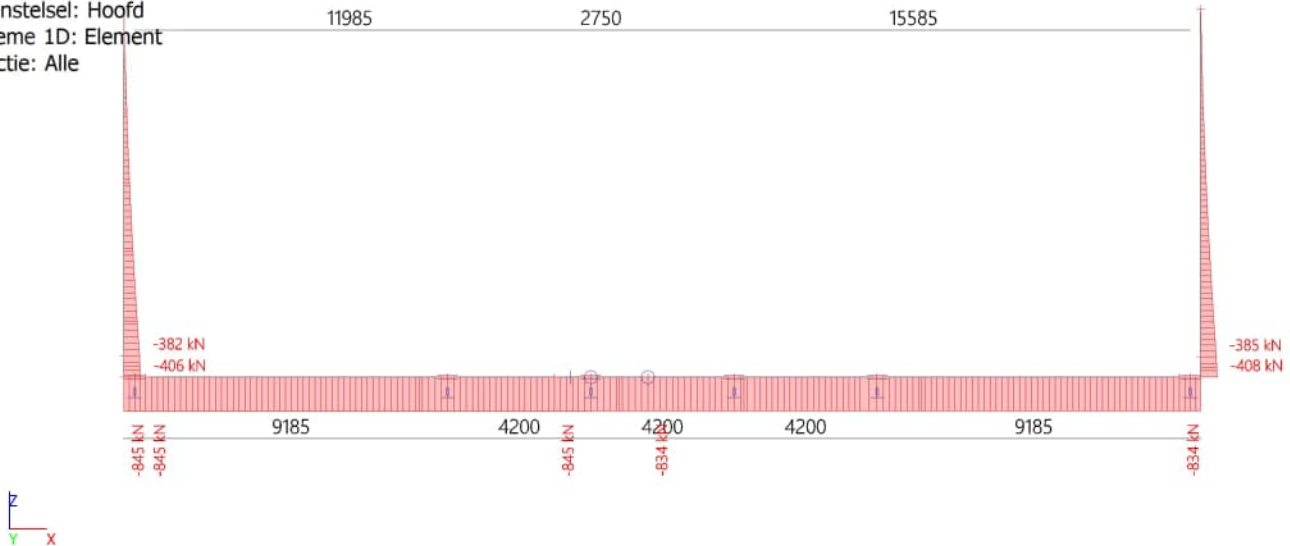
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-629	0	-254	0	1727	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	598	0	-627	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-716	0	-113	0	-1025	0
S1	15,585	UGT_UPL/3	-834	0	200	0	2180	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	109	0	-574	0
S2	1,075-	UGT_LM1/5	-726	0	-221	0	-980	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-845	0	142	0	-32	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-726	0	-216	0	-1011	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met	-726	0	-603	0	-567	0

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
		wandwrijving-2/2						
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-637	0	267	0	1749	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-726	0	-159	0	-809	0
S3	0,000	UGT_UPL/3	-845	0	-191	0	2197	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-629	0	-233	0	1600	0
S4	0,325-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-834	0	596	0	2249	0
S4	0,325-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-629	0	-111	0	1527	0
S4	0,630	UGT_UPL/3	-834	0	230	0	2315	0
S5	0,305+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-845	0	-588	0	2264	0
S5	0,630	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-637	0	246	0	1617	0
S5	0,305-	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-637	0	-395	0	1539	0
S5	0,000	UGT_UPL/3	-845	0	-229	0	2330	0
S6	0,600	UGT_UPL/3	-204	0	-647	0	1927	0
S6	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	-647	0	2315	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-482	0	1361	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-408	0	-482	0	1650	0
S7	0,635	UGT_UPL/3	-202	0	648	0	-1919	0
S7	0,000	UGT_UPL/3	-220	0	648	0	-2330	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	482	0	-1356	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-406	0	482	0	-1662	0
S8	10,160	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/3	-202	0	648	0	-1919	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-382	0	482	0	-1356	0
S9	10,195	UGT_UPL/3	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/3	-204	0	-647	0	1927	0
S9	8,836	UGT_LM1/7	-27	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/4	-385	0	-482	0	1361	0

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
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

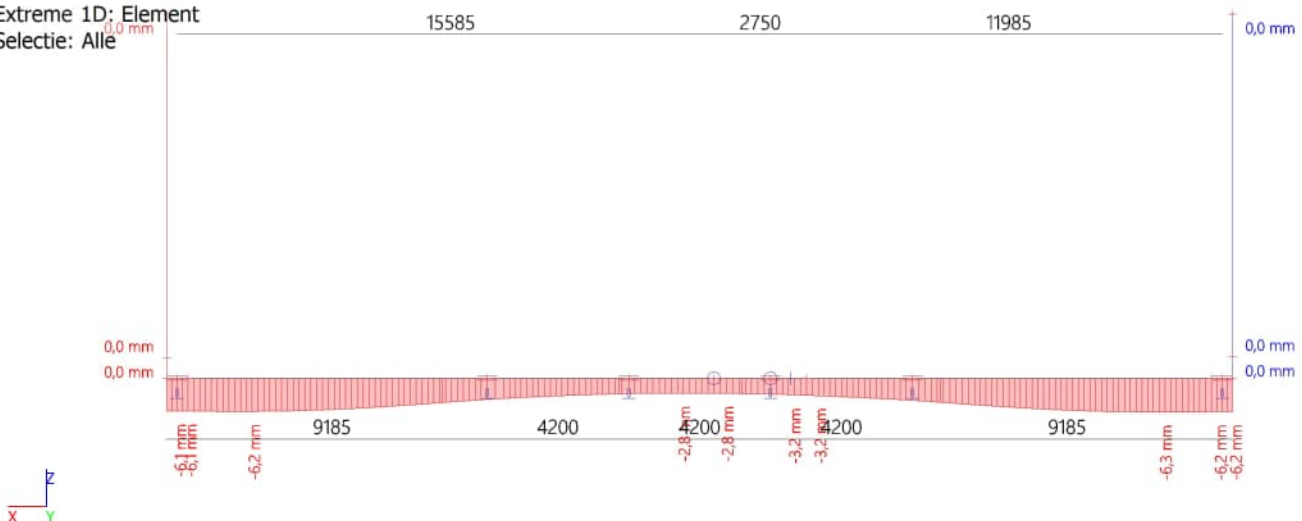
5.1. Belastingsgevallen

5.1.1. Belastingsgevallen - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
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

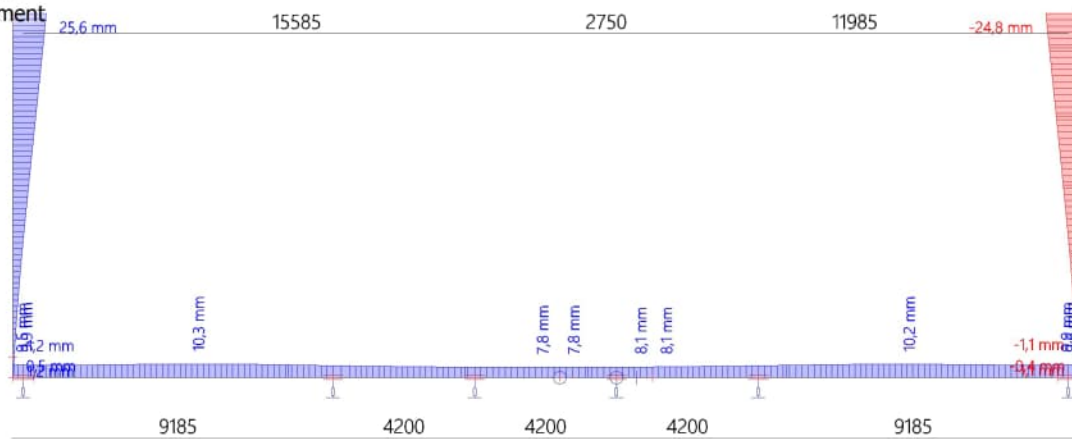


5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

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
Extremes 1D: Element
Selectie: Alle

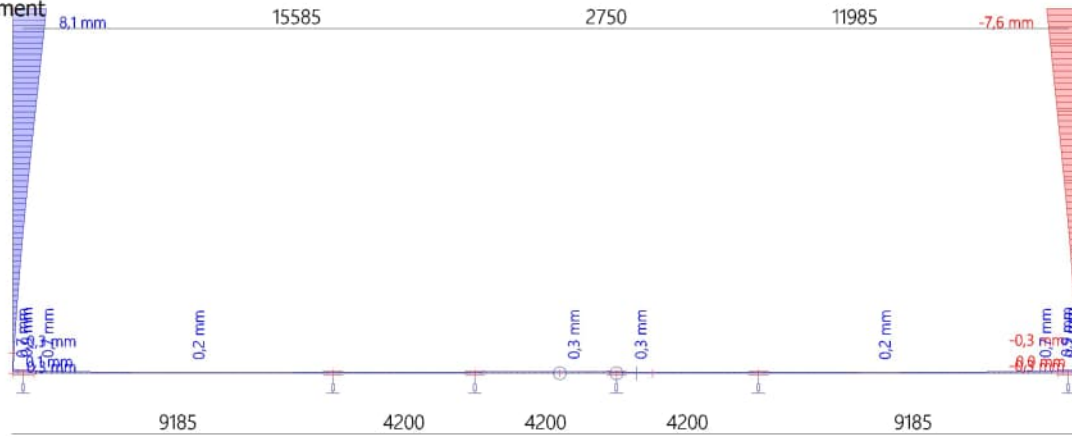


5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

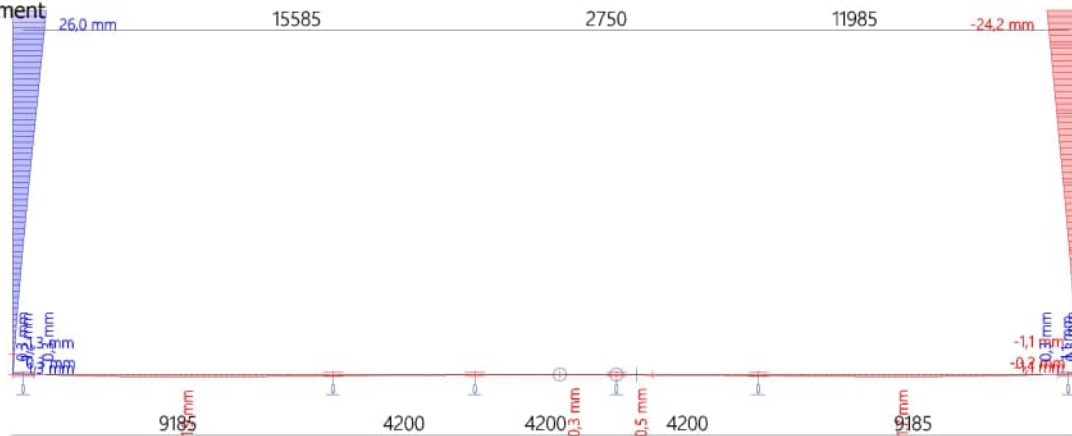


5.1.4. Belastingsgevallen - BG3

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG3	Korreldruk	Belastingtype	LG1
		Permanent	
		Standaard	

5.1.4.1. 1D-vertormingen; u_z

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

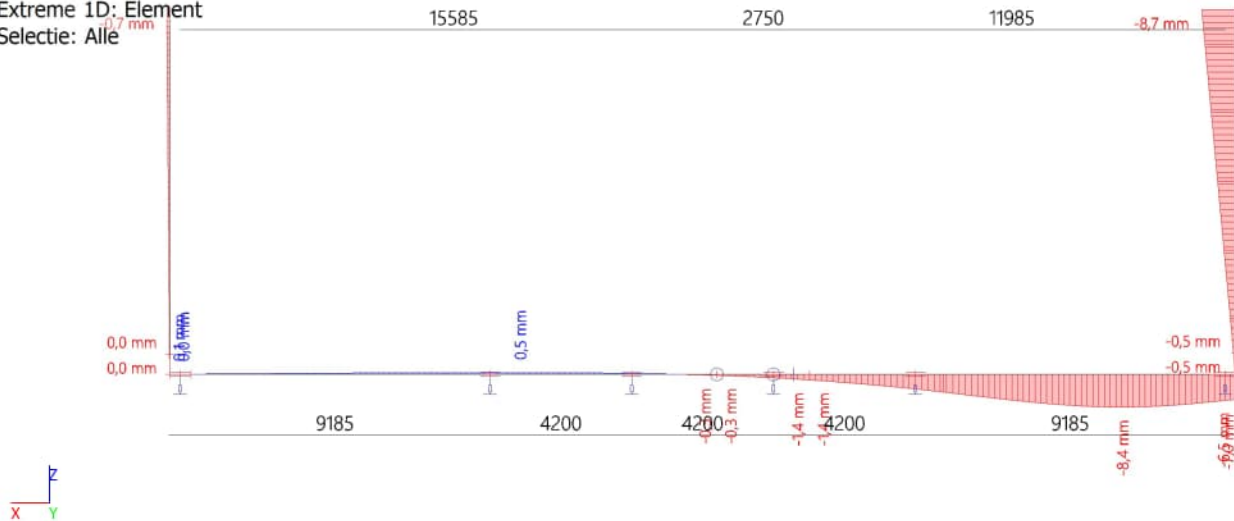


5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

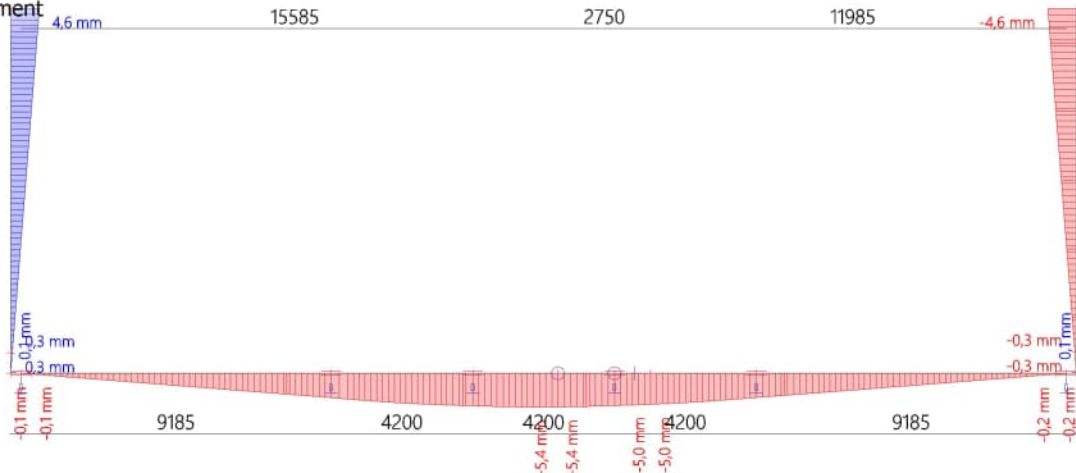


5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

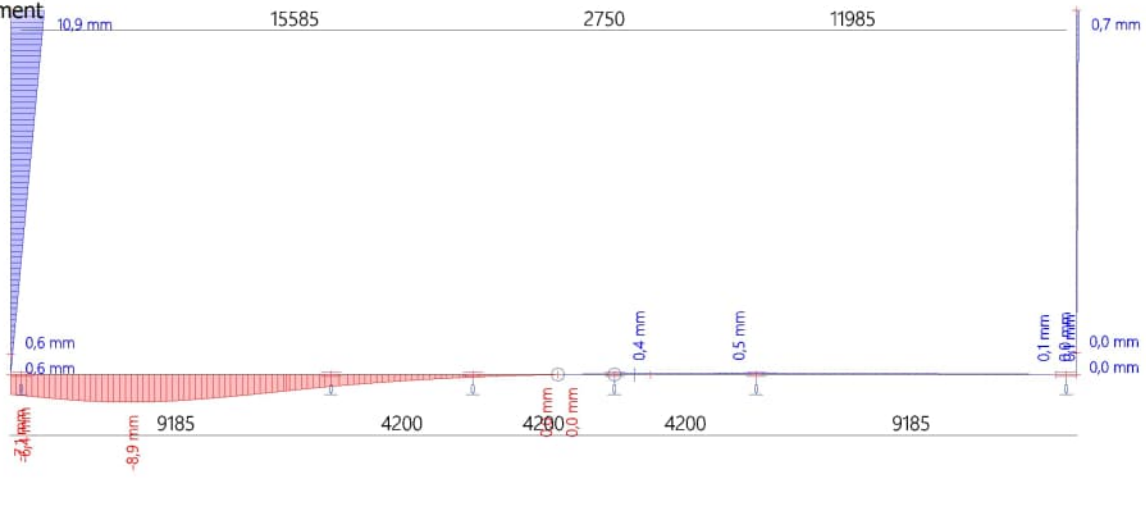


5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	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

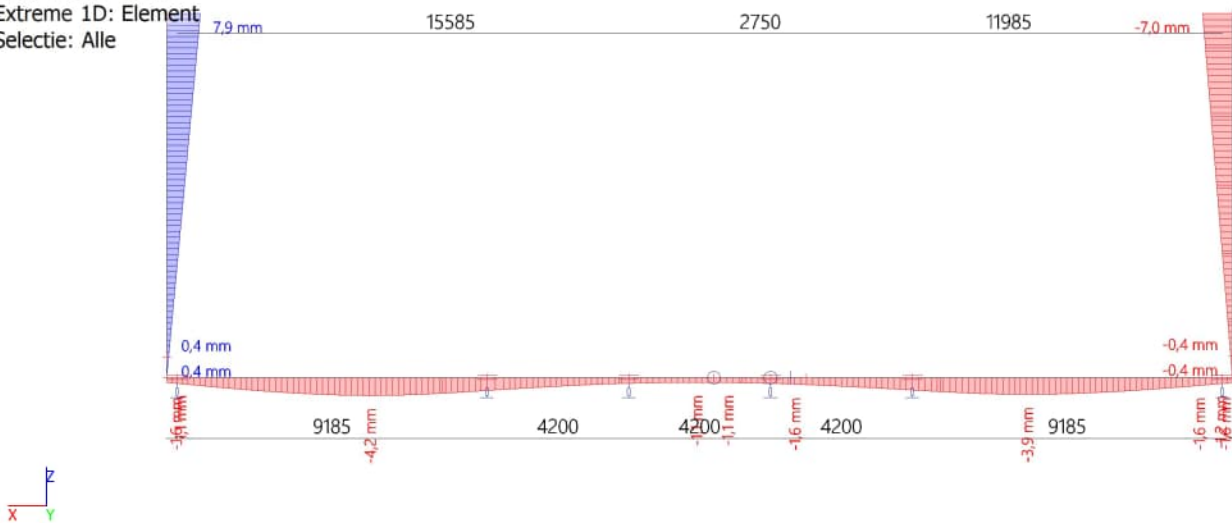


5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

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

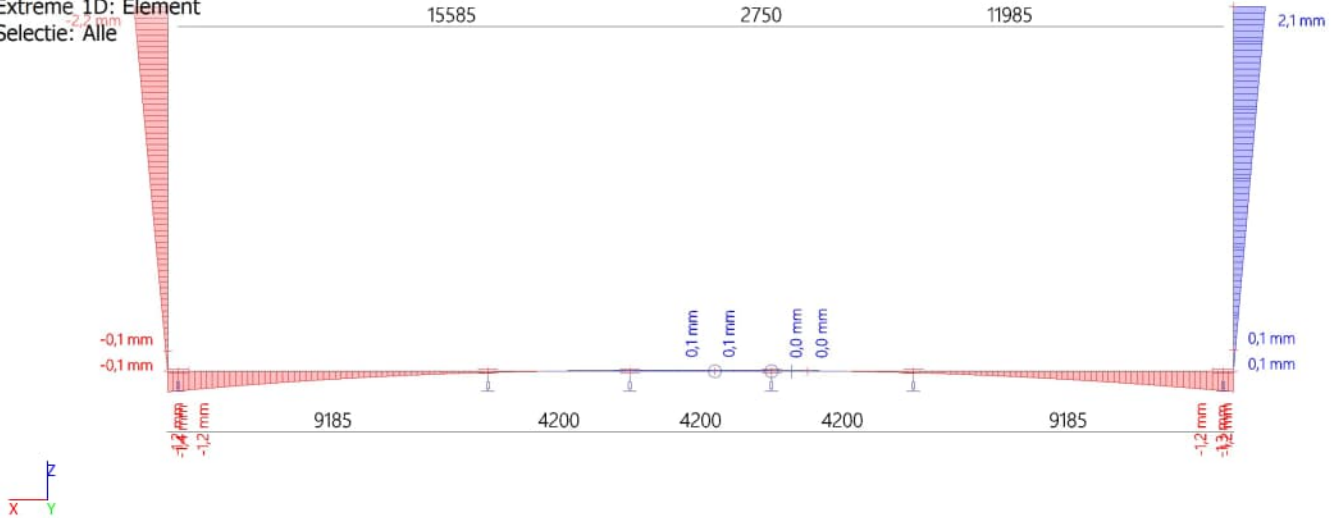


5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

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
 Extreem 1D: Element
 Selectie: Alle



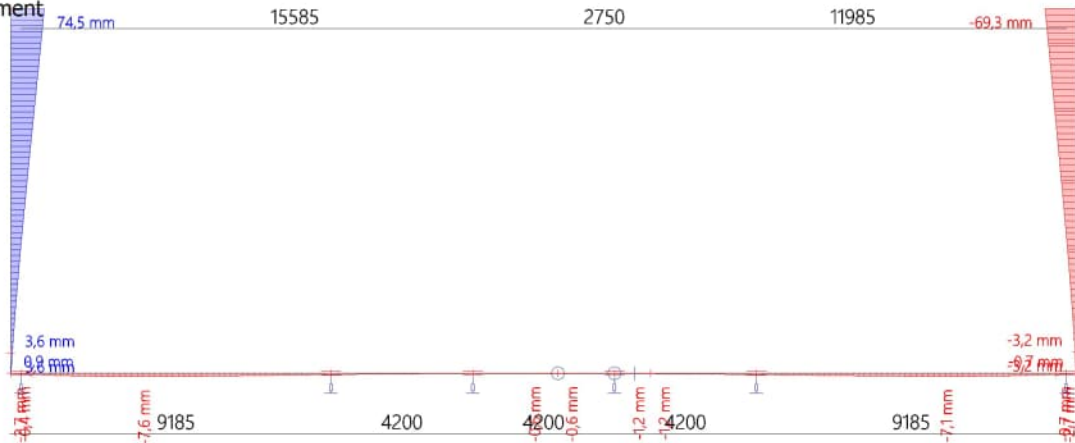
5.2. Combinaties BGT

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

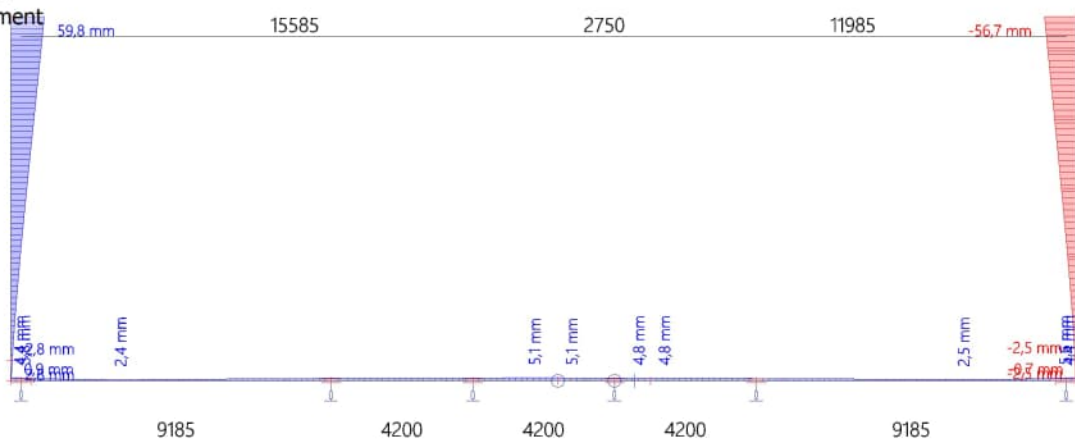


5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

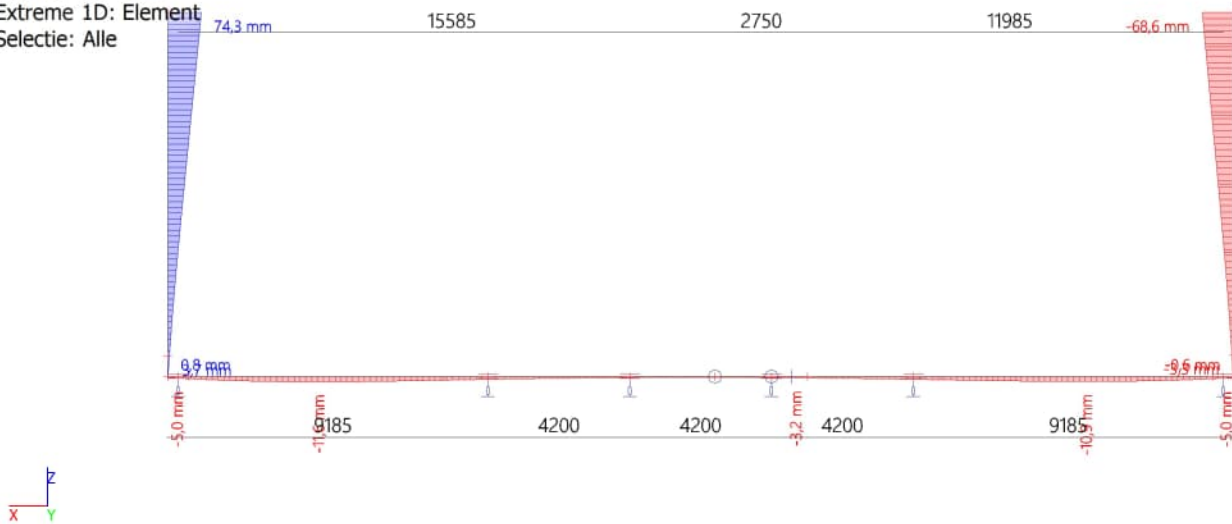


5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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

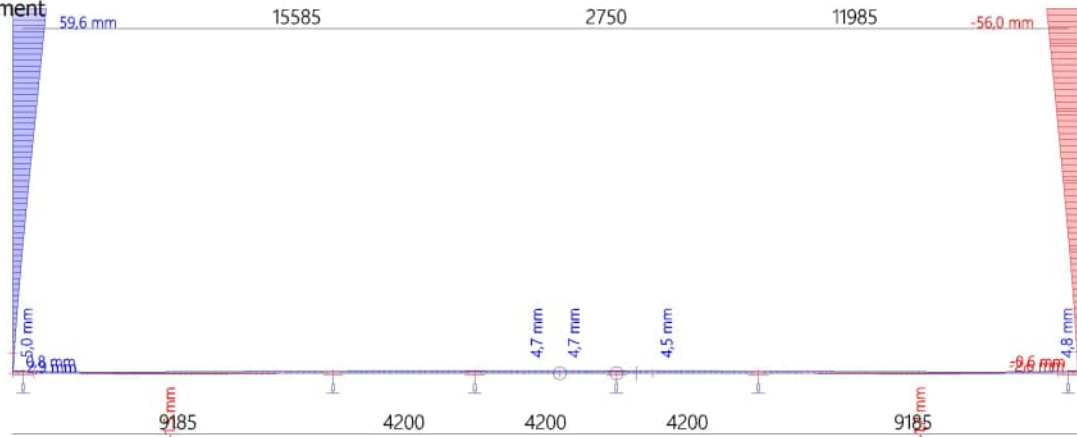
Lineaire berekening

Combinatie: BGT_LM1_zonder ballast

Assenstelsel: Staaf

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle

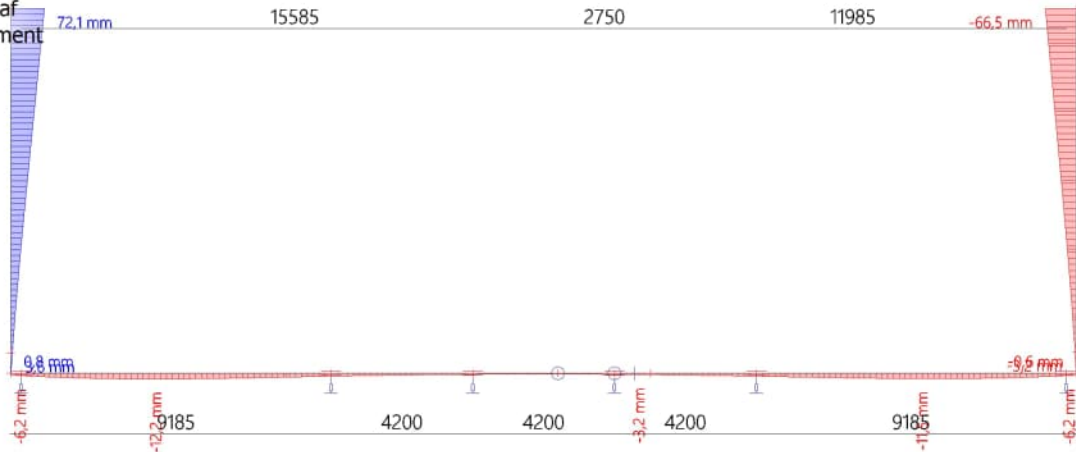


5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving

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
wandwrijving
Assenstelsel: Staaf
Extreme 1D: Element
Selectie: Alle



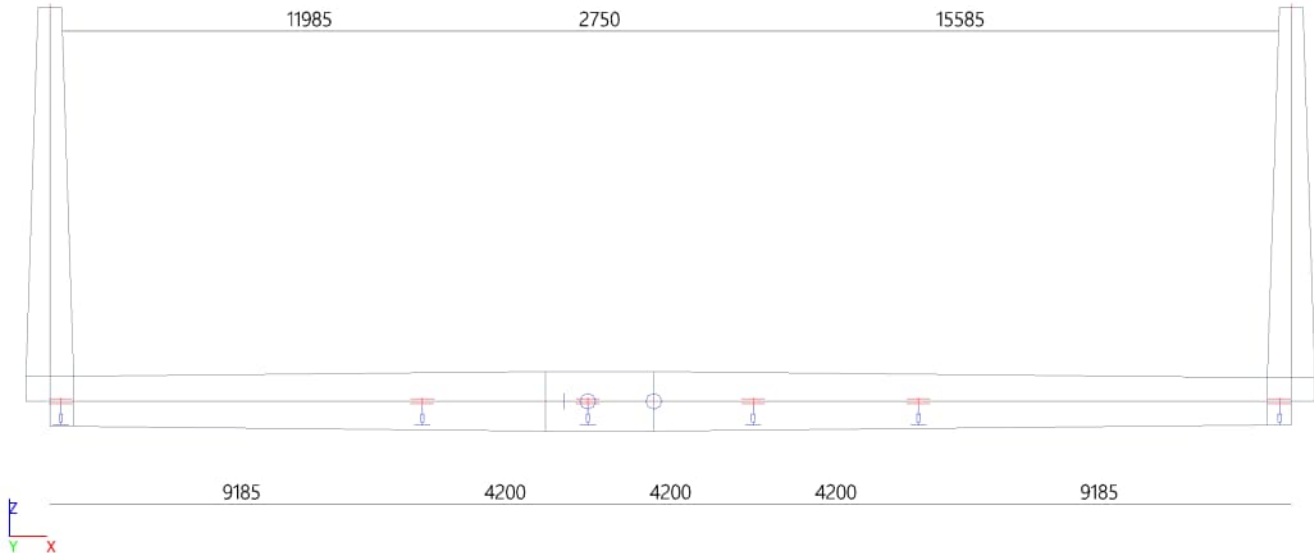
1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Materialen	3
2.3. Doorsneden	3
2.4. Knopen	6
2.5. Staven	7
2.6. Variabele doorsneden	7
2.7. Knoopondersteuning	7
2.8. Belastinggevallen	7
2.9. Belastinggevallen	8
2.9.1. Belastinggevallen - BG1	8
2.9.1.1. Totale waarde	8
2.9.2. Belastinggevallen - BG2a	8
2.9.2.1. Totale waarde	9
2.9.3. Belastinggevallen - BG2b	9
2.9.3.1. Totale waarde	9
2.9.4. Belastinggevallen - BG3	10
2.9.4.1. Totale waarde	10
2.9.5. Belastinggevallen - BG4a	10
2.9.5.1. Totale waarde	11
2.9.6. Belastinggevallen - BG4b	11
2.9.6.1. Totale waarde	11
2.9.7. Belastinggevallen - BG4c	12
2.9.7.1. Totale waarde	12
2.9.8. Belastinggevallen - BG5	12
2.9.8.1. Totale waarde	13
2.9.9. Belastinggevallen - BG6	13
2.9.9.1. Totale waarde	13
2.10. Combinaties	14
2.11. Resultaatklassen	15
3. Resultaten paalreacties	16
3.1. Berekeningsverslag	16
3.2. Belastinggevallen	17
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	17
3.2.1.1. Reacties; R _z	17
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	17
3.2.2.1. Reacties; R _z	18
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	18
3.2.3.1. Reacties; R _z	18
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	19
3.2.4.1. Reacties; R _z	19
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	19
3.2.5.1. Reacties; R _z	20
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	20
3.2.6.1. Reacties; R _z	20
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	21
3.2.7.1. Reacties; R _z	21
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	21
3.2.8.1. Reacties; R _z	22
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	22
3.2.9.1. Reacties; R _z	22
3.3. Combinaties UGT	23
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	23
3.3.1.1. Reacties; R _z	23
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	23
3.3.2.1. Reacties; R _z	24
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	24
3.3.3.1. Reacties; R _z	24
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	25
3.3.4.1. Reacties; R _z	25
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	25
3.3.5.1. Reacties; R _z	26
3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2	26
3.3.6.1. Reacties; R _z	27
3.4. Combinaties BGT	27
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	27
3.4.1.1. Reacties; R _z	28

3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	28
3.4.2.1. Reacties; R_z	28
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	29
3.4.3.1. Reacties; R_z	29
3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	29
3.4.4.1. Reacties; R_z	30
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	30
3.4.5.1. Reacties; R_z	31
4. Resultaten krachtswerking vloer	31
4.1. Interne 1D-krachten; M_y	31
4.2. Interne 1D-krachten	31
4.3. Interne 1D-krachten; V_z	33
4.4. Interne 1D-krachten	33
4.5. Interne 1D-krachten; N	35
5. Resultaten vervormingen	35
5.1. Belastingsgevallen	35
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	35
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	36
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u_z	36
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	36
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	37
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	38
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	38
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	39
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	40
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u_z	40
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	40
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u_z	41
5.2. Combinaties BGT	41
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	41
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u_z	42
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	42
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u_z	42
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	43
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u_z	43
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	43
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u_z	44
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	44
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u_z	45

2. Invoer

2.1. Rekenmodel



2.2. Materialen

Naam	Type	ρ [kg/m ³]	Dichtheid in natte toestand [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Kleur
B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	Beton	2426,0	2600,0	1,1000e+04	0.2	0,00	18,00	■

Verklaring van symbolen

Dichtheid in natte toestand	De waarde van de dichtheid van het kenmerk nieuwe toestand wordt alleen gebruikt als een samengesteld dek wordt ingevoerd en rekening wordt gehouden met de belasting van het eigengewicht.
-----------------------------	---

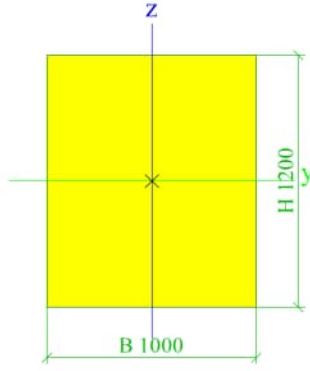
2.3. Doorsneden

CS1		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1270; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2700e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0583e+00	1,0583e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,5400e+00	4,5400e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	635
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7070e-01	1,0583e-01
i _y [mm], i _z [mm]	367	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,6882e-01	2,1167e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,2096e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	

Afbeelding		
CS2		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1512; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,5120e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,2600e+00	1,2600e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,0240e+00	5,0240e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	756
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,8805e-01	1,2600e-01
i _y [mm], i _z [mm]	436	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	3,8102e-01	2,5200e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,9760e-01	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		
CS3		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1200; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2000e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0000e+00	1,0000e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,4000e+00	4,4000e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	600
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,4400e-01	1,0000e-01

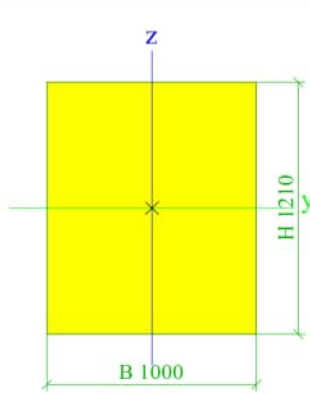
Project A7 Sneek

i_y [mm], i_z [mm]	346	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,4000e-01	2,0000e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,9946e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS4

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1210; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur		
A [m ²]	1,2100e+00	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,0083e+00	1,0083e+00
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	4,4200e+00	4,4200e+00
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	500	605
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,4763e-01	1,0083e-01
i_y [mm], i_z [mm]	349	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,4402e-01	2,0167e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,0251e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS5

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	600; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur		

Project A7 Sneek

A [m ²]	6,0000e-01	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,0000e-01	5,0000e-01
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	3,2000e+00	3,2000e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	500	300
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,8000e-02	5,0000e-02
i _y [mm], i _z [mm]	173	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,0000e-02	1,0000e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	4,5072e-02	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		

Verklaring van symbolen	
A	Gebied
A _y	Afschuifoppervlak in hoofd y-richting
A _z	Afschuifoppervlak in hoofd z-richting
A _L	Omtrek per eenheidslengte
A _D	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
c _{y,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
c _{z,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Z-richting van het invoer assen systeem
I _{y,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de YLCS as
I _{z,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de ZLCS as
I _{yz,LCS}	Product moment van het gebied in het LCS systeem
α	Rotatiehoek van het hoofd assen systeem
I _y	Tweede moment van het gebied rond de hoofd y-as
I _z	Tweede moment van het gebied rond de hoofd z-as
i _y	Traagheidsstraal rond de hoofd y-as
i _z	Traagheidsstraal rond de hoofd z-as

Verklaring van symbolen	
W _{el,y}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{el,z}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
W _{pl,y}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{pl,z}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
M _{pl,y,+}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een positief My moment
M _{pl,y,-}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een negatief My moment
M _{pl,z,+}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een positief Mz moment
M _{pl,z,-}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een negatief Mz moment
d _y	Afschuif middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
d _z	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
I _t	Torsie constante - Niet berekend of vereenvoudigd
I _w	Welvings constante - Niet berekend of vereenvoudigd
β _y	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
β _z	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

2.4. 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

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K8	-0,605	0,000	-8,839
K11	-0,325	0,000	-8,839
K12	8,860	0,000	-8,839
K13	13,060	0,000	-8,839
K14	17,260	0,000	-8,839

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K15	21,460	0,000	-8,839
K16	30,632	0,000	-8,839
K17	30,925	0,000	-8,239

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K18	-0,605	0,000	-8,204
K19	-0,605	0,000	1,150
K20	30,925	0,000	1,150

2.5. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,605	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,605	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	9,354	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	9,389	K17	K20	Kolom (100)

2.6. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			
Staaf	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
VP3			
Staaf	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

2.7. 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	8,4000e+00
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	8,4000e+00
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	8,4000e+00
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	8,4000e+00
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	9,5000e+00
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	9,5000e+00
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

2.8. 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	Korreldruk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1			

Project A7 Sneek

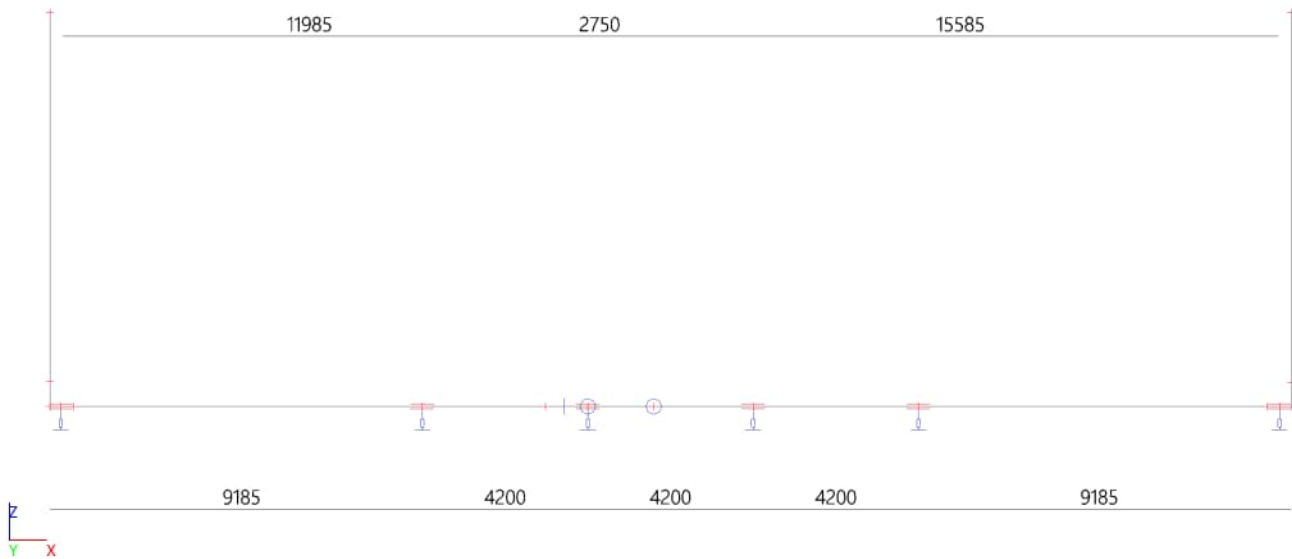
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
		Standaard				
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

2.9. Belastingsgevallen

2.9.1. Belastingsgevallen - BG1

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

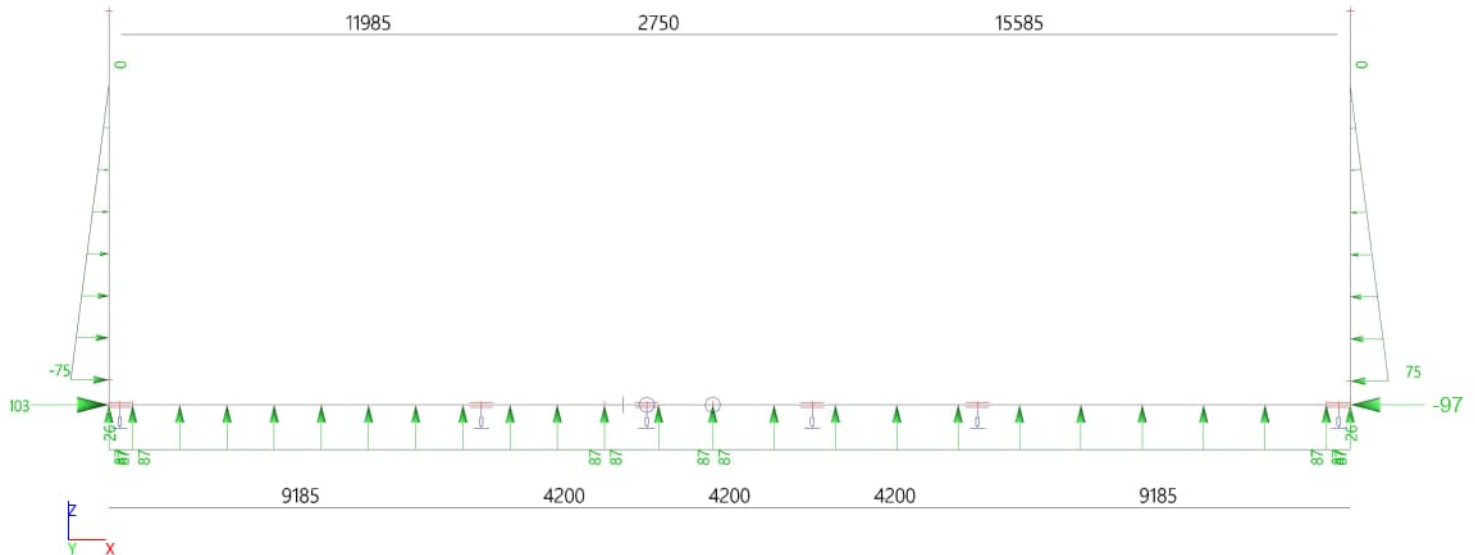
2.9.1.1. Totale waarde



2.9.2. Belastingsgevallen - BG2a

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

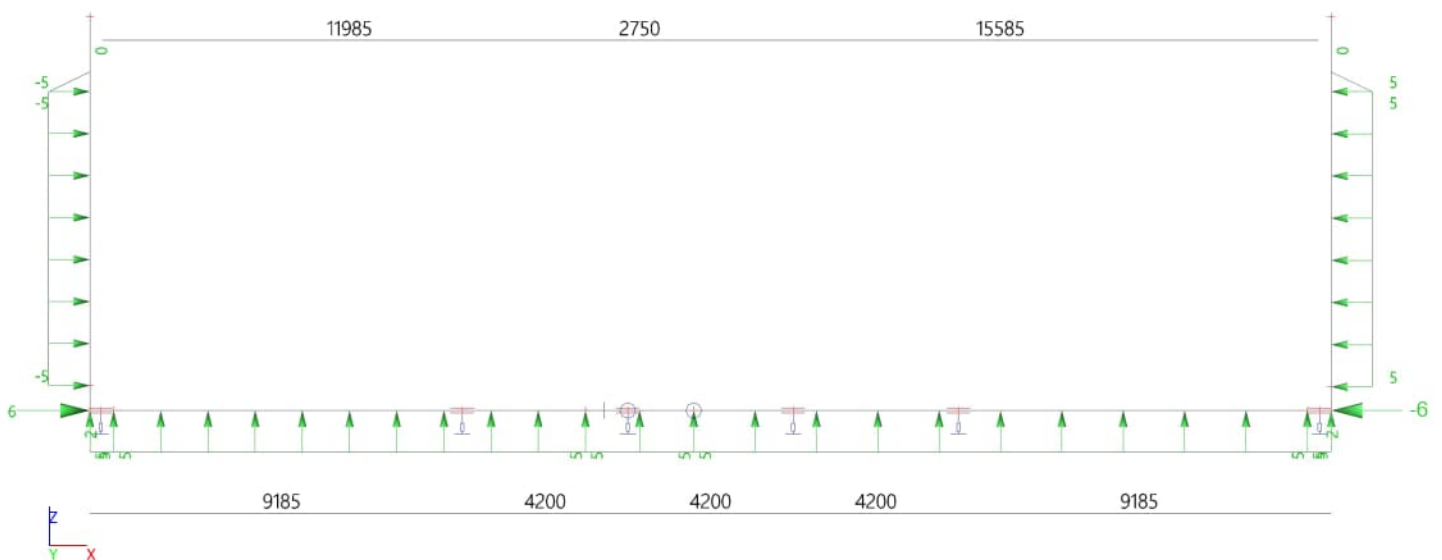
2.9.2.1. Totale waarde



2.9.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

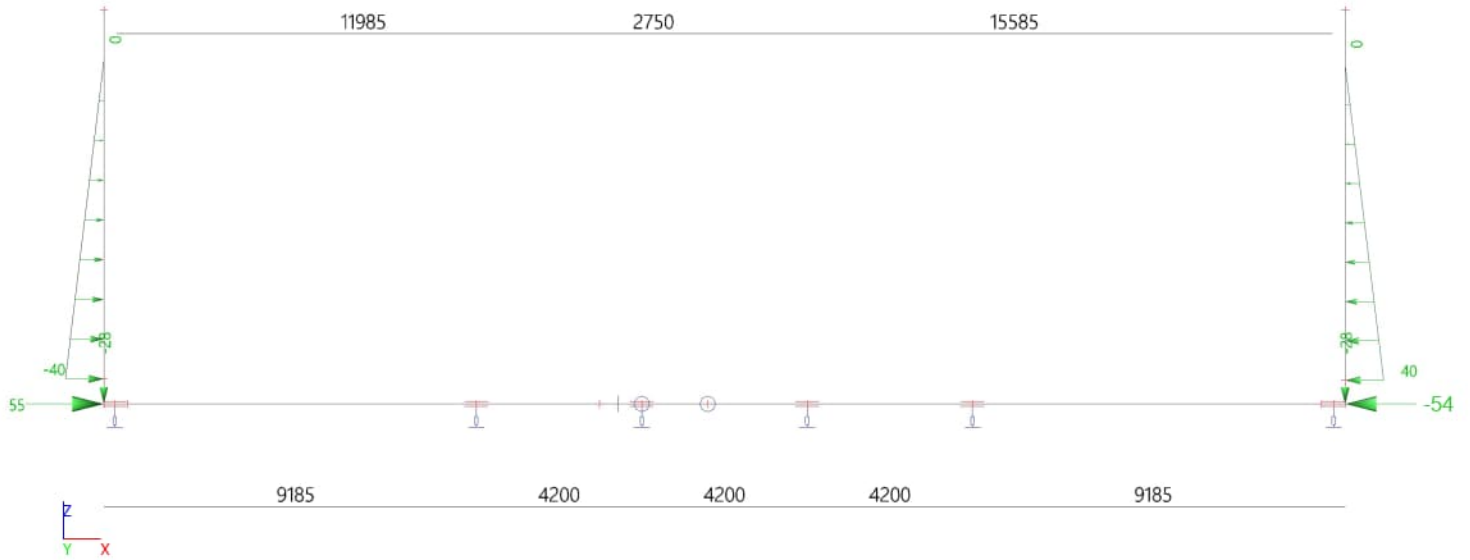
2.9.3.1. Totale waarde



2.9.4. Belastingsgevallen - BG3

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

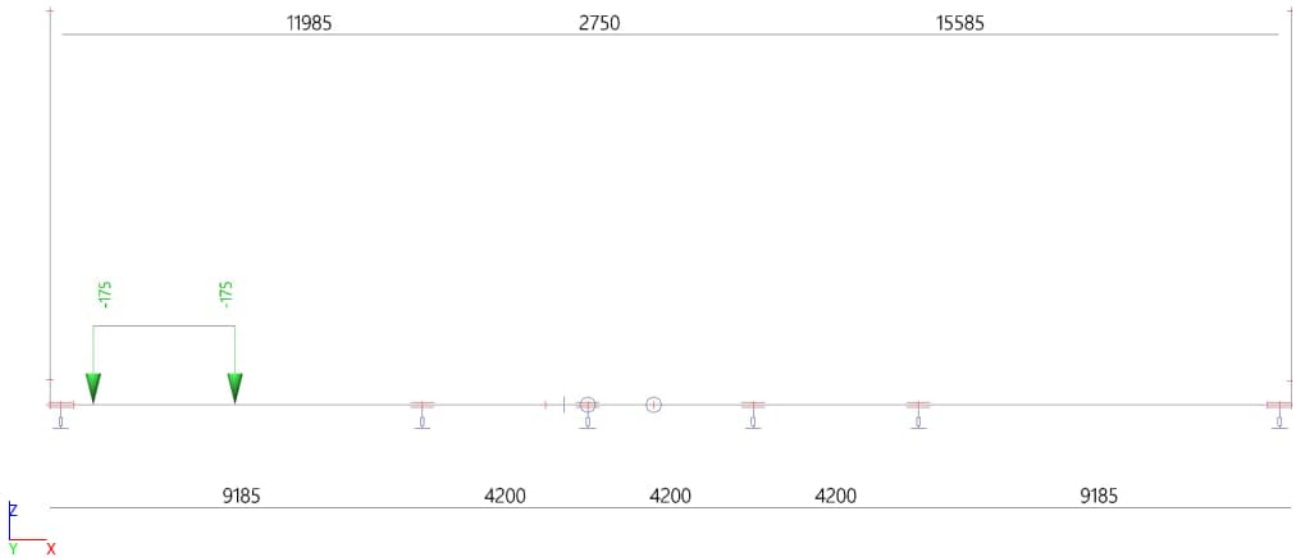
2.9.4.1. Totale waarde



2.9.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

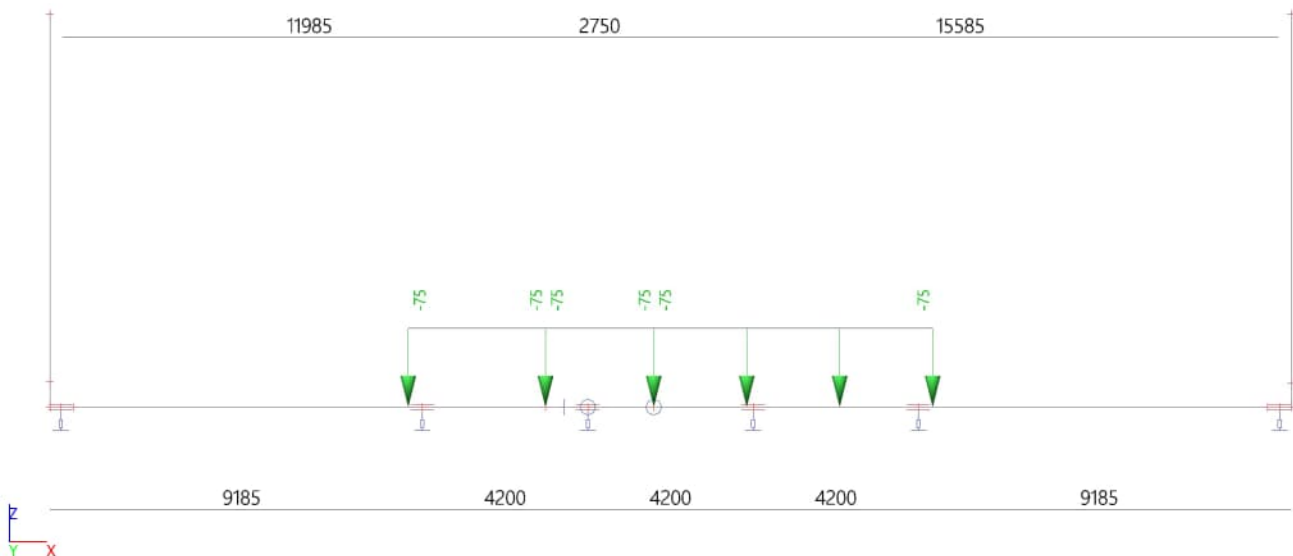
2.9.5.1. Totale waarde



2.9.6. Belastinggevallen - BG4b

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

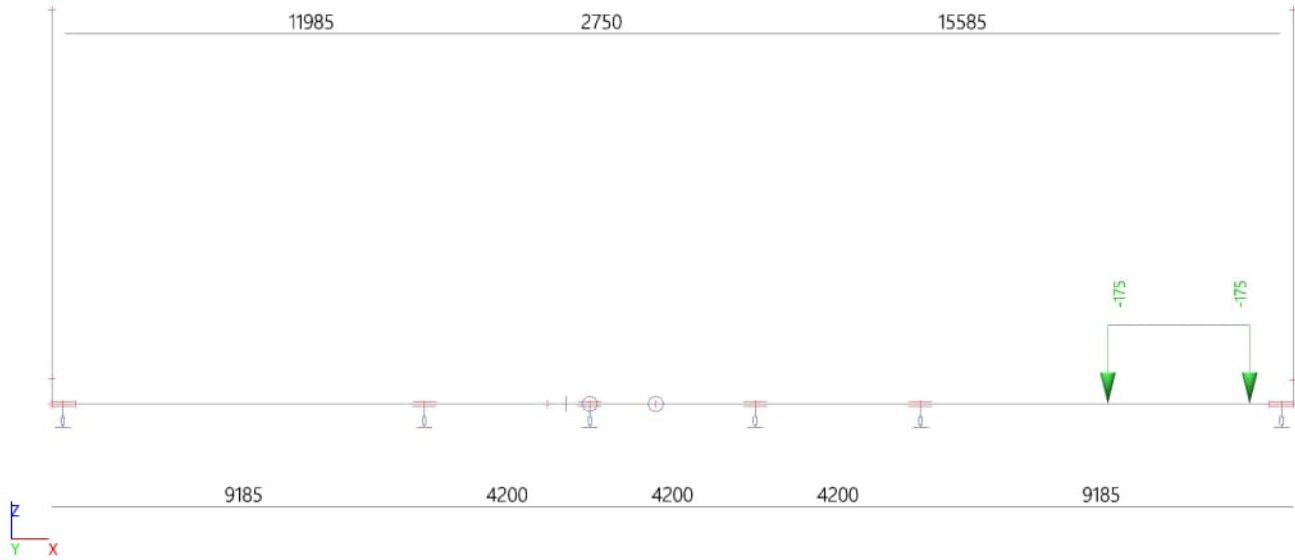
2.9.6.1. Totale waarde



2.9.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

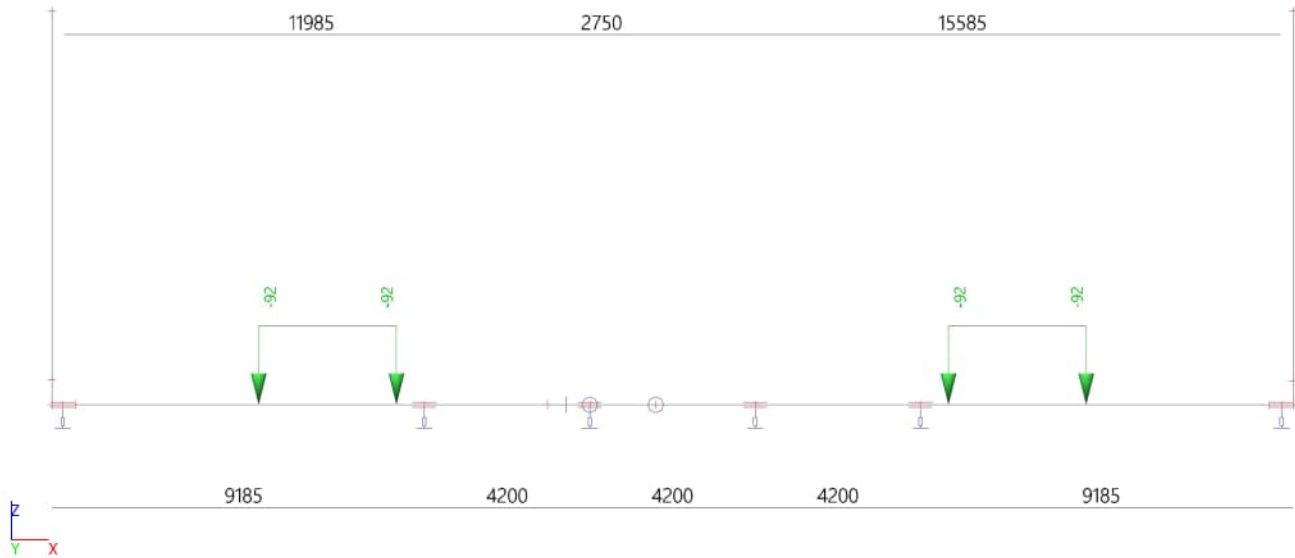
2.9.7.1. Totale waarde



2.9.8. Belastingsgevallen - BG5

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

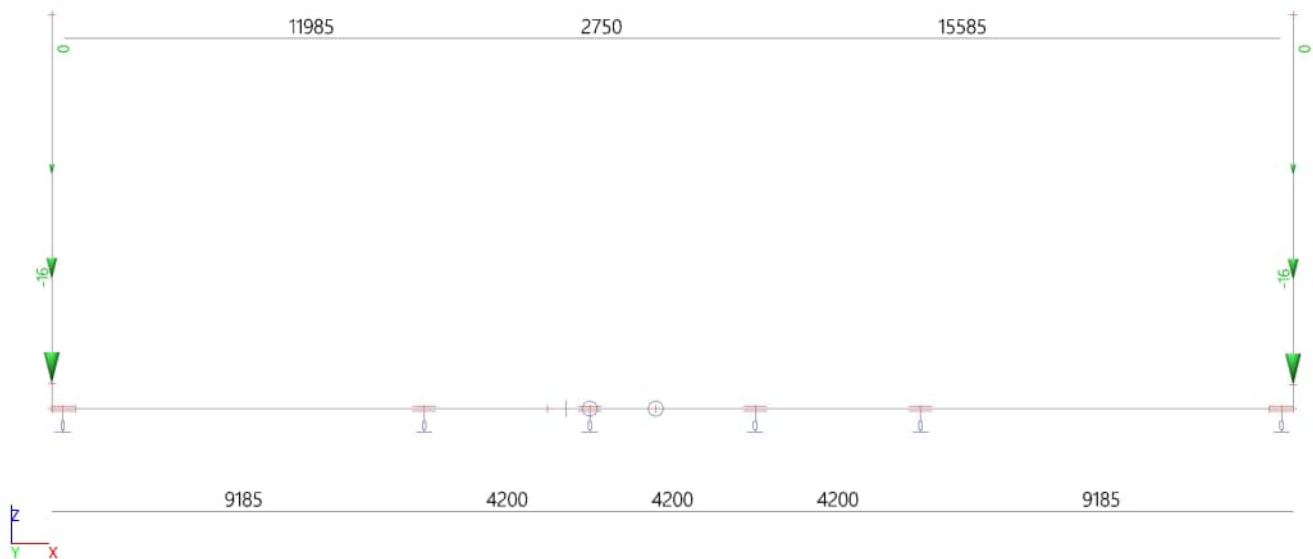
2.9.8.1. Totale waarde



2.9.9. Belastinggevallen - BG6

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

2.9.9.1. Totale waarde



2.10. 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			
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00			
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00			
			BG4b - Ballast midden	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

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			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
			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

2.11. Resultaatklassen

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

Naam	Lijst
	- 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 netknoopen	32
Aantal vergelijkingen	192
Buigtheorie	Mindlin
Belastingsgevallen	BG1, BG2a, BG3, BG4a, BG5, BG6, BG2b, BG4b, BG4c
Start van de berekening	23.01.2023 14:09
Einde berekening	23.01.2023 14:09

Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1473
	reactie in de knopen	0	0	1473
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	3	0	2802
	reactie in de knopen	-3	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	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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	-999
	reactie in de knopen	0	0	999
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG4c	Lasten	0	0	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

3.2.1.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

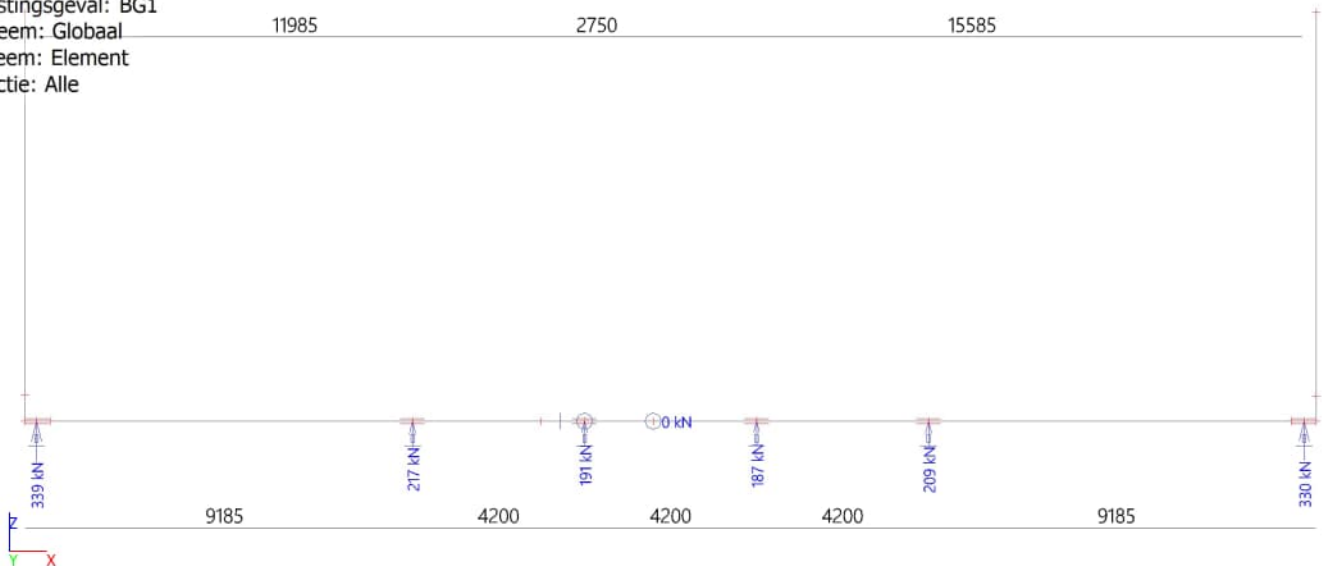
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG1

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

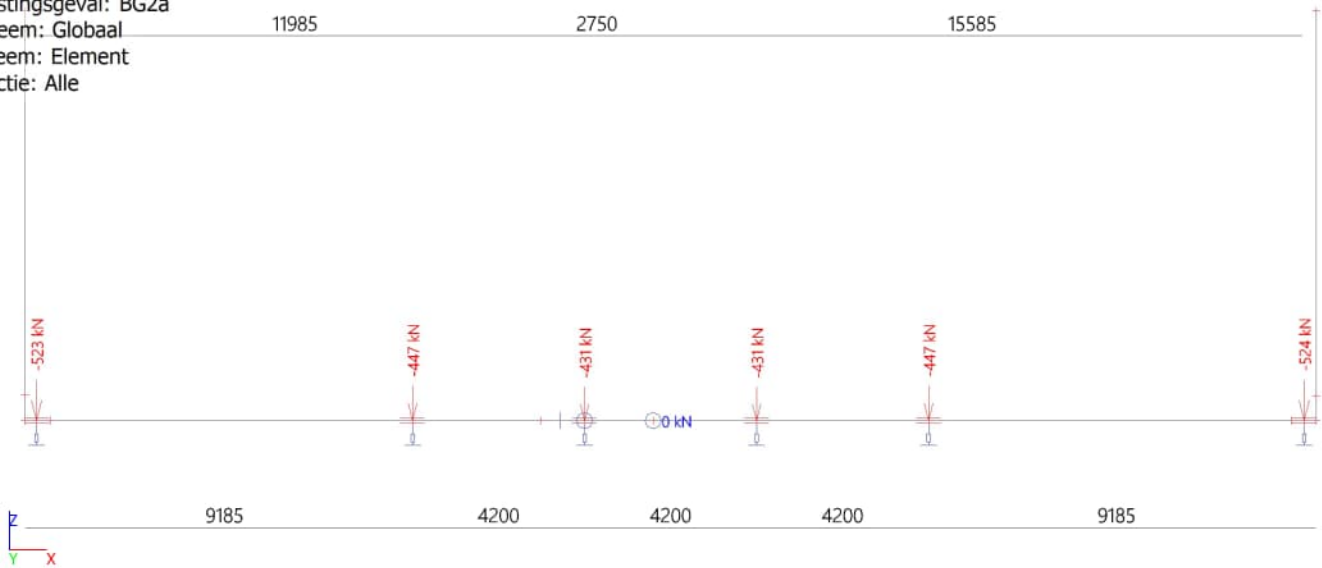


3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
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

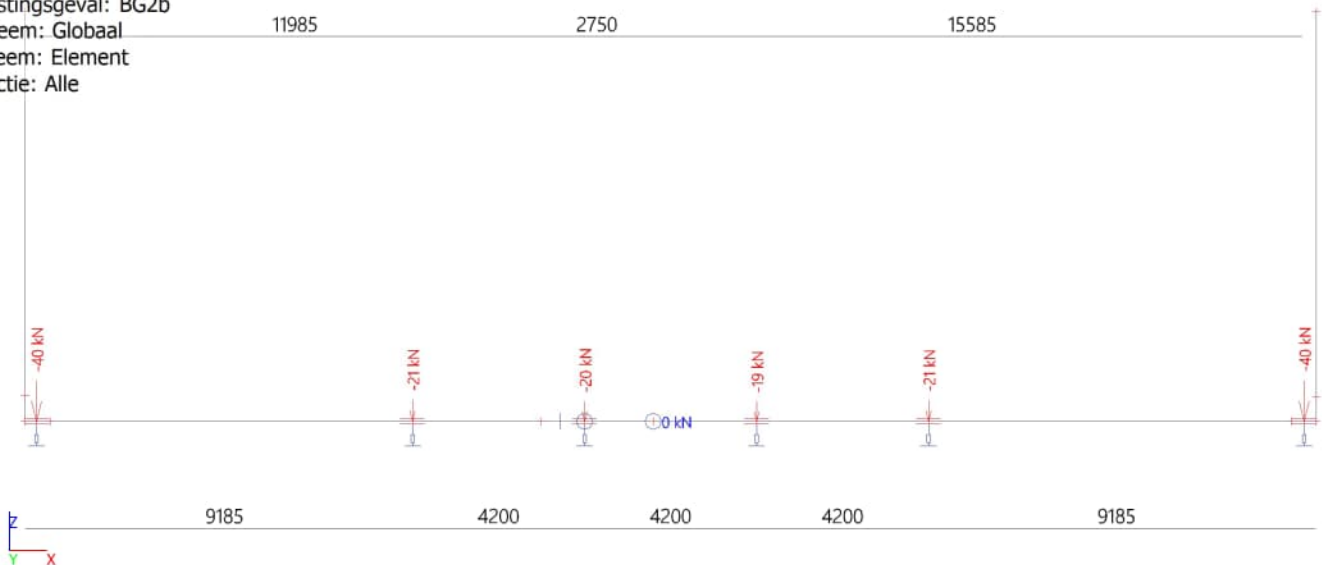


3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

3.2.3.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG2b
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

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

3.2.4.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

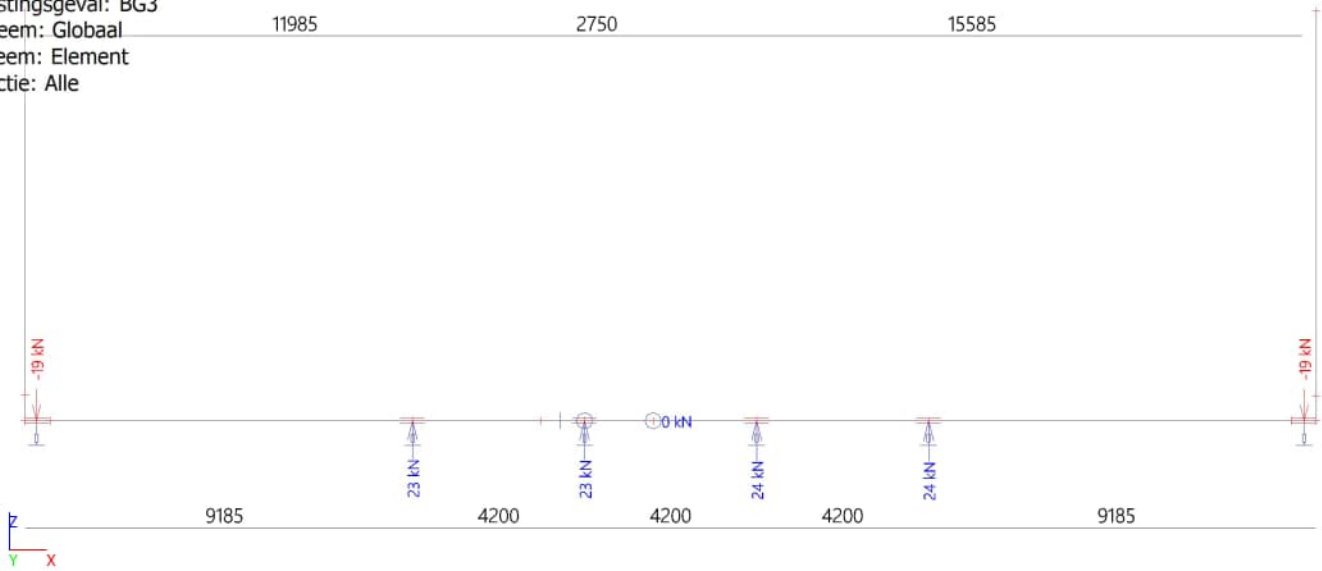
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG3

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

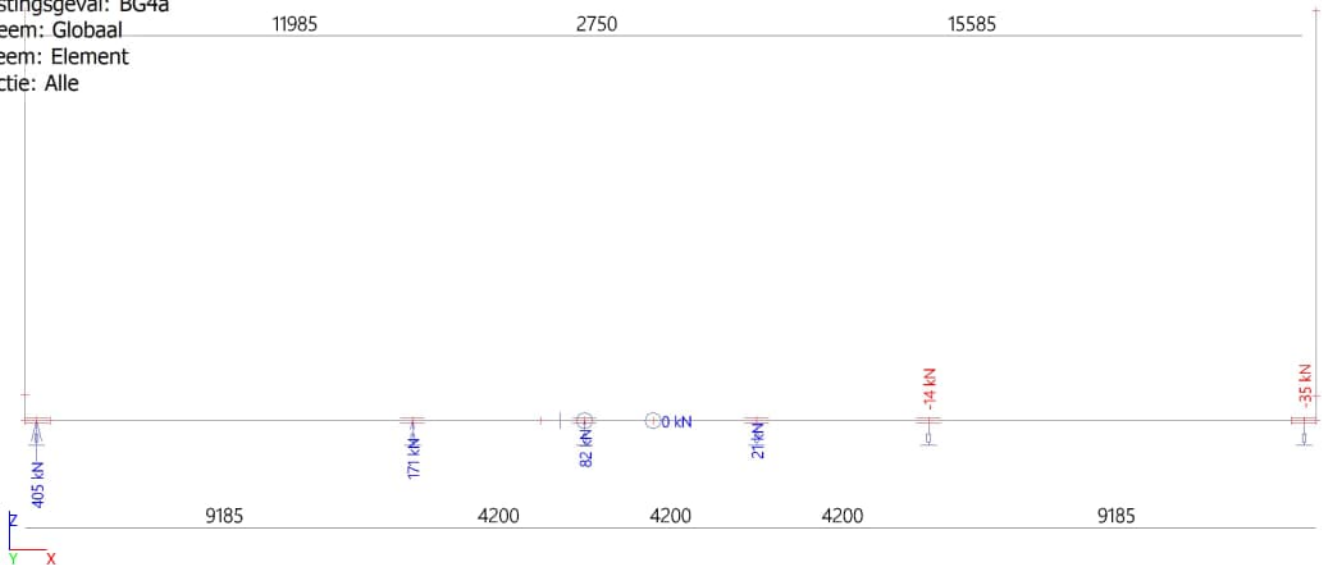


3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

3.2.5.1. Reacties; R_z

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

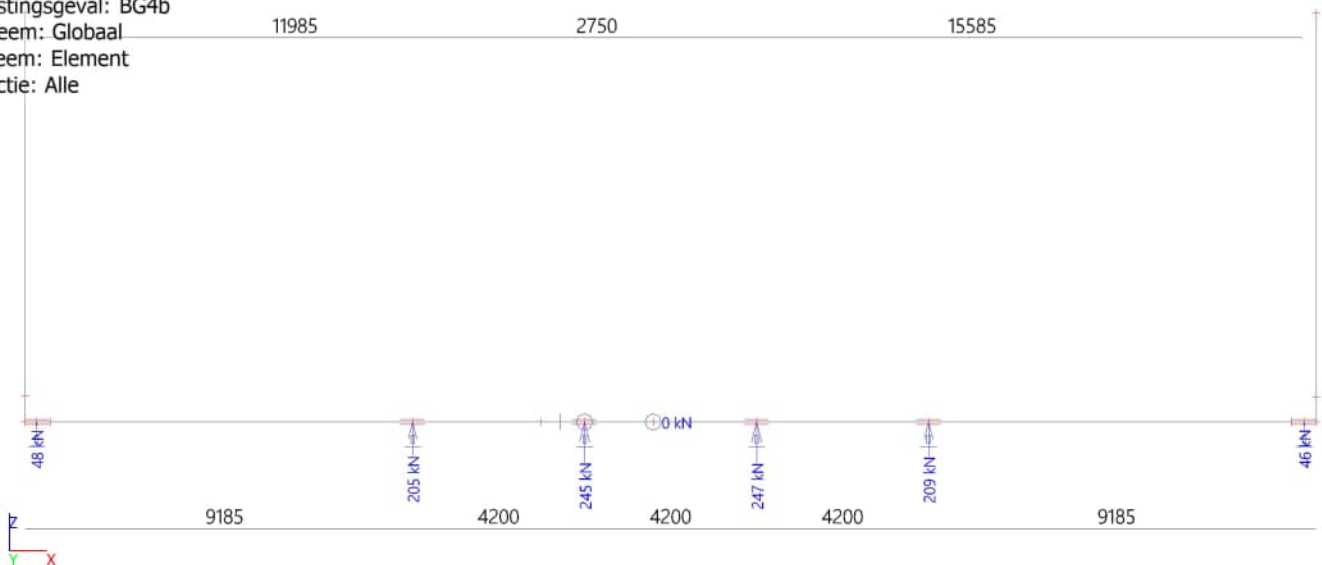


3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4b	Ballast midden	Permanent	LG1
		Standaard	

3.2.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4b
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

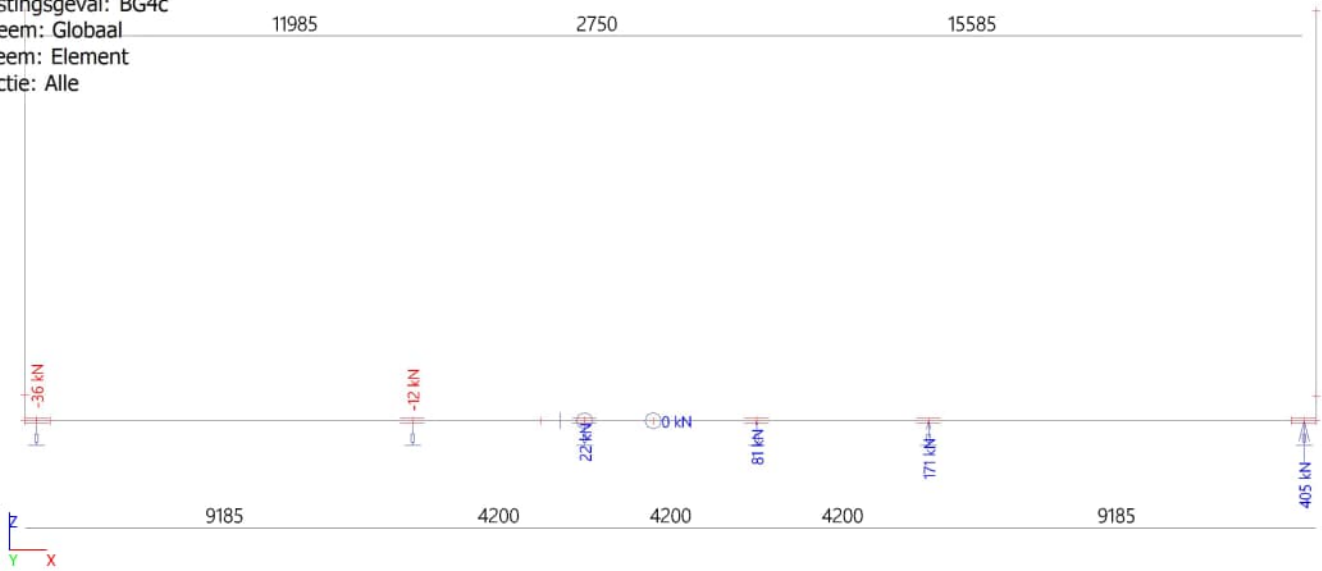


3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

3.2.7.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4c
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

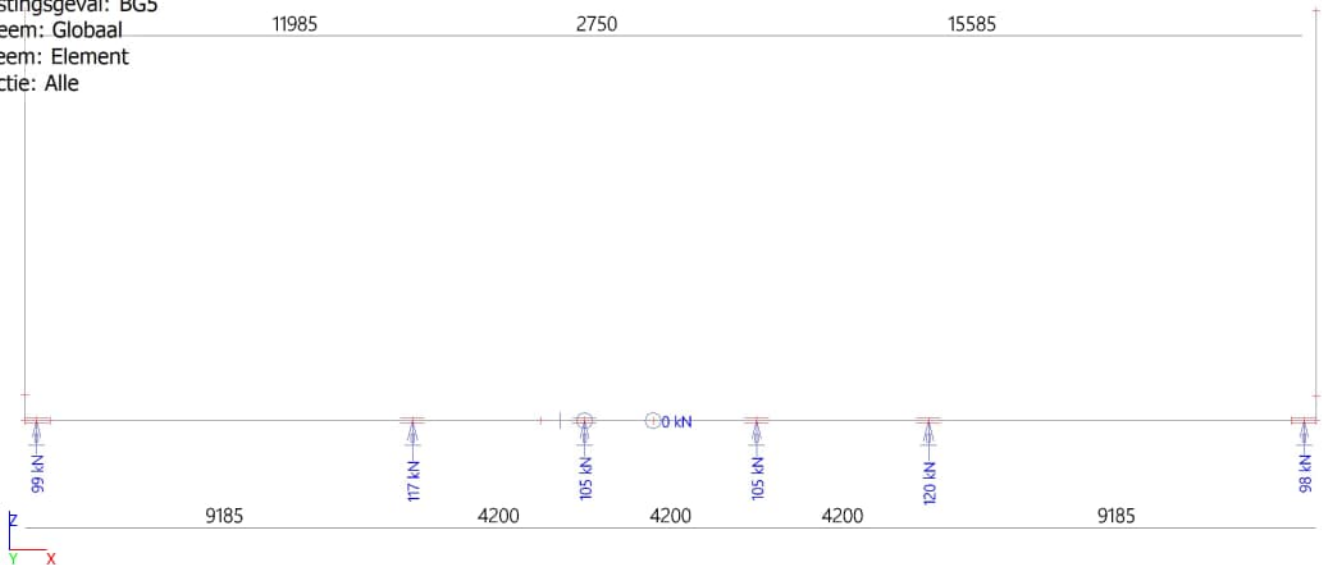


3.2.8. Belastingsgevallen - BG5

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

3.2.8.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG5
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

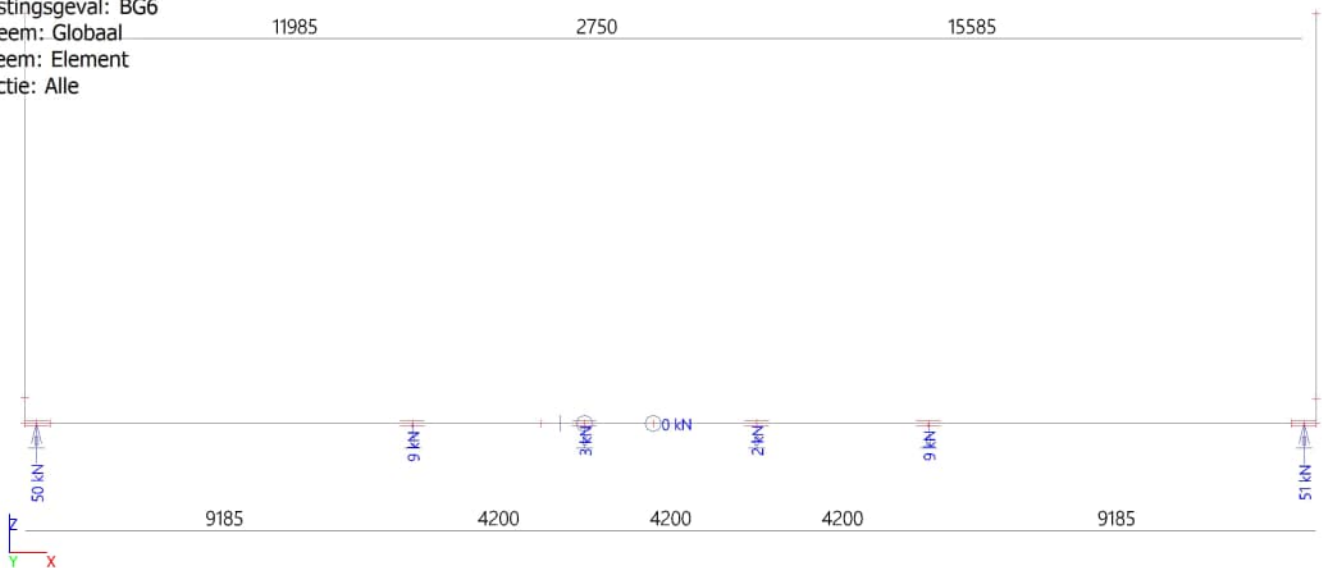


3.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

3.2.9.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG6
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



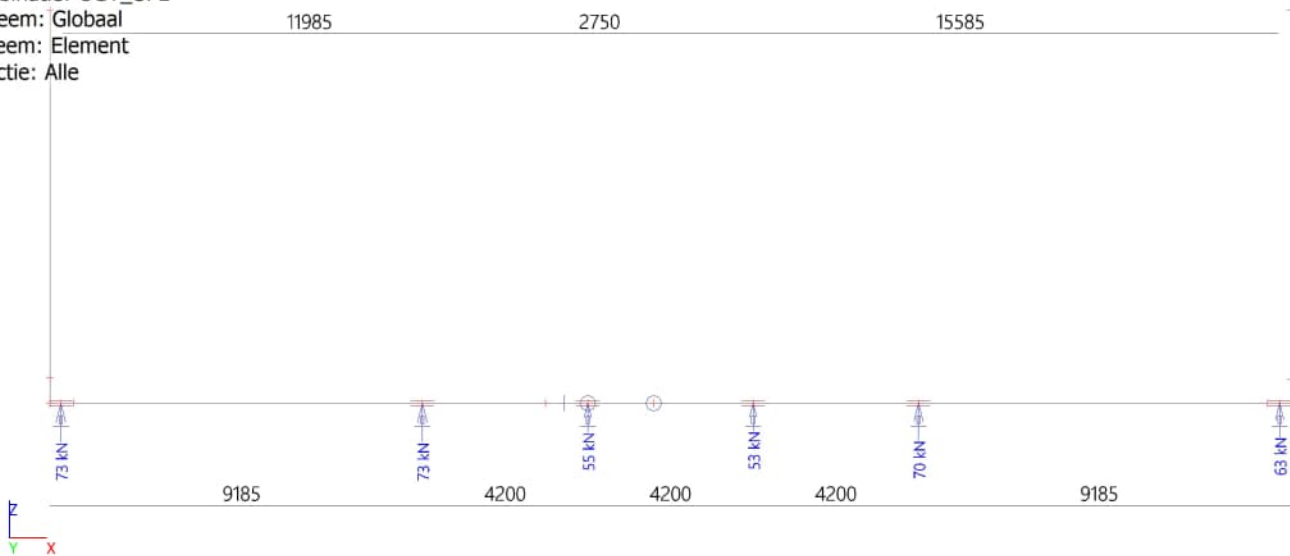
3.3. Combinaties UGT

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

3.3.1.1. Reacties; R_z

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

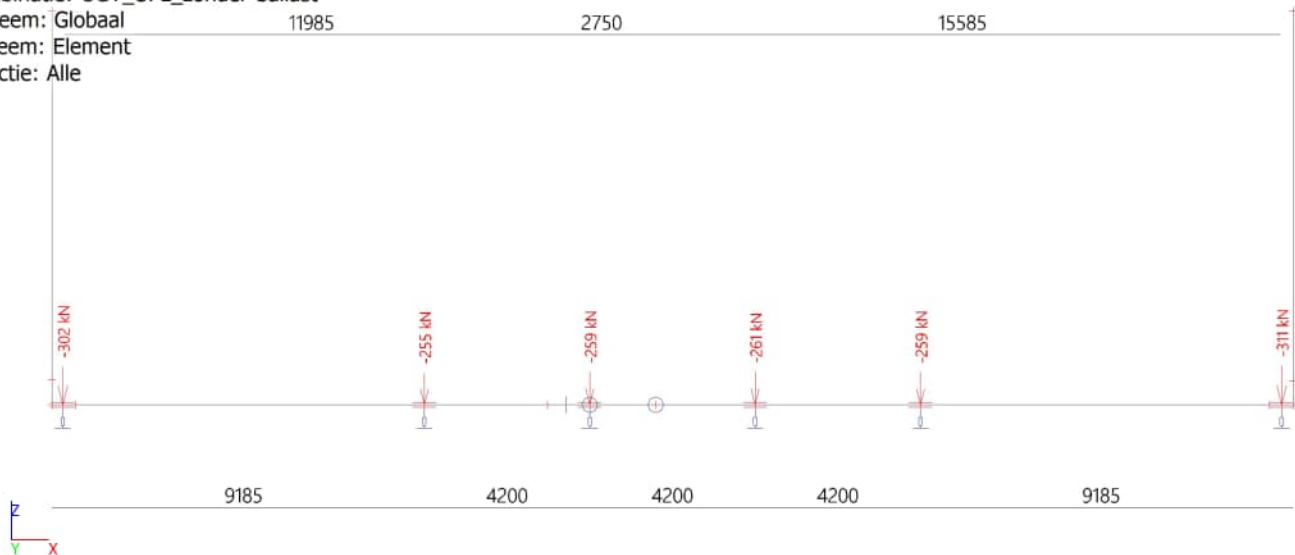


3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast

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

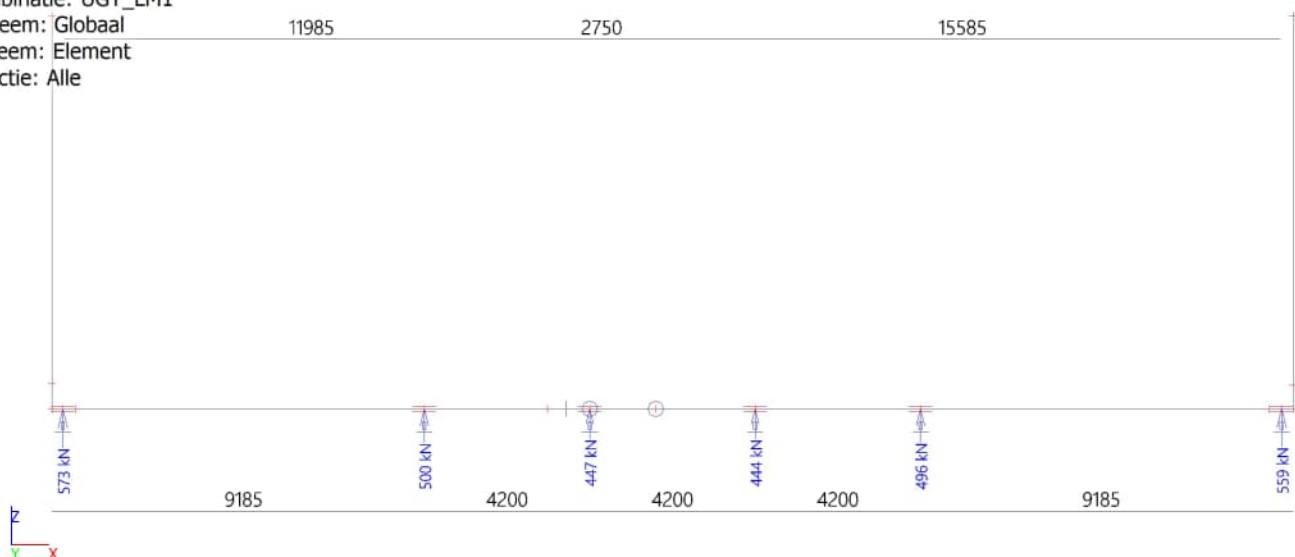


3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
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_z

Waardes: R_z

Lineaire berekening

Combinatie: UGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

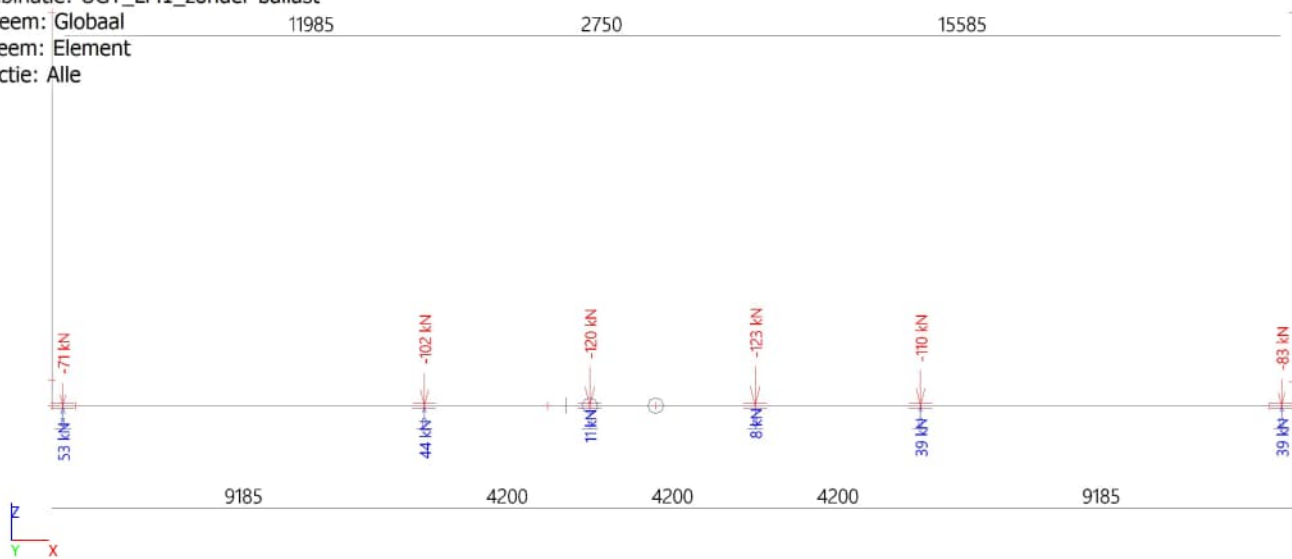
11985

2750

15585

Extreem: Element

Selectie: Alle

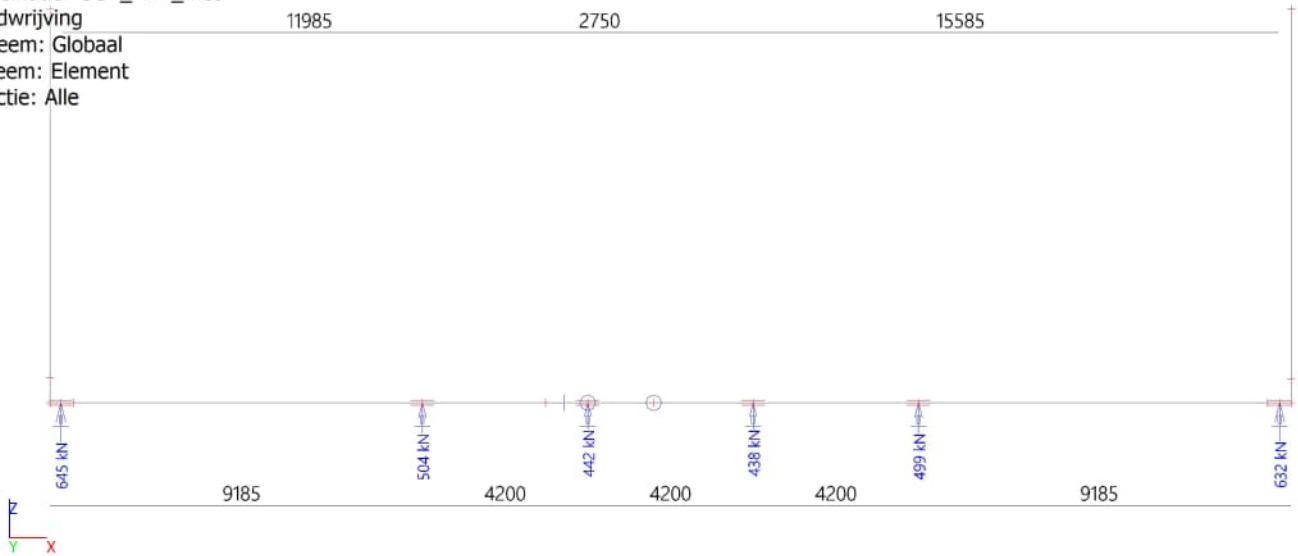


3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving

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			

3.3.5.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met wandwrijving
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



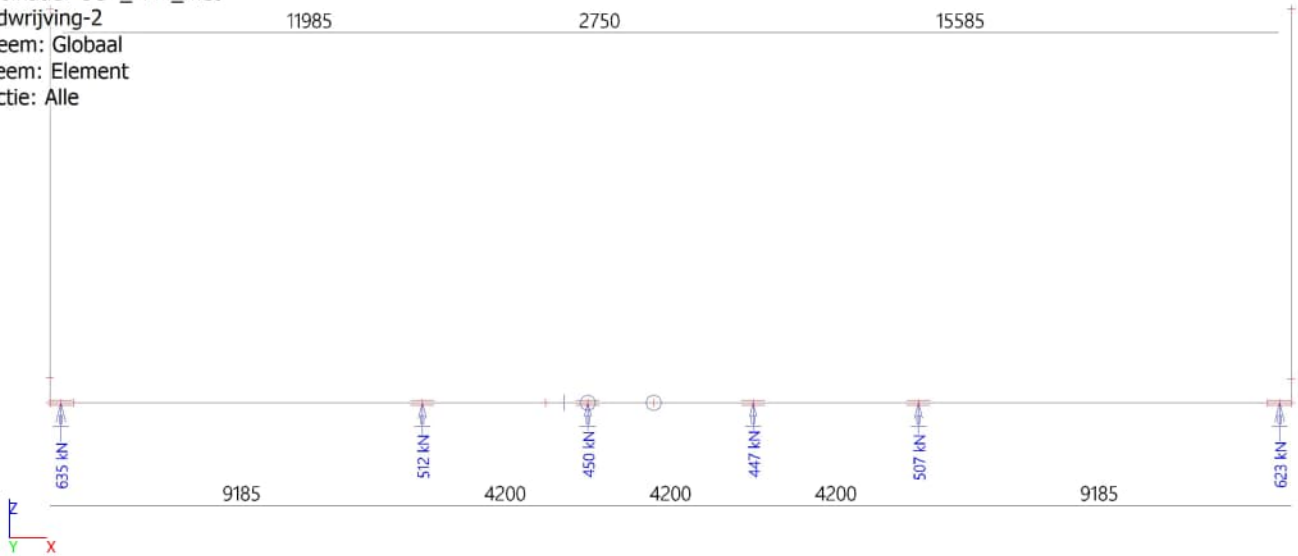
3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
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			

Project A7 Sneek

3.3.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met
wandwrijving-2
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



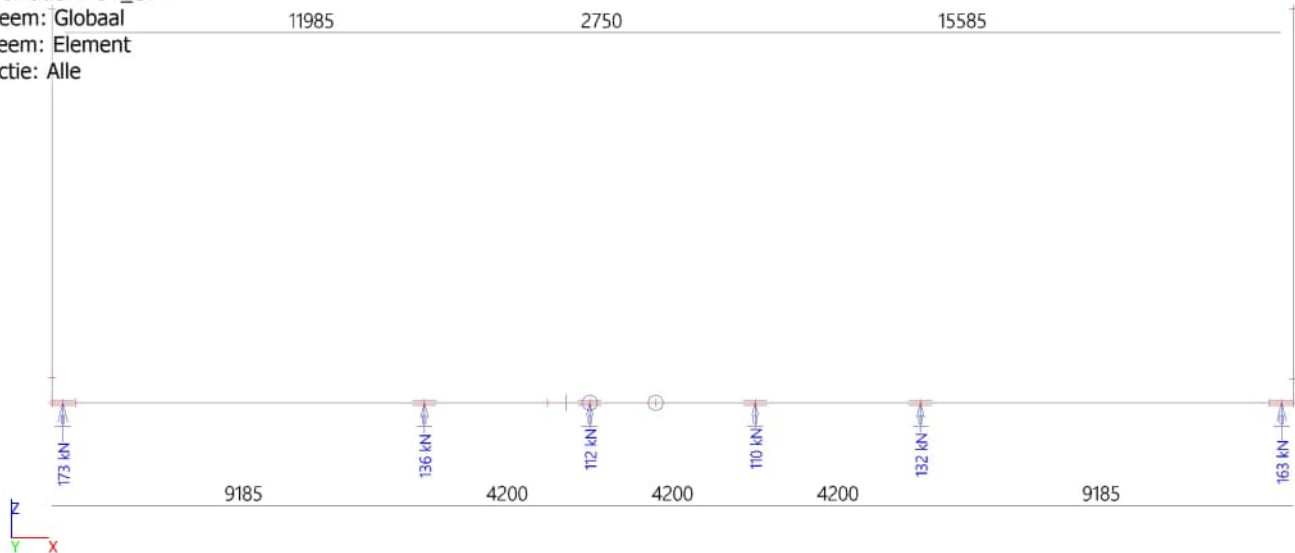
3.4. Combinaties BGT

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_z

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

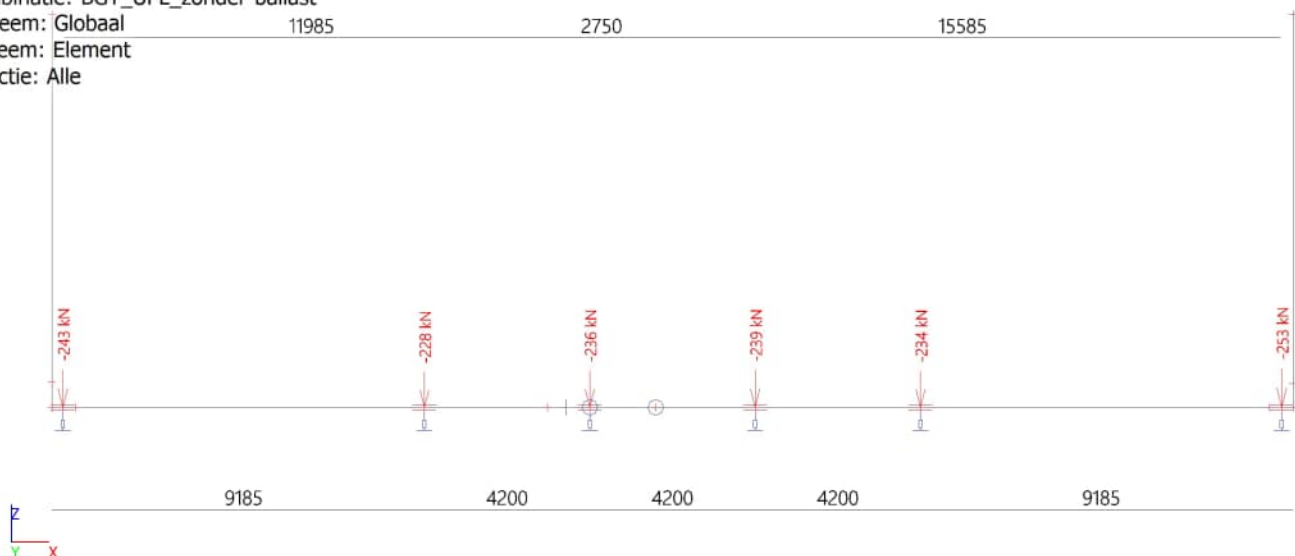


3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

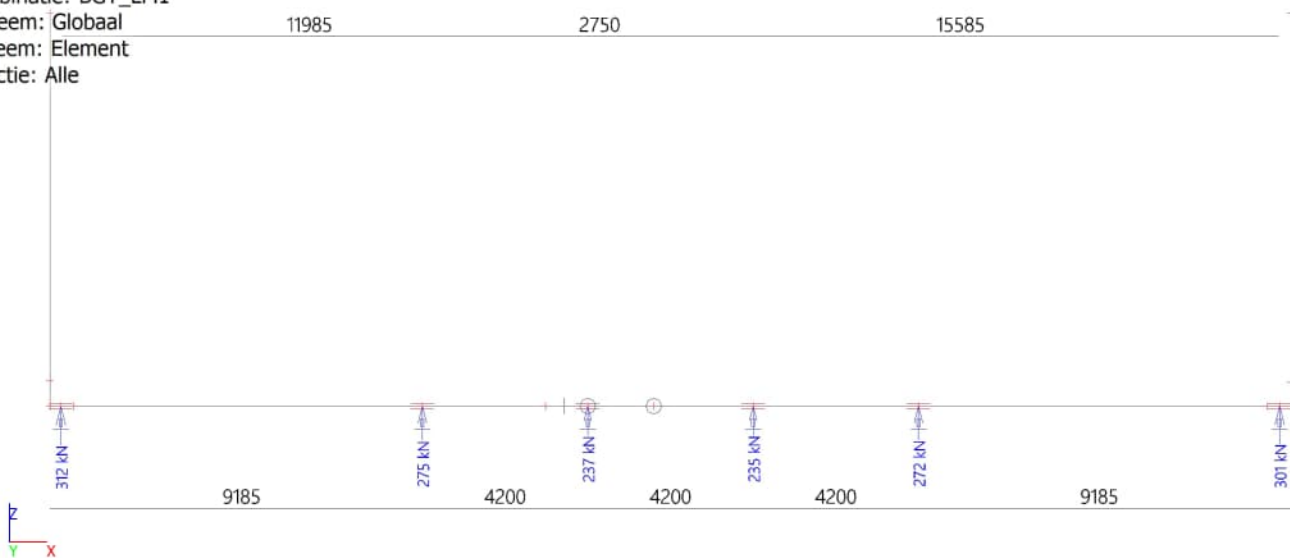


3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
 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_z

Waardes: R_z

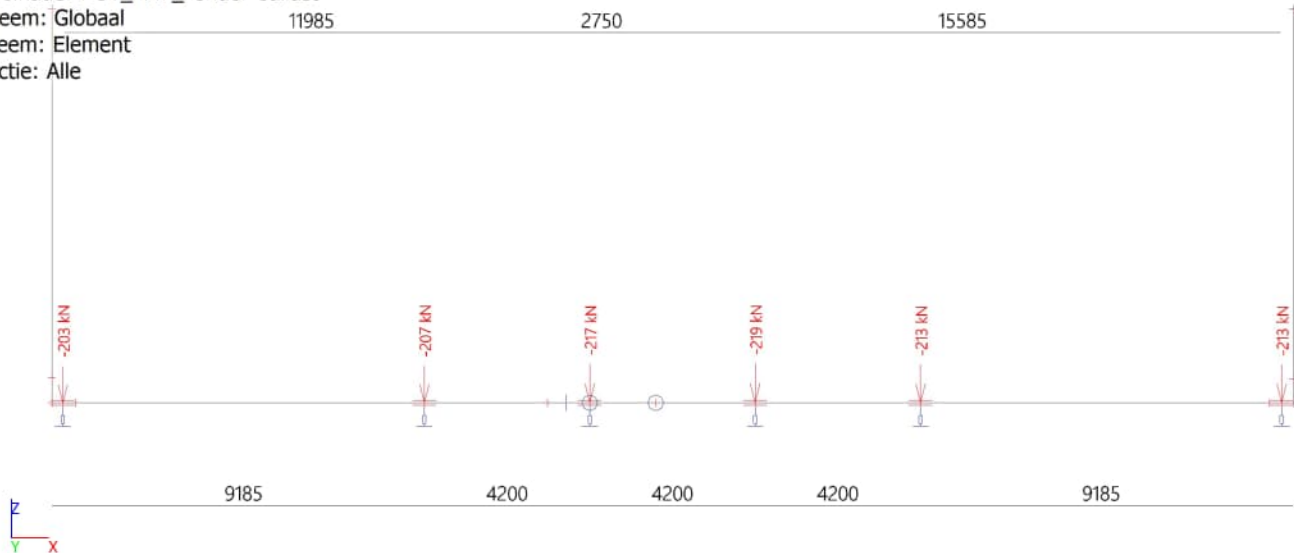
Lineaire berekening

Combinatie: BGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

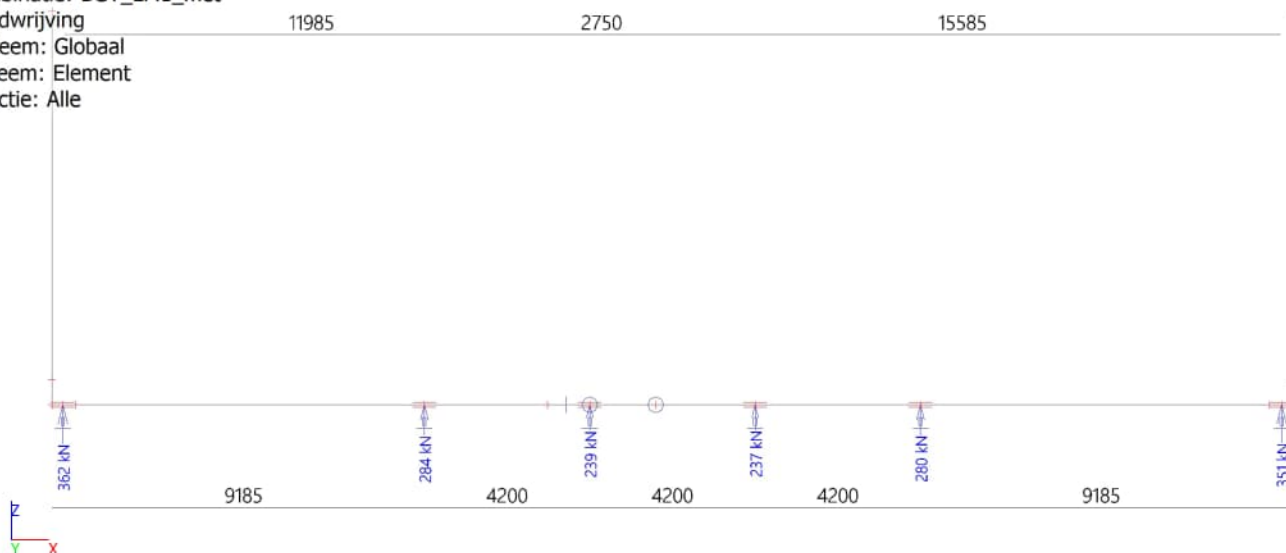


3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandrijving

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

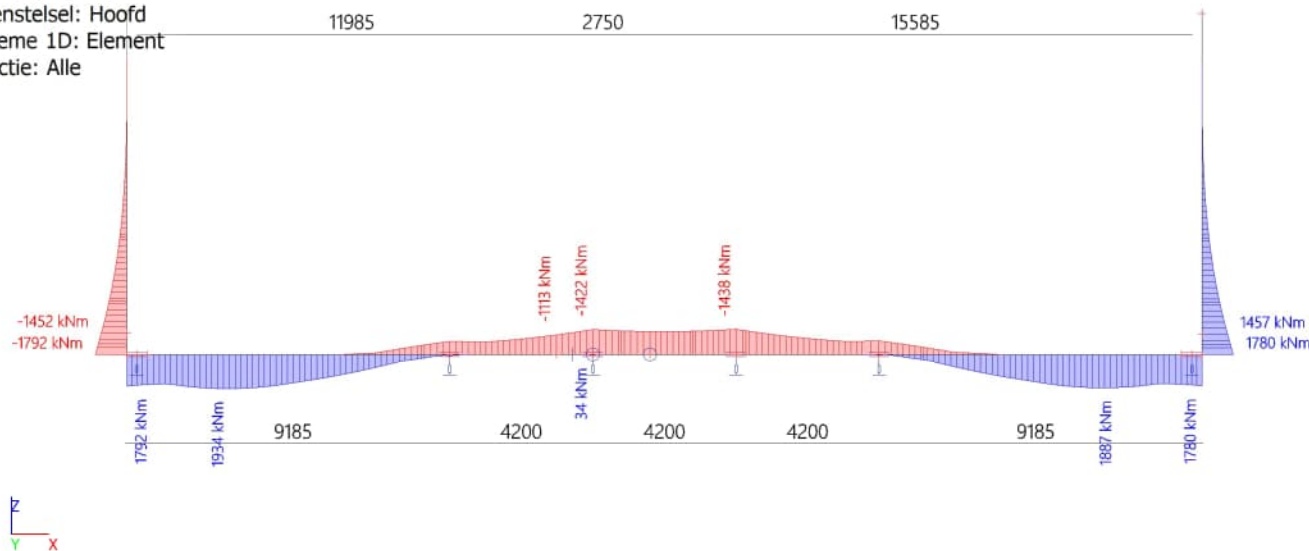
Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: BGT_LM1_met
wandwrijving
Systeem: Globaal
Extrem: Element
Selectie: Alle



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

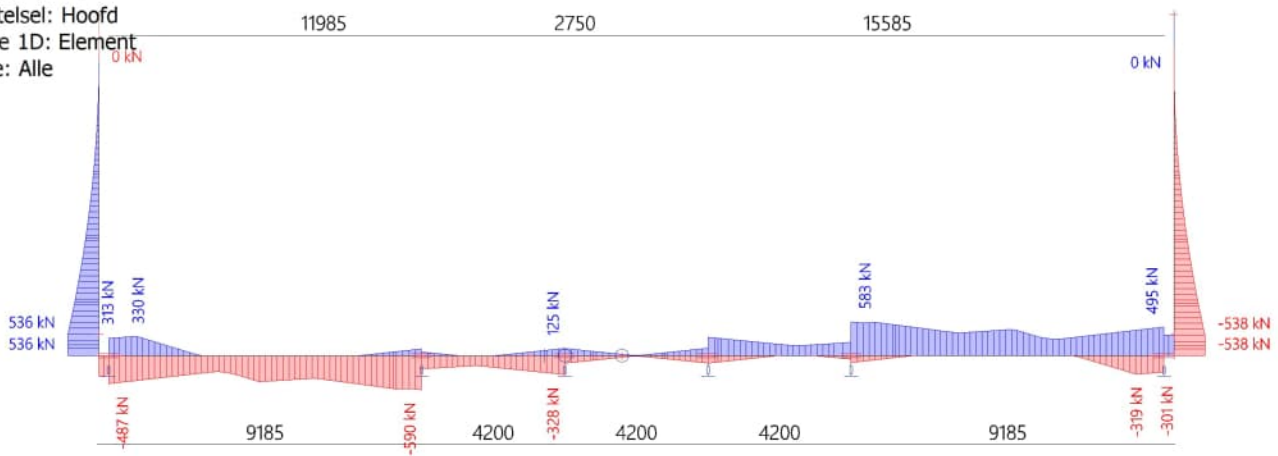
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-319	0	1402	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-607	0	583	0	-614	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-129	0	-1438	0
S1	13,334	UGT_LM1/3	-607	0	-10	0	1887	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	-713	0	-1	0	-375	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	123	0	-1013	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-328	0	-1420	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	125	0	34	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	-320	0	-1422	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-590	0	-568	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	330	0	1427	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	-255	0	-1113	0
S3	2,397-	UGT_LM1/3	-611	0	-8	0	1934	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-91	0	1705	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-301	0	1240	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-713	0	495	0	1723	0
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	-165	0	1148	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-713	0	204	0	1780	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	-487	0	1738	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	313	0	1261	0
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-345	0	1161	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-204	0	1792	0
S6	0,600	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S6	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	-538	0	1780	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	-396	0	1251	0
S7	0,635	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S7	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	536	0	-1792	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	394	0	-1260	0
S8	9,354	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S8	8,163	UGT_UPL/4	-17	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S9	9,389	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S9	8,023	UGT_UPL/4	-19	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0

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

4.3. Interne 1D-krachten; V_z

Waardes: V_z
 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

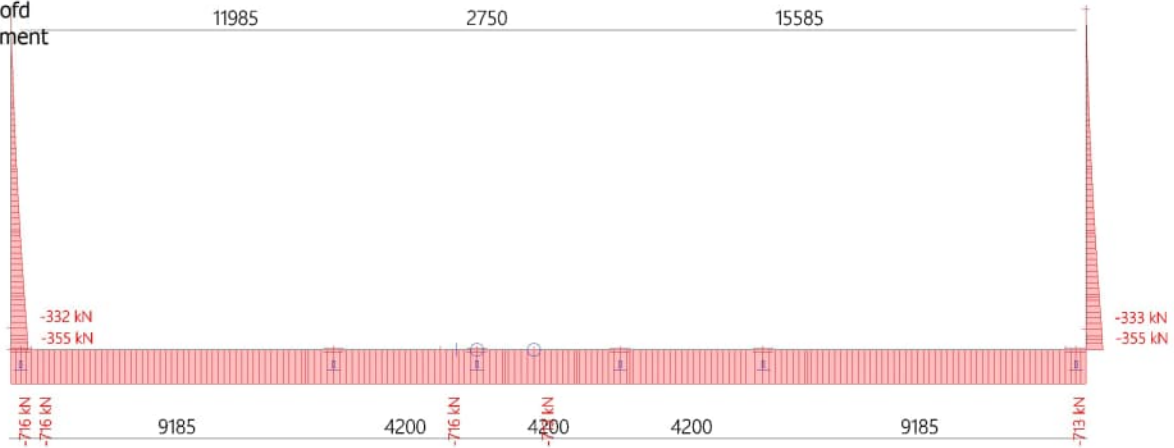
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-319	0	1402	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-607	0	583	0	-614	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-129	0	-1438	0
S1	13,334	UGT_LM1/3	-607	0	-10	0	1887	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	-713	0	-1	0	-375	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	123	0	-1013	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-328	0	-1420	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	125	0	34	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	-320	0	-1422	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met	-611	0	-590	0	-568	0

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
		wandwrijving-2/2						
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	330	0	1427	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	-255	0	-1113	0
S3	2,397-	UGT_LM1/3	-611	0	-8	0	1934	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-91	0	1705	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-301	0	1240	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-713	0	495	0	1723	0
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	-165	0	1148	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-713	0	204	0	1780	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	-487	0	1738	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	313	0	1261	0
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-345	0	1161	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-204	0	1792	0
S6	0,600	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S6	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	-538	0	1780	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	-396	0	1251	0
S7	0,635	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S7	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	536	0	-1792	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	394	0	-1260	0
S8	9,354	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S8	8,163	UGT_UPL/4	-17	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S9	9,389	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S9	8,023	UGT_UPL/4	-19	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0

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

4.5. Interne 1D-krachten; N

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



5. Resultaten vervormingen

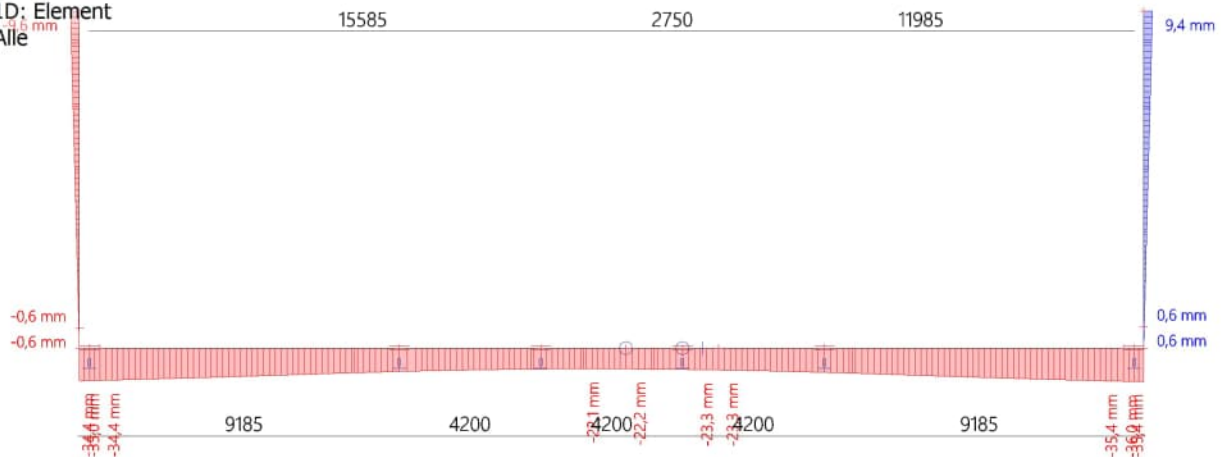
5.1. Belastingsgevallen

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_z

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

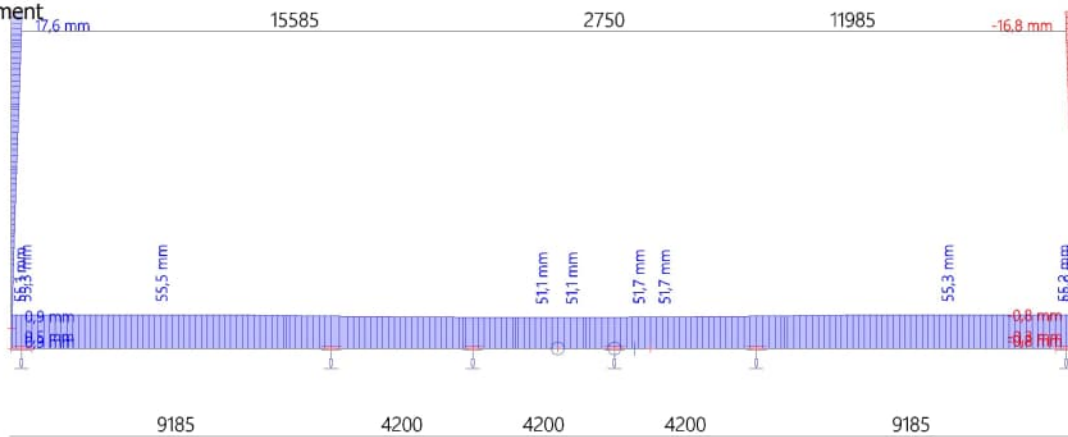


5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

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
Extremes 1D: Element
Selectie: Alle

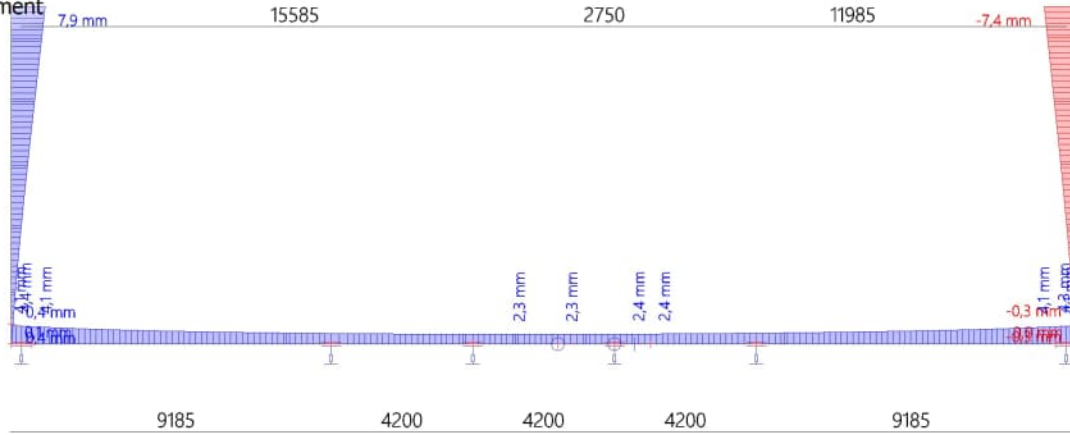


5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

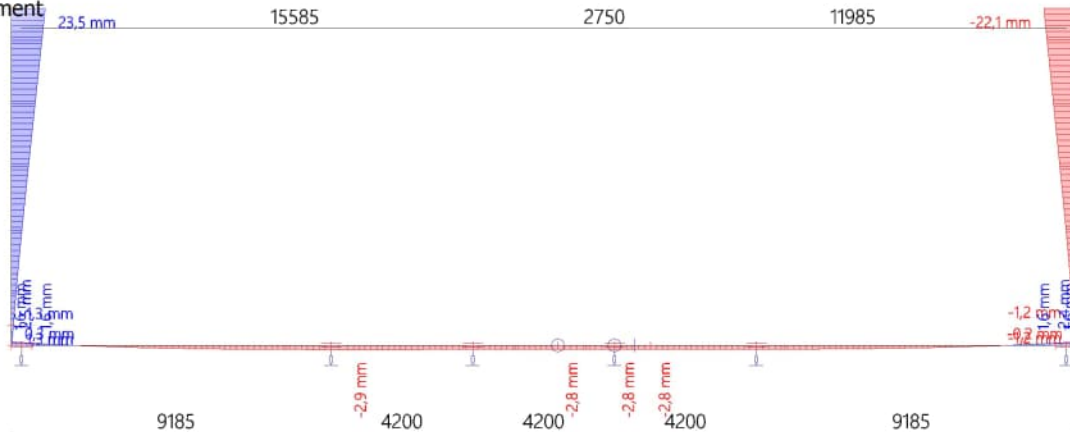


5.1.4. Belastingsgevallen - BG3

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

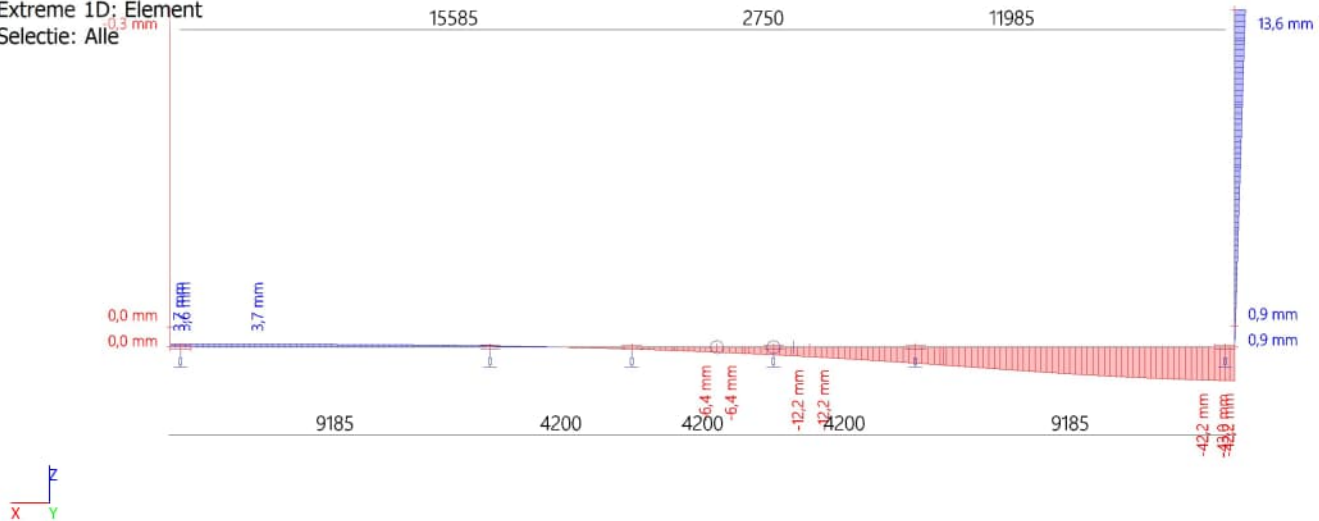


5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

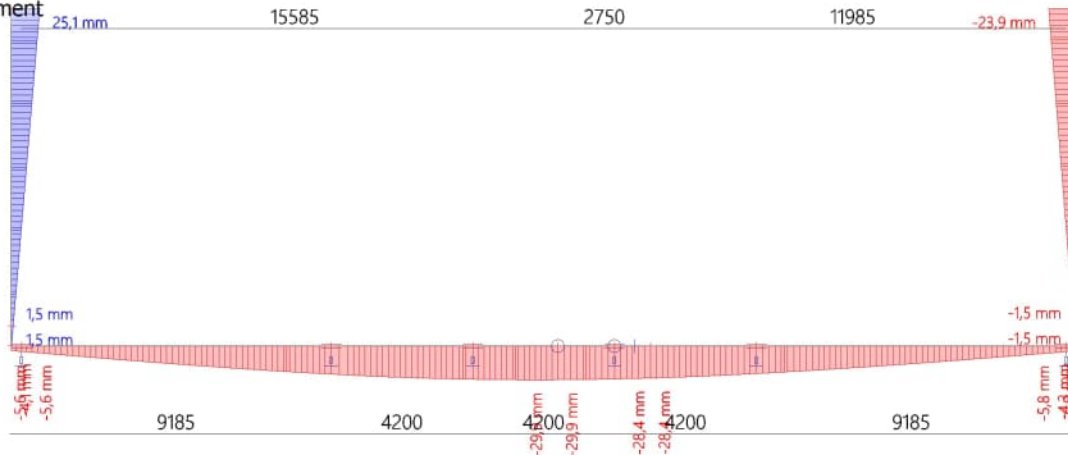


5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

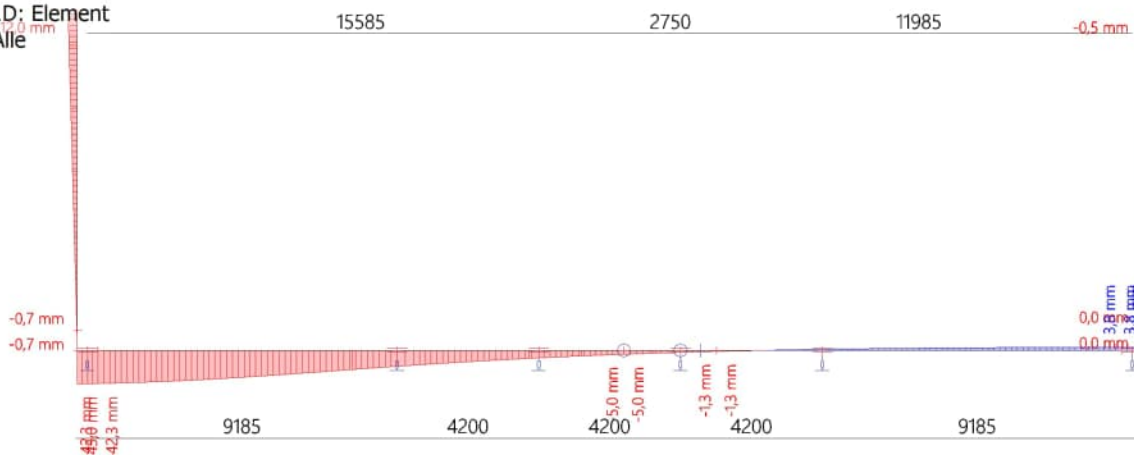


5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG4c	Ballast rechts	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

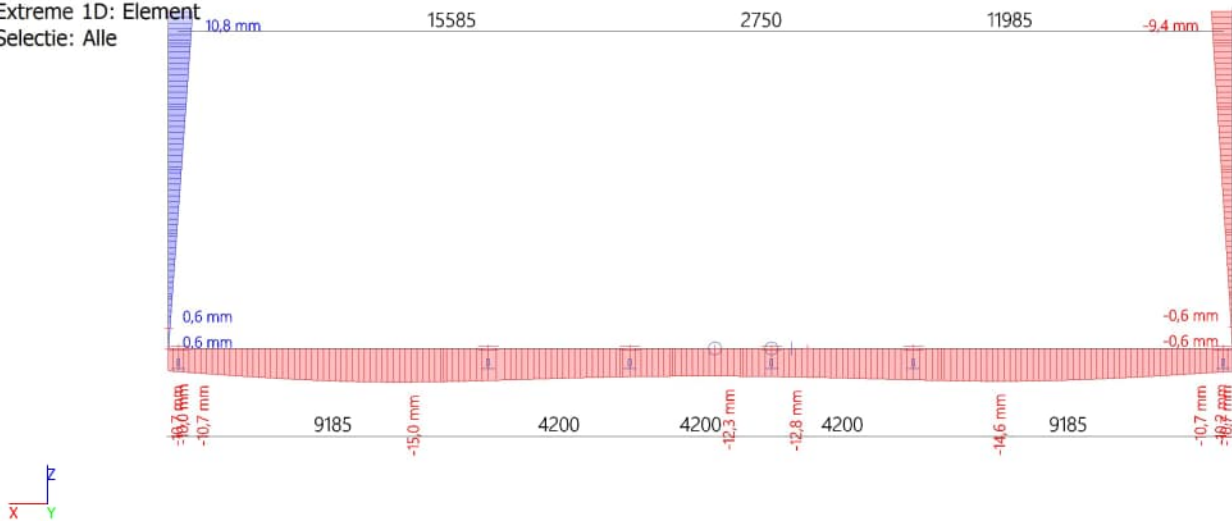


5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

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

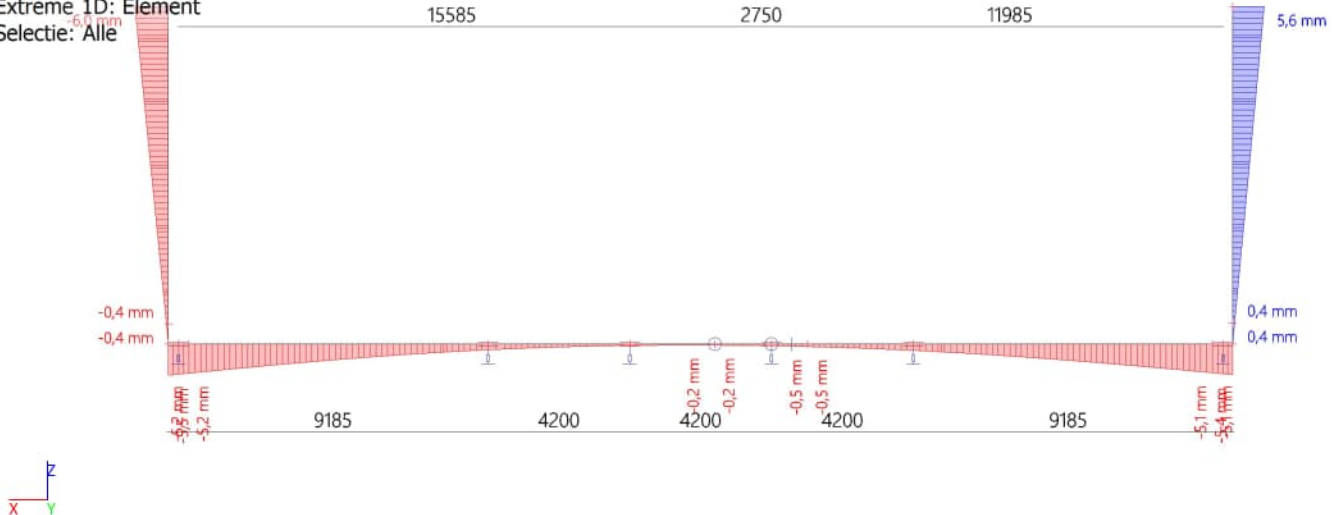


5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

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



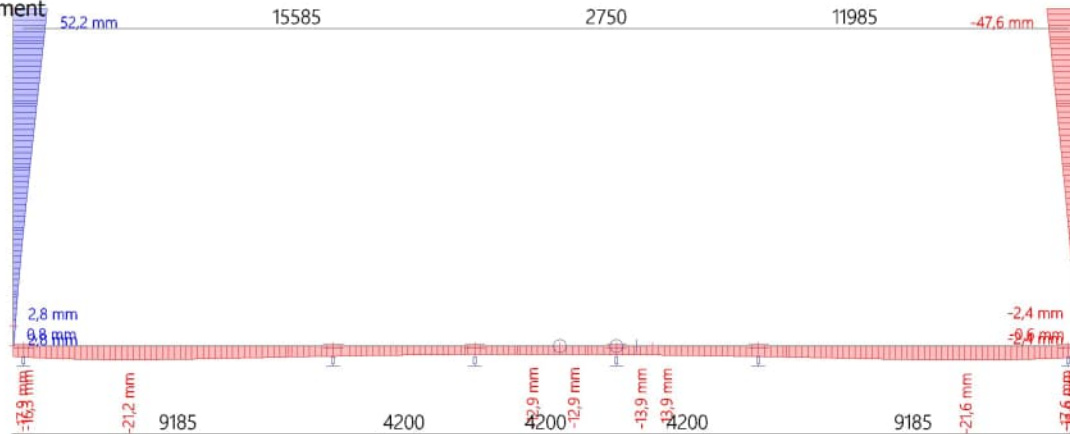
5.2. Combinaties BGT

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

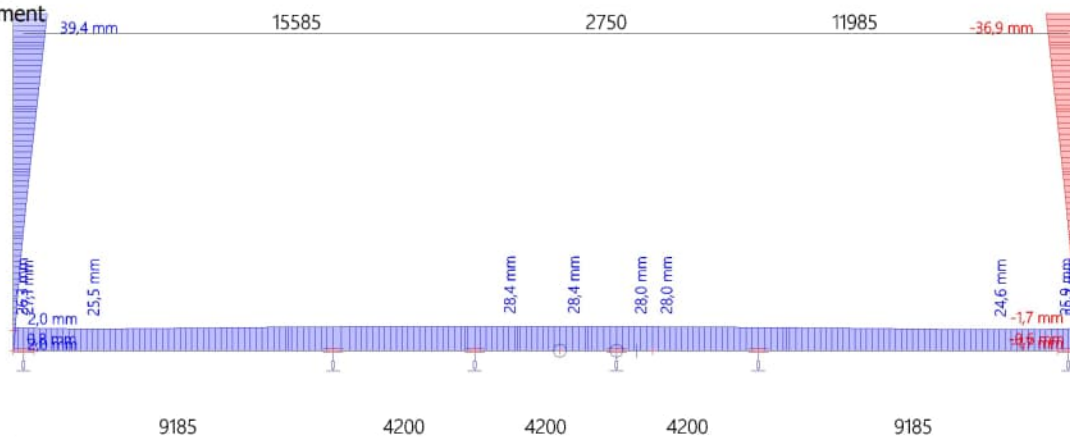


5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

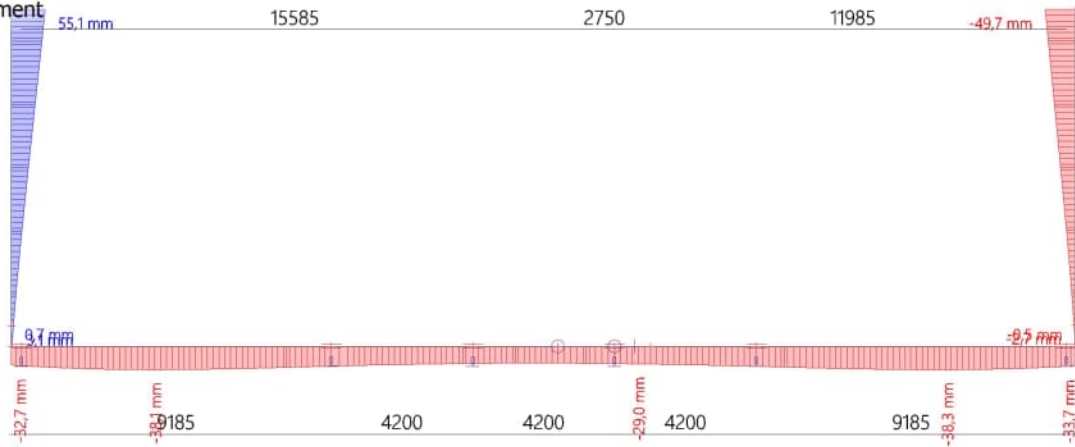


5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: u_z
 Lineaire berekening
 Combinatie: BGT_LM1
 Assenstelsel: Staaf
 Extreme 1D: Element
 Selectie: Alle

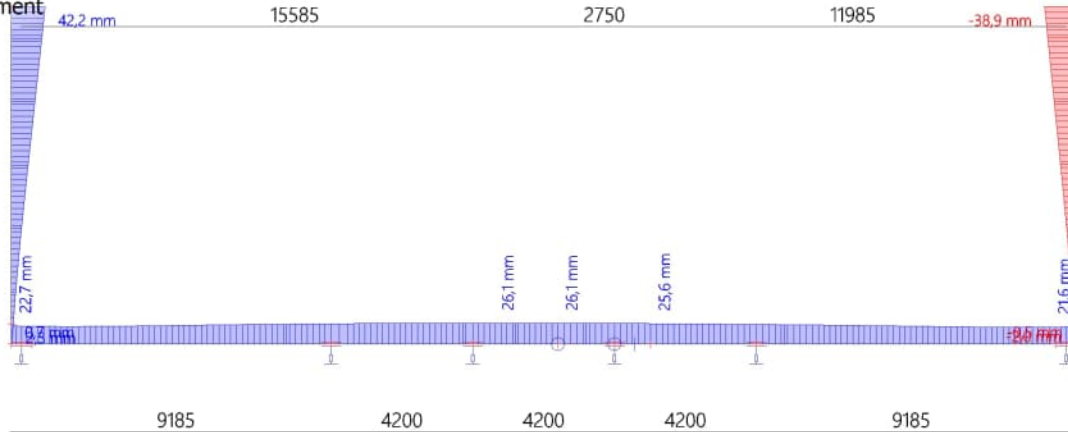


5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast

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

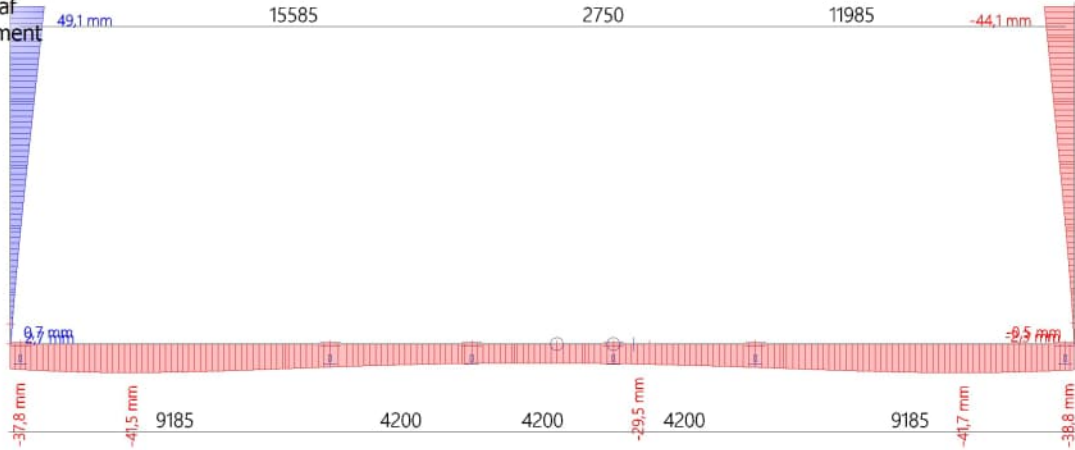


5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving

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
wandwrijving
Assenstelsel: Staaf
Extreme 1D: Element
Selectie: Alle



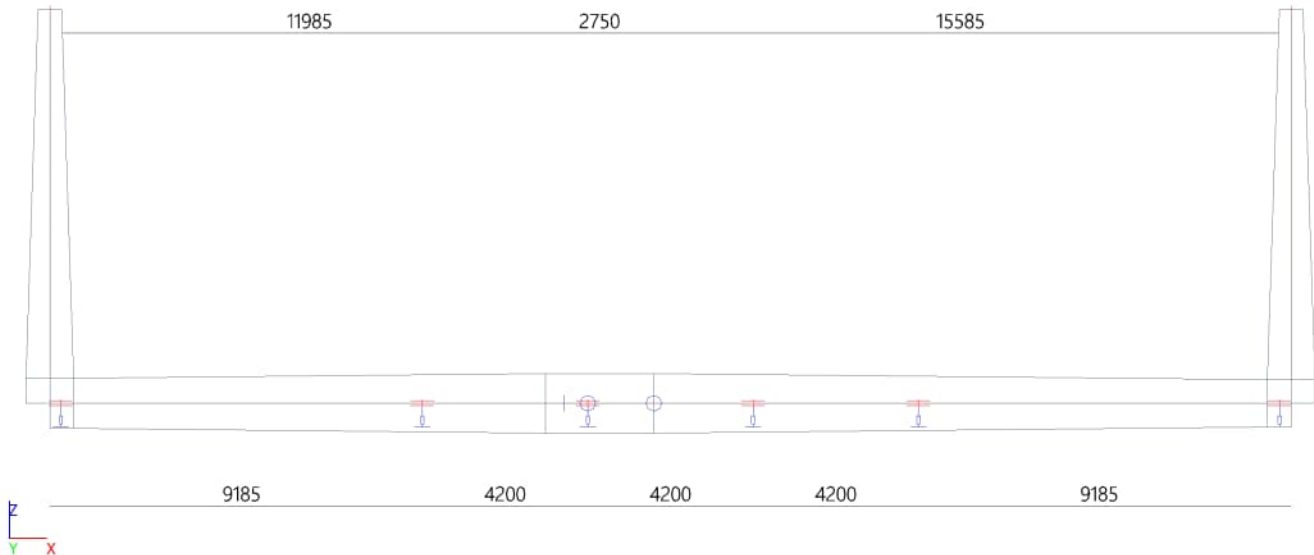
1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Invoer	3
2.1. Rekenmodel	3
2.2. Materialen	3
2.3. Doorsneden	3
2.4. Knopen	6
2.5. Staven	7
2.6. Variabele doorsneden	7
2.7. Knoopondersteuning	7
2.8. Belastinggevallen	7
2.9. Belastinggevallen	8
2.9.1. Belastinggevallen - BG1	8
2.9.1.1. Totale waarde	8
2.9.2. Belastinggevallen - BG2a	8
2.9.2.1. Totale waarde	9
2.9.3. Belastinggevallen - BG2b	9
2.9.3.1. Totale waarde	9
2.9.4. Belastinggevallen - BG3	10
2.9.4.1. Totale waarde	10
2.9.5. Belastinggevallen - BG4a	10
2.9.5.1. Totale waarde	11
2.9.6. Belastinggevallen - BG4b	11
2.9.6.1. Totale waarde	11
2.9.7. Belastinggevallen - BG4c	12
2.9.7.1. Totale waarde	12
2.9.8. Belastinggevallen - BG5	12
2.9.8.1. Totale waarde	13
2.9.9. Belastinggevallen - BG6	13
2.9.9.1. Totale waarde	13
2.10. Combinaties	14
2.11. Resultaatklassen	15
3. Resultaten paalreacties	16
3.1. Berekeningsverslag	16
3.2. Belastinggevallen	17
3.2.1. Belastinggevallen - BG1	17
3.2.1.1. Reacties; R _z	17
3.2.2. Belastinggevallen - BG2a	17
3.2.2.1. Reacties; R _z	18
3.2.3. Belastinggevallen - BG2b	18
3.2.3.1. Reacties; R _z	18
3.2.4. Belastinggevallen - BG3	19
3.2.4.1. Reacties; R _z	19
3.2.5. Belastinggevallen - BG4a	19
3.2.5.1. Reacties; R _z	20
3.2.6. Belastinggevallen - BG4b	20
3.2.6.1. Reacties; R _z	20
3.2.7. Belastinggevallen - BG4c	21
3.2.7.1. Reacties; R _z	21
3.2.8. Belastinggevallen - BG5	21
3.2.8.1. Reacties; R _z	22
3.2.9. Belastinggevallen - BG6	22
3.2.9.1. Reacties; R _z	22
3.3. Combinaties UGT	23
3.3.1. Combinaties UGT - UGT_UPL	23
3.3.1.1. Reacties; R _z	23
3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast	23
3.3.2.1. Reacties; R _z	24
3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1	24
3.3.3.1. Reacties; R _z	24
3.3.4. Combinaties UGT - UGT_LM1_zonder ballast	25
3.3.4.1. Reacties; R _z	25
3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving	25
3.3.5.1. Reacties; R _z	26
3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2	26
3.3.6.1. Reacties; R _z	27
3.4. Combinaties BGT	27
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	27
3.4.1.1. Reacties; R _z	28

3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	28
3.4.2.1. Reacties; R_z	28
3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	29
3.4.3.1. Reacties; R_z	29
3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	29
3.4.4.1. Reacties; R_z	30
3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	30
3.4.5.1. Reacties; R_z	31
4. Resultaten krachtswerking vloer	31
4.1. Interne 1D-krachten; M_y	31
4.2. Interne 1D-krachten	31
4.3. Interne 1D-krachten; V_z	33
4.4. Interne 1D-krachten	33
4.5. Interne 1D-krachten; N	35
5. Resultaten vervormingen	35
5.1. Belastingsgevallen	35
5.1.1. Belastingsgevallen - BG1	35
5.1.1.1. 1D-vervormingen; u_z	35
5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a	36
5.1.2.1. 1D-vervormingen; u_z	36
5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b	36
5.1.3.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.1.4. Belastingsgevallen - BG3	37
5.1.4.1. 1D-vervormingen; u_z	37
5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a	38
5.1.5.1. 1D-vervormingen; u_z	38
5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b	38
5.1.6.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c	39
5.1.7.1. 1D-vervormingen; u_z	39
5.1.8. Belastingsgevallen - BG5	40
5.1.8.1. 1D-vervormingen; u_z	40
5.1.9. Belastingsgevallen - BG6	40
5.1.9.1. 1D-vervormingen; u_z	41
5.2. Combinaties BGT	41
5.2.1. Combinaties BGT - BGT_UPL	41
5.2.1.1. 1D-vervormingen; u_z	42
5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast	42
5.2.2.1. 1D-vervormingen; u_z	42
5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1	43
5.2.3.1. 1D-vervormingen; u_z	43
5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast	43
5.2.4.1. 1D-vervormingen; u_z	44
5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving	44
5.2.5.1. 1D-vervormingen; u_z	45

2. Invoer

2.1. Rekenmodel



2.2. Materialen

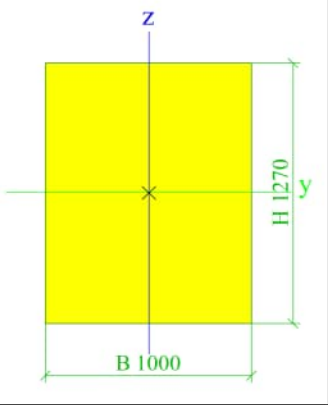
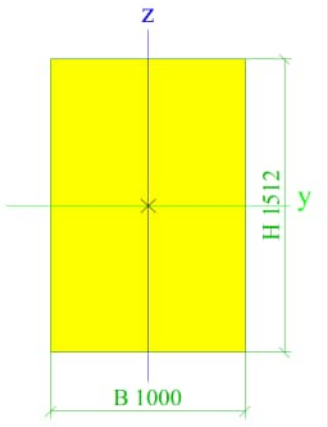
Naam	Type	ρ [kg/m ³]	Dichtheid in natte toestand [kg/m ³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c,k,28}$ [MPa]	Kleur
B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	Beton	2426,0	2600,0	1,1000e+04	0.2	0,00	18,00	■

Verklaring van symbolen

Dichtheid in natte toestand	De waarde van de dichtheid van het kenmerk nieuwe toestand wordt alleen gebruikt als een samengesteld dek wordt ingevoerd en rekening wordt gehouden met de belasting van het eigengewicht.
-----------------------------	---

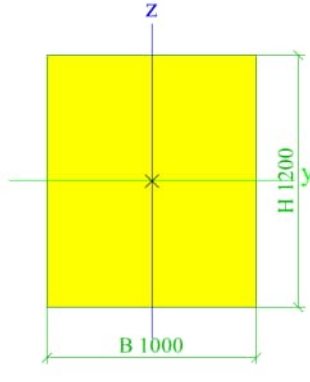
2.3. Doorsneden

CS1		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1270; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2700e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0583e+00	1,0583e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,5400e+00	4,5400e+00
c _{y,ucs} [mm], c _{z,ucs} [mm]	500	635
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,7070e-01	1,0583e-01
i _y [mm], i _z [mm]	367	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	2,6882e-01	2,1167e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,2096e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	

Afbeelding		
CS2		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1512; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,5120e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,2600e+00	1,2600e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,0240e+00	5,0240e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	500	756
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,8805e-01	1,2600e-01
i _y [mm], i _z [mm]	436	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	3,8102e-01	2,5200e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	2,9760e-01	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		
CS3		
Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1200; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2000e+00	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0000e+00	1,0000e+00
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	4,4000e+00	4,4000e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	500	600
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,4400e-01	1,0000e-01

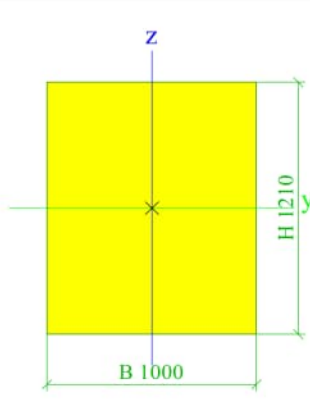
Project A7 Sneek

i_y [mm], i_z [mm]	346	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,4000e-01	2,0000e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	1,9946e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS4

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	1210; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	
A [m ²]	1,2100e+00	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,0083e+00	1,0083e+00
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	4,4200e+00	4,4200e+00
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	500	605
α [deg]	0,00	
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	1,4763e-01	1,0083e-01
i_y [mm], i_z [mm]	349	289
$W_{el,y}$ [m ³], $W_{el,z}$ [m ³]	2,4402e-01	2,0167e-01
$W_{pl,y}$ [m ³], $W_{pl,z}$ [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
$M_{pl,y,+}$ [Nm], $M_{pl,y,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
$M_{pl,z,+}$ [Nm], $M_{pl,z,-}$ [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
I_t [m ⁴], I_w [m ⁶]	2,0251e-01	0,0000e+00
β_y [mm], β_z [mm]	0	0



CS5

Type	Rechthoek	
Gedetailleerd	600; 1000	
Vorm type	Dikke wanden	
Onderdeelmateriaal	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	
Bouwwijze	beton	
Kleur	■	

Project A7 Sneek

A [m ²]	6,0000e-01	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,0000e-01	5,0000e-01
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	3,2000e+00	3,2000e+00
c _{y,UCS} [mm], c _{z,UCS} [mm]	500	300
α [deg]	0,00	
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,8000e-02	5,0000e-02
i _y [mm], i _z [mm]	173	289
W _{el,y} [m ³], W _{el,z} [m ³]	6,0000e-02	1,0000e-01
W _{pl,y} [m ³], W _{pl,z} [m ³]	0,0000e+00	0,0000e+00
M _{pl,y,+} [Nm], M _{pl,y,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
M _{pl,z,+} [Nm], M _{pl,z,-} [Nm]	0,00e+00	0,00e+00
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
I _t [m ⁴], I _w [m ⁶]	4,5072e-02	0,0000e+00
β _y [mm], β _z [mm]	0	0
Afbeelding		

Verklaring van symbolen	
A	Gebied
A _y	Afschuifoppervlak in hoofd y-richting
A _z	Afschuifoppervlak in hoofd z-richting
A _L	Omtrek per eenheidslengte
A _D	Uithardingsoppervlakte per eenheidslengte
c _{y,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Y-richting van het invoer assen systeem
c _{z,UCS}	Zwaartepunt coördinaten in Z-richting van het invoer assen systeem
I _{y,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de YLCS as
I _{z,LCS}	Tweede moment van het gebied rond de ZLCS as
I _{yz,LCS}	Product moment van het gebied in het LCS systeem
α	Rotatiehoek van het hoofd assen systeem
I _y	Tweede moment van het gebied rond de hoofd y-as
I _z	Tweede moment van het gebied rond de hoofd z-as
i _y	Traagheidsstraal rond de hoofd y-as
i _z	Traagheidsstraal rond de hoofd z-as

Verklaring van symbolen	
W _{el,y}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{el,z}	Elastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
W _{pl,y}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd y-as
W _{pl,z}	Plastische doorsnede modulus rond de hoofd z-as
M _{pl,y,+}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een positief My moment
M _{pl,y,-}	Plastisch moment rond de hoofd y-as voor een negatief My moment
M _{pl,z,+}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een positief Mz moment
M _{pl,z,-}	Plastisch moment rond de hoofd z-as voor een negatief Mz moment
d _y	Afschuif middencoördinaat in hoofd y-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
d _z	Afschuif middencoördinaat in hoofd z-richting gemeten vanaf het zwaartepunt - Niet berekend of vereenvoudigd
I _t	Torsie constante - Niet berekend of vereenvoudigd
I _w	Welvings constante - Niet berekend of vereenvoudigd
β _y	Mono-symmetrische constante rond de hoofd y-as
β _z	Mono-symmetrische constante rond de hoofd z-as

2.4. 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

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K8	-0,605	0,000	-8,839
K11	-0,325	0,000	-8,839
K12	8,860	0,000	-8,839
K13	13,060	0,000	-8,839
K14	17,260	0,000	-8,839

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K15	21,460	0,000	-8,839
K16	30,632	0,000	-8,839
K17	30,925	0,000	-8,239

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K18	-0,605	0,000	-8,204
K19	-0,605	0,000	1,150
K20	30,925	0,000	1,150

2.5. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	15,585	K1	K2	Vloerstrook (99)
S2	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	2,750	K4	K1	Vloerstrook (99)
S3	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	11,985	K6	K4	Vloerstrook (99)
S4	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,605	K2	K7	Balk (80)
S5	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,605	K8	K6	Balk (80)
S6	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,600	K7	K17	Kolom (100)
S7	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	0,635	K8	K18	Kolom (100)
S8	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	9,354	K18	K19	Kolom (100)
S9	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)	B22,5 - E=11.000 - 2426 kg/m3	9,389	K17	K20	Kolom (100)

2.6. Variabele doorsneden

VP			
Staaf	S1		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)	CS3 - Rechthoek (1200; 1000)
VP1			
Staaf	S3		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS1 - Rechthoek (1270; 1000)	CS2 - Rechthoek (1512; 1000)
VP2			
Staaf	S8		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)
VP3			
Staaf	S9		
Coör	Rela		
lengte 1, C _{ss1} (1), C _{ss2} (1)	1.000	CS4 - Rechthoek (1210; 1000)	CS5 - Rechthoek (600; 1000)

2.7. 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	5,5100e+01
Sn2	K13	GCS	Standaard	Vast	Vast	Verend	Vast	Vrij	Vrij	5,5100e+01
Sn3	K14	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	5,5100e+01
Sn4	K15	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	5,5100e+01
Sn5	K11	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,2000e+01
Sn6	K16	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	6,2000e+01
Sn7	K1	GCS	Standaard	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	

2.8. 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	Korreldruk	Permanent Standaard	LG1			
BG4a	Ballast links	Permanent	LG1			

Project A7 Sneek

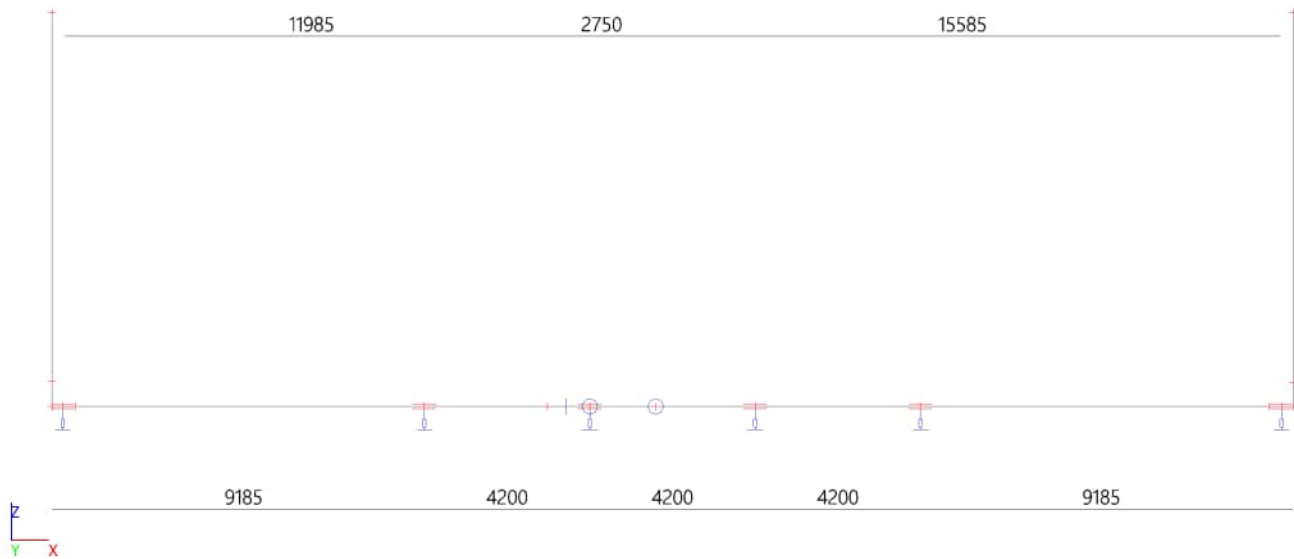
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
		Standaard				
BG4b	Ballast midden	Permanent Standaard	LG1			
BG4c	Ballast rechts	Permanent Standaard	LG1			
BG5	LM1 Standaard	Variabel Statisch	LG2		Kort	Geen
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent Standaard	LG1			

2.9. Belastingsgevallen

2.9.1. Belastingsgevallen - BG1

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

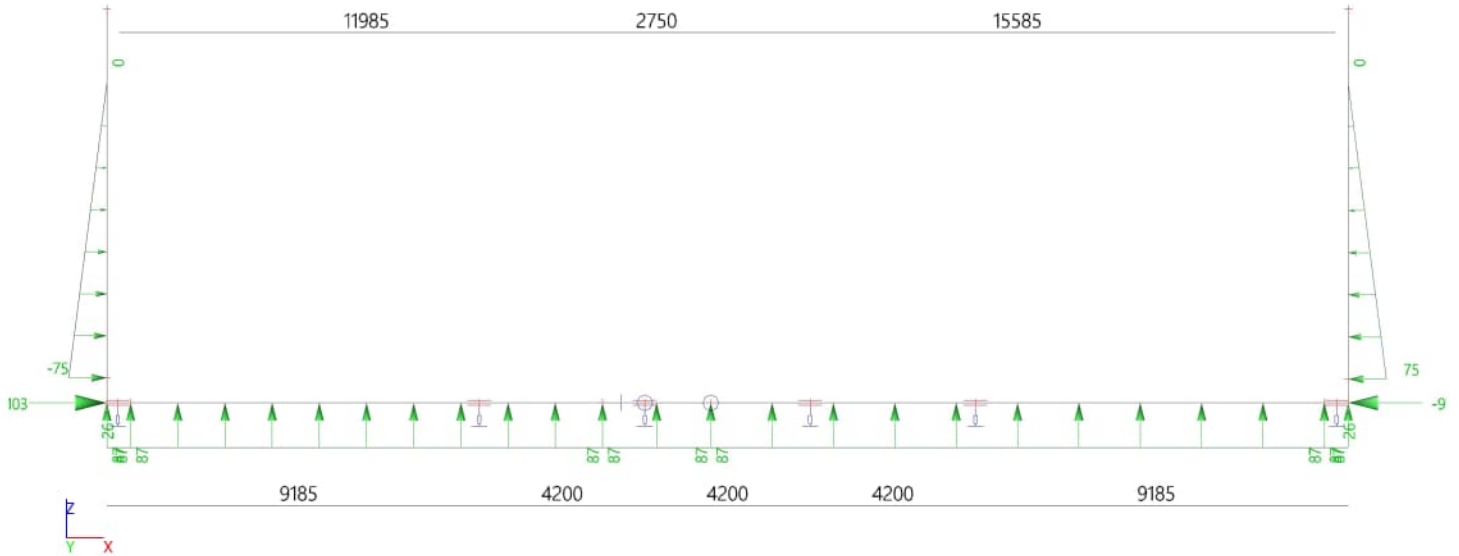
2.9.1.1. Totale waarde



2.9.2. Belastingsgevallen - BG2a

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

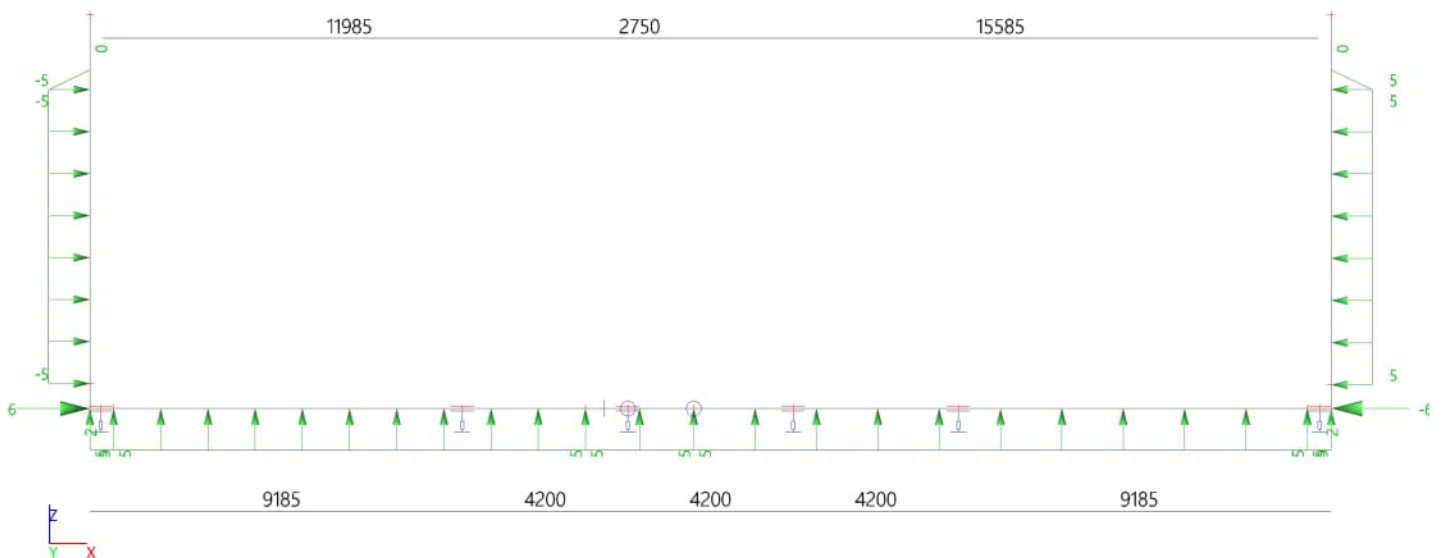
2.9.2.1. Totale waarde



2.9.3. Belastinggevallen - BG2b

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

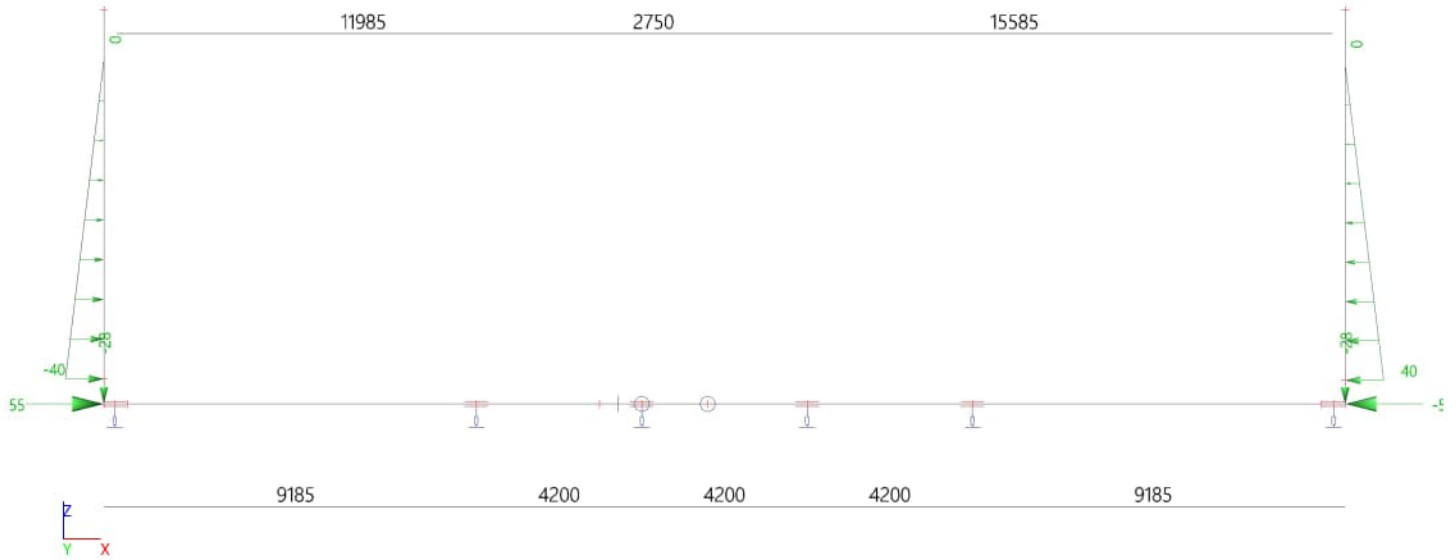
2.9.3.1. Totale waarde



2.9.4. Belastingsgevallen - BG3

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

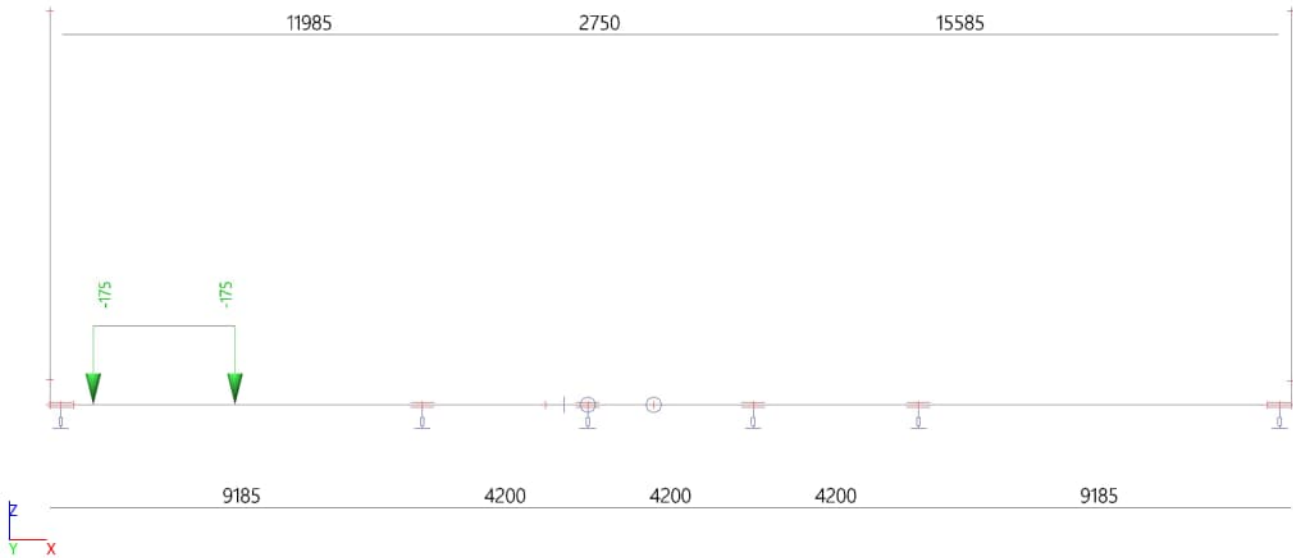
2.9.4.1. Totale waarde



2.9.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

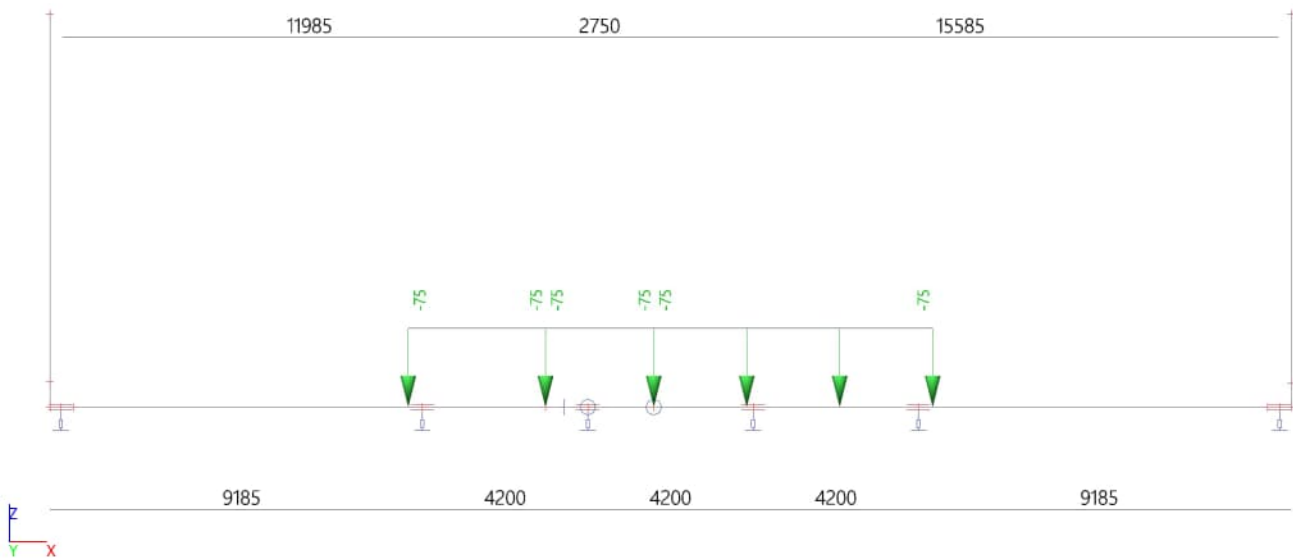
2.9.5.1. Totale waarde



2.9.6. Belastinggevallen - BG4b

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

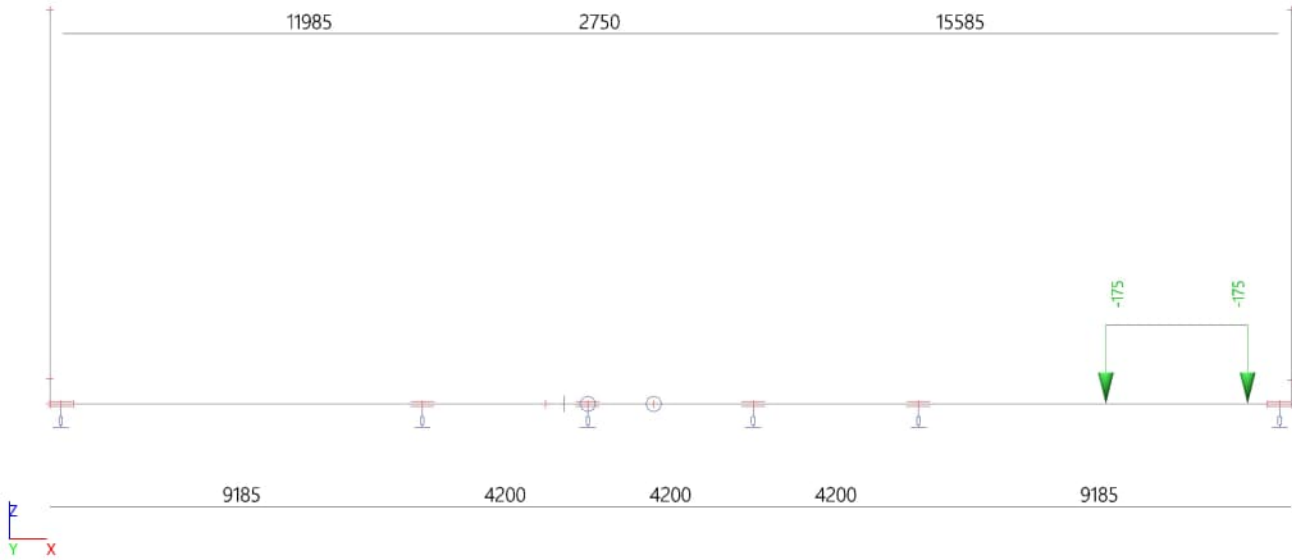
2.9.6.1. Totale waarde



2.9.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

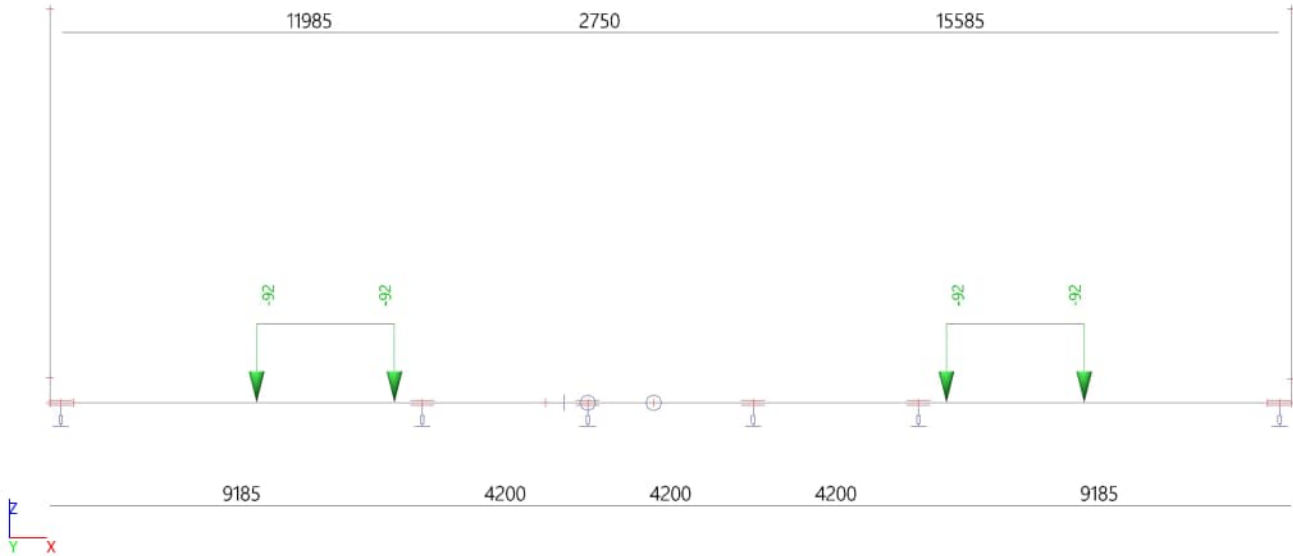
2.9.7.1. Totale waarde



2.9.8. Belastingsgevallen - BG5

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

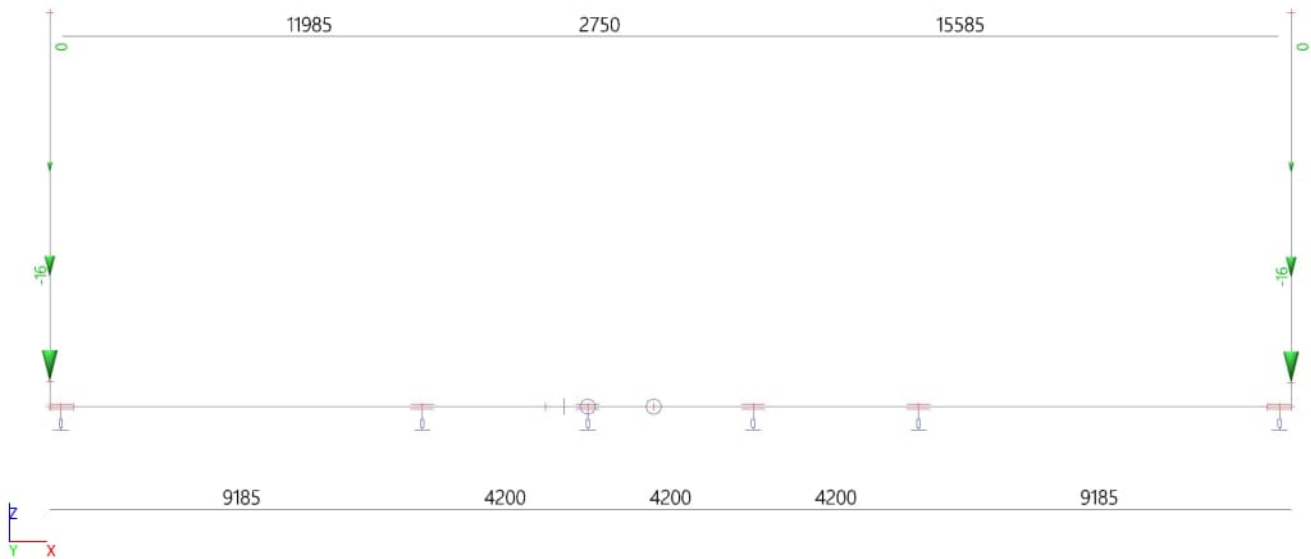
2.9.8.1. Totale waarde



2.9.9. Belastinggevallen - BG6

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

2.9.9.1. Totale waarde



2.10. 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			
			BG6 - Verticale grondwrijving	1,00			
			BG2b - Grondwaterdruk fluctuatie (NAP -0,25 m)	1,00			
			BG4b - Ballast midden	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

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			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
			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

2.11. Resultaatklassen

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

Naam	Lijst
	- 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	23.01.2023 14:04
Einde berekening	23.01.2023 14:04

Som van lasten en reacties

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG1	Lasten	0	0	-1473
	reactie in de knopen	0	0	1473
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0
BG2a	Lasten	3	0	2802
	reactie in de knopen	-3	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	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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	-999
	reactie in de knopen	0	0	999
	reactie op de lijnen	0	0	0
	contact 1D	0	0	0
	contact 2D	0	0	0

Belastingsgeval	Waarde	X [kN]	Y [kN]	Z [kN]
BG4c	Lasten	0	0	-630
	reactie in de knopen	0	0	630
	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
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

3.2.1.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z

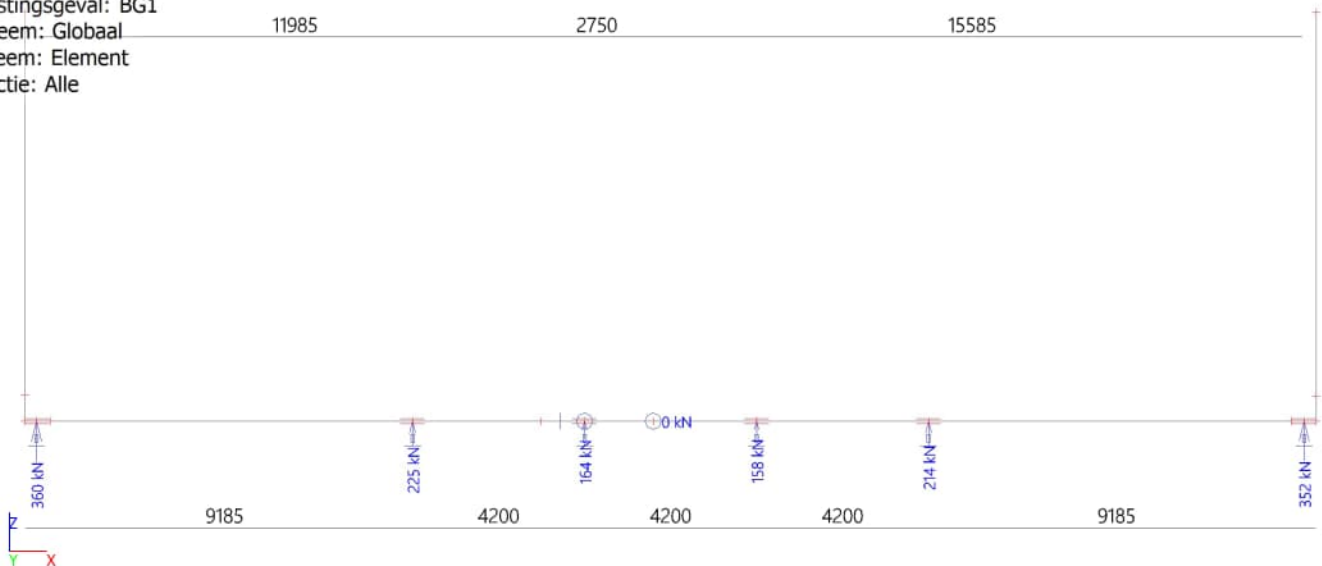
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG1

Systeem: Globaal

Extreem: Element

Selectie: Alle

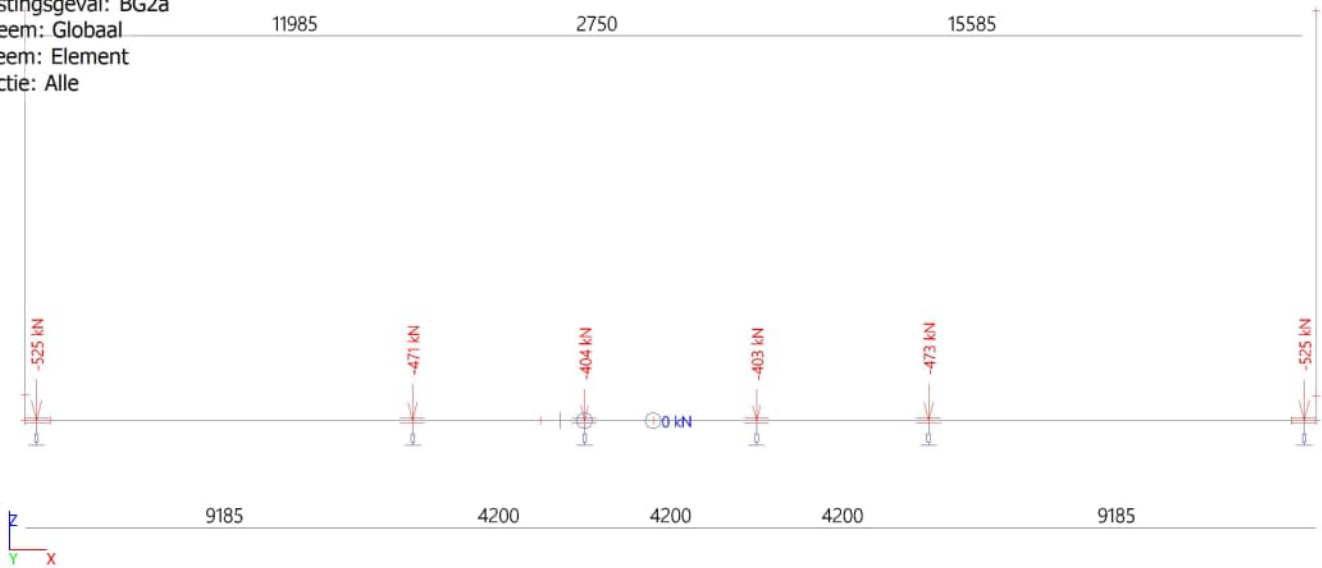


3.2.2. Belastingsgevallen - BG2a

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
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

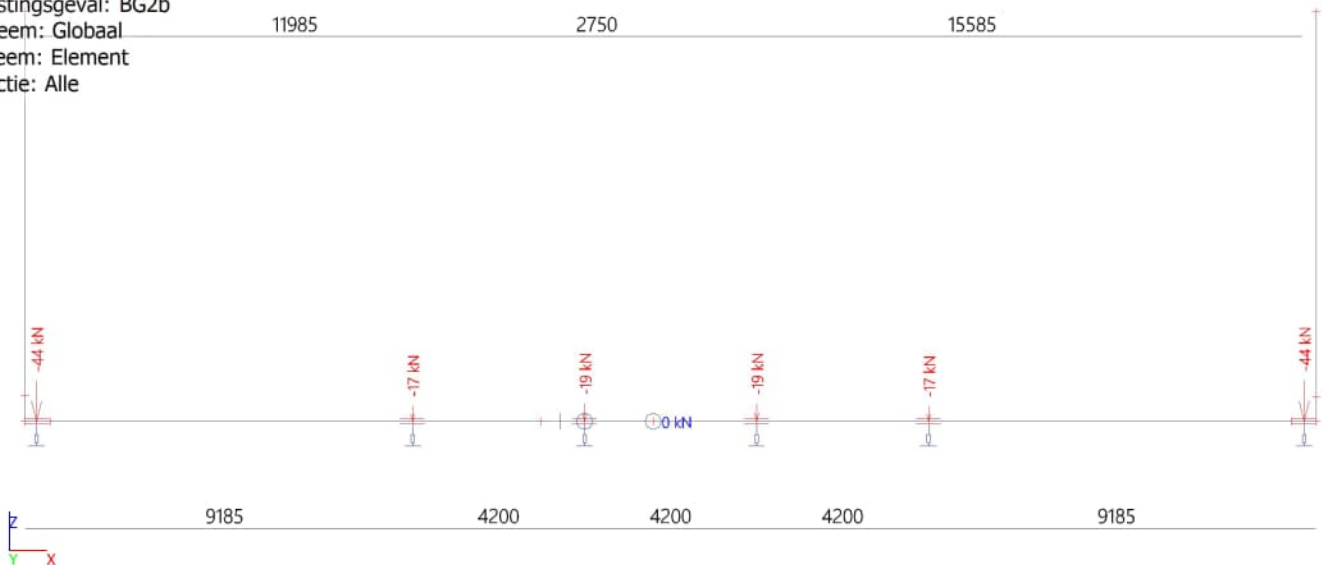


3.2.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

3.2.3.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG2b
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

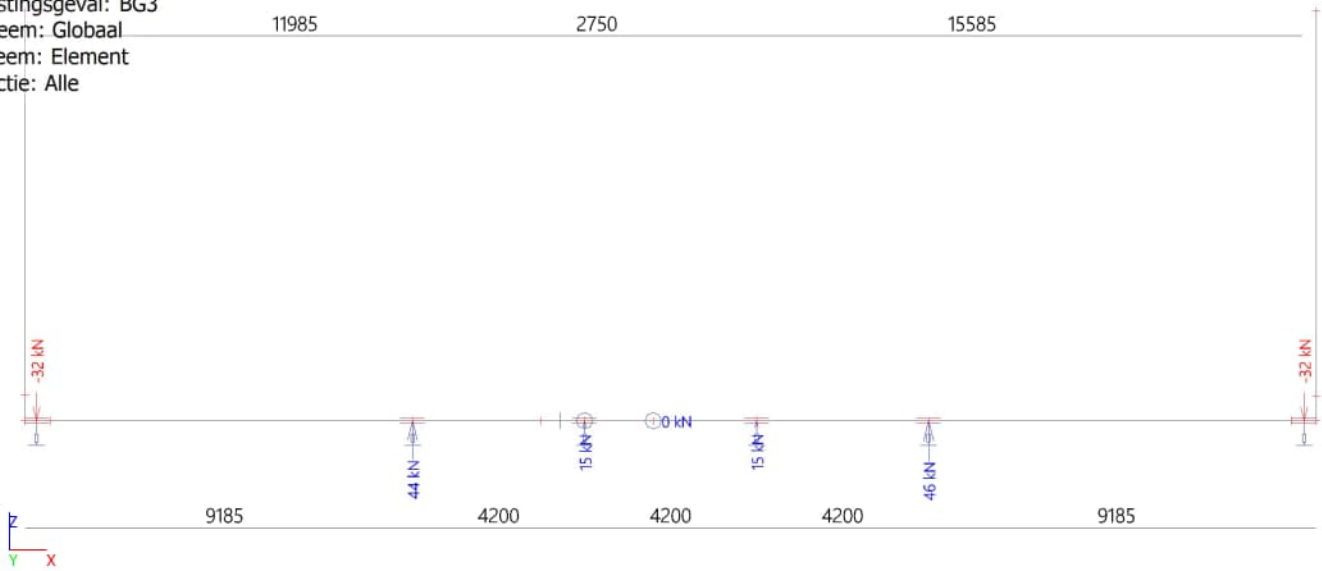


3.2.4. Belastingsgevallen - BG3

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

3.2.4.1. Reacties; R_z

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

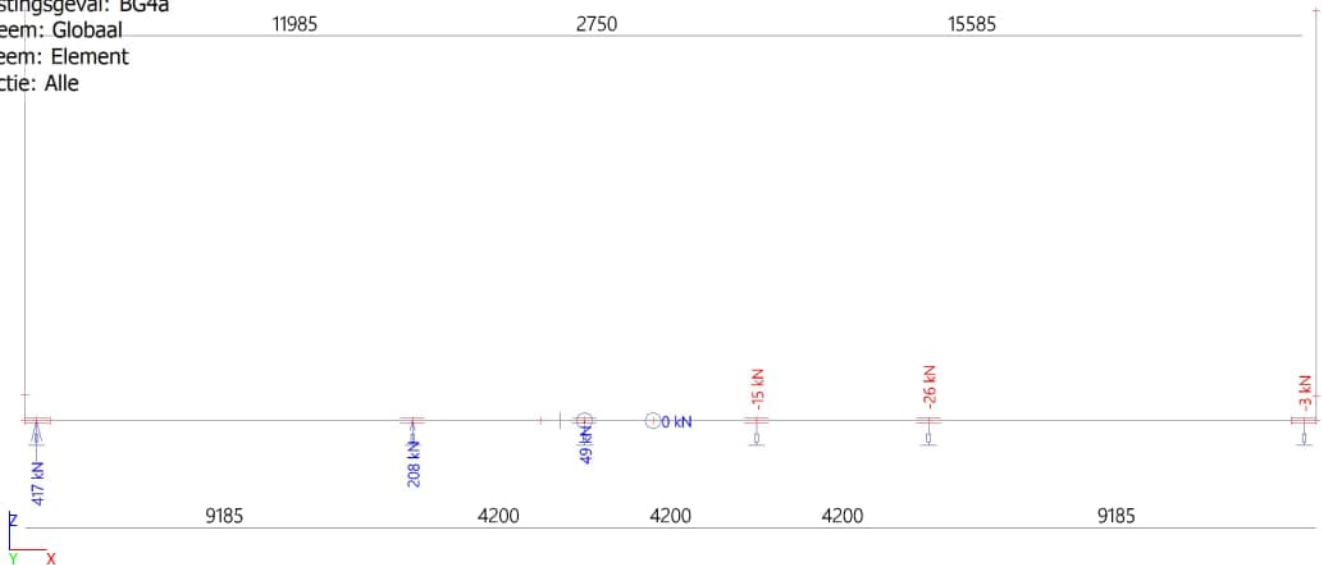


3.2.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

3.2.5.1. Reacties; R_z

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

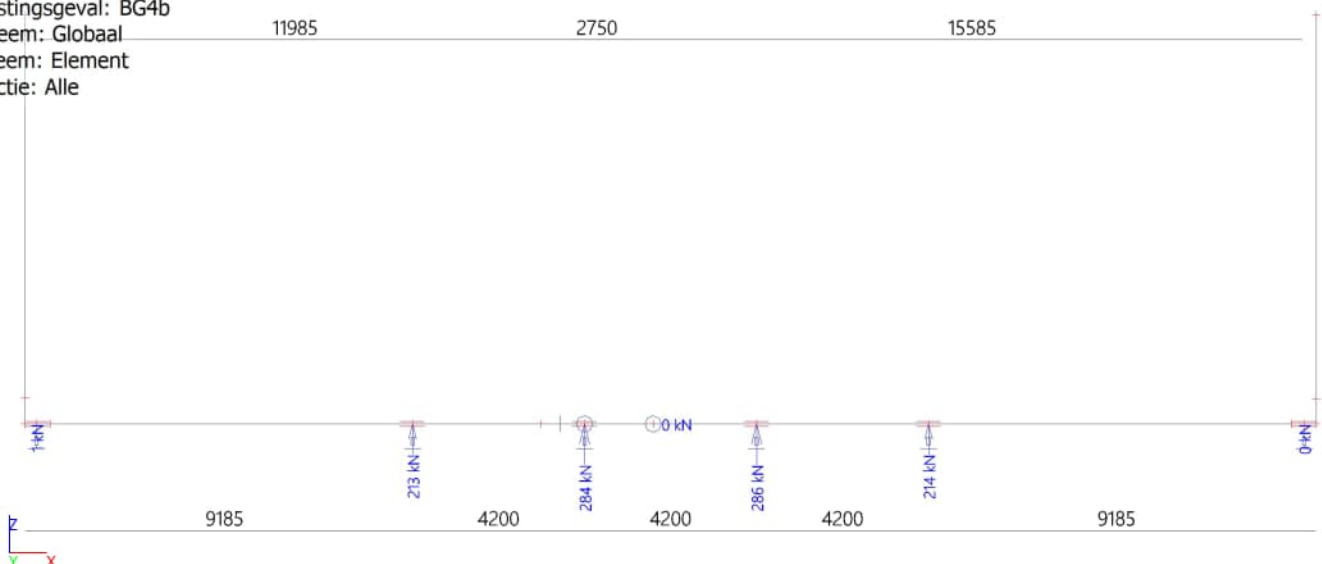


3.2.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

3.2.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4b
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

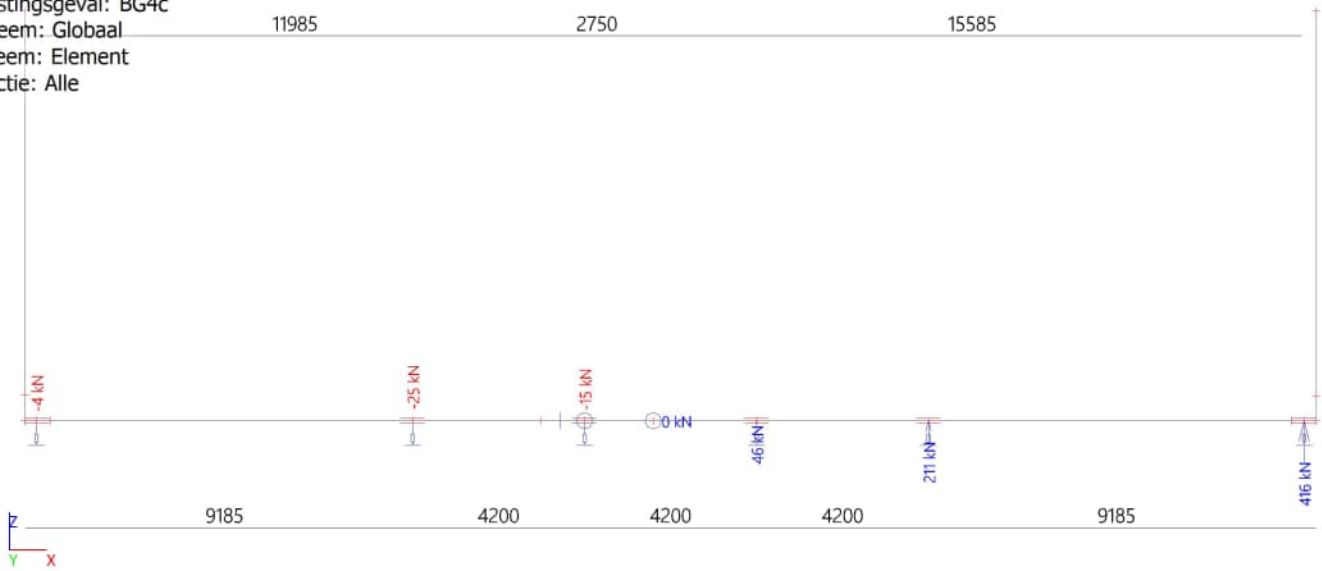


3.2.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

3.2.7.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4c
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



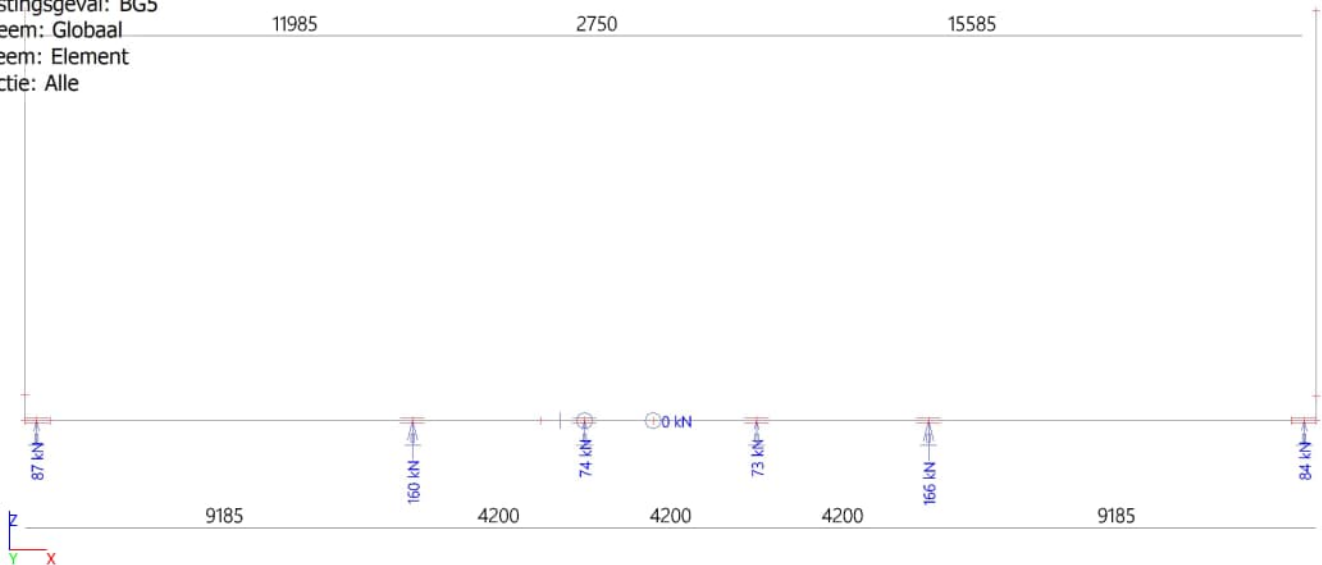
3.2.8. Belastingsgevallen - BG5

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

Project A7 Sneek

3.2.8.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG5
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

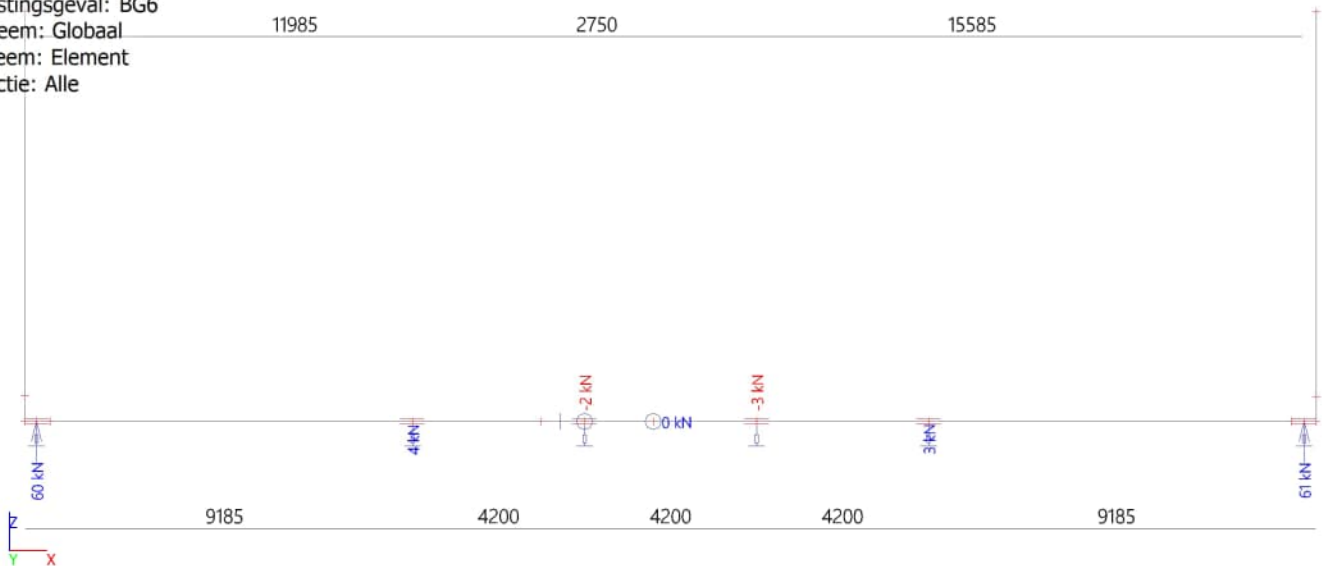


3.2.9. Belastingsgevallen - BG6

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
BG6	Verticale grondwrijving	Permanent	LG1
		Standaard	

3.2.9.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG6
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



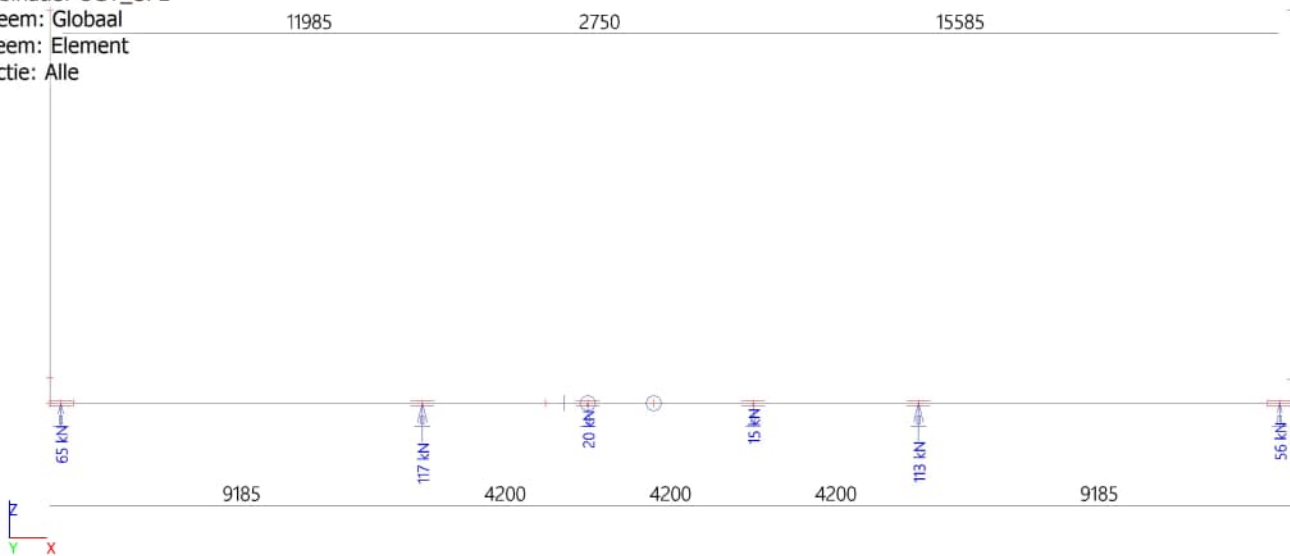
3.3. Combinaties UGT

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

3.3.1.1. Reacties; R_z

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

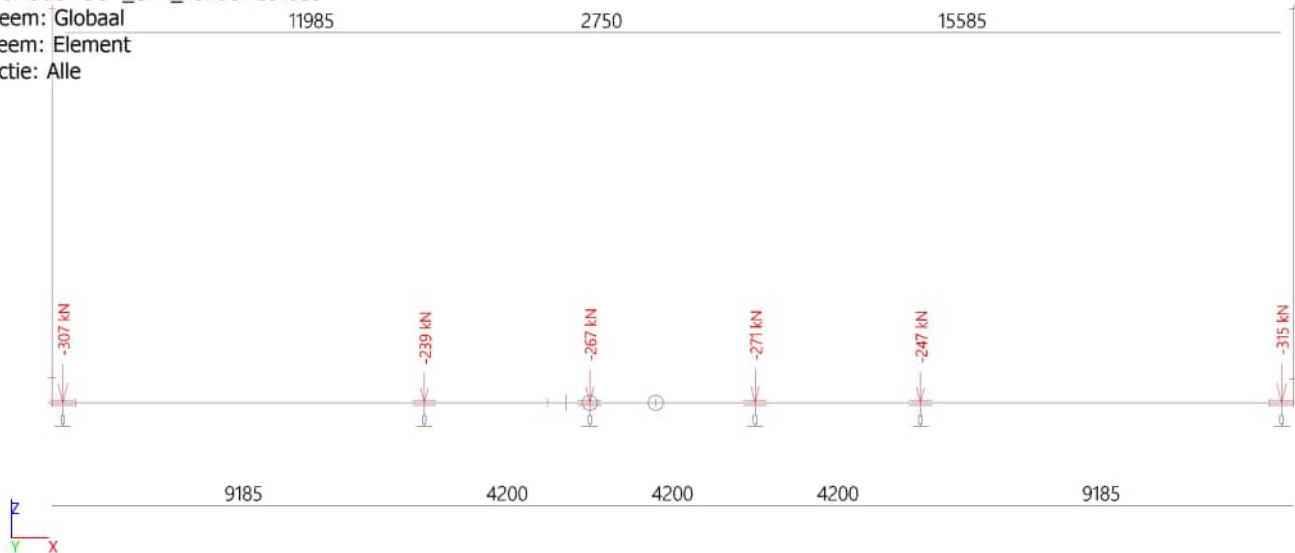


3.3.2. Combinaties UGT - UGT_UPL_zonder ballast

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

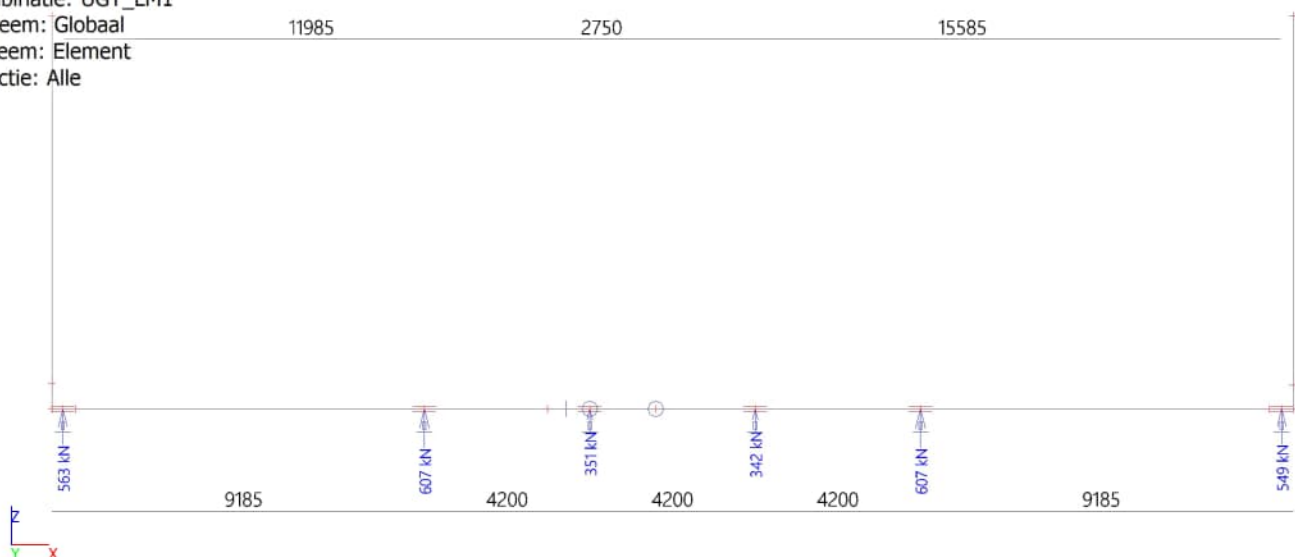


3.3.3. Combinaties UGT - UGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
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_z

Waardes: R_z

Lineaire berekening

Combinatie: UGT_LM1_zonder ballast

Systeem: Globaal

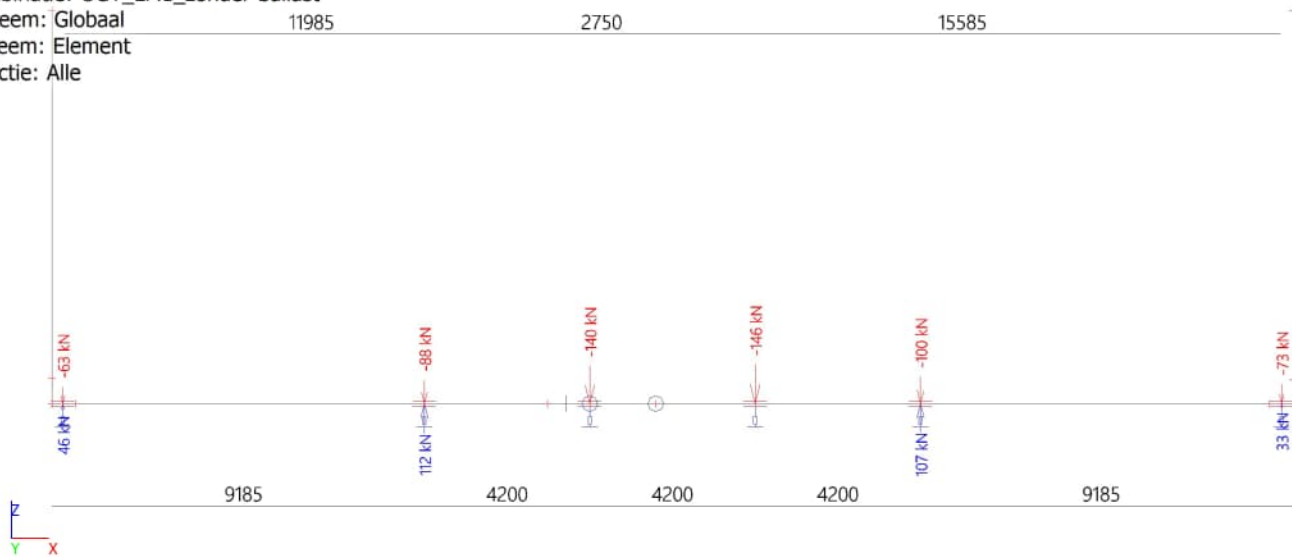
11985

2750

15585

Extreem: Element

Selectie: Alle

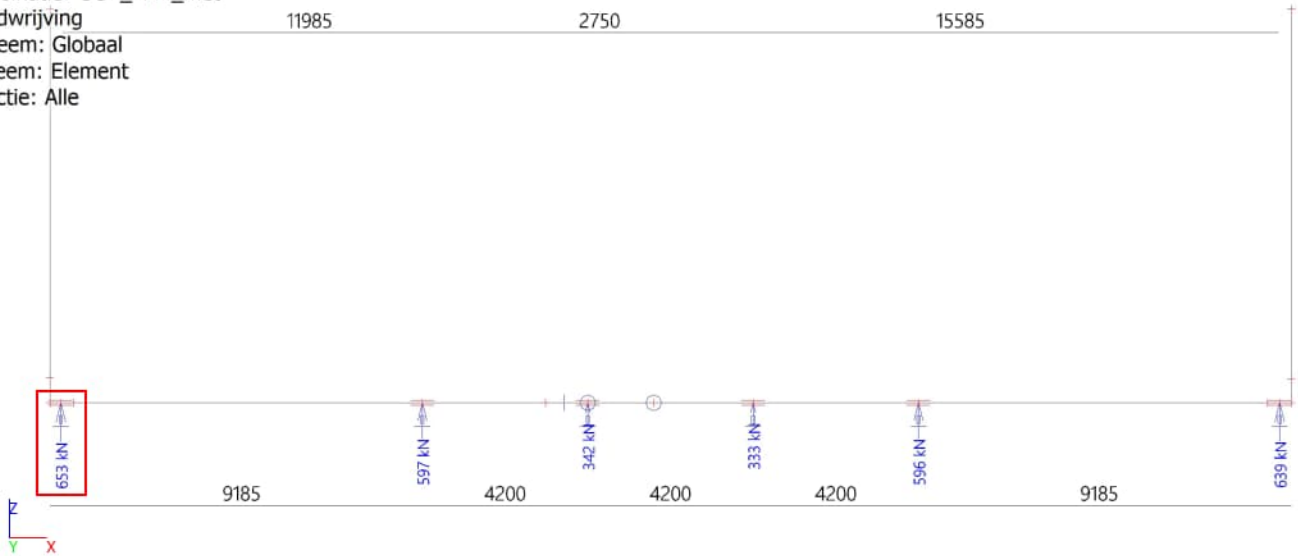


3.3.5. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving

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

3.3.5.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met wandwrijving
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

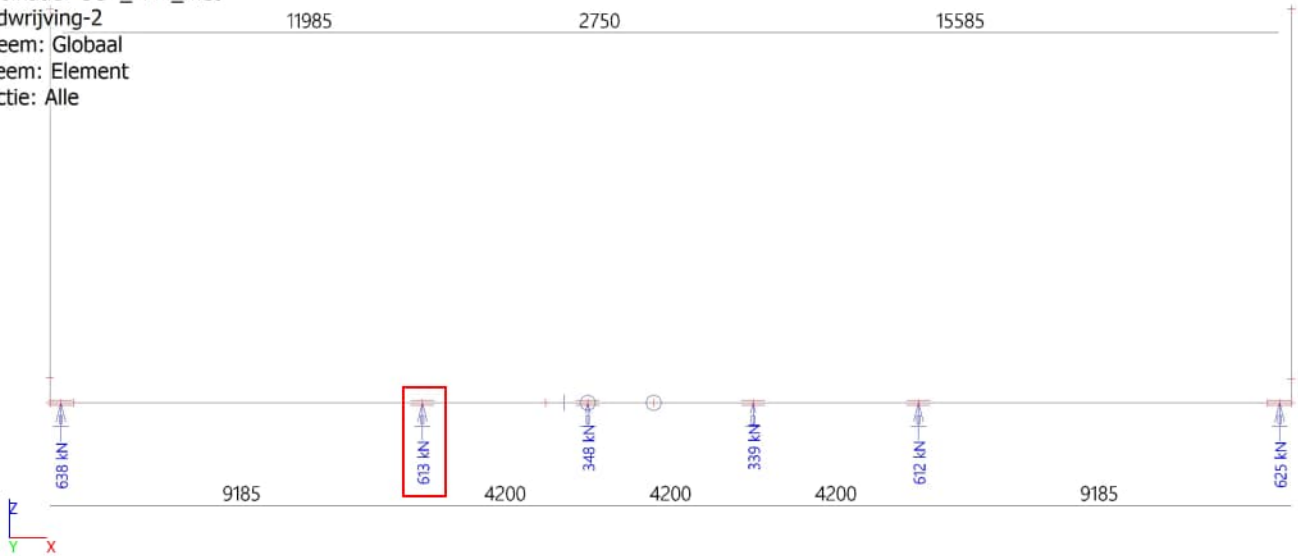


3.3.6. Combinaties UGT - UGT_LM1_met wandwrijving-2

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
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

3.3.6.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: UGT_LM1_met
wandwrijving-2
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle



3.4. Combinaties BGT

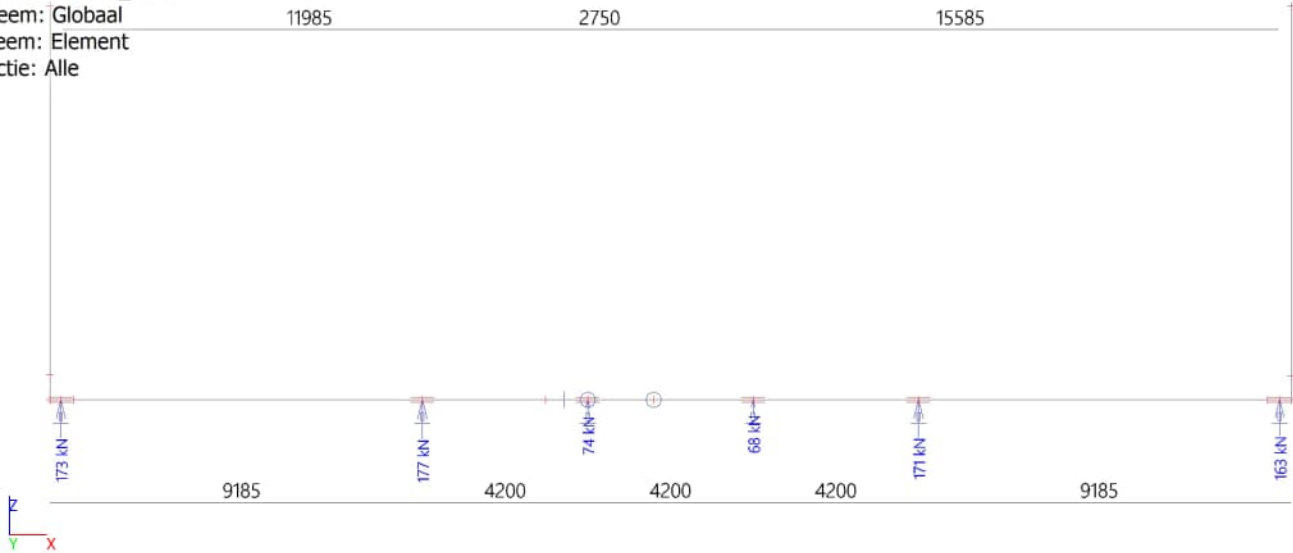
3.4.1. Combinaties BGT - BGT_UPL

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

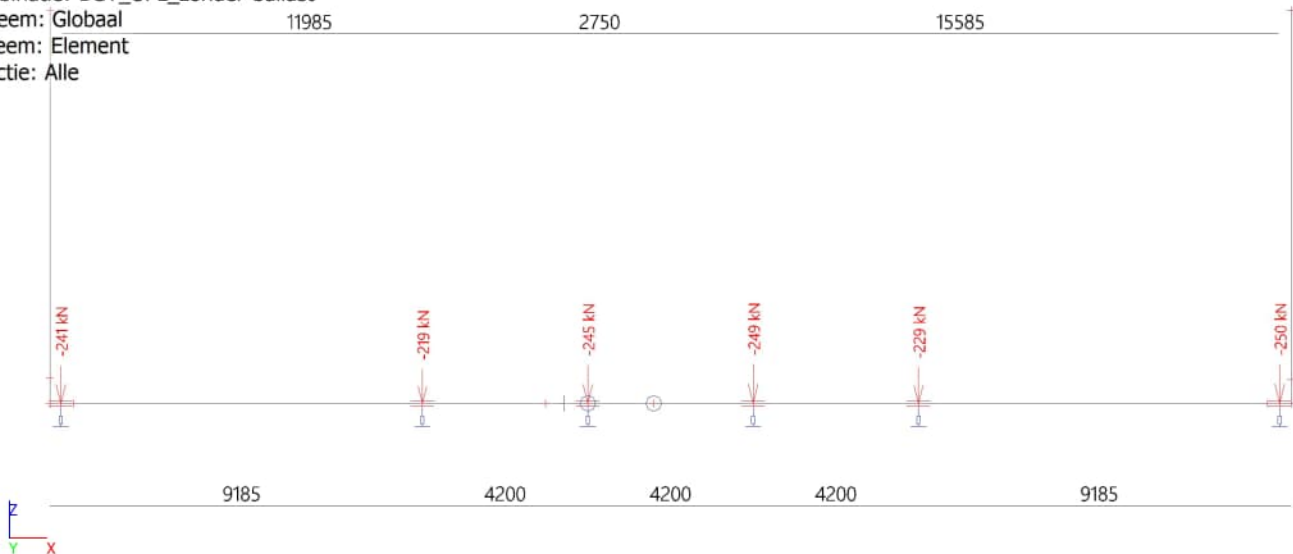


3.4.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

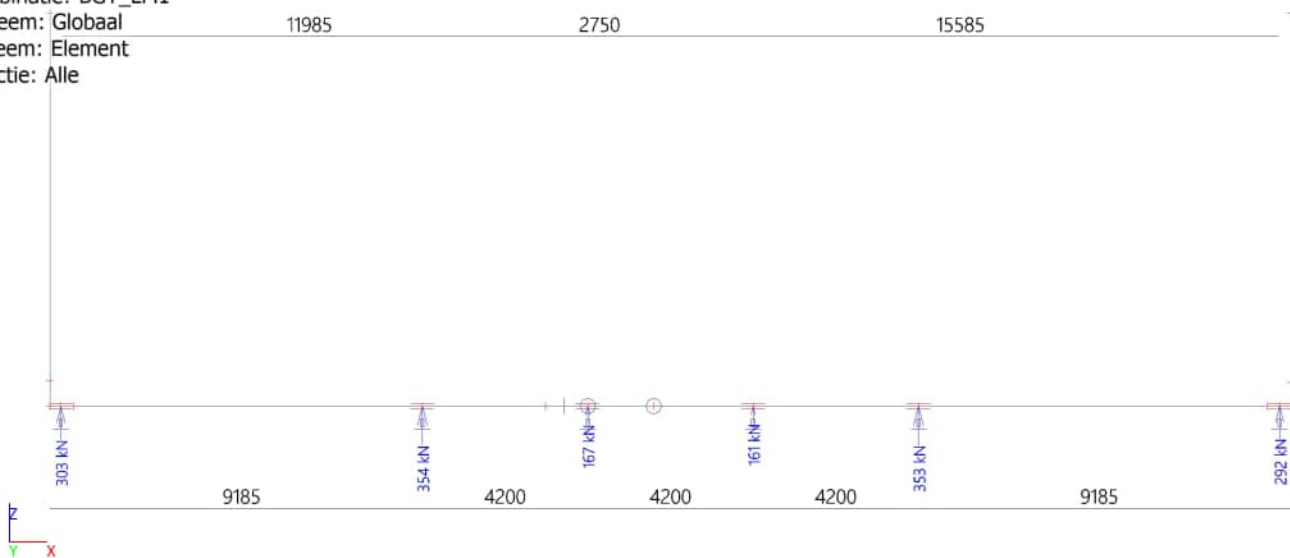


3.4.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: R_z
 Lineaire berekening
 Combinatie: BGT_LM1
 Systeem: Globaal
 Extreem: Element
 Selectie: Alle

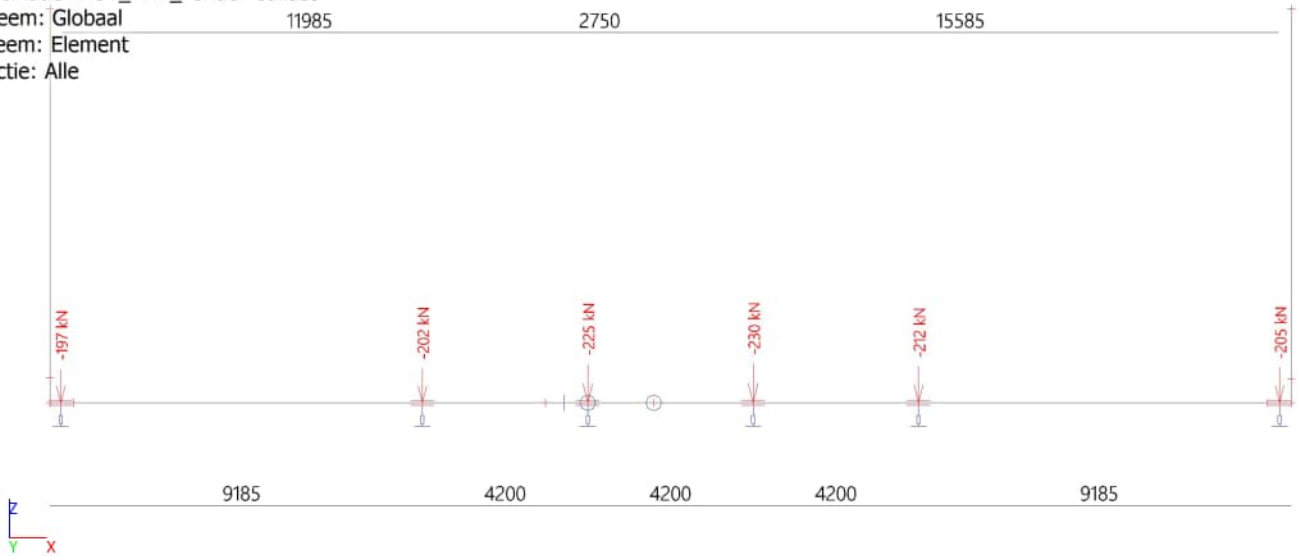


3.4.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast

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_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: BGT_LM1_zonder ballast
Systeem: Globaal
Extreem: Element
Selectie: Alle

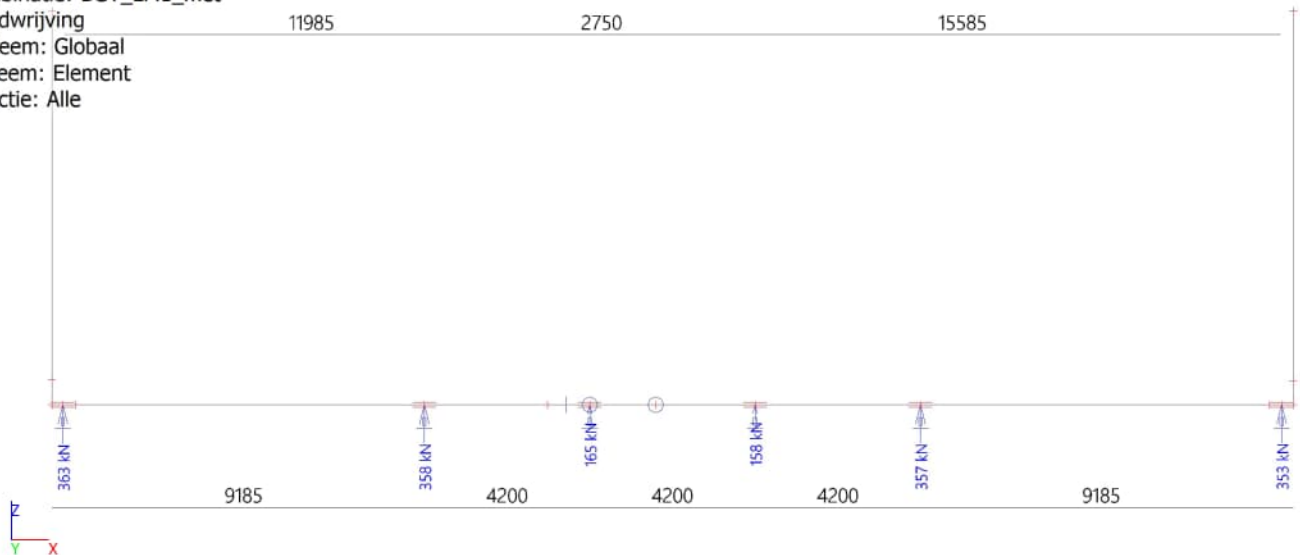


3.4.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandrijving

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

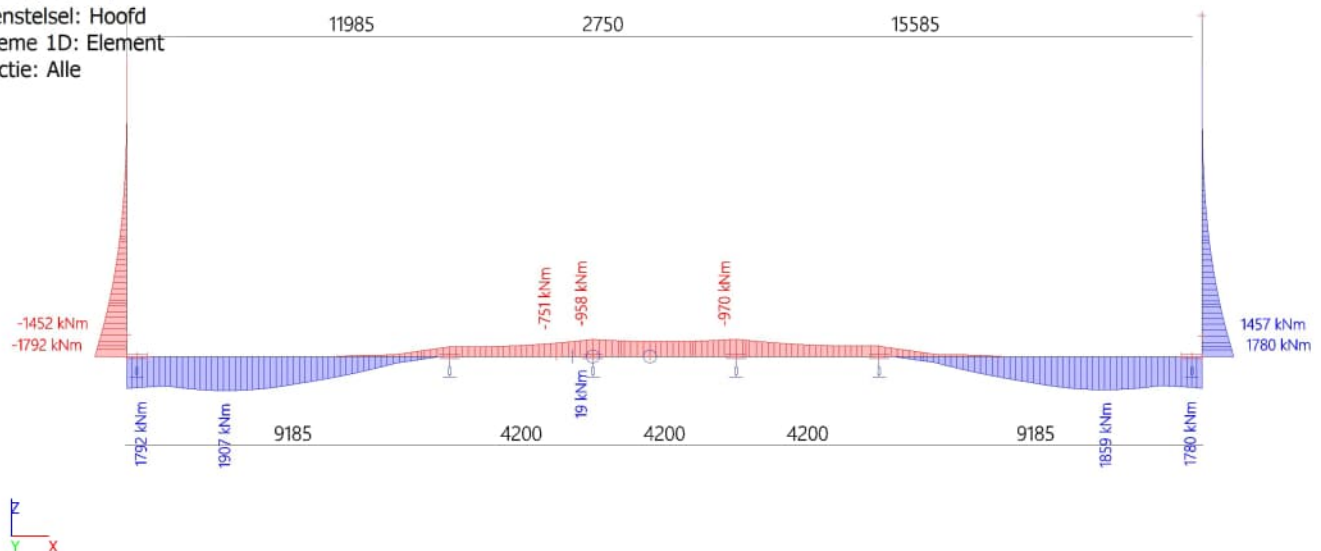
Waardes: R_z
Lineaire berekening
Combinatie: BGT_LM1_met wandwrijving
Systeem: Globaal
Extrem: Element
Selectie: Alle



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

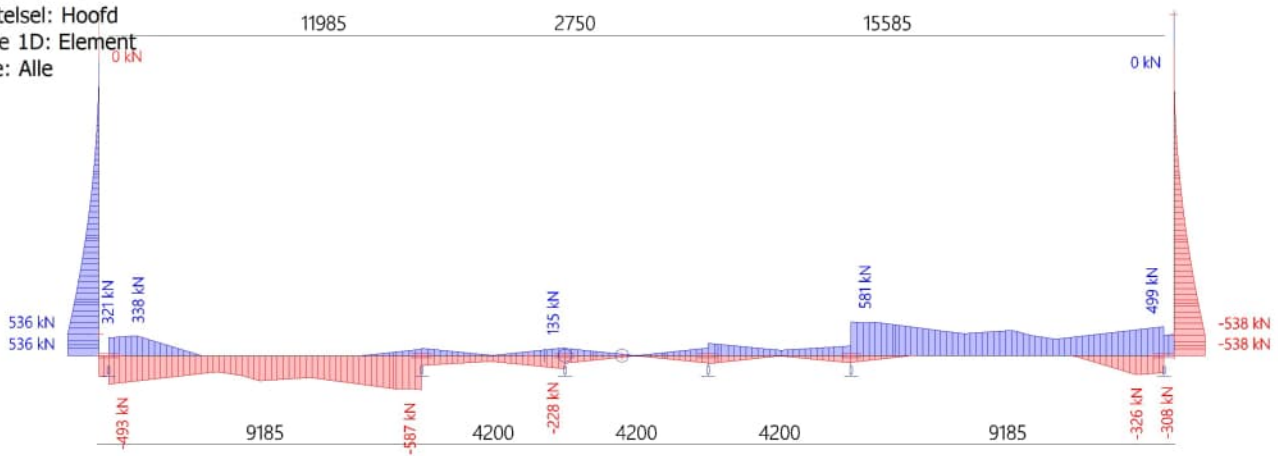
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-326	0	1408	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-607	0	581	0	-595	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-607	0	-128	0	-970	0
S1	13,334	UGT_LM1/3	-607	0	0	0	1859	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	-713	0	0	0	-292	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	125	0	-532	0
S2	1,075-	UGT_LM1/3	-611	0	-228	0	-935	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	135	0	19	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-225	0	-958	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-587	0	-542	0
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	338	0	1433	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-160	0	-751	0
S3	2,226	UGT_LM1/3	-611	0	13	0	1907	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-98	0	1702	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-308	0	1242	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-713	0	499	0	1723	0
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	-190	0	1148	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-713	0	204	0	1780	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	-493	0	1738	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	321	0	1263	0
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-345	0	1161	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-204	0	1792	0
S6	0,600	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S6	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	-538	0	1780	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	-396	0	1251	0
S7	0,635	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S7	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	536	0	-1792	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	394	0	-1260	0
S8	9,354	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S8	8,163	UGT_UPL/4	-17	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S9	9,389	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S9	8,023	UGT_UPL/4	-19	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0

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

4.3. Interne 1D-krachten; V_z

Waardes: V_z
 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 _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S1	15,066	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-326	0	1408	0
S1	6,725+	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-607	0	581	0	-595	0
S1	2,525-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-607	0	-128	0	-970	0
S1	13,334	UGT_LM1/3	-607	0	0	0	1859	0
S1	0,000	UGT_UPL/4	-713	0	0	0	-292	0
S2	1,075+	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	125	0	-532	0
S2	1,075-	UGT_LM1/3	-611	0	-228	0	-935	0
S2	1,075-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	135	0	19	0
S2	1,075-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-225	0	-958	0
S3	8,860-	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-587	0	-542	0

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
S3	0,514	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	338	0	1433	0
S3	11,985	UGT_LM1_met wandwrijving-2/2	-611	0	-160	0	-751	0
S3	2,226	UGT_LM1/3	-611	0	13	0	1907	0
S3	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-98	0	1702	0
S4	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-532	0	-308	0	1242	0
S4	0,312-	UGT_UPL_zonder ballast/6	-713	0	499	0	1723	0
S4	0,312-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-532	0	-190	0	1148	0
S4	0,605	UGT_UPL/4	-713	0	204	0	1780	0
S5	0,280+	UGT_UPL_zonder ballast/6	-716	0	-493	0	1738	0
S5	0,605	UGT_LM1_met wandwrijving/1	-536	0	321	0	1263	0
S5	0,280-	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-536	0	-345	0	1161	0
S5	0,000	UGT_UPL/4	-716	0	-204	0	1792	0
S6	0,600	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S6	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	-538	0	1780	0
S6	0,600	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0
S6	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	-396	0	1251	0
S7	0,635	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S7	0,000	UGT_UPL/4	-198	0	536	0	-1792	0
S7	0,635	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S7	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-355	0	394	0	-1260	0
S8	9,354	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S8	8,163	UGT_UPL/4	-17	0	0	0	0	0
S8	0,000	UGT_UPL/4	-181	0	536	0	-1452	0
S8	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-332	0	394	0	-1009	0
S9	9,389	UGT_UPL/4	0	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_UPL/4	-182	0	-538	0	1457	0
S9	8,023	UGT_UPL/4	-19	0	0	0	0	0
S9	0,000	UGT_LM1_met wandwrijving/5	-333	0	-396	0	1013	0

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

4.5. Interne 1D-krachten; N

Waardes: **N**

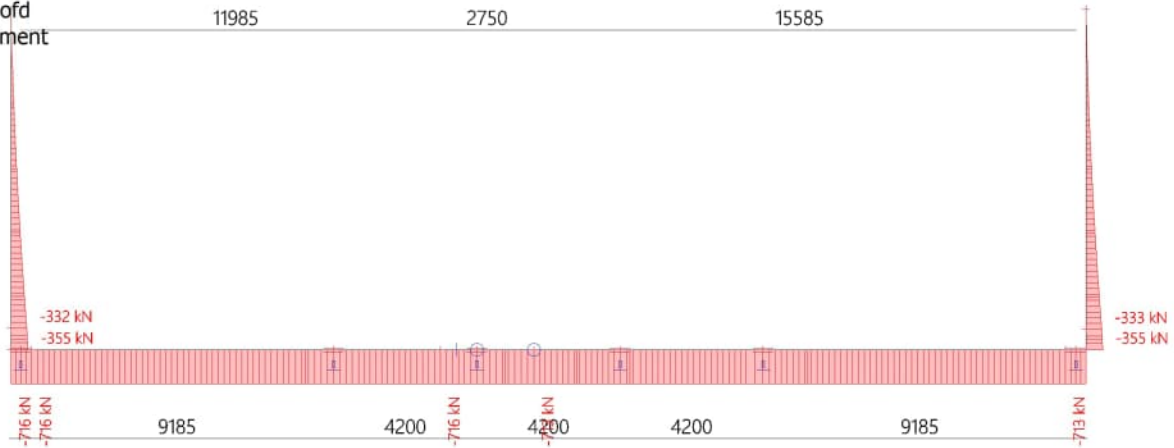
Lineaire berekening

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
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG1	-Z
		Eigen gewicht		

5.1.1.1. 1D-vervormingen; u_z

Waardes: **u_z**

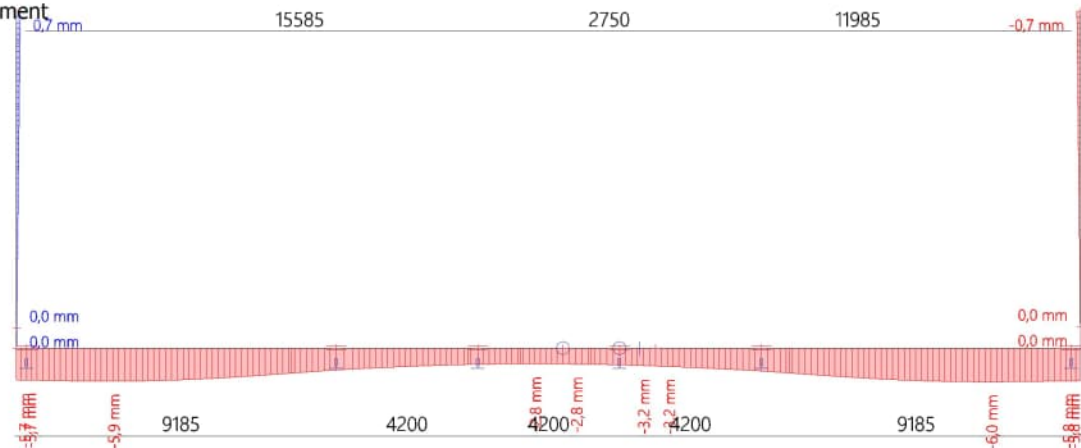
Lineaire berekening

Belastingsgeval: BG1

Assenstelsel: Staaf

Extreme 1D: Element

Selectie: Alle

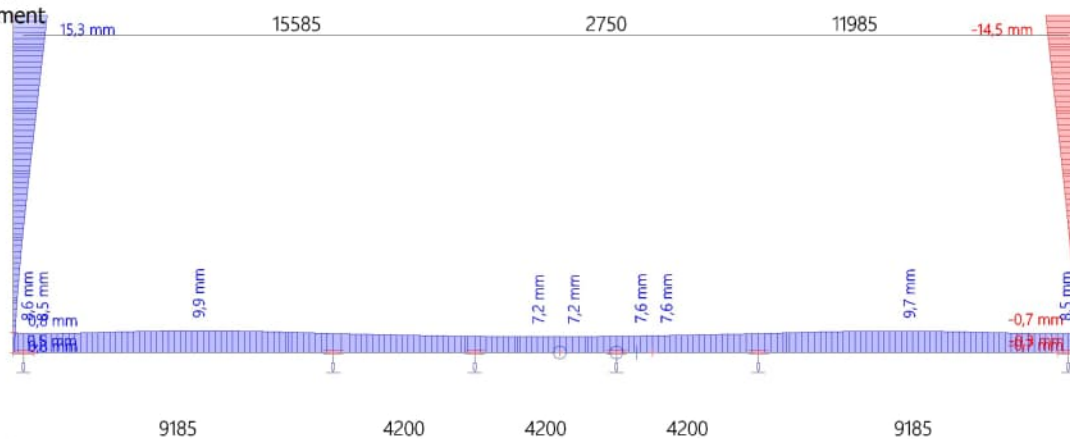


5.1.2. Belastingsgevallen - BG2a

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
Extremes 1D: Element
Selectie: Alle

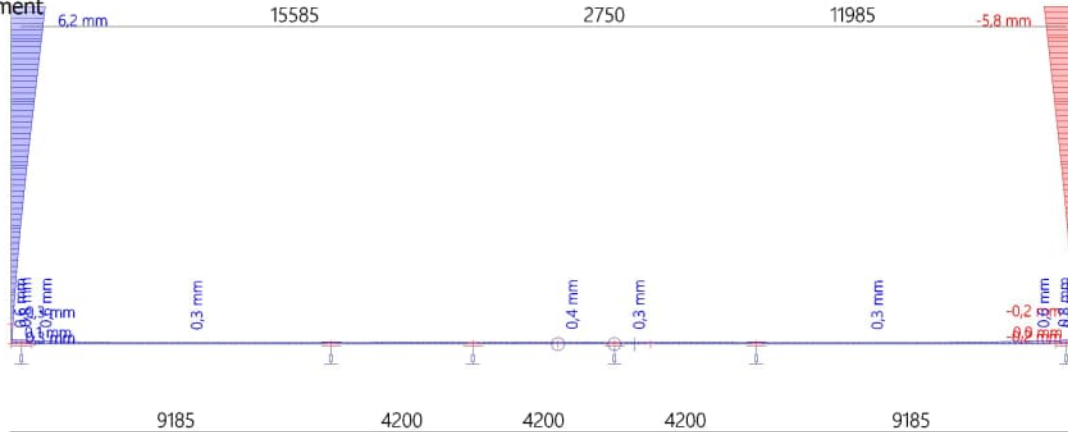


5.1.3. Belastingsgevallen - BG2b

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

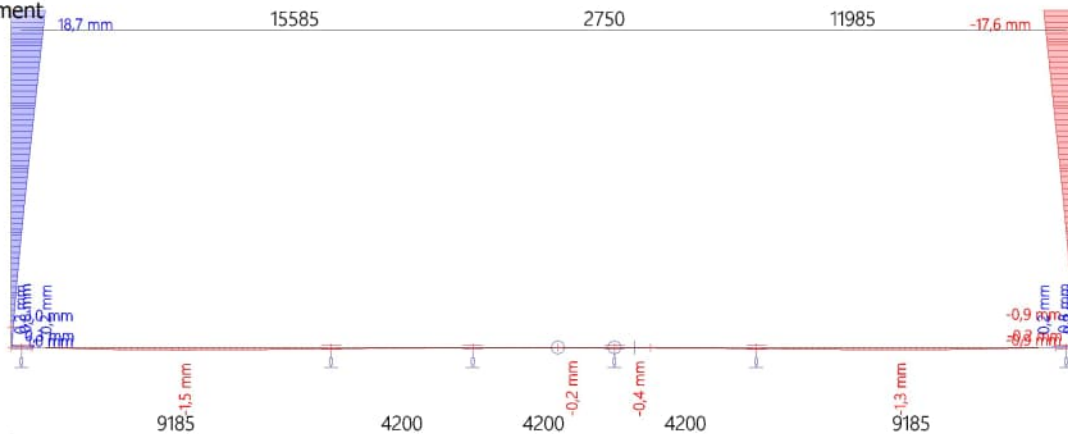


5.1.4. Belastingsgevallen - BG3

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

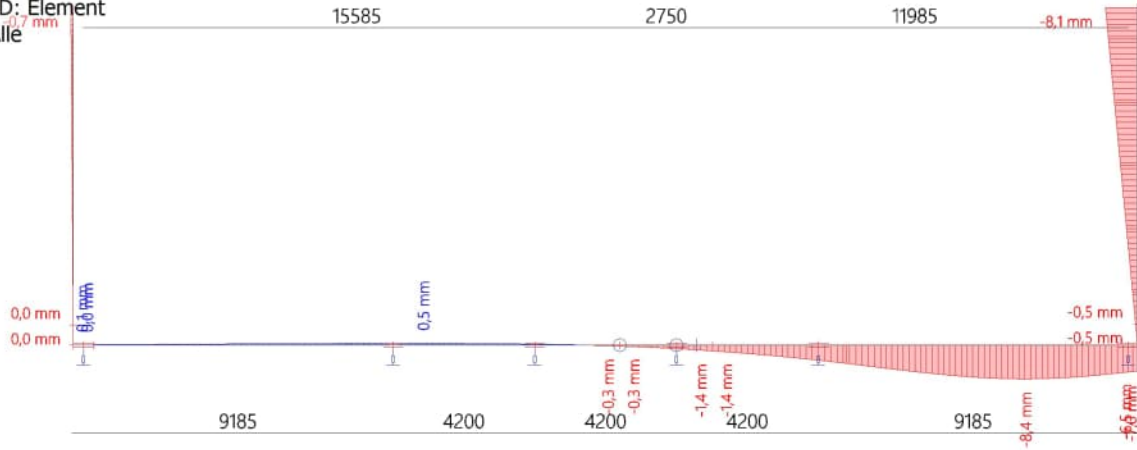


5.1.5. Belastingsgevallen - BG4a

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

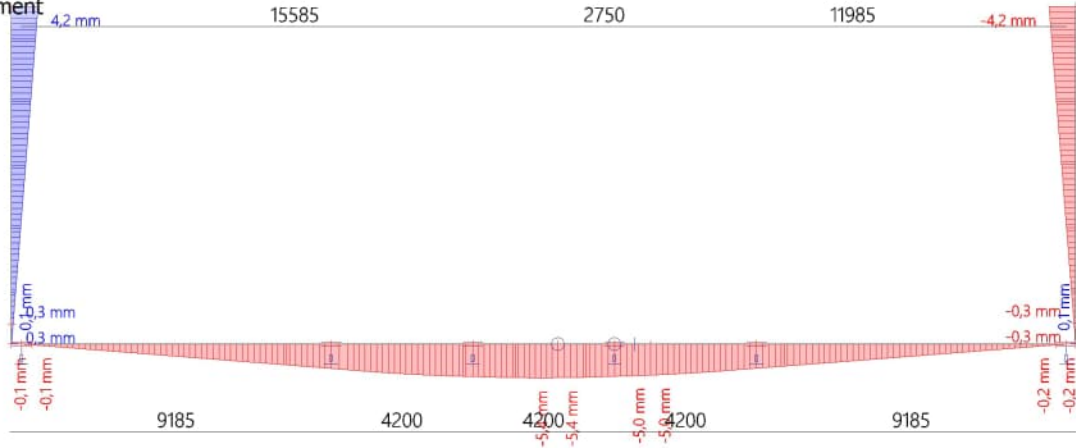


5.1.6. Belastingsgevallen - BG4b

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

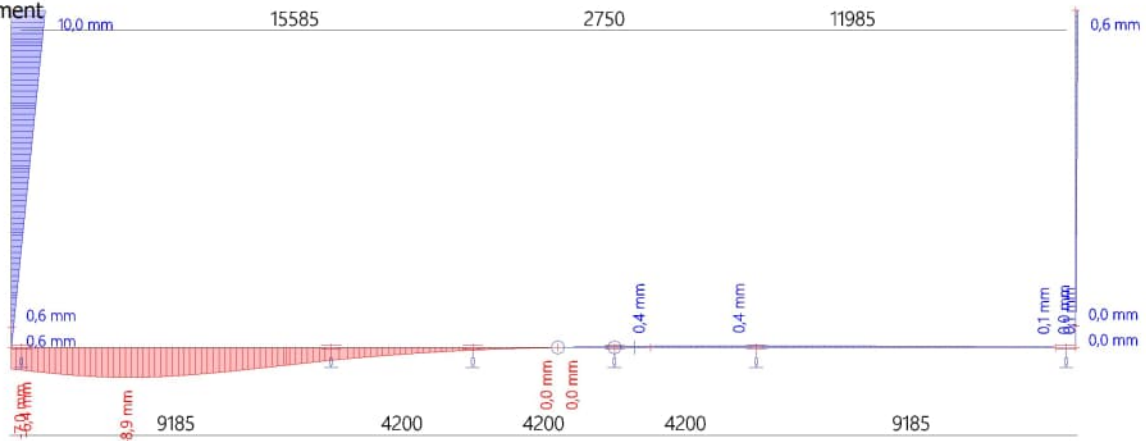


5.1.7. Belastingsgevallen - BG4c

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

5.1.7.1. 1D-vertormingen; u_z

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

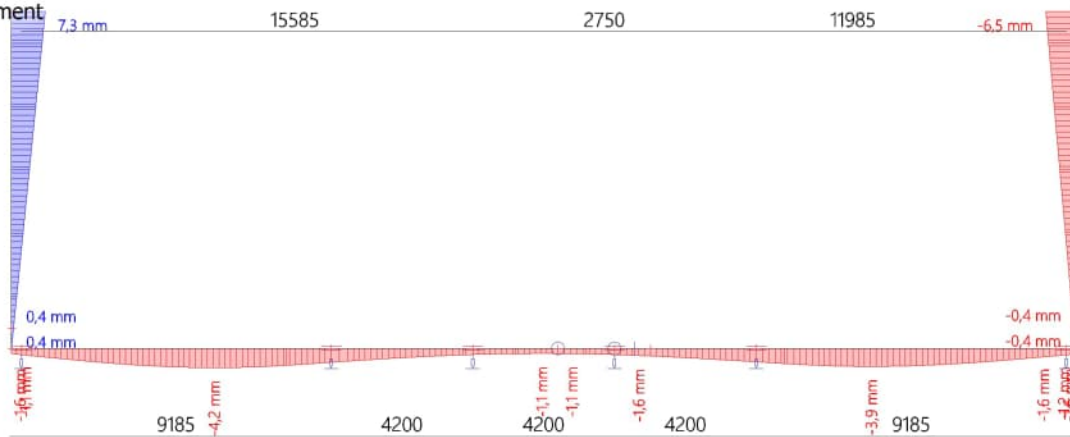


5.1.8. Belastingsgevallen - BG5

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

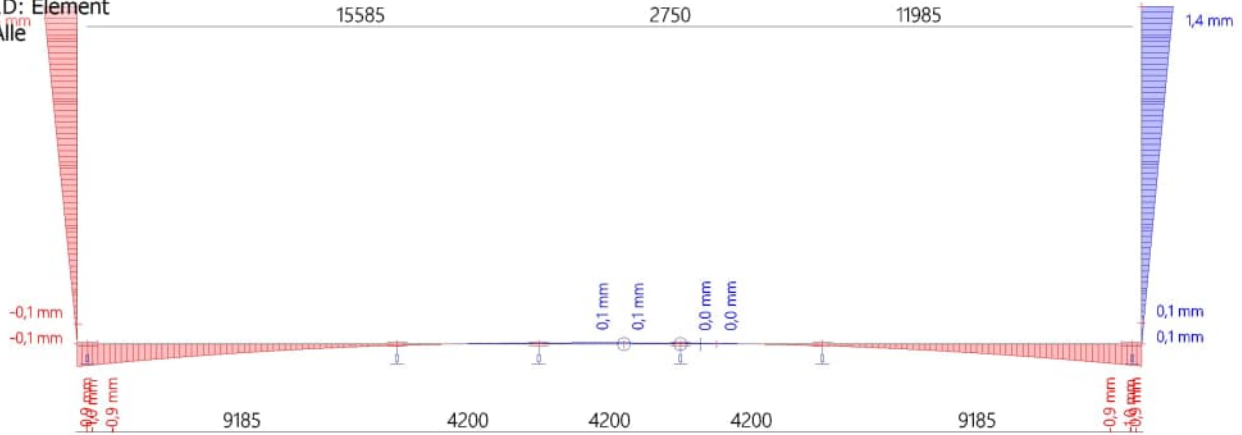


5.1.9. Belastingsgevallen - BG6

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

5.1.9.1. 1D-vervormingen; u_z

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



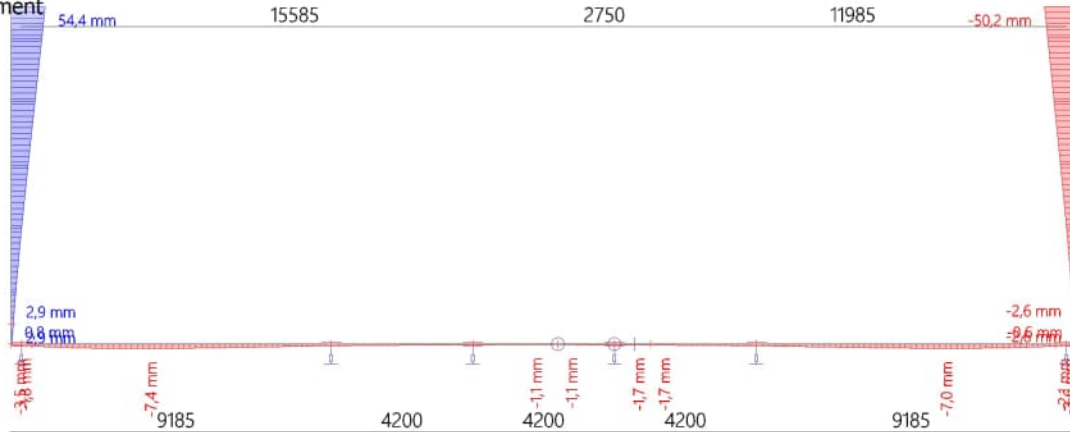
5.2. Combinaties BGT

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

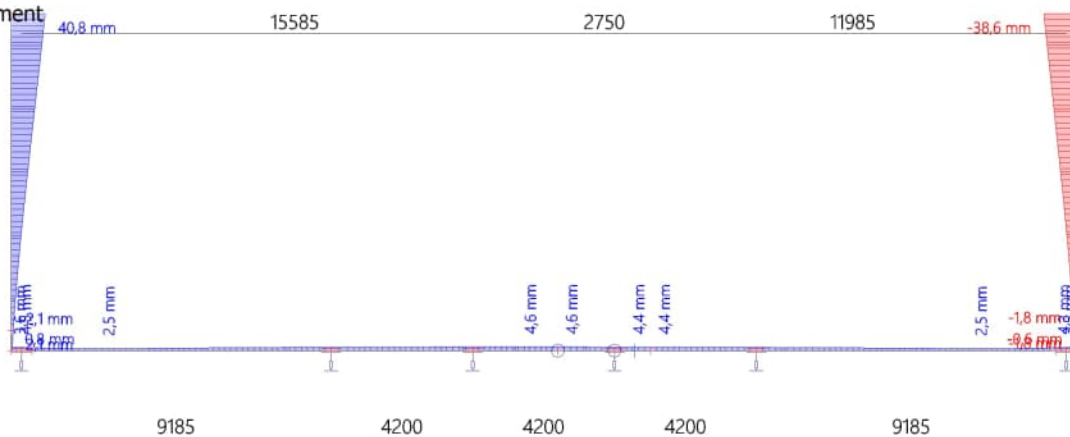


5.2.2. Combinaties BGT - BGT_UPL_zonder ballast

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

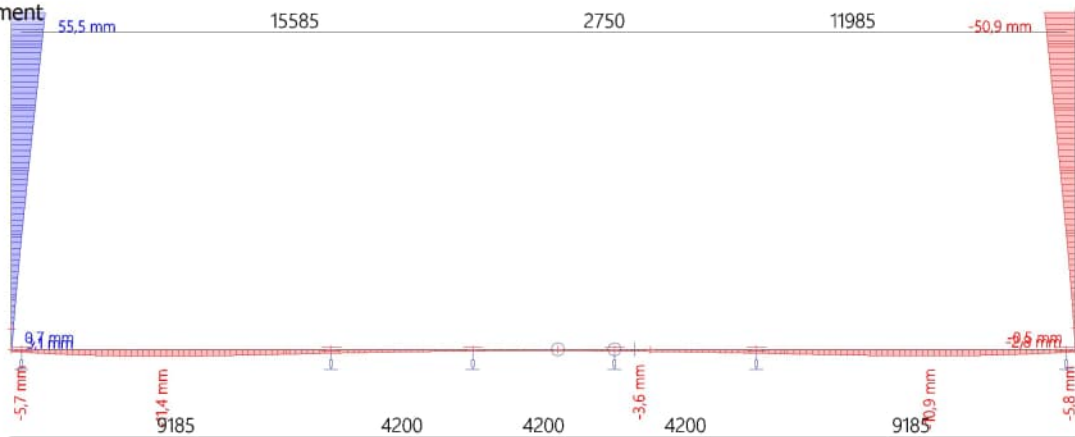


5.2.3. Combinaties BGT - BGT_LM1

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_z

Waardes: u_z
 Lineaire berekening
 Combinatie: BGT_LM1
 Assenstelsel: Staaf
 Extreme 1D: Element
 Selectie: Alle

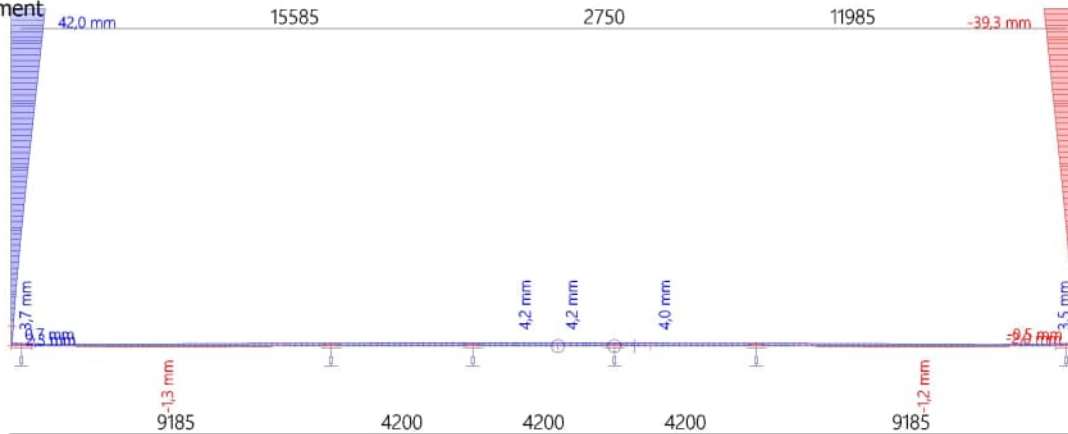


5.2.4. Combinaties BGT - BGT_LM1_zonder ballast

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

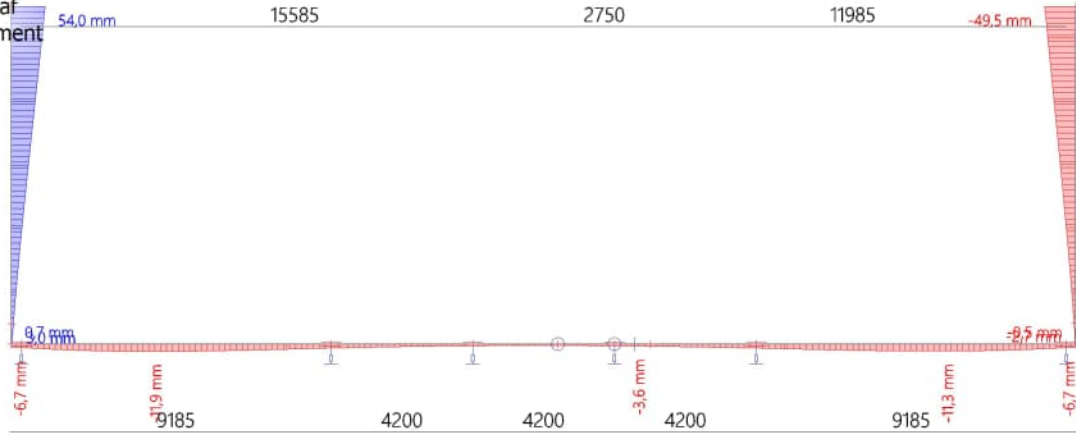


5.2.5. Combinaties BGT - BGT_LM1_met wandwrijving

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-*vervormingen; u_z*

Waardes: u_z
Lineaire berekening
Combinatie: BGT_LM1_met
wandwrijving
Assenstelsel: Staaf
Extreme 1D: Element
Selectie: Alle



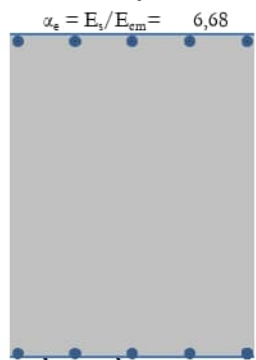
Bijlage 2: Doorsnedetoetsingen

Projectnaam:	A7 Sneek		
Projectnummer:	-	Onderdeel:	Vloer moot 26 bovenwapening

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

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

Eisen				Betonsterkteklasse	C20/25	$\gamma_c = 1,5$
$w_{max} =$	0,40 mm	Waterdicht	nee	$f_{ck} =$	20 N/mm ²	$\alpha_{cc} = 1,00$
Levensduur =	100 jaar	Kwaliteitsborging	nee	$f_{cd} =$	13,3 N/mm ²	$\alpha_{ct} = 1,00$
Constructieklasse =	5 factor belastingduur	$k_t =$	0,4	$f_{ctd} =$	1,03 N/mm ²	
		$k_x =$	1 nee	$f_{ctreff} =$	2,21 N/mm ²	
				$E_{cm} =$	29962 N/mm ²	
Betondoorsnede				Betonstaalsoort	FeB400	$\gamma_s = 1,15$
Hoogte h =	1460 mm	$\Delta c_{dev} =$	5 mm	$f_{yk} =$	400 N/mm ²	
Breedte b =	1000 mm			$f_s =$	348 N/mm ²	
				$E_s =$	200000 N/mm ²	
Trekzijde	Geen risico op corrosie of aantasting					
Milieuklasse	XC0 Zeer droog					
Betondekking c =	30 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 =	30 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			
Belastingen						
Explosie/stoot/botsing?	nee					
Belastingduur	Langdurende belasting					
$M_E =$	0,0 kNm	$N_E =$	0 kN	EA =	4,498E+10 N	$W_t = 3,818E+08 \text{ mm}^3$
$M_{Ed} =$	1493,0 kNm	$N_{Ed} =$	-719 kN (druk)	y =	730,0 mm	E = 30676 N/mm ²
				EI =	8,350E+15 Nmm ²	



Toegepaste wapening	Trekzijde			Drukzijde		
	ϕ	h.o.h.	A_s	ϕ	h.o.h.	A_s
staven laag 1	28	- 200	= 3079 mm ²	28	- 200	= 3079 mm ²
staven laag 2	0	- 0	= 0 mm ²	0	- 0	= 0 mm ²
			$A_{s,tot} = 3079 \text{ mm}^2$			$A_{s,tot} = 3079 \text{ mm}^2$
afstand tussen laag 1 en laag 2			z = 0 mm			z = 0 mm
			nuttige hoogte d = 1416 mm			d = 44 mm

Controle wapening conform art. 6.1 art. 7.3 en hoofdstuk 9	(wapening met hoge aanhechting)					
$A_{s,req,d} =$	1976 mm ² (excl. A_s')	$A_{s,min,2} =$	2470 mm ² art. 9.2.1.1 (1)	$A_{s,min,3} =$	52 mm ² art. 7.3.2. (2)	
$x_u =$	102,62 mm	$A_{s,min,1} =$	950 mm ² art. 9.2.1.1 (1)			
art. 9.2.1.1 (3) $A_{s,max} =$	58400 mm ²	$A_{s,min,ges} =$	950 mm ²			
		$A_{s,trek,tot} =$	3079 mm ²	→	accord	
$M_{Rd} > M_{Ed} ==>$	1969 kNm >	1493 kNm		→	accord	

Berekening van rekken $\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ 7.3.4					
$\sigma_s =$	0,00 N/mm ²	$\rho_{p,eff} = A_s / A_{c,eff} =$	0,0280	$x_{rep} =$	5,00 mm
$\sigma_{s,tot} = \sigma_s + \Delta \sigma_s =$	0 + 0	$A_{c,eff} =$	110000 mm ²		
$A_{c,eff} = b \times h_{c,eff} \rightarrow$	b = 1000 mm	$A_{s,tot,eff} =$	3079 mm ²		
	$h_{c,eff,min} = 110 \text{ mm}$				
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - (k_t \cdot f_{ct,eff} / \rho_{p,eff}) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \rho_{p,eff})) / E_s \geq 0,6 \cdot \sigma_s / E_s$					
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} =$	0,00E+00	<	3,00E-09	→	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = 3,00E-09$

Berekening van scheurafstand 7.3.4					
$\phi_{s,q} =$	28,0 mm	$s_{toel} = 5 \cdot (c + \phi_{s,q} / 2) =$	410 mm	$s_{max,w} = 200,0 \text{ mm} \rightarrow$	$s_{r,max} = k_3 c + k_1 k_2 k_4 \phi_{s,q} / \rho_{p,eff}$
$s_{r,max} = k_3 c + k_1 k_2 k_4 \phi_{s,q} / \rho_{p,eff} / \min(15 \phi_s / (50 - 0,8 \cdot f_{ck}) / \phi$	$k_1 = 0,80$	$k_2 = 0,50$	$k_3 = 3,4$	$k_4 = 0,425$	$s_{r,max} = 272,1 \text{ mm}$

Berekening van scheurwijdtes 7.3.4					
$w_k = s_{r,max} (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) =$	272 x	3,00E-09 =	0,00 mm		
$w_{toel} = w_{max} \times k_x$	$k_x = c_{toeg} / c_{nom} = 0,91$	$w_{toel} =$	0,40 x	0,91 =	0,36 mm
	$w_k = 0,00 \text{ mm}$	<	$w_{toel} = 0,36 \text{ mm}$	→	accord

Projectnaam:	A7 Sneek		
Projectnummer:	-	Onderdeel:	Vloer moot 26 onderwapening

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

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

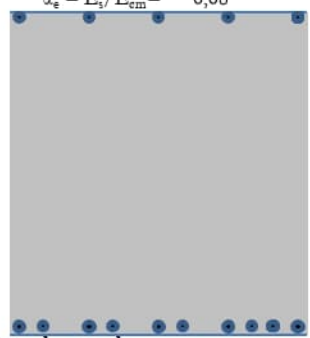
Eisen				Betonsterkteklasse	C20/25	$\gamma_c = 1,5$
$w_{max} =$	0,40 mm	Waterdicht	nee	$f_{ck} =$	20 N/mm ²	$\alpha_{cc} = 1,00$
Levensduur =	100 jaar	Kwaliteitsborging	nee	$f_{cd} =$	13,3 N/mm ²	$\alpha_{ct} = 1,00$
Constructieklasse =	5	factor belastingduur	$k_t = 0,4$	$f_{ctd} =$	1,03 N/mm ²	
			$k_x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

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

Trekzijde	Geen risico op corrosie of aantasting			
Milieuklasse	XC0	Zeer droog		
Betondekking c =	30 mm	$c_{min,b}$	$c_{min,dur} < 10$ mm	
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 =	30 mm	$c_{min,b}$	$c_{min,dur} < 10$ mm	
Verdeelwapening =	0 mm	28	15	10 mm
			$c_{min} = 28$ mm	
dekkingstoetslag	0 mm	$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} =$	33 mm	

Belastingen				
Explosie/stoot/botsing?	nee			
Belastingduur	Langdurende belasting			
$M_E =$	0,0 kNm	$N_E =$	0 kN	
$M_{Ed} =$	2325,0 kNm	$N_{Ed} =$	-837 kN (druk)	



E-zware doorsnede			
EA =	3,799E+10 N	$W_t =$	2,801E+08 mm ³
y =	588,3 mm	E =	31392 N/mm ²
EI =	4,937E+15 Nmm ²		

Toegepaste wapening		Trekzijde		Drukzijde
	ϕ	h.o.h.	A_s	ϕ
staven laag 1	32	- 200	= 4021 mm ²	28
staven laag 2	28	- 200	= 3079 mm ²	0
			$A_{s,tot} = 7100$ mm ²	$A_{s,tot} = 3079$ mm ²
afstand tussen laag 1 en laag 2			z = 0 mm	z = 0 mm
			nuttige hoogte d = 1155 mm	d = 44 mm

Controle wapening conform art. 6.1 art. 7.3 en hoofdstuk 9				(wapening met hoge aanhechting)
$A_{s,req,d} =$	4860 mm ² (excl. A_s')	$A_{s,min,2} =$	6075 mm ²	art. 9.2.1.1 (1)
$x_u =$	223,57 mm	$A_{s,min,1} =$	995 mm ²	art. 9.2.1.1 (1)
art. 9.2.1.1 (3) $A_{s,max} =$	48000 mm ²	$A_{s,min,ges} =$	995 mm ²	
		$A_{s,trek,tot} =$	7100 mm ²	→ accord
$M_{Rd} > M_{Ed} ==>$	3113 kNm >	2325 kNm		→ accord

Berekening van rekken	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$	7.3.4	
$\sigma_s =$	0,00 N/mm ²	$\rho_{p,eff} = A_s/A_{c,eff} =$	0,0629
$\sigma_{s,tot} = \sigma_s + \Delta\sigma_s =$	0 + 0 =	0 N/mm ² <	400 N/mm ²
$A_{c,eff} = b \times h_{c,eff} \rightarrow$	b = 1000 mm	$A_{c,eff} =$	112832 mm ²
	$h_{c,eff,min} = 113$ mm	$A_{s,tot,eff} =$	7100 mm ²
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = (\sigma_s - (k_t \cdot f_{ct,eff} / \rho_{p,eff})) \cdot (1 + \alpha_e \cdot \rho_{p,eff}) / E_s$	\geq	0,6 * σ_s / E_s	
$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} =$	0,00E+00	<	3,00E-09
		→	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = 3,00E-09$

Berekening van scheurafstand 7.3.4			
$\phi_{s,q} =$	30,1 mm	$s_{toel} = 5 \cdot (c + \phi_{s,q} / 2) =$	410 mm >
$s_{r,max} = k_3 \cdot c + k_1 \cdot k_2 \cdot k_4 \cdot \phi_{s,q} / \rho_{p,eff} / \min(15 \cdot \phi_s / (50 - 0,8 \cdot f_{ck}) / \phi$	$k_1 = 0,80$	$k_2 = 0,50$	$k_3 = 3,4$
			$k_4 = 0,425$
			$s_{r,max} = 183,4$ mm

Berekening van scheurwijdtes 7.3.4			
$w_k = s_{r,max} (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}) =$	183 x	3,00E-09 =	0,00 mm
$w_{toel} = w_{max} \times k_x$	$k_x = c_{toeg} / c_{nom} = 0,81$	$w_{toel} = 0,40$ x	0,81 = 0,32 mm
	$w_k = 0,00$ mm	<	$w_{toel} = 0,32$ mm
		→	accord

Project: A7 Sneek
 Onderdeel: Vloer moot 26
 Projectcode:
 Datum: 23-1-2023
 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	1440	[mm]		A_c	1.440.000	[mm ²]		
b_w	1000	[mm]	minimale breedte		d	1396	[mm]	nuttige hoogte
c	30	[mm]	dekking op beugel		z	1256	[mm]	≈ 0,9d
Verlopende hoogte onderzijde								
φ_p	0,00	[°]	(+) hoogte neemt toe (-) hoogte neemt af					
Hoofdwapening								
\emptyset	28	x	5,0000	A_s	3,079	[mm ²]	ρ_1	0,002
\emptyset		x		A_s	0	[mm ²]	$A_{s,tot}$	3,079 [mm ²]
\emptyset		x		A_s	0	[mm ²]		
\emptyset		x		A_s	0	[mm ²]		
afstand tussen lagen	0	[mm]						
Beugelwapening								
\emptyset	0	[mm]	diameter beugelwapening	Extra snedes (eventueel)		\emptyset		diameter beugelwapening
s	200	[mm]	hoh beugelwapening	s		[mm]		hoh beugelwapening
aantal snedes	2			aantal snedes				
A_{sw}	0	[mm ² /m ¹]		A_{sw}	0	[mm ² /m ¹]		
$A_{sw,tot}$	0	[mm ² /m ¹]						
θ	45,0	[°]	hoek drukdiagonaal	$\cot \theta$	1,00		$V_{Rd,s} = V_{Rd,max}$	θ - [°]
α	90,0	[°]	hoek beugelwapening		45,0	[°]	$V_{Ed} = V_{Rd,max}$	θ - [°]
Betonstaalsoort	FeB400		γ_s	1,15	f_{ywd}	348	[N/mm ²]	
Belastingen								
V_{Ed}	603	[kN]	N_d	-723	[kN]	druk	σ_{cp}/f_{cd}	0,04
V_{cdd}, V_{vd}	0	[kN]	T_{Ed}	0	[kNm]		$\sigma_{cp,6.2.3}$	0,50 [N/mm ²]
$V_{Ed,tot}$	603	[kN]	$V_{Ed,max,\beta} (6.5)$	5.137	[kN]		α_{cw}	1,04
Materialen								
f_{ck}	20,00	[N/mm ²]	γ_c	1,50	$f_{ctk,0.05}$	1,55	[N/mm ²]	v 0,552
f_{cd}	13,33	[N/mm ²]			f_{ctd}	1,03	[N/mm ²]	v_1 0,552
Weerstand van de doorsnede zonder wapening								
$C_{Rd,c}$	0,12		k_{cap}	1,2	$\sigma_{cp,6.2.2}$	0,50	[N/mm ²]	k 1,38
$V_{Rd,c}$	656	[kN]			V_{min}	0,395	[N/mm ²]	k_1 0,15
$V_{Rd,c,min}$	656	[kN]						
u	4880	[mm]	buitenontrek dwarsdoorsnede	b_k	705	[mm]	$b_w - t_{ef,i}$	
$t_{ef,i}$	295	[mm]	effectieve wanddikte	h_k	1145	[mm]	$h - t_{ef,i}$	
u_k	3700	[mm]	$2 \times (b_k + h_k)$	A_k	807.073	[mm ²]	$b_k \times h_k$	
$T_{Rd,c}$	491	[kNm]		A/u	295	[mm]		
Maximale weerstand van de doorsnede								
$V_{Rd,max}$	4798	[kN]		$V_{Rd,s,EC}$	0	[kN]	θ_{EC}	45,0 [°]
$T_{Rd,max}$	1819	[kNm]		$V_{Rd,s,ROK}$	0	[kN]	θ_{RBK}	45,0 [°]
geen of onvoldoende beugels								
Toetsing								
$T_{Ed}/T_{Rd,c}$	+	$V_{Ed}/V_{Rd,c}$		≤	1			
0,00	+	0,92	=	0,92	<	1	geen extra wapening nodig	
$T_{Ed}/T_{Rd,c}$			=	0,00	<	1	geen extra wringwapening nodig	
0,00					<	1		
$T_{Ed}/T_{Rd,max}$	+	$V_{Ed}/V_{Rd,max}$		≤	1			
0,00	+	0,13	=	0,13	<	1	doorsnede akkoord	
Wapening benodigd								
$A_{sw,T,bgls}$	0	[mm ² /m ¹]	dubbelsnedig					
$A_{sw,V,bgls}$	0	[mm ² /m ¹]	dubbelsnedig					
Buitenste beugel (dubbelsnedig)								
$A_{sw,bgls,tot}$	0	[mm ² /m ¹]	1 beugel	- 200	0	[mm ² /m ¹]	akkoord	
Extra snedes (eventueel)								
$A_{sw,sneds,tot}$	0	[mm ² /m ¹]	0 snedes		0	[mm ² /m ¹]	akkoord	
$\Sigma A_{sl,tot}$	0	[mm ²]	totaal benodigde langswapening met f_{yd}					
$A_{sl,i,j}$	0	[mm ²]	extra benodigde wapening in zijvlakken					
$A_{sl,o/b}$	0	[mm ²]	extra benodigde wapening in boven- en ondervlak					
Verschuiving momentenlijn								
a_1	628	[mm]	Bijkomende trekkracht					
			ΔF_{Ed}	302	[kN]	→	$A_{sl,ben}$	867 [mm ²]

Project: A7 Sneek
 Onderdeel: Vloer moot 26
 Projectcode:
 Datum: 23-1-2023
 Constructeur:

versie 1.2
 datum 08-08-2019



Detaileringsregels balken

Dwarskrachtwapening

		toegepast		voorwaarde	
dwarskrachtwapeningsverhouding	ρ_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	940 [mm]		$s_{t,max}$	500 [mm]

Wringwapening

hoek beugelwapening	α	90,0 [°]		α	90,0 [°]
hart-op-hart afstand beugels langsrichting	s_l	200 [mm]		$s_{l,max}$	300 [mm]
minimaal aantal flankstaven (excl. hoekstaven) per zijde	s_{fl}	338 [mm]		n_{fl}	3
minimaal aantal staven onder- en bovenzijde (incl. hoekstaven)	$s_{o/b}$	304 [mm]		$n_{o/b}$	4
minimaal totaal aantal langstaven (incl. hoekstaven)				n_{tot}	14

Detaileringsregels massieve platen

minimale plaatdikte	h	1440 [mm]		h_{min}	80 [mm]	OK
---------------------	-----	-----------	--	-----------	---------	----

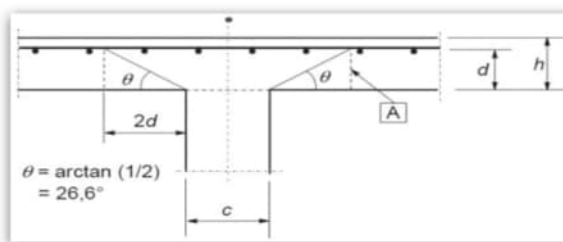
Dwarskrachtwapening

dwarskrachtwapeningsverhouding	ρ_w	0,00E+00		$\rho_{w,min}$	8,94E-04
hart-op-hart afstand beugels langsrichting	s_l	200 [mm]		$s_{l,max}$	1047 [mm]
hart-op-hart afstand benen beugels dwarsrichting	s_t	500 [mm]		$s_{t,max}$	2094 [mm]

Projectnaam:	A7 Sneek		
Projectnummer:	-	Onderdeel:	<i>moot 26</i>
Constructeur	WERKV	Datum	21-1-2023
		Versie:	

Berekening ponswapening

Betondoorsnede	Middenkolom
Diameter D =	450 mm
Hoogte h =	1440 mm
Betondekking c =	30 mm
Verdeelwapening o =	20 mm
Hoofdwapening o =	28 mm
c ₁ =	n.v.t. mm
c ₂ =	n.v.t. mm
a ₁₁ =	n.v.t. mm t.o.v. hart kolom
a ₁₂ =	n.v.t. mm t.o.v. hart kolom



Kolomkop (indien aanwezig)	
h _H =	0 mm n.v.t.
h _H =	0 mm n.v.t.
hoek γ =	n.v.t. graden
d _H =	1382 mm
d =	1382 mm netto hoogte
Betonsoort	C20/25
f _{ck} =	20,00 N/mm ² druksterkte
γ _c =	1,5
α _{cc} =	1,00 factor langeduur effect
f _{cd} =	13,33 N/mm ² treksterkte
Staalsoort	Klasse FeB400
f _t =	348 N/mm ² vloeispanning

Hoeveelheid buigtrekwapening	
ω _r =	0,5 ω _z = 0,5 %
ρ _{lv} =	0,005 ρ _{lz} = 0,005 ρ _l = 0,005

Belastingen	
V _{Ed} =	1519 kN drukkracht in kolom
N _{rEd} =	0 kN/m drukkracht in de vloer
N _{zEd} =	0 kN/m drukkracht in de vloer
N _{Ed,red} =	0 kN/m gemiddelde drukkracht
σ _{cp} =	0,00 N/mm ² drukspanning in plaat
ΔV _{Ed} =	0 kN
V _{Ed,red} =	1519 kN β = 1,15
γ _c =	1,15

Weerstand van de doorsnede zonder wapening

$v_{Rd,c} = [C_{Rd,c} \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} + k_1 \cdot \sigma_{cp}]$ met een minimum van: $v_{Rd,c \text{ minimum}} = [v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}]$

Controlespanning plaat

$k = 1 + (200 / d)^{0.5} = 1,38 \leq 2,0$ $k = 1,38$ $C_{Rd,c} = 0,18 / \gamma_c = 0,12$
 $v_{min} = 0,035 k^{3/2} \times f_{ck}^{0.5} = 0,25$ N/mm² $k_1 = 0,1$ $v_{Rd,c \text{ minimum}} = 0,25$ N/mm²
 $v_{Rd,c} = 0,36$ N/mm² **$v_{Rd,c} = 0,36$ N/mm²**

Interne controlespanning kolomkop

$k = 1 + (200 / d_H)^{0.5} = 1,38 \leq 2,0$ $k = 1,38$ $v_{Rd,c,intem} = 0,36$ N/mm²

Maximale weerstand van de doorsnede

$v_{Rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd}$ $v = 0,6 \cdot (1 - f_{ck} / 250) = 0,55$ $v_{Rd,max} = 2,94$ N/mm²

Toetsing schuifspanningen

$v_{Ed,u0} = 0,89$ N/mm² < $v_{Rd,max} = 2,94$ N/mm² → **accord**

Eerste controle omtrek

$v_{Ed} = \beta \cdot V_{Ed} / (u_1 \times d)$ $u_1 = 18780$ mm eerste controle-omtrek $\beta = 1,15$ **$v_{Ed} = 0,07$ N/mm²**
 $v_{Ed} = 0,07$ N/mm² < $v_{Rd,c} = 0,36$ N/mm² → **geen wapening nodig**

Inwendige controle omtrek kolomkop

$v_{Ed} = \beta \cdot V_{Ed} / (u_{1,inw} \times d)$ $u_{1,inw} = 18780$ mm inwendige omtrek $\beta = 1,15$ $v_{Ed,inw} = 0,07$ N/mm²
 $v_{Ed} = 0,07$ N/mm² < $v_{Rd,c} = 0,36$ N/mm² → **geen wapening nodig**

Wapening eerste perimeter

$f_{vw,ef} = 250 + 0,25d \leq f_{vw}$ $f_{vw,ef} = 347,826087$ N/mm² $v_{Rd,cs} = v_{Ed} - 0,75 \times v_{Rd,c}$ $v_{Rd,cs} = 0,00$ N/mm²

Toegpaste wapening eerste perimeter

s _z =	300 mm	α =	90 °	° hoek tussen ponswapening en vlak van de plaat
Aantal snedes =	0 stuks	φ _s =	16 mm	A _{sw,used} = 0 mm ²
n =	9	aantal rijen binnen 2d		A _{sw,total,2d} = 0 mm ²
x ₁ =	150 mm	x ₁ > 0,3d _{eff}	415 mm	x ₁ < 0,5d _{eff} 691 mm niet accord
	A _{sw,1} =	0 mm ²	<	A _{sw,total,2d} = 0 mm ² accord

Toegpaste wapening overige perimeters

$u_{out,ef} = \beta \cdot V_{Ed} / (v_{Rd,c} \cdot d) = 3542$ mm $r_{out,ef} = 0$ mm = 0,00d
 $A_{sw} = v_{Rd,cs} / (1,5 \cdot (d / s_z) \cdot f_{vw,ef} \cdot (1 / (u_1 \cdot d)) \cdot \sin \alpha)$ $r_{out,lim} = 2764$ mm $r_{lastrow} = 2850$ mm
 $A_{sw} = 0$ mm² < $A_{sw,used} = 0$ mm² **accord**