Toegangsbrug busremise Tielweg 7 Gouda

Statische berekening hoofddraagconstructie

Baakk Bouw en Beheer

Opdrachtgever:	Baakk Bouw en Beheer
Contactpersoon:	
Telefoonnummer:	
Emailadres:	
Project nummer:	23170
Rapport:	B-01
Status:	definitief
Versie:	1
Datum:	30-07-24
Opgesteld door:	Besteljebrug.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	blz. 3
1.1	Project omschrijving	blz. 3
1.2	Revisie	blz. 3
1.3	Tekeningen	blz. 3
2	Algemeen	blz. 3
2.1	Normen en richtlijnen	blz. 3
2.2	Materiaalgegevens	blz. 3
2.3	Door derden te verzogen berekeningen en tekeningen	blz. 4
2.4	Uitgangspunten	blz. 4
2.5	Gevolgsklasse en ontwerplevensduur	blz. 4
2.6	Belastingcombinaties	blz. 4
2.6	Aannames in de berekening en tekening	blz. 4
3	Belastingen	blz. 5
3.1	Blijvende belastingen	blz. 5
3.2	Veranderlijke belastingen verkeersbrug	blz. 5
4	Berekening	blz. 8
4.1	Veerwaarde	blz. 8
4.2	Betondek	blz. 9
4.3	Funderingsbalken	blz. 10
4.4	Vleugelwand	blz. 11
4.5	Stootplaat	blz. 11
4.5	Paaldraagvermogen	blz. 11
4.6	Leuning	blz. 12

Bijlage

Bijlage 1, Geotechnisch grondonderzoek
Bijlage 2, Scia Engineer
Bijlage 3, Wapeningsberekeningen
Bijlage 4, Paal berekeningen
Bijlage 5, Leuning

1 Inleiding

Het hoofdstuk geeft de inleidig van het project.

1.1 Project omschrijving

Het betreft de nieuwbouw van een verkeersbrug naar een parkeerplaats voor bussen te busremise Tielweg 7 Gouda.

1.2 Revisie

Dit rapport heeft revisie nummer 1

revisie nr.	datum	opsteller	rapport/aanpassing/toevoeging
1	30-07-24	Besteljebrug.	Eindproduct

1.3 Tekeningen

Naam	revisie	datum

2 Algemeen

Het hoofdstuk geeft de algemene informatie wat ten grondslag ligt voor de berekening.

2.1 Normen en richtlijnen

- NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp
- NEN-EN 1991 Belastingen op constructies
- NEN-EN 1992 Betonconstructies
- NEN-EN 1995 Houtconstructies
- NEN-EN 1997 Geotechnisch ontwerp

2.2 Materiaalgegevens

- Betonkwaliteit (ihw gestort)	C30/37
- Betonkwaliteit (prefab)	C30/37
- Betonstaalkwaliteit	B500B
- Boutkwaliteit	8.8
- Krimparme mortel	K50
- Houtkwaliteit	C18

2.3 Door derden te verzogen berekeningen en tekeningen

2.4 Uitgangspunten

- Gef bestanden van de sonderingen.

Er is aan de hand van de aangeleverde Gef Bestanden een locatie achterhaald. Dit document is opgenomen in bijlage 1.
Sondering S21 en S22 zijn het dichtstebij. Conservatief wordt ook sondering S23 gebruikt.

2.5 Gevolgsklasse en ontwerplevensduur

Bouwwerk type:	Verkeersbrug		
Gevolgsklassen:	CC1		
Betrouwbaarheidsklassen:	RC1	→	K_{FI} factor = 0,9
Supervisieniveaus:	DSL1		
Ontwerplevensduur:	100	jaar	

2.6 Belastingcombinaties

Conform NEN-EN 1990 tabel NB.14, NB15 en NB18:

Uiterste grenstoestand (UGT) voor blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties, incl. K_{FI} factor
6.10 = EQU (stabiliteit) en 6.10, en 6.10a/b = STR/GEO (sterkte)

	Com.	Blijvende belastingen		Veranderlijk belasting		
		Ongunstig	Gunstig	Verkeer	Overig veranderlijk	Andere
(A)	6.10	1,05 $G_{k,j,sup}$	0,95 $G_{k,j,inf}$	1,35 $Q_{k,1}$	1,50 $Q_{k,1}$	γ_Q $\psi_{0,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)
(B)	6.10a	1,17 $G_{k,j,sup}$ [a]	0,90 $G_{k,j,inf}$	1,22 $\psi_{0,i}$ $Q_{k,1}$	1,35 $\psi_{0,i}$ $Q_{k,1}$	γ_Q $\psi_{0,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)
(B)	6.10b	1,08 $G_{k,j,sup}$ [b]	0,90 $G_{k,j,inf}$	1,22 $Q_{k,1}$	1,35 $Q_{k,1}$	γ_Q $\psi_{0,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)
(C)	6.10	1,00 $G_{k,j,sup}$	1,00 $G_{k,j,inf}$	1,30 $Q_{k,1}$	1,30 $Q_{k,1}$	γ_Q $\psi_{0,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)

[a] Bij vloeistofdrukken met een fysiek beperkte waarde mag zijn volstaan met 1,2 $G_{k,j,sup}$.
[b] Deze waarde is berekend met ξ = 0,89.

Groep (B) voor alle typen belastingen bij: fundering op staal, paalfundering en ondergrondse dak- en wandconstructies.
Groep (C) voor geotechnische belastingen bij: algemene stabiliteit van de fundering, taludstabiliteit en damwandberekening.

Bruikbaarheidgrenstoestand en prestatiecriteria (BGT) voor blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties
6.14 = Karakteristiek, 6.14 = Frequent en 6.15 = Quasi-blijvende combinatie

Com.	Blijvende belastingen		Veranderlijk belasting		
	Ongunstig	Gunstig	Overheersend	Overige met overh.	Opmerking
6.14	1,0 $G_{k,j}$	1,0 $G_{k,j}$	1,0 $Q_{k,1}$	1,0 $\psi_{0,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)	onomkeerbaar
6.15	1,0 $G_{k,j}$	1,0 $G_{k,j}$	1,0 $\psi_{1,i}$ $Q_{k,1}$	1,0 $\psi_{2,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)	omkeerbaar
6.16	1,0 $G_{k,j}$	1,0 $G_{k,j}$		1,0 $\psi_{2,i}$ $Q_{k,i}$ (i >1)	lange termijneffecten

2.6 Aannames in de berekening en tekening

Alle in deze berekening genoemde uitgangspunten en aannames dienen door de opdrachtgever, architect en / of aannemer te worden gecontroleerd. Afwijkingen dienen tijdig gemeld te worden aan ons bureau.
Deze berekening is niet meer geldig door tussentijdse wijzigingen en/of afwijkingen ten opzichte van de huidige berekening(en) en tekening(en).

3 Belastingen

Het hoofdstuk is onderverdeeld in blijvende en veranderlijke belastingen.

3.1 Blijvende belastingen

Brugdek

Beton	450 mm	25 kN/m^3		automatisch door Scia meegenomen
Slijtlaag	11 mm	23 kN/m^3		0,25 kN/m^2

Stootplaat

Beton				automatisch door Scia meegenomen
Grond	400 mm	20 kN/m^3		8,00 kN/m^2 +
			Totaal =	8,00 kN/m^2

Leuning 1,00 kN/m^1

Gronddruk op vleugelwand en frontwand

Gronddruk vert.	1200 mm	20 kN/m^3				24,00 kN/m^2
Gronddruk hor. Op 1/3 hoogte	400 mm	vanaf onder	kh	0,5	=	7,2 kN/m^1

3.2 Veranderlijke belastingen verkeersbrug

Bruggen belast door voertuigen zwaarder dan 3500 kg moeten zijn beschouwd als verkeersbrug.
Aantal zwaar verkeer per jaar per rijstrook, N_{obs} per jaar per rijstrook > 2000000 stuks. *(niet opgegeven)*
De belastingsmodellen voor verticale belastingen geven de effecten van het verkeer als volgt weer:

Belastingmodel 1 (BM1)

Belastingsmodel 1 (BM1): geconcentreerde en gelijkmatig verdeelde belastingen, die het merendeel van de effecten van vracht- en personenautoverkeer afdekken. Dit model behoort te zijn gebruikt voor de algemene en lokale toetsingen.

Breedte van rijweg	15,00	m	
Aantal rijstroken	3	-	van 3,0 m
Resterend breedte	overig	m	

2 assen, met 2 wielen per as (h.o.h. 1,20 x 2,00 m).

	α_{Q1},α_{q1}	1,00	-				
Rijstrook 1	Q_{1k}	300	kN	q_{1k}	9,0	kN/m^2	
Rijstrook 2	Q_{2k}	200	kN	q_{2k}	2,5	kN/m^2	
Rijstrook 3	Q_{3k}	100	kN	q_{3k}	2,5	kN/m^2	
Overige rijstroken	Q_k	0	kN	q_k	2,5	kN/m^2	
Contactoppervlakte		0,40	x 0,40	m^2	=	0,16	m^2
Spreiding hoogte		0,25	m	45 °	=	0,25	m
Belasting oppervlak		0,90	x 0,90	m^2	=	0,81	m^2

Wiel belasting na spreiding incl α_{Q1},α_{q1}

Rijstrook 1	Q_{1k}	185,2	kN/m^2	q_{1k}	9,00	kN/m^2	q_{1k} ingevoerd als belasting:				
Rijstrook 2	Q_{2k}	123,5	kN/m^2	q_{2k}	2,50	kN/m^2	9,00	-	2,50 =	6,50	kN/m^2
Rijstrook 3	Q_{3k}	61,7	kN/m^2	q_{3k}	2,50	kN/m^2					
Overige rijstroken	Q_k	0,0	kN/m^2	q_k	2,50	kN/m^2					

Er moet een remkracht Q_{lk} zijn genomen, die werkt in de lengterichting en die aangrijpt ter hoogte van de bovenzijde van het wegdek.

Beschouwde lengte	7,5	m	
Rembelasting	Q_{lk}	380,3	kN

De belasting wordt verdeeld over een oppervlakte:

q_{lk} 380,3 / (0,90 x 3,0 m^2) = 140,8 kN/m^2

Wielprent druk op de vleugelwand

Wielprentdruk vert.	150	kN	3	m^3			50,0	kN/m^2
Wielprentdruk over hoogte	1200	mm			kh	0,5 =	30,0	kN/m^1

Belastingmodel 2 (BM2)

Belastingsmodel 2 (BM2): één enkele aslast met specifieke contactoppervlakten van de wielen, waardoor de dynamische effecten van gangbaar verkeer op gedrongen constructieve elementen worden afgedekt.

1 as met 2 wielen (h.o.h. 2,00 m)

	β_Q	1,00	-				
	Q_{ak}	400	kN				
Contactoppervlakte		0,35	x	0,60	m^2	=	0,21 m^2
	$\beta_Q Q_{ak}$	400	kN				
Wielbelasting		200	kN				
Spreiding hoogte		0,25	m	45	°	=	0,25 m
Belasting oppervlak		0,85	x	1,10	m^2	=	0,935 m^2
Wielbelasting spreiding		213,9	kN/m^2				

Niet maatgevend ten opzicht van BM1

Belastingmodel 3 (BM3)

Het belastingmodel 3 is niet opgegeven door de opdrachtgever.

Belastingmodel 4 (BM4)

Belastingsmodel 4 (BM4): belasting door een mensenmenigte, alleen bedoeld voor het uitvoeren van algemene toetsingen.

Beschouwde lengte		7,5	m	
$q_{fk;vert}$		5,00	kN/m^2	
$q_{fk;vert;cor}$		5,00	kN/m^2	
$q_{fk;hor}$	10% $q_{fk;vert;cor}$	0,50	kN/m^2	

Niet maatgevend ten opzicht van BM1

Temperatuur

De belasting van temperatuur bedraagt volgens art. 6.1.3. van NEN-EN 1991-1-5:

T_0	=	10	°
T_{max}	=	31,2	°
T_{min}	=	-27,8	°
Dektype	=	3	-
Hoogte	=	450	mm
Slijtlaag	=	0	mm

De factoren volgens NB.4

k_1	=	0,78	-
k_2	=	0,06	-
k_3	=	0,39	-
k_4	=	-0,16	-

Voor de maximum en minimum temperatuurcomponenten in de brug geldt conform figuur NB.1 - 6.1 met dektype 3

$T_{e,max}$	=	T_{max}	+	2	=	33,2	°
$T_{e,min}$	=	T_{min}	+	8	=	-19,8	°
$\Delta T_{N,exp}$	=	$T_{e,max}$	-	T_0	=	23,2	°
$\Delta T_{N,con}$	=	$T_{e,min}$	-	T_0	=	-29,8	°
ω_N	=	0,35	-				

Voor de maximum en minimum temperatuurcomponenten in de brug geldt conform figuur NB.7 - B.3 met dektype 3:

		$\Delta T_{M,heat}$	$\Delta T_{M,cool}$
ΔT_1	=	20 °	-8 °
ΔT_2	=	12,1 °	-3,5 °
$\Delta T_{liniear}$	=	23,1 °	6,8 °
ω_M	=	0,75 -	

		boven	onder
$T_{1;k}$	=	31,86 °	14,54 °
$T_{2;k}$	=	19,67 °	-3,43 °
$T_{3;k}$	=	-32,4 °	-27,3 °
$T_{4;k}$	=	-13,8 °	-3,63 °

Overige belasting, niet beschouwd

De volgende belastingen zijn niet beschouw vanwege het statisch bepaalde systeem of niet maatgevende belasting.

- Sneeuwbelasting
- Windbelasting

4 Berekening

In de berekening worden de onderdelen met de daarbij weergegeven belastingen getoetst.

Er is een Scia modellen opgesteld. Deze is opgenomen in bijlage 2. Het model is als volgt opgebouwd:

- Prefab betonpalen
- Prefab vleugelwanden
- In het werk gestort funderingsbalk (tussen vleugelwanden)
- Prefab stootplaten
- Prefab brugdek met natteknoopverbinding (in dwarsrichting)

De verbindingen in Scia zijn rotatien en translatievast behalve, het brugdek en stootplaat die scharnierend aan een funderingsbalk gekoppeld wordt. De stootplaat wordt ook translatievrij geschematiseerd omdat deze "los" op de funderingsbalk ligt.

De funderingspalen palen hebben een horizontale en verticale veerwaarde. De veerwaarde is berekend in de onderstaande paragraaf.

4.1 Veerwaarde

Verticale veerwaarde

Paalbelasting	$R_{kar.}$	=	370	kN	=	0,37 MN
Vervorming	δ	=	0,002	m		
Veerwaarde	$k_{h;gem.}$	=	185	MN/m		
	$k_{h;laag}$	=	130,8	MN/m		
	$k_{h;hoog}$	=	261,6	MN/m		

Horizontale veerwaarde

De horizontale veerwaarde op de palen is berekend middels Menard, cur 228 Horizontaal belaste palen.
Hierbij is sondering S23 de meest ongunstige die wordt aangehouden.

$$\frac{1}{k_h} = \frac{1}{3.E_p} \cdot \left[1{,}3 \cdot R_0 \cdot \left(2{,}65 \cdot \frac{R}{R_0} \right)^{\alpha} + \alpha . R \right] voor R \geq R_0$$

$$\frac{1}{k_h} = \frac{2R}{E_p} \cdot \left[\frac{4 \cdot (2{,}65)^{\alpha} + 3\alpha}{18} \right] voor R < R_0$$

$$E_p \approx \beta \cdot q_c$$

Waarin:

b	Paalafmeting	=	0,35	m (vierkant)
D	Paalbreedte	=	0,40	m
R_0	Referentiestraal	=	0,3	m
R	straal/halve paalbreedte	=	0,20	m

			1	2			
Niveau [NAP]	Grondsoort	qc [N/mm²]	kh [kN/m³]	kh [kN/m³]	$k_h \cdot 2R$ [kN/m²]	$k_h \cdot \sqrt{2}$[kN/m²]	$k_h/\sqrt{2}$[kN/m²]
-1,8	zand	5,50	26811	26811	10604	14996	7498
-6,5	veen	0,60	5020	5020	1985	2808	1404
-13,0	zand	10,0	48748	48748	19280	27266	13633

De bovenste 0,50 m wordt de bedding op de paal gehalveerd vanwege de mogelijk geroerde bodem.
Aan de actieve zijde wordt de bedding tegen de paal over de bovenste 1,5 m niet meegenomen.

4.2 Betondek

Dekking bovenzijde

Betongeometrie	*Betongegevens*	Dekking		
b: **1000** mm	millieuklasse **XD3** **XC4** **XF4**	c_{dur} :	35 mm	
h: **450** mm	bekisting	$c_{min,b}$:	16 mm	
C45/55	wel plaatgeometrie	Δc_{dev} :	5 mm	
prefab	levensduur 100 jaar	c_{min} :	40 mm	
	constructieklasse S3	c :	40 mm	**akkoord**

Dekking onderzijde

Betongeometrie	*Betongegevens*	Dekking		
b: **1000** mm	millieuklasse **XD1** **XC2** **XF2**	c_{dur} :	30 mm	
Totaal h: **450** mm	bekisting	$c_{min,b}$:	25 mm	
C45/55	wel plaatgeometrie	Δc_{dev} :	5 mm	
prefab	levensduur 100 jaar	c_{min} :	35 mm	
	constructieklasse S3	c :	40 mm	**akkoord**

Wapening

Het dek wordt beschouwd met Scia Engineer. De interne krachten uitgelezen over een breedte van 1,0 m.
Het brugdek wordt gewapend op de volgende interne krachten (conform bijlage 2):

vanuit Scia	$M_{x;Ed;b}$ =	118 kNm	$M_{x;fr;b}$ =	84 kNm	lengterichting
	$M_{x;Ed;o}$ =	472 kNm	$M_{x;fr;o}$ =	335 kNm	lengterichting
	$M_{y;Ed;b}$ =	117 kNm	$M_{y;fr;b}$ =	83 kNm	dwarsrichting
	$M_{y;Ed;o}$ =	127 kNm	$M_{y;fr;o}$ =	81 kNm	dwarsrichting
Dwarskracht	$V_{Ed;z}$ =	295,4 kN/m	hieronder berekend:		lengterichting
Dwarskracht	$V_{Ed;y}$ =	70 kN/m	vanuit Scia		dwarsrichting

Voor de dwarskracht wordt 1,0 m strook beschouwd aan de rand. Het voertuig wordt over 3,0 m verspreid.

$V_{kar;z;EG}$ =	12,5 kN/m	·	7,3	/	2 =	45,64 kN						
$V_{kar;z;Var}$ =	510	/	3,00	+	9	·	7,3	/	2 =	202,7 kN		
$V_{Ed;z}$ =	45,64	·	1,08	+	202,7	·	1,22		=	295,4 kN		

De berekening van de wapening is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

Hoofd-boven	Ø12-100	lengterichting
Hoofd-onder	Ø25-100	lengterichting
Verdeel-boven	Ø12-110	dwarsrichting
Verdeel-onder	Ø12-110	dwarsrichting

Natteknoop

De natteknoop wordt beschouwd met Scia Engineer. De interne krachten uitgelezen over een breedte van 1,0 m.
De natteknoop wordt gewapend op de volgende interne krachten (conform bijlage 2):

Moment	$M_{y;Ed;b}$ =	28 kNm	$M_{y;fr;b}$ =	15 kNm	dwarsrichting
	$M_{y;Ed;o}$ =	80 kNm	$M_{y;fr;o}$ =	51 kNm	dwarsrichting
Dwarskracht	V_{Ed} =	70 kN/m			

De berekening van de wapening is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

Verdeel-boven	Ø12-110	dwarsrichting
Verdeel-onder	Ø12-110	dwarsrichting

De verankeringslengte van de staven is hieronder weergegeven:

Natteknoop overlapping bovenzijde

Overlapping							
$A_{sl,req}$:	**255**	mm^2	Trek of druk staaf :	trek		Overlappingslengte	
$A_{sl,prov}$:	**1028**	mm^2	Type verankering:	recht		$l_b : \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_4 \cdot \alpha_5 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd}$	
Max Ø :	**12**	mm	c_d :	50	mm	$l_{b,min} \geq$	**180 mm**
σ_{sd} :	108	Mpa	α_1 :	1,00	[-]	l_b :	85 mm
f_{bd} :	3,99	Mpa	α_2 :	0,70	[-]		
$L_{b,rqd}$:	81,08	mm	α_3 :	1,00	[-]		
Aanhechting:	goed		α_4 :	1,00	[-]		
η_1 :	1,0	[-]	α_5 :	1,00	[-]		
η_2 :	1,0	[-]	α_5 :	1,50	[-]		

Natteknoop overlapping onderzijde

Overlapping							
$A_{sl,req}$:	**741**	mm^2	Trek of druk staaf :	trek		Overlappingslengte	
$A_{sl,prov}$:	**1028**	mm^2	Type verankering:	recht		$l_b : \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_4 \cdot \alpha_5 \cdot \alpha_6 \cdot l_{b,rqd}$	
Max Ø :	**12**	mm	c_d :	50	mm	$l_{b,min} \geq$	180 mm
σ_{sd} :	313	Mpa	α_1 :	1,00	[-]	l_b :	**354 mm**
f_{bd} :	2,79	Mpa	α_2 :	0,70	[-]		
$L_{b,rqd}$:	336,9	mm	α_3 :	1,00	[-]		
Aanhechting:	slecht		α_4 :	1,00	[-]		
η_1 :	1,0	[-]	α_5 :	1,00	[-]		
η_2 :	1,0	[-]	α_5 :	1,50	[-]		

Bevestiging brugdek- funderingsbalk

De bevestiging tussen het brugdek wordt met THVZ draadeind uitgevoerd. Hierbij wordt aangenomen dat er 2/3 via één zijde van de het landhoofd wordt afgedragen. Dit is ook zichtbaar in bijlage 2. De kracht wordt hieronder bepaald:

Kracht $V_{Ed;dook}$ = 380 · 0,67 · 1,22 / 9 = 34,22 kN

De berekening van het anker is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

- Neopreen oplegging 15 mm
- 3 doken per plaat
- M24 (8.8) 250 mm verlijmen met Viper Xtrem

4.3 Funderingsbalken

Dekking

Betongeometrie		*Betongegevens*		Dekking		
b:	**650** mm	millieuklasse	**XD3 XC4 XF4**	c_{dur} :	50 mm	
h:	**470** mm	bekisting		$c_{min,b}$:	20 mm	
	C30/37	geen	plaatgeometrie	Δc_{dev} :	5 mm	
	in het werk gestort	levensduur	100 jaar	c_{min} :	55 mm	
		constructieklasse S6		c :	55 mm	**akkoord**

Wapening

De funderingsbalk wordt gewapend op de volgende interne krachten (conform bijlage 2):

Moment	$M_{ed;b}$ =	58		$M_{freq;b}$ =	40	kNm
	$M_{ed;o}$ =	48	kNm	$M_{freq;o}$ =	32	kNm
Torsie	$M_{ed;X}$ =	49	kNm			
Dwarskracht	V_{Ed} =	104	kN			

De berekening van de wapening is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

Bovenstaven	4Ø20
Onderstaven	4Ø20
Beugels	Ø12-250
Flankstaven	2Ø12 per zijde

4.4 Vleugelwand

Dekking

Betongeometrie		*Betongegevens*		Dekking		
b:	**470** mm	millieuklasse	**XD3 XC4 XF4**	c_{dur} :	40 mm	
h:	**250** mm	bekisting		$c_{min,b}$:	12 mm	
C30/37		wel	plaatgeometrie	Δc_{dev} :	5 mm	
prefab		levensduur	100 jaar	c_{min} :	45 mm	
		constructieklasse S4		c :	45 mm	**akkoord**

Wapening

De vleugelwand wordt beschouwd met Scia Engineer. De interne krachten uitgelezen als 1D staaf

De vleugelwand wordt gewapend op de volgende interne krachten (conform bijlage 2):

Moment	$M_{x;Ed;bi}$ =	64 kNm	$M_{x;fr;b}$ =	45 kNm	lengterichting	
	$M_{x;Ed;bu}$ =	-13 kNm	$M_{x;fr;o}$ =	-11 kNm	lengterichting	
Torsie	M_{Ed} =	10 kNm				
Dwarskracht	$V_{Ed;z}$ =	65 kN*	afgetopt op d vanaf oplegging		dwarsrichting	
	$V_{Ed;z}$ =	75 kN	Balk aansluiting			

De berekening van de wapening is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

Hoofd-binnen	Ø16-100+Ø16-200	lengterichting
Hoofd-buiten	Ø12-100	lengterichting
Verdeel	Ø12-150	dwarsrichting

Verbinding met landhoofdbalk

De berekening van de wapening is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

Haarspelden	4Ø16 per zijde	

4.5 Stootplaat

Dekking

Betongeometrie		*Betongegevens*		Dekking		
b:	**1000** mm	millieuklasse	**XD3 XC4 XF4**	c_{dur} :	40 mm	
h:	**250** mm	bekisting		$c_{min,b}$:	12 mm	
C30/37		wel	plaatgeometrie	Δc_{dev} :	5 mm	
prefab		levensduur	100 jaar	c_{min} :	45 mm	
		constructieklasse S4		c :	45 mm	**akkoord**

Wapening

De stootplaat wordt beschouwd met Scia Engineer. De interne krachten uitgelezen over een breedte van 1,0 m.

De stootplaat wordt gewapend op de volgende interne krachten (conform bijlage 2):

Moment	$M_{x;Ed;b}$ =	21 kNm	$M_{x;fr;b}$ =	14 kNm	lengterichting
	$M_{x;Ed;o}$ =	95 kNm	$M_{x;fr;o}$ =	65 kNm	lengterichting
Dwarskracht	$V_{Ed;z}$ =	161 kN/m			lengterichting

De berekening van de wapening is opgenomen in bijlage 3. Toegepast dient te worden:

Hoofd-boven	VW	10Ø10	lengterichting
Hoofd-onder	VW	10Ø16	lengterichting
Beugels	HW	2Ø10-140	dwarsrichting

4.5 Paaldraagvermogen

Het paaldraagvermogen is berekend in bijlage 2.

De onderkant van de funderingsbalk is c.a. 2,2 m - NAP

R_{Ed} =	435 kN	
R_k =	370 kN	

Prefab betonpaal vk350

S21	Inheiniveau	-16,2	m t.o.v. NAP	$R_{C;netto;d}$ =	661	kN	UC =	0,66 [-]
S22	Inheiniveau	-16,2	m t.o.v. NAP	$R_{C;netto;d}$ =	553	kN	UC =	0,79 [-]
S23	Inheiniveau	-16,2	m t.o.v. NAP	$R_{C;netto;d}$ =	602	kN	UC =	0,72 [-]

Paalkop-funderingsbalk verbinding

De betonpaal, kopwapening, wordt berekend in bijlage 4.

Betongeometrie		*Betongegevens*		Dekking			
b:	**350** mm	millieuklasse	**XC4**	c_{dur} :	30 mm		
h:	**350** mm	bekisting		$c_{min,b}$:	16 mm		
	C45/55	geen	plaatgeometrie	Δc_{dev} :	5 mm		
	prefab	levensduur	100 jaar	c_{min} :	35 mm		
		constructieklasse	S3	c :	35 mm		**akkoord**

Moment	M_{Ed} =	66	M_{freq} =	44	kNm
Dwarskracht	V_{Ed} =	54	kN		
Druk min.	N_{Ed} =	60	kN		

Toegepast dient te worden:

- Paalwapening 8Ø16 (3 per zijde) met beugels min. Ø6-150

Wapening over bovenste 6,0 m toepassen

Verankeringslengte min. 400 mm

Verankering-/Overlapping					
$A_{sl,req}$:	**528** mm^2	Trek of druk staaf :	trek	Verankeringslengte	
$A_{sl,prov}$:	**603** mm^2	Type verankering:	recht	$l_b : \alpha_1 \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_3 \cdot \alpha_4 \cdot \alpha_5 \cdot l_{b,rqd}$	
Max Ø :	**16** mm	c_d :	100 mm	$l_{b,min} \geq$	mm
σ_{sd} :	381 Mpa	α_1 :	1,00 [-]	l_b :	**351 mm**
f_{bd} :	3,04 Mpa	α_2 :	0,70 [-]		
$L_{b,rqd}$:	500,8 mm	α_3 :	1,00 [-]		
Aanhechting:	goed	α_4 :	1,00 [-]		
η_1 :	1,0 [-]	α_5 :	1,00 [-]		
η_2 :	1,0 [-]				

4.6 Leuning

De leuning is berekend in bijlage 5. Het betreft een stalen leuning.

- Hoogte boven dek 1,17 m
- Afstand tot 1e bout 0,16 m
- h.o.h. bouten 0,10 m
- h.o.h. stijlen 1,40 m

Leuning belasting 3,0 kN/m

UGT factor Verkeer 1,22 -

Leuningbovenregel

M_{Ed} = 0,89 kNm

V_{Ed} = 2,55 kN

Buis Ø60,3x2,9 S235

Leuningstijl + voetplaat + ankers

M_{Ed} = 7,04 kNm

V_{Ed} = 5,10 kN

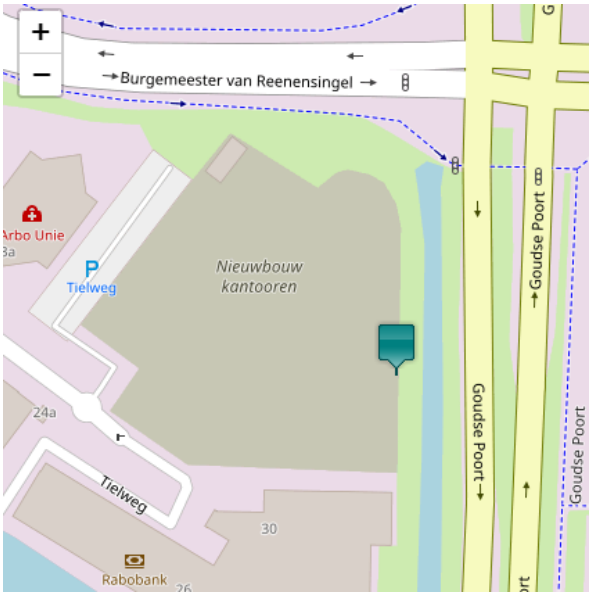
Strip	110x15	S235
las	a=5	S235
Voetplaat	150x150x15	S235
Ankers	4x M16 h.o.h. 100x100	
Lijm	150 mm met Viper Xtrem	

Bijlage 1, Geotechnisch grondonderzoek

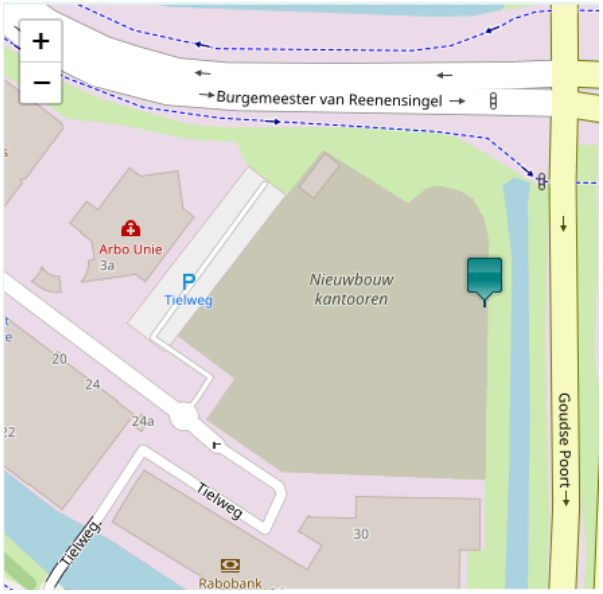
Locatie



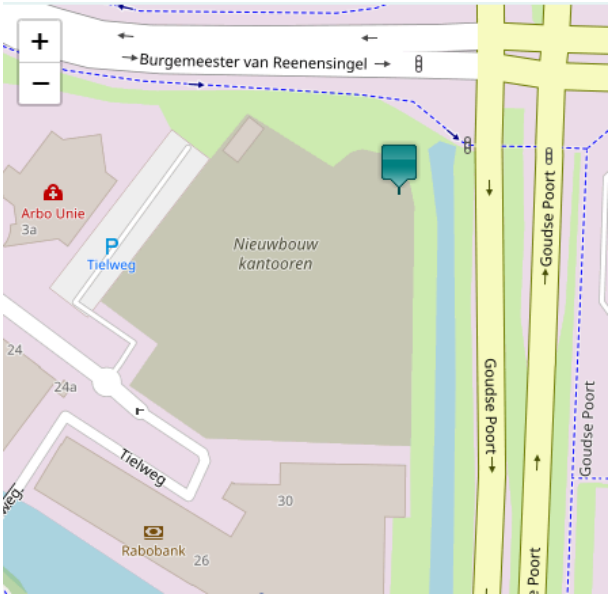
S21


Burgemeester van Reenensingel
Arbo Unie
3a
P
Tielweg
Nieuwbouw
kantooren
Goudse Poort
Goudse Poort
24a
Tielweg
30
Rabobank

S22


Burgemeester van Reenensingel
Arbo Unie
3a
P
Tielweg
Nieuwbouw
kantooren
Goudse Poort
20
24
24a
Tielweg
Tielweg
30
Rabobank

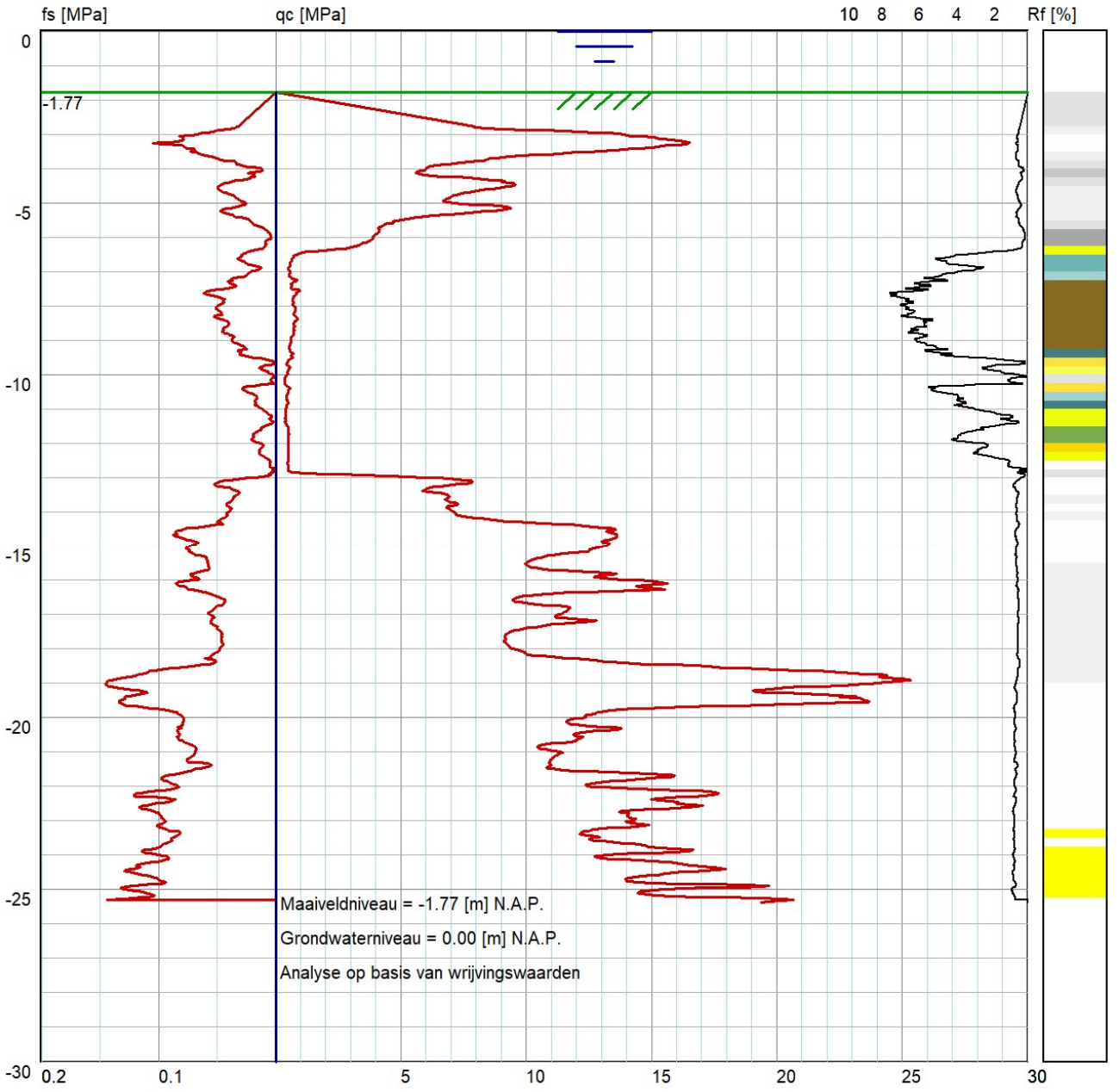
S23


Burgemeester van Reenensingel
Arbo Unie
3a
P
Tielweg
Nieuwbouw
kantooren
Goudse Poort
Goudse Poort
24
24a
Tielweg
30
Rabobank
26

Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_4-Paal.mxft**		

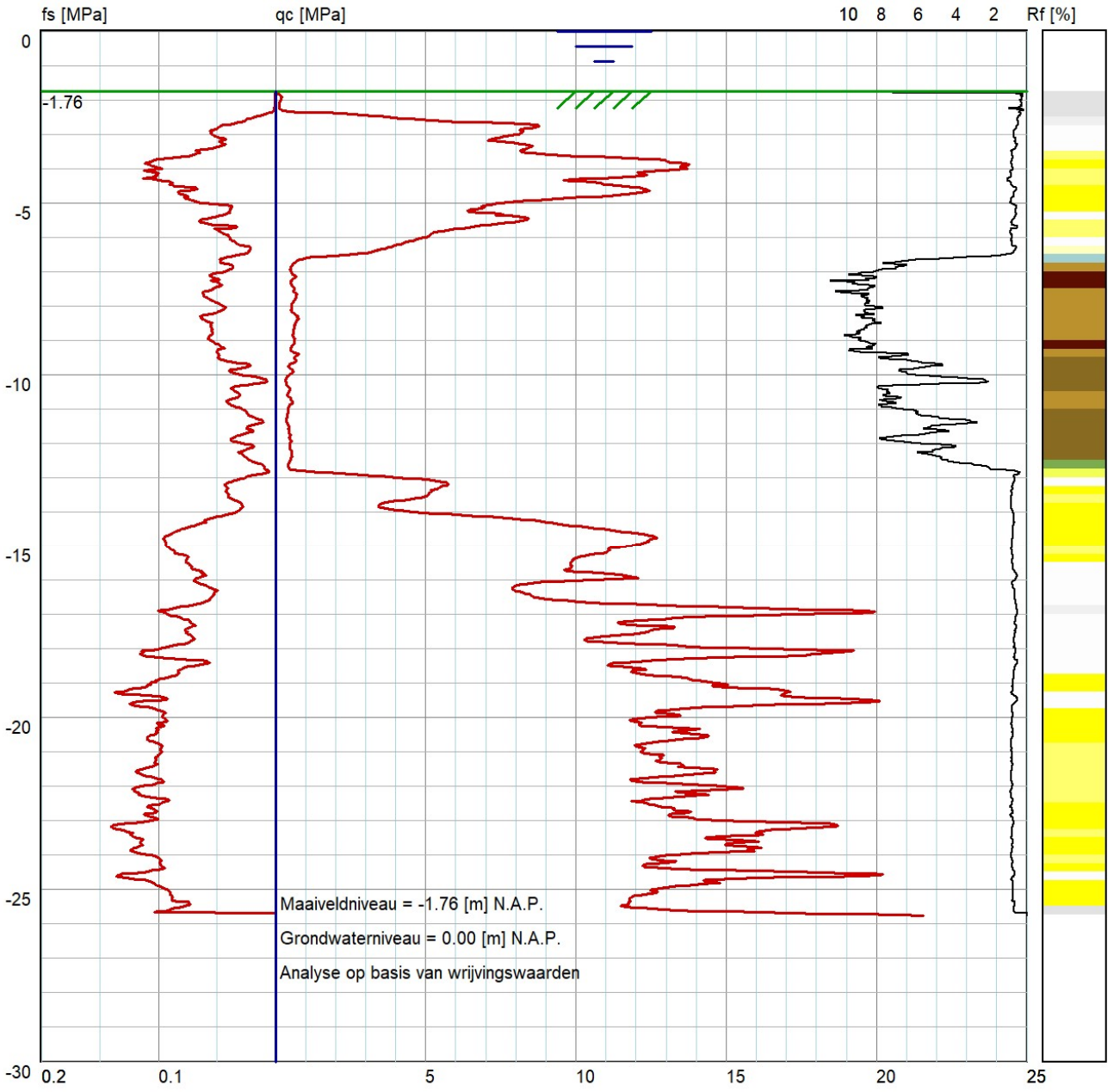
120512_21.GEF (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

120512_21.GEF Tekening 120512_21.GEF



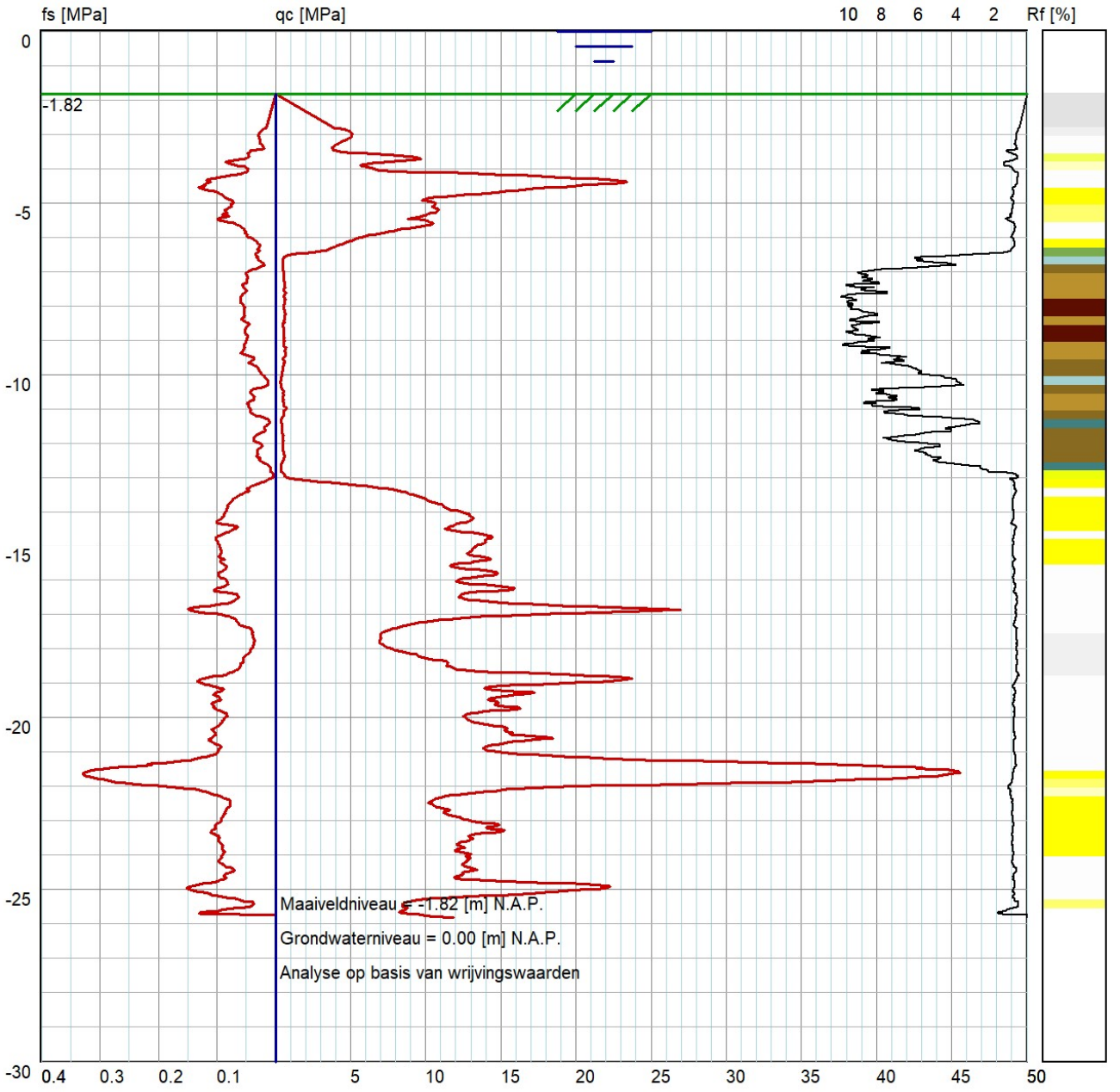
120512_22.GEF (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

120512_22.GEF Tekening 120512_22.GEF



120512_23.GEF (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

120512_23.GEF Tekening 120512_23.GEF



Bijlage 2, Scia Engineer



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave 1
2. Instellingen manager 4
3. Model 4
- 3.1. Lagen 4
- 3.2. Knopen 5
- 3.3. Staven 7
- 3.4. Belastingspanelen 7
- 3.5. Knoopsteunpunten 8
- 3.6. Lijnsteunpunten op staven 8
- 3.7. Steunpunten op rand 2D-element 10
- 3.8. 2D-element steunpunten 11
- 3.9. Beddingen 11
- 3.10. Rekenmodel (maatvoering) 12
- 3.11. Model vorm 12
- 3.12. Model staven/elementen 13
- 3.13. Model overige gegevens 13

4. Materialen en doorsneden 14
- 4.1. Materialen 14
- 4.2. Doorsneden 14
- 4.3. 2D-elementen 15
- 4.4. 2D-element regio's 16
- 4.5. 2D-element openingen 16

5. Belastingen en combinaties 16
- 5.1. Belastingsgevallen 16
- 5.2. Belasting op constructie 17
  - 5.2.1. Belasting op constructie - BG1 17
    - 5.2.1.1. Resultante van reacties 17
  - 5.2.2. Belasting op constructie - BG2 17
    - 5.2.2.1. Lijnlast 18
    - 5.2.2.2. Lijnlast op 2D elementrand 18
    - 5.2.2.3. Vlaklast 19
    - 5.2.2.4. Resultante van reacties 20
  - 5.2.3. Belasting op constructie - BG4 20
    - 5.2.3.1. Thermische belasting 20
    - 5.2.3.2. Thermische last op 2D element 21
    - 5.2.3.3. Resultante van reacties 21
  - 5.2.4. Belasting op constructie - BG5 21
    - 5.2.4.1. Thermische belasting 22
    - 5.2.4.2. Thermische last op 2D element 22
    - 5.2.4.3. Resultante van reacties 22
  - 5.2.5. Belasting op constructie - BG6 22
    - 5.2.5.1. Thermische belasting 23
    - 5.2.5.2. Thermische last op 2D element 23
    - 5.2.5.3. Resultante van reacties 23
  - 5.2.6. Belasting op constructie - BG7 24
    - 5.2.6.1. Thermische belasting 24
    - 5.2.6.2. Thermische last op 2D element 24
    - 5.2.6.3. Resultante van reacties 24
  - 5.2.7. Belasting op constructie - BG10 25
    - 5.2.7.1. Vlaklast 25
    - 5.2.7.2. Vrije oppervlakte last 26
    - 5.2.7.3. Resultante van reacties 27
  - 5.2.8. Belasting op constructie - BG11 27
    - 5.2.8.1. Vlaklast 27
    - 5.2.8.2. Vrije oppervlakte last 28
    - 5.2.8.3. Resultante van reacties 29
  - 5.2.9. Belasting op constructie - BG12 29
    - 5.2.9.1. Vlaklast 29
    - 5.2.9.2. Vrije oppervlakte last 31
    - 5.2.9.3. Resultante van reacties 31
  - 5.2.10. Belasting op constructie - BG13 31
    - 5.2.10.1. Vlaklast 32
    - 5.2.10.2. Vrije oppervlakte last 33
    - 5.2.10.3. Resultante van reacties 33
  - 5.2.11. Belasting op constructie - BG14 33
    - 5.2.11.1. Lijnlast 34
    - 5.2.11.2. Vlaklast 34
    - 5.2.11.3. Vrije oppervlakte last 35
    - 5.2.11.4. Resultante van reacties 35
  - 5.2.12. Belasting op constructie - BG15 36

5.2.12.1. Lijnlast 36
5.2.12.2. Vlaklast 36
5.2.12.3. Vrije oppervlakte last 37
5.2.12.4. Resultante van reacties 38
5.2.13. Belasting op constructie - BG20 38
5.2.13.1. Vlaklast 38
5.2.13.2. Vrije oppervlakte last 39
5.2.13.3. Resultante van reacties 40
5.2.14. Belasting op constructie - BG21 40
5.2.14.1. Vlaklast 41
5.2.14.2. Vrije oppervlakte last 42
5.2.14.3. Resultante van reacties 42
5.2.15. Belasting op constructie - BG22 42
5.2.15.1. Vlaklast 43
5.2.15.2. Vrije oppervlakte last 44
5.2.15.3. Resultante van reacties 44
5.2.16. Belasting op constructie - BG23 45
5.2.16.1. Vlaklast 45
5.2.16.2. Vrije oppervlakte last 46
5.2.16.3. Resultante van reacties 46
5.2.17. Belasting op constructie - BG24 47
5.2.17.1. Vlaklast 47
5.2.17.2. Vrije oppervlakte last 48
5.2.17.3. Resultante van reacties 48
5.2.18. Belasting op constructie - BG25 49
5.2.18.1. Vlaklast 49
5.2.18.2. Vrije oppervlakte last 50
5.2.18.3. Resultante van reacties 51
5.3. Belastinggroepen 51
5.4. Combinaties 51
5.5. Resultaatklasses 55
6. Resultaten 56
6.1. Rekenmodel Locale assen 56
6.2. Reacties 56
6.2.1. Reacties; R_z 56
6.2.2. Reacties 57
6.2.3. Reacties; R_z 57
6.2.4. Reacties 57
6.3. Palen 58
6.3.1. Interne 1D-krachten; M_y 58
6.3.2. Interne 1D-krachten; V_z 59
6.3.3. Interne 1D-krachten 59
6.3.4. Interne 1D-krachten 60
6.4. Landhoofd (beton staven 1) 61
6.4.1. Interne 1D-krachten; M_y 61
6.4.2. Interne 1D-krachten; M_x 61
6.4.3. Interne 1D-krachten; V_z 62
6.4.4. Interne 1D-krachten 62
6.4.5. Interne 1D-krachten 63
6.5. Vleugel (beton staven 2) 64
6.5.1. Interne 1D-krachten; M_y 64
6.5.2. Interne 1D-krachten; M_z 65
6.5.3. Interne 1D-krachten; M_x 65
6.5.4. Interne 1D-krachten; V_z 66
6.5.5. Interne 1D-krachten; V_y 66
6.5.6. Interne 1D-krachten 67
6.5.7. Interne 1D-krachten 67
6.6. Brugdek; (beton platen 1) 68
6.6.1. Interne 2D-krachten; m_xD- 68
6.6.2. Interne 2D-krachten; m_xD+ 68
6.6.3. Interne 2D-krachten; m_yD+ 69
6.6.4. Interne 2D-krachten; m_yD- 69
6.6.5. Interne 2D-krachten 70
6.6.6. Interne 2D-krachten 70
6.6.7. Interne 2D-krachten 71
6.6.8. Eigen gewicht; 2D-verplaatsing; u_z 72
6.6.9. Bijkomend; 2D-verplaatsing; u_z 72
6.7. Natteknoop; (beton platen 2) 73
6.7.1. Interne 2D-krachten; m_yD- 73
6.7.2. Interne 2D-krachten; m_yD- 73
6.7.3. Interne 2D-krachten; m_yD+ 74

6.7.4. Interne 2D-krachten; m_yD+ 74
6.7.5. Interne 1D-krachten; V_z 75
6.7.6. Interne 1D-krachten 75
6.7.7. Interne 1D-krachten 76
6.8. Stootplaten; (beton platen 3) 77
6.8.1. Interne 2D-krachten; m_xD- 77
6.8.2. Interne 2D-krachten; m_xD+ 77
6.8.3. Interne 2D-krachten 77
6.8.4. Interne 2D-krachten 78
6.8.5. Interne 2D-krachten; qmaxb 79

2. Instellingen manager

Psi factoren

Belasting	Psi0	Psi1	Psi2
CategoryA	0.8	0.8	0.4
CategoryB	0	0.8	0
CategoryC	0.8	0.8	0.4
CategoryD	0	0	0
CategoryE	0	0	0
CategoryF	0	0	0
CategoryG	0	0	0
CategoryH	0	0	0
Sneeuw	0	0.2	0
Wind	0.3	0.6	0
Temperatuur	0.3	0.8	0.3
Regenwater	1	1	1
Constructiebelasting	1	0	1

Betrouwbaarheidsklasse

Betrouwbaarheidsklasse	RC1
RC1 [-]	0,90
RC2 [-]	1,00
RC3 [-]	1,10
RC1 [-]	1,00
RC2 [-]	1,00
RC3 [-]	1,00

Belastingsfactoren

Permanente actie - ongunstig	1,30
Permanente actie - gunstig [-]	0,90
Variabele last	1,35
Begeleidende variabele actie	1,35
Reductie factor ksi [-]	0,92
Permanente actie - ongunstig	1,00
Permanente actie - gunstig	1,00
Variabele last	1,30
Begeleidende variabele actie	1,30

Overspanning/doorbuiging limieten

Permanente last [-]	Variabele last [-]	Gecombineerde last [-]
240,00	360,00	200,00

3. Model

3.1. Lagen

Naam	Enkel constructiemodel	Kleur
Houten staven 1	×	
Houten staven 2	×	
Houten staven 3	×	
Staal staven 1	×	
Staal staven 2	×	
Staal staven 3	×	
Staal platen 1	×	
Staal platen 2	×	
Staal platen 3	×	
Beton staven 1	×	
Beton staven 2	×	
Beton staven 3	×	
Beton platen 2	×	
Beton platen 1	×	
Beton platen 3	×	
Beton platen 4	×	
Composiet staven 1	×	
Composiet staven 2	×	
Composiet staven 3	×	
Composiet platen 1	×	

Naam	Enkel constructiemodel	Kleur
Composiet platen 2	×	
Composiet platen 3	×	
Palen	×	
Maatvoering	×	
dwg import	×	
Hulp	×	
Dummy staven	×	
Dummy platen	×	

3.2. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K2	-0,050	-10,500	-14,700
K4	0,000	-11,000	0,000
K17	7,250	-10,500	-14,700
K20	-1,925	-2,450	0,000
K21	-2,725	-2,450	0,000
K22	-0,325	-2,450	0,000
K23	-0,325	-1,450	0,000
K24	-1,925	-1,450	0,000
K25	-2,725	-1,450	0,000
K26	-1,925	-1,440	0,000
K27	-2,725	-1,440	0,000
K28	-0,325	-1,440	0,000
K29	-0,325	-0,440	0,000
K30	-1,925	-0,440	0,000
K31	-2,725	-0,440	0,000
K32	-1,925	-0,430	0,000
K33	-2,725	-0,430	0,000
K34	-0,325	-0,430	0,000
K35	-0,325	0,570	0,000
K36	-1,925	0,570	0,000
K37	-2,725	0,570	0,000
K44	9,125	-2,450	0,000
K45	9,925	-2,450	0,000
K46	9,125	-1,450	0,000
K47	9,925	-1,450	0,000
K48	9,125	-1,440	0,000
K49	9,925	-1,440	0,000
K50	9,125	-0,440	0,000
K51	9,925	-0,440	0,000
K52	9,125	-0,430	0,000
K55	7,525	-1,450	0,000
K56	7,525	-1,440	0,000
K58	7,525	-2,450	0,000
K59	7,525	-0,440	0,000
K60	7,525	-0,430	0,000
K61	7,525	0,570	0,000
K62	9,125	0,570	0,000
K67	-0,050	-2,100	-14,700
K69	7,250	-2,100	-14,700
K86	0,000	-4,700	0,000
K93	7,200	4,000	0,000
K95	0,000	4,000	0,000
K99	7,200	-11,000	0,000
K103	7,200	-4,700	0,000
K120	0,000	1,300	0,000
K121	7,200	1,300	0,000
K122	0,000	-5,300	0,000
K123	7,200	-5,300	0,000
K124	0,000	-2,300	0,000
K125	7,200	-2,300	0,000
K132	-0,050	-10,500	0,000
K133	7,250	-10,500	0,000
K153	-0,333	4,000	0,000
K154	-0,333	-4,000	0,000
K155	7,533	4,000	0,000
K156	7,533	-4,000	0,000
K158	7,250	-0,700	-14,700
K160	-0,050	-0,700	-14,700
K161	-0,050	-2,100	0,000
K162	7,250	-2,100	0,000
K164	-0,050	4,000	0,000
K171	9,925	0,570	0,000
K172	9,925	-0,430	0,000
K173	9,125	1,580	0,000
K174	9,125	1,590	0,000
K175	9,125	2,590	0,000
K176	9,125	2,600	0,000
K177	-1,925	1,580	0,000
K178	-1,925	1,590	0,000
K179	-1,925	2,590	0,000
K180	-1,925	2,600	0,000
K181	7,525	0,580	0,000
K182	7,525	1,580	0,000
K183	9,125	0,580	0,000
K184	9,925	1,580	0,000
K185	9,925	0,580	0,000
K186	7,525	1,590	0,000
K187	7,525	2,590	0,000
K188	9,925	2,590	0,000
K189	9,925	1,590	0,000
K190	7,525	2,600	0,000
K192	9,125	3,600	0,000
K193	9,925	3,600	0,000
K194	9,925	2,600	0,000
K195	-0,325	0,580	0,000
K196	-0,325	1,580	0,000
K197	-1,925	0,580	0,000
K198	-2,725	1,580	0,000
K199	-2,725	0,580	0,000
K200	-0,325	1,590	0,000
K201	-0,325	2,590	0,000
K202	-2,725	2,590	0,000
K203	-2,725	1,590	0,000
K204	-0,325	2,600	0,000
K206	-1,925	3,600	0,000
K207	-2,725	3,600	0,000
K208	-2,725	2,600	0,000
K209	-1,925	-10,590	0,000
K210	9,125	-10,590	0,000
K212	-0,325	-9,590	0,000
K213	-1,925	-9,590	0,000
K214	-2,725	-9,590	0,000
K215	-2,725	-10,590	0,000
K217	7,525	-9,590	0,000
K218	9,125	-9,590	0,000
K219	9,925	-9,590	0,000
K220	9,925	-10,590	0,000
K221	7,525	-10,590	0,000
K222	-0,325	-10,590	0,000
K224	-0,050	-10,500	-0,550

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K225	7,250	-10,500	-0,550
K229	-0,050	0,700	0,000
K230	7,250	0,700	0,000
K231	-0,050	2,100	-14,700
K232	7,250	2,100	-14,700
K234	-0,050	0,700	-14,700
K236	7,250	0,700	-14,700
K237	7,250	2,100	-0,550
K238	7,250	3,500	-14,700
K239	-0,050	2,100	-0,550
K240	-0,050	3,500	-14,700
K241	-0,050	-0,700	0,000
K242	7,250	-0,700	0,000
K243	-0,050	2,100	0,000
K244	7,250	2,100	0,000
K249	-0,050	3,500	0,000
K250	7,250	3,500	0,000
K1	0,000	-1,700	0,000
K251	0,000	0,700	0,000
K252	7,200	0,700	0,000
K253	7,200	-1,700	0,000
K258	-0,050	0,700	-0,550
K259	7,250	0,700	-0,550
K260	7,250	-0,700	-0,550
K261	-0,050	-0,700	-0,550
K262	7,250	3,500	-0,550
K263	-0,050	3,500	-0,550
K264	-0,050	-2,100	-0,550
K265	7,250	-2,100	-0,550
K280	-0,050	-11,000	0,000
K281	7,250	-11,000	0,000
K282	7,250	4,000	0,000
K283	-0,325	3,600	0,000
K284	7,525	3,600	0,000
K285	-1,750	-11,000	0,000
K286	-1,750	4,000	0,000
K287	8,950	-11,000	0,000
K288	8,950	4,000	0,000
K289	-1,925	-8,570	0,000
K290	9,125	-8,570	0,000
K291	9,925	-8,570	0,000
K292	-0,325	-9,570	0,000
K293	-0,325	-8,570	0,000
K294	-1,925	-9,570	0,000
K295	-2,725	-8,570	0,000
K296	-2,725	-9,570	0,000
K297	7,525	-9,570	0,000
K298	7,525	-8,570	0,000
K299	9,125	-9,570	0,000
K300	9,925	-9,570	0,000
K301	-1,925	-7,550	0,000
K302	9,125	-7,550	0,000
K303	9,925	-7,550	0,000
K304	-0,325	-8,550	0,000
K305	-0,325	-7,550	0,000
K306	-1,925	-8,550	0,000
K307	-2,725	-7,550	0,000
K308	-2,725	-8,550	0,000
K309	7,525	-8,550	0,000
K310	7,525	-7,550	0,000
K311	9,125	-8,550	0,000
K312	9,925	-8,550	0,000
K313	-1,925	-6,530	0,000
K314	9,125	-6,530	0,000
K315	9,925	-6,530	0,000
K316	-0,325	-7,530	0,000
K317	-0,325	-6,530	0,000
K318	-1,925	-7,530	0,000
K319	-2,725	-6,530	0,000
K320	-2,725	-7,530	0,000
K321	7,525	-7,530	0,000
K322	7,525	-6,530	0,000
K323	9,125	-7,530	0,000
K324	9,925	-7,530	0,000
K325	-1,925	-5,510	0,000
K326	9,125	-5,510	0,000
K327	9,925	-5,510	0,000
K328	-0,325	-6,510	0,000
K329	-0,325	-5,510	0,000
K330	-1,925	-6,510	0,000
K331	-2,725	-5,510	0,000
K332	-2,725	-6,510	0,000
K333	7,525	-6,510	0,000
K334	7,525	-5,510	0,000
K335	9,125	-6,510	0,000
K336	9,925	-6,510	0,000
K337	-1,925	-4,490	0,000
K338	9,125	-4,490	0,000
K339	9,925	-4,490	0,000
K340	-0,325	-5,490	0,000
K341	-0,325	-4,490	0,000
K342	-1,925	-5,490	0,000
K343	-2,725	-4,490	0,000
K344	-2,725	-5,490	0,000
K345	7,525	-5,490	0,000
K346	7,525	-4,490	0,000
K347	9,125	-5,490	0,000
K348	9,925	-5,490	0,000
K349	-1,925	-3,470	0,000
K350	9,125	-3,470	0,000
K351	9,925	-3,470	0,000
K352	-0,325	-4,470	0,000
K353	-0,325	-3,470	0,000
K354	-1,925	-4,470	0,000
K355	-2,725	-3,470	0,000
K356	-2,725	-4,470	0,000
K357	7,525	-4,470	0,000
K358	7,525	-3,470	0,000
K359	9,125	-4,470	0,000
K360	9,925	-4,470	0,000
K361	7,525	-3,450	0,000
K362	9,125	-3,450	0,000
K363	9,925	-3,450	0,000
K364	-0,325	-3,450	0,000
K365	-1,925	-3,450	0,000
K366	-2,725	-3,450	0,000
K367	0,000	-7,700	0,000
K368	7,200	-7,700	0,000
K370	0,000	-8,300	0,000
K371	7,200	-8,300	0,000
K372	-0,050	-7,700	-14,700
K373	7,250	-7,700	-14,700
K374	7,250	-6,300	-14,700
K375	-0,050	-6,300	-14,700
K376	-0,050	-3,500	-14,700
K377	7,250	-3,500	-14,700
K378	-0,050	-4,900	-14,700
K379	7,250	-4,900	-14,700
K380	-0,050	-7,700	-0,550
K381	7,250	-7,700	-0,550
K382	7,250	-6,300	-0,550
K383	-0,050	-6,300	-0,550
K384	-0,050	-3,500	-0,550
K385	7,250	-3,500	-0,550

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K386	-0,050	-4,900	-0,550
K387	7,250	-4,900	-0,550
K388	-0,050	-9,100	-14,700
K389	7,250	-9,100	-14,700
K390	-0,050	-9,100	-0,550
K391	7,250	-9,100	-0,550
K392	-0,050	-9,100	0,000
K393	7,250	-9,100	0,000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K394	-0,050	-6,300	0,000
K395	7,250	-6,300	0,000
K396	-0,050	-7,700	0,000
K397	7,250	-7,700	0,000
K398	-0,050	-4,900	0,000
K399	7,250	-4,900	0,000
K400	-0,050	-3,500	0,000
K401	7,250	-3,500	0,000

3.3. Staven

Naam	Doorsnede	Materiaal	Lengte [m]	Beginknoop	Eindknoop	Type
S1	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K224	K2	Algemeen (0)
S2	CS1 - Rechthoek (470; 650)	C30/37 (E=1/3)	15,000	K280	K164	Algemeen (0)
S3	CS1 - Rechthoek (470; 650)	C30/37 (E=1/3)	15,000	K281	K282	Algemeen (0)
S4	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K225	K17	Algemeen (0)
S7	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K264	K67	Algemeen (0)
S8	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K265	K69	Algemeen (0)
S12	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K132	K224	Algemeen (0)
S13	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K133	K225	Algemeen (0)
S18	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K260	K158	Algemeen (0)
S19	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K261	K160	Algemeen (0)
S20	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K161	K264	Algemeen (0)
S21	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K162	K265	Algemeen (0)
S22	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K229	K258	Algemeen (0)
S23	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K230	K259	Algemeen (0)
S24	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K239	K231	Algemeen (0)
S25	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K237	K232	Algemeen (0)
S26	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K258	K234	Algemeen (0)
S27	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K259	K236	Algemeen (0)
S28	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K262	K238	Algemeen (0)
S29	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K263	K240	Algemeen (0)
S30	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K241	K261	Algemeen (0)
S31	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K242	K260	Algemeen (0)
S32	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K243	K239	Algemeen (0)
S33	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K244	K237	Algemeen (0)
S36	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K249	K263	Algemeen (0)
S37	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K250	K262	Algemeen (0)
S38	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	C30/37 (E=1/3)	1,700	K285	K280	Algemeen (0)
S39	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	C30/37 (E=1/3)	1,700	K286	K164	Algemeen (0)
S40	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	C30/37 (E=1/3)	1,700	K281	K287	Algemeen (0)
S41	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	C30/37 (E=1/3)	1,700	K282	K288	Algemeen (0)
S42	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K380	K372	Algemeen (0)
S43	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K381	K373	Algemeen (0)
S44	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K382	K374	Algemeen (0)
S45	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K383	K375	Algemeen (0)
S46	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K384	K376	Algemeen (0)
S47	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K385	K377	Algemeen (0)
S48	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K386	K378	Algemeen (0)
S49	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K387	K379	Algemeen (0)
S50	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K390	K388	Algemeen (0)
S51	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	14,150	K391	K389	Algemeen (0)
S52	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K392	K390	Algemeen (0)
S53	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K393	K391	Algemeen (0)
S54	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K394	K383	Algemeen (0)
S55	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K395	K382	Algemeen (0)
S56	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K396	K380	Algemeen (0)
S57	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K397	K381	Algemeen (0)
S58	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K398	K386	Algemeen (0)
S59	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K399	K387	Algemeen (0)
S60	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K400	K384	Algemeen (0)
S61	CS4 - Rechthoek (350; 350)	C45/55 (E=1/3) onderwater	0,550	K401	K385	Algemeen (0)

3.4. Belastingspanelen

Lege tabel

3.5. Knoopsteunpunten

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Stijfheid Z [MN/m]	Rx	Ry	Rz
Sn1	K2	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn2	K17	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn4	K67	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn5	K69	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn9	K158	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn10	K160	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn11	K231	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn12	K232	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn13	K234	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn14	K236	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn15	K238	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn16	K240	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn17	K372	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn18	K373	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn19	K374	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn20	K375	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn21	K376	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn22	K377	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn23	K378	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn24	K379	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn25	K388	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij
Sn26	K389	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Verend	1,3200e+02	Vrij	Vrij	Vrij

3.6. Lijnsteunpunten op staven

Naam	Type	Staaf	Pos x_1 [m]	Coör	X	Stijfheid X [MN/m²]	Y	Stijfheid Y [MN/m²]	Z	Rx	Ry	Rz
		Systeem	Pos x_2 [m]	Oors								
Slb1	Lijn	S1	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb4	Lijn	S7	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb21	Lijn	S1	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb23	Lijn	S7	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb54	Lijn	S4	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb55	Lijn	S8	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb91	Lijn	S18	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb93	Lijn	S19	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb94	Lijn	S19	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb96	Lijn	S24	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb97	Lijn	S24	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb100	Lijn	S25	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb102	Lijn	S26	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb103	Lijn	S26	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb106	Lijn	S27	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb109	Lijn	S28	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb111	Lijn	S29	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb112	Lijn	S29	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								

Naam	Type	Staaf	Pos x_1 [m]	Coör	X	Stijfheid X [MN/m²]	Y	Stijfheid Y [MN/m²]	Z	Rx	Ry	Rz
		Systeem	Pos x_2 [m]	Oors								
Slb114	Lijn	S1	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb115	Lijn	S4	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb116	Lijn	S7	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb117	Lijn	S8	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb118	Lijn	S18	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb119	Lijn	S19	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb120	Lijn	S24	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb121	Lijn	S25	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb122	Lijn	S26	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb123	Lijn	S27	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb124	Lijn	S28	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb125	Lijn	S29	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb150	Lijn	S42	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb151	Lijn	S42	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb152	Lijn	S42	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb156	Lijn	S43	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb157	Lijn	S43	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb161	Lijn	S44	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb162	Lijn	S44	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb165	Lijn	S45	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb166	Lijn	S45	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb167	Lijn	S45	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb170	Lijn	S46	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb171	Lijn	S46	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb172	Lijn	S46	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb176	Lijn	S47	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb177	Lijn	S47	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb180	Lijn	S48	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb181	Lijn	S48	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb182	Lijn	S48	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb186	Lijn	S49	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb187	Lijn	S49	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb190	Lijn	S50	0,000	Abso	Verend	3,5000e+00	Verend	3,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Naam	Type	Staaf	Pos x_1 [m]	Coör	X	Stijfheid X [MN/m²]	Y	Stijfheid Y [MN/m²]	Z	Rx	Ry	Rz
		Systeem	Pos x_2 [m]	Oors								
		GCS	0,500	Vanaf begin								
Slb191	Lijn	S50	0,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb192	Lijn	S50	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb196	Lijn	S51	1,500	Abso	Verend	7,5000e+00	Verend	7,5000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3,800	Vanaf begin								
Slb197	Lijn	S51	3,800	Abso	Verend	1,4000e+00	Verend	1,4000e+00	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	10,300	Vanaf begin								
Slb138	Lijn	S1	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb198	Lijn	S4	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb199	Lijn	S7	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb200	Lijn	S8	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb201	Lijn	S18	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb202	Lijn	S19	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb203	Lijn	S24	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb204	Lijn	S25	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb205	Lijn	S26	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb206	Lijn	S27	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb207	Lijn	S28	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb208	Lijn	S29	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb209	Lijn	S42	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb210	Lijn	S43	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb211	Lijn	S44	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb212	Lijn	S45	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb213	Lijn	S46	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb214	Lijn	S47	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb215	Lijn	S48	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb216	Lijn	S49	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb217	Lijn	S50	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								
Slb218	Lijn	S51	10,300	Abso	Verend	1,3600e+01	Verend	1,3600e+01	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	13,800	Vanaf begin								

3.7. Steunpunten op rand 2D-element

Lege tabel

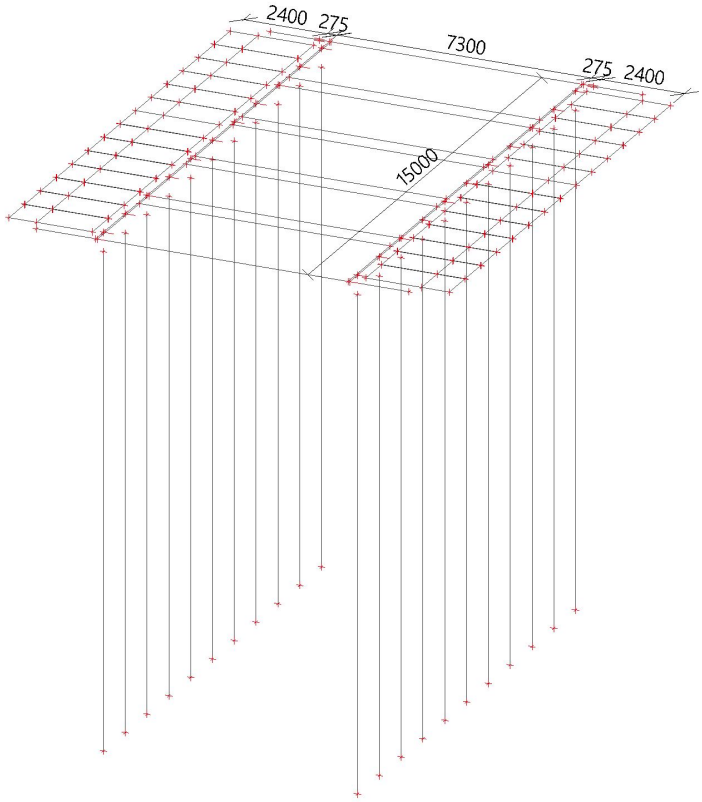
3.8. 2D-element steunpunten

Naam	Type	Bedding	2D-element
SS2	Individueel	Bedding1	E7
SS3	Individueel	Bedding1	E9
SS4	Individueel	Bedding1	E11
SS6	Individueel	Bedding1	E15
SS7	Individueel	Bedding1	E17
SS11	Individueel	Bedding1	E35
SS12	Individueel	Bedding1	E37
SS13	Individueel	Bedding1	E39
SS14	Individueel	Bedding1	E41
SS15	Individueel	Bedding1	E43
SS16	Individueel	Bedding1	E45
SS17	Individueel	Bedding1	E47
SS18	Individueel	Bedding1	E49
SS19	Individueel	Bedding1	E51
SS20	Individueel	Bedding1	E64
SS21	Individueel	Bedding1	E66
SS22	Individueel	Bedding1	E68
SS23	Individueel	Bedding1	E70
SS24	Individueel	Bedding1	E72
SS25	Individueel	Bedding1	E74
SS26	Individueel	Bedding1	E76
SS27	Individueel	Bedding1	E78
SS28	Individueel	Bedding1	E80
SS29	Individueel	Bedding1	E82
SS30	Individueel	Bedding1	E84
SS31	Individueel	Bedding1	E86
SS32	Individueel	Bedding1	E88
SS33	Individueel	Bedding1	E90

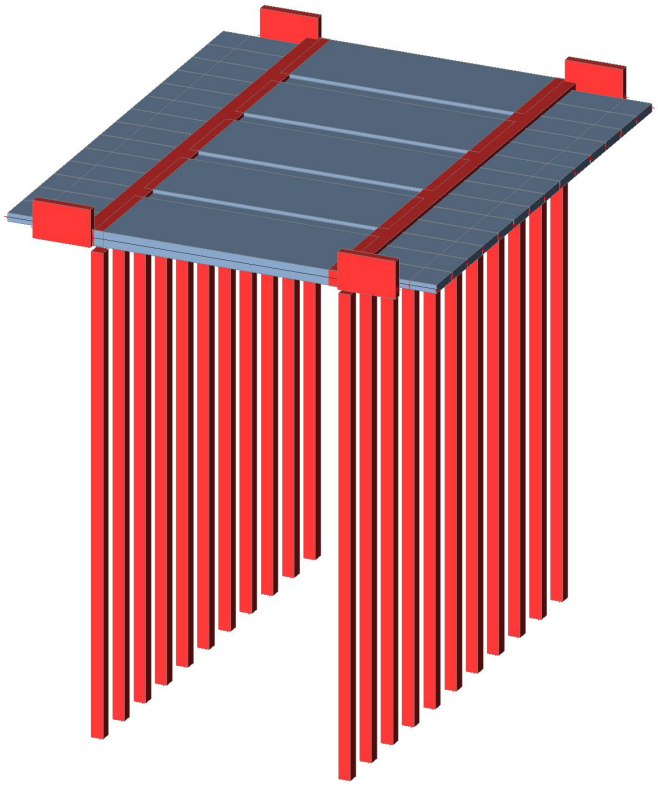
3.9. Beddingen

Naam	C1x [MN/m³]	C1z	C1y [MN/m³]	Stijfheid [MN/m³]	C2x [MN/m]	C2y [MN/m]
Bedding1	1,0000e-02	Verend	1,0000e-02	1,0000e+01	1,0000e-02	1,0000e-02

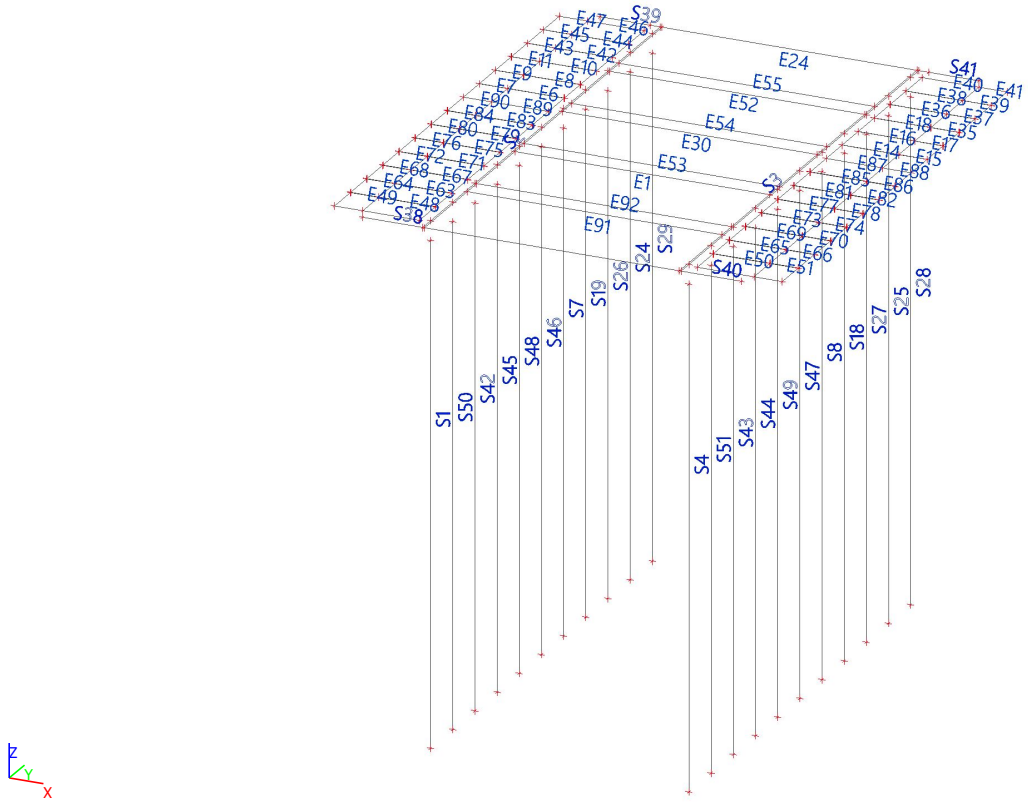
3.10. Rekenmodel (maatvoering)



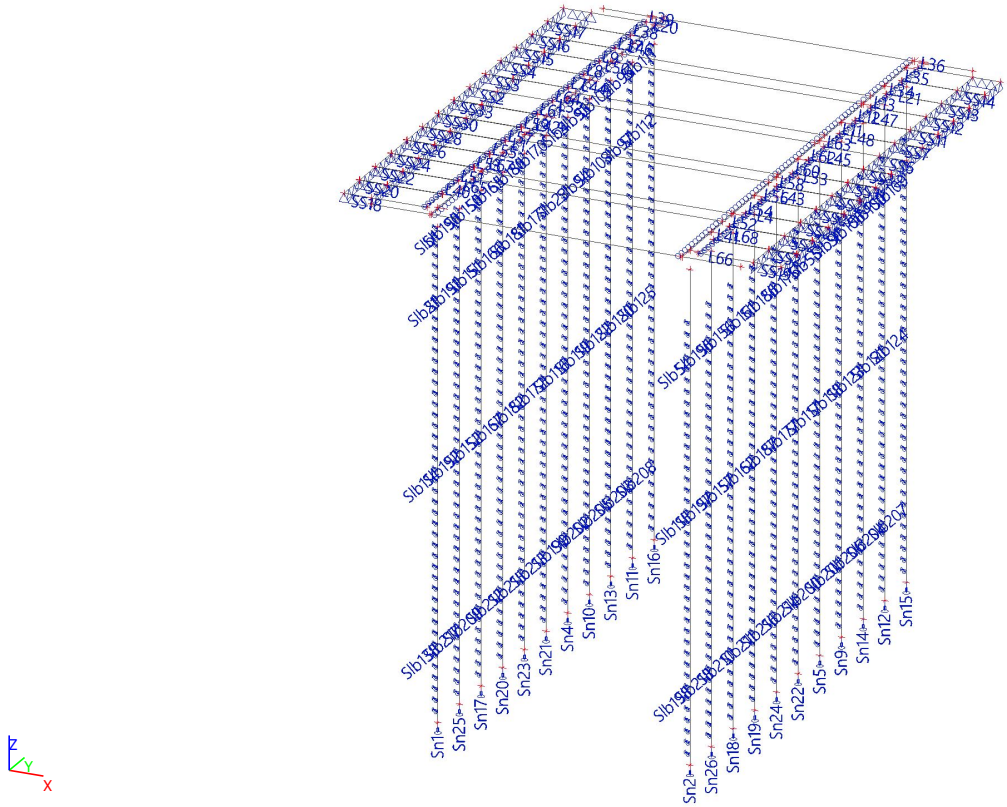
3.11. Model vorm



3.12. Model staven/elementen



3.13. Model overige gegevens



4. Materialen en doorsneden

4.1. Materialen

Staal EC3

Naam	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	Onderlimiet [mm]	Bovenlimiet [mm]	F_y [MPa]	F_u [MPa]	Kleur
		G_{mod} [MPa]	α [m/mK]					
S235	7850,0	2,1000e+05	0.3	0	3	235,0	360,0	
		8,0769e+04	0,00	3	16	235,0	360,0	
				16	40	225,0	360,0	
				40	63	215,0	360,0	
				63	80	215,0	360,0	
				80	100	215,0	360,0	
				100	150	195,0	350,0	
				150	200	185,0	340,0	
				200	250	175,0	340,0	

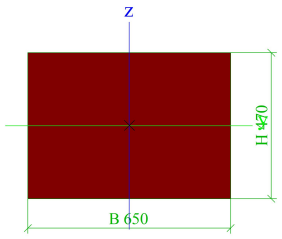
Naam	Type	ρ [kg/m³]	Dichtheid in natte toestand [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	μ	α [m/mK]	$f_{c.k.28}$ [MPa]	Kleur
C30/37 (E=1/3)	Beton	2500,0	2600,0	1,1000e+04	0.2	0,00	30,00	
C30/37 (E=1/3) onderwater	Beton	1500,0	1600,0	1,1000e+04	0.2	0,00	30,00	
C45/55 (E=1/3) onderwater	Beton	1500,0	1600,0	1,2100e+04	0.2	0,00	45,00	

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.

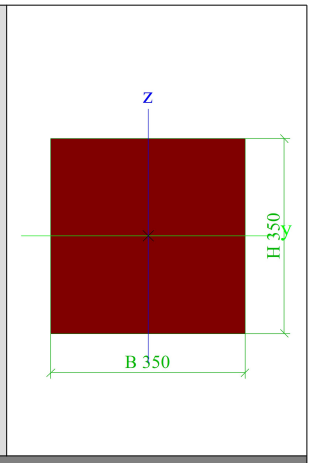
Wapening EC2

Naam	Type	ρ [kg/m³]	E_{mod} [MPa]	G_{mod} [MPa]	α [m/mK]	$f_{y.k}$ [MPa]
B 500B	Betonstaal	7850,0	2,0000e+05	8,3333e+04	0,00	500,0

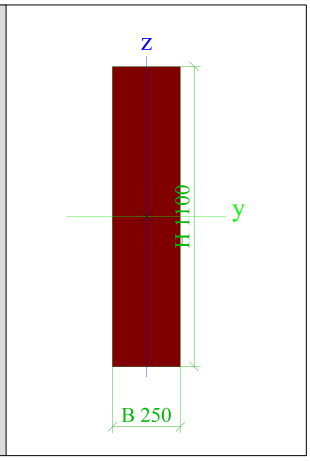
4.2. Doorsneden

CS1	
Type	Rechthoek
Gedetailleerd	470; 650
Onderdeelmateriaal	C30/37 (E=1/3)
Bouwwijze	beton
Kleur	
Afbeelding	

CS4	
Type	Rechthoek
Gedetailleerd	350; 350
Onderdeelmateriaal	C45/55 (E=1/3) onderwater
Bouwwijze	beton
Kleur	

Afbeelding	

CS2	
Type	Rechthoek
Gedetailleerd	1100; 250
Onderdeelmateriaal	C30/37 (E=1/3)
Bouwwijze	beton
Kleur	

Afbeelding	

4.3. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E1	Beton platen 1	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	450
E6	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E7	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E8	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E9	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E10	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E11	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E14	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E15	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E16	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E17	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E18	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E24	Beton platen 1	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	450
E30	Beton platen 1	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	450
E35	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E36	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E37	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E38	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E39	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E40	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E41	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E42	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E43	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E44	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E45	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E46	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E47	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E48	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E49	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E50	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E51	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E52	Beton platen 1	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	450
E53	Beton platen 2	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E54	Beton platen 2	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E55	Beton platen 2	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E58	Dummy platen	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	100
E62	Dummy platen	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	100
E63	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E64	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E65	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E66	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E67	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E68	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E69	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E70	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E71	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E72	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250

Naam	Laag	Type	Element type	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
E73	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E74	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E75	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E76	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E77	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E78	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E79	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E80	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E81	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E82	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E83	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E84	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E85	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E86	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E87	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E88	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E89	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E90	Beton platen 3	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250
E91	Beton platen 1	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	450
E92	Beton platen 2	vloer (90)	Standaard	C30/37 (E=1/3)	constant	250

4.4. 2D-element regio's

Lege tabel

4.5. 2D-element openingen

Lege tabel

5. Belastingen en combinaties

5.1. Belastingsgevallen

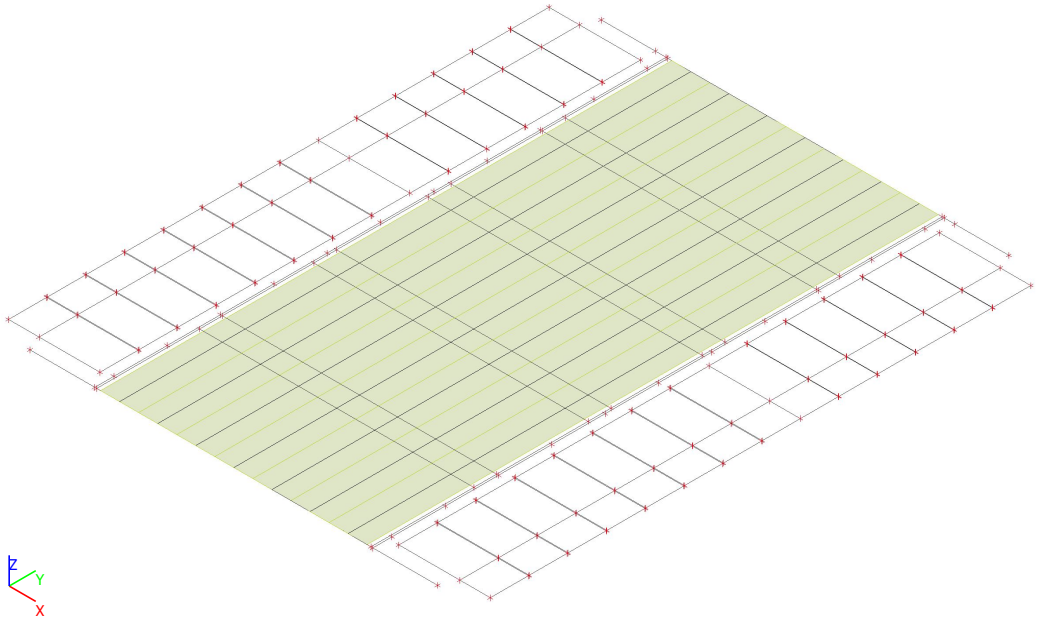
Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG0 Permanent	-Z		
BG2	Permanente belasting	Permanent Standaard	LG0 Permanent			
BG4	Temperatuur T1 Temperatuur	Variabel Statisch	LG5 thermische belastingen			Geen
BG5	Temperatuur T2 Temperatuur	Variabel Statisch	LG5 thermische belastingen			Geen
BG6	Temperatuur T3 Temperatuur	Variabel Statisch	LG5 thermische belastingen			Geen
BG7	Temperatuur T4 Temperatuur	Variabel Statisch	LG5 thermische belastingen			Geen
BG10	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG11	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG12	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG13	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG14	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG15	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG20	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG21	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG22	BM1 Standaard	Variabel Statisch	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
BG23	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype				
	Standaard	Statisch				
BG24	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
	Standaard	Statisch				
BG25	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting		Kort	Geen
	Standaard	Statisch				

5.2. Belasting op constructie

5.2.1. Belasting op constructie - BG1

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Richting
	Spec	Belastingtype		
BG1	Eigen gewicht	Permanent	LG0 Permanent	-Z
		Eigen gewicht		



5.2.1.1. Resultante van reacties

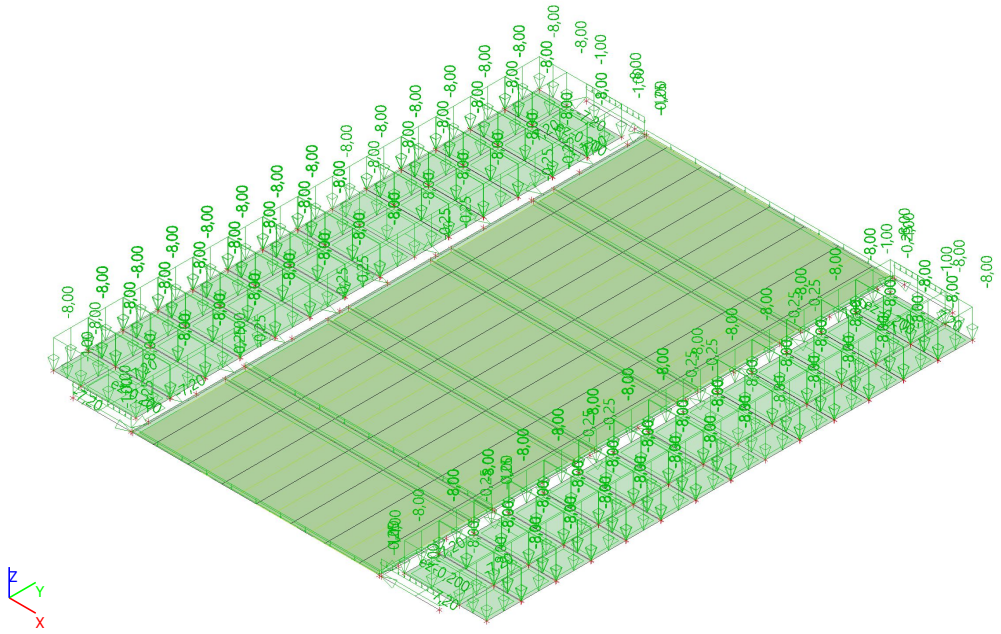
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG1
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG1	**0,00**	**0,00**	**2146,40**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.2. Belasting op constructie - BG2

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep
	Spec	Belastingtype	
BG2	Permanente belasting	Permanent	LG0 Permanent
		Standaard	



5.2.2.1. Lijnlast

Naam	Staaf	Type	Rich	Waarde - P_1 [kN/m]	Pos x_1	Coör	Oors	Exc ey [m]
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P_2 [kN/m]	Pos x_2	Loc		Exc ez [m]
Lijnlast1	S41	Kracht	Z	-1,00	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000
Lijnlast2	S40	Kracht	Z	-1,00	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000
Lijnlast3	S38	Kracht	Z	-1,00	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000
Lijnlast4	S39	Kracht	Z	-1,00	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000
Lijnlast5	S39	Kracht	Y	7,20	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		-0,200
Lijnlast6	S38	Kracht	Y	-7,20	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		-0,200
Lijnlast7	S40	Kracht	Y	-7,20	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		-0,200
Lijnlast8	S41	Kracht	Y	7,20	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		-0,200
Lijnlast9	S2	Kracht	Y	-7,20	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000
Lijnlast10	S3	Kracht	Y	7,20	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG2 - Permanente belasting	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000

5.2.2.2. Lijnlast op 2D elementrand

Naam	2D-element	Type	Rich	Waarde - P_1 [kN/m]	Pos x_1	Loc	Rand
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P_2 [kN/m]	Pos x_2	Coör	Oors
LFS1	E1	Kracht	Z	-1,00	0.000	Lengte	4
	BG2 - Permanente belasting	GCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
LFS2	E24	Kracht	Z	-1,00	0.000	Lengte	2
	BG2 - Permanente belasting	GCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin
LFS3	E91	Kracht	Z	-1,00	0.000	Lengte	4
	BG2 - Permanente belasting	GCS	Gelijkmatig		1.000	Rela	Vanaf begin

5.2.2.3. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF3	Z	Kracht	-8,00	E14	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF4	Z	Kracht	-8,00	E15	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF5	Z	Kracht	-8,00	E16	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF6	Z	Kracht	-8,00	E17	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF7	Z	Kracht	-8,00	E18	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF11	Z	Kracht	-8,00	E6	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF12	Z	Kracht	-8,00	E7	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF13	Z	Kracht	-8,00	E8	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF14	Z	Kracht	-8,00	E9	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF15	Z	Kracht	-8,00	E10	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF16	Z	Kracht	-8,00	E11	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF17	Z	Kracht	-0,25	E1	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF20	Z	Kracht	-0,25	E24	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF59	Z	Kracht	-0,25	E30	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF68	Z	Kracht	-8,00	E35	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF69	Z	Kracht	-8,00	E36	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF70	Z	Kracht	-8,00	E37	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF71	Z	Kracht	-8,00	E38	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF72	Z	Kracht	-8,00	E39	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF73	Z	Kracht	-8,00	E40	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF74	Z	Kracht	-8,00	E41	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF75	Z	Kracht	-8,00	E42	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF76	Z	Kracht	-8,00	E43	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF77	Z	Kracht	-8,00	E44	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF78	Z	Kracht	-8,00	E45	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF79	Z	Kracht	-8,00	E46	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF80	Z	Kracht	-8,00	E47	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF81	Z	Kracht	-8,00	E48	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF82	Z	Kracht	-8,00	E49	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF83	Z	Kracht	-8,00	E50	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF84	Z	Kracht	-8,00	E51	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF482	Z	Kracht	-0,25	E53	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF495	Z	Kracht	-0,25	E54	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF508	Z	Kracht	-0,25	E55	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF573	Z	Kracht	-0,25	E52	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1008	Z	Kracht	-0,25	E58	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1060	Z	Kracht	-0,25	E62	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1073	Z	Kracht	-8,00	E63	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1086	Z	Kracht	-8,00	E64	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1099	Z	Kracht	-8,00	E65	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1112	Z	Kracht	-8,00	E66	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1125	Z	Kracht	-8,00	E67	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1138	Z	Kracht	-8,00	E68	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1151	Z	Kracht	-8,00	E69	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1164	Z	Kracht	-8,00	E70	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1177	Z	Kracht	-8,00	E71	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1190	Z	Kracht	-8,00	E72	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1203	Z	Kracht	-8,00	E73	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1216	Z	Kracht	-8,00	E74	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1229	Z	Kracht	-8,00	E75	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1242	Z	Kracht	-8,00	E76	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1255	Z	Kracht	-8,00	E77	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1268	Z	Kracht	-8,00	E78	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1281	Z	Kracht	-8,00	E79	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1294	Z	Kracht	-8,00	E80	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1307	Z	Kracht	-8,00	E81	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1320	Z	Kracht	-8,00	E82	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1333	Z	Kracht	-8,00	E83	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1346	Z	Kracht	-8,00	E84	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1359	Z	Kracht	-8,00	E85	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1372	Z	Kracht	-8,00	E86	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1385	Z	Kracht	-8,00	E87	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1398	Z	Kracht	-8,00	E88	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1411	Z	Kracht	-8,00	E89	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1424	Z	Kracht	-8,00	E90	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte
SF1437	Z	Kracht	-0,25	E91	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1450	Z	Kracht	-0,25	E92	BG2 - Permanente belasting	LCS	Lengte

5.2.2.4. Resultante van reacties

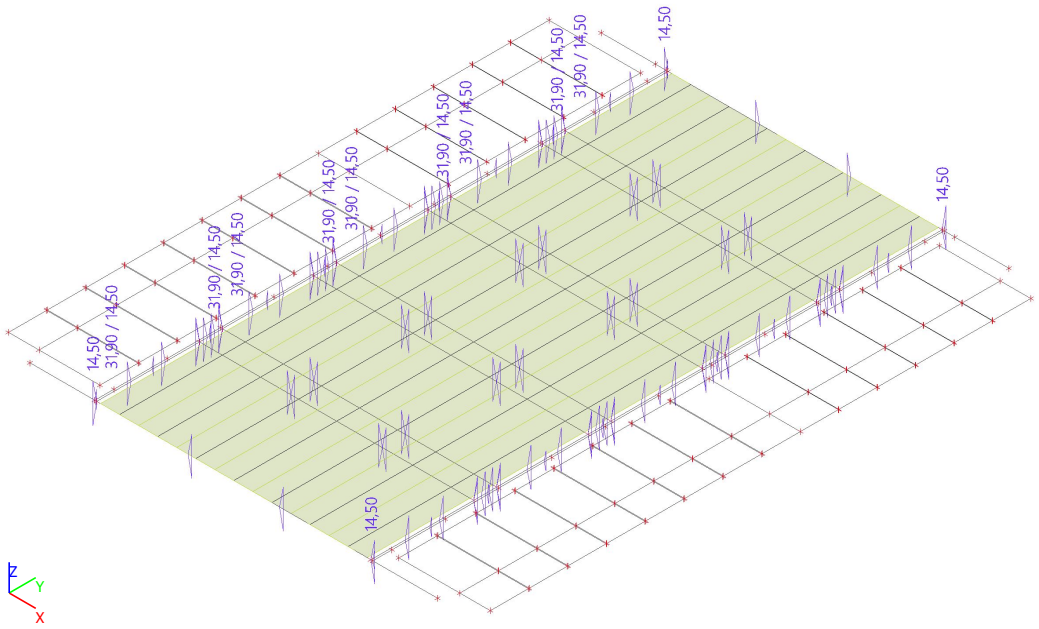
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG2
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG2	**0,00**	**0,00**	**274,68**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.3. Belasting op constructie - BG4

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype		
BG4	Temperatuur T1	Variabel	LG5 thermische belastingen	Geen
	Temperatuur	Statisch		



5.2.3.1. Thermische belasting

Naam	Staaf	Belastingsgeval	Pos x_1 / Pos x_2	Coör	Oors	Verdeling	Delta [K]
Temp1	S2	BG4 - Temperatuur T1	0.000 1.000	Rela	Vanaf begin	Constant	14,50
Temp2	S3	BG4 - Temperatuur T1	0.000 1.000	Rela	Vanaf begin	Constant	14,50

5.2.3.2. Thermische last op 2D element

Naam	2D-element	Belastingsgeval	Verdeling	+z - Boven delta [K]	-z - Onder delta [K]
ST1	E1	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST2	E24	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST3	E30	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST4	E52	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST5	E53	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST6	E54	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST7	E55	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST45	E58	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST61	E62	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST65	E91	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50
ST69	E92	BG4 - Temperatuur T1	Lineair	31,90	14,50

5.2.3.3. Resultante van reacties

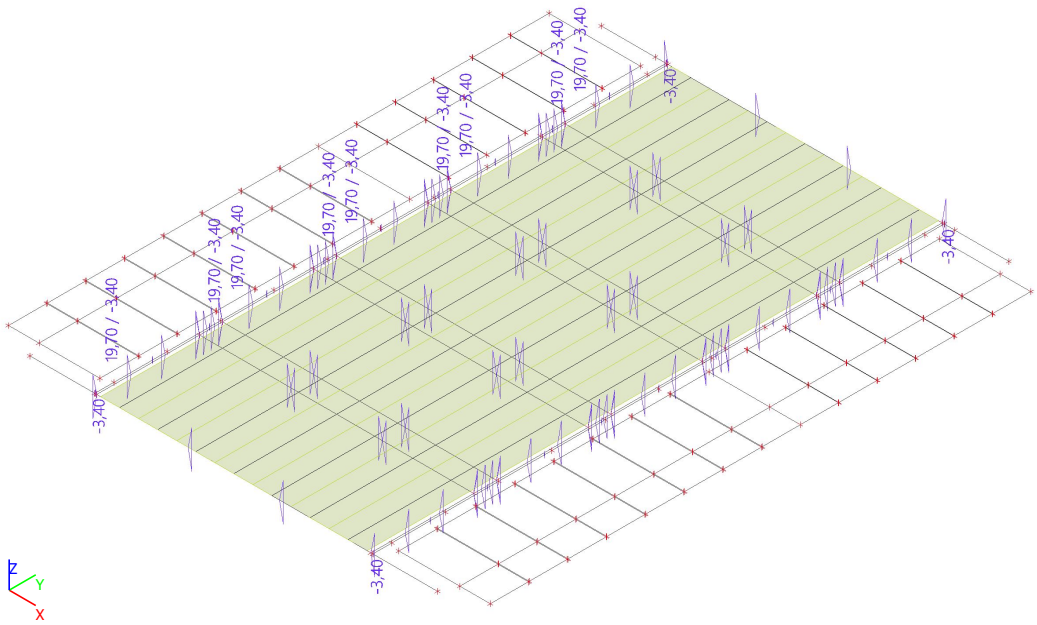
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG4
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG4	**0,00**	**0,00**	**-0,40**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.4. Belasting op constructie - BG5

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype		
BG5	Temperatuur T2	Variabel	LG5 thermische belastingen	Geen
	Temperatuur	Statisch		



5.2.4.1. Thermische belasting

Naam	Staaf	Belastingsgeval	Pos x_1 Pos x_2	Coör	Oors	Verdeling	Delta [K]
Temp3	S2	BG5 - Temperatuur T2	0.000 1.000	Rela	Vanaf begin	Constant	-3,40
Temp4	S3	BG5 - Temperatuur T2	0.000 1.000	Rela	Vanaf begin	Constant	-3,40

5.2.4.2. Thermische last op 2D element

Naam	2D-element	Belastingsgeval	Verdeling	+z - Boven delta [K]	-z - Onder delta [K]
ST8	E1	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST9	E24	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST10	E30	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST11	E52	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST12	E53	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST13	E54	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST14	E55	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST46	E58	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST62	E62	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST66	E91	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40
ST70	E92	BG5 - Temperatuur T2	Lineair	19,70	-3,40

5.2.4.3. Resultante van reacties

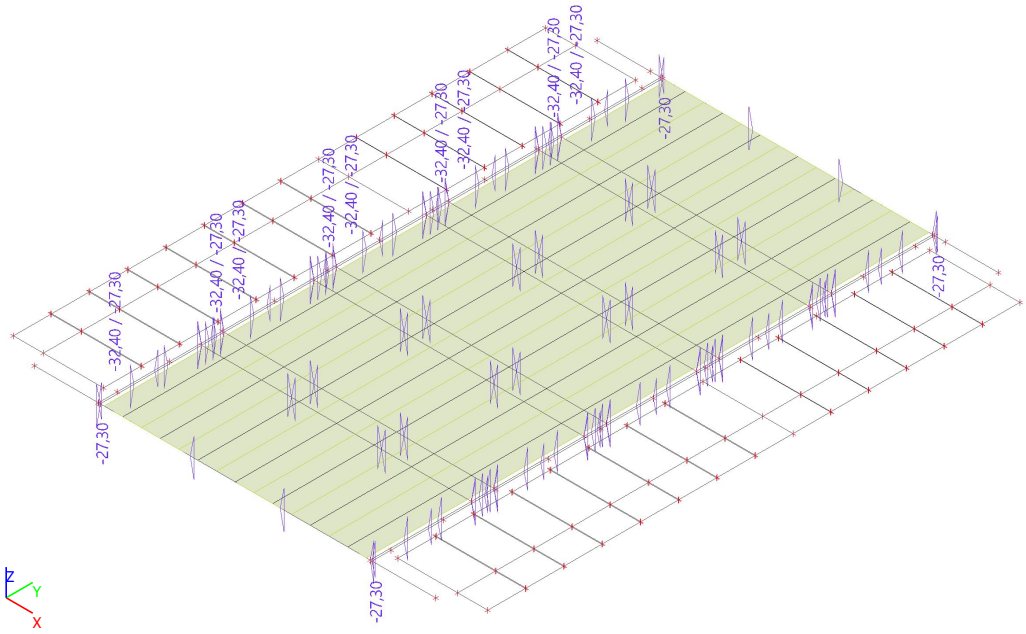
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG5
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG5	**0,00**	**0,00**	**-0,28**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.5. Belasting op constructie - BG6

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	'Master' belastingsgeval
BG6	Temperatuur T3 Temperatuur	Variabel Statisch	LG5 thermische belastingen	Geen



5.2.5.1. Thermische belasting

Naam	Staaf	Belastingsgeval	Pos x_1	Coör	Oors	Verdeling	Delta [K]
			Pos x_2				
Temp5	S2	BG6 - Temperatuur T3	0.000	Rela	Vanaf begin	Constant	-27,30
			1.000				
Temp6	S3	BG6 - Temperatuur T3	0.000	Rela	Vanaf begin	Constant	-27,30
			1.000				

5.2.5.2. Thermische last op 2D element

Naam	2D-element	Belastingsgeval	Verdeling	+z - Boven delta [K]	-z - Onder delta [K]
ST15	E1	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST16	E24	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST17	E30	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST18	E52	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST19	E53	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST20	E54	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST21	E55	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST47	E58	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST63	E62	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST67	E91	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30
ST71	E92	BG6 - Temperatuur T3	Lineair	-32,40	-27,30

5.2.5.3. Resultante van reacties

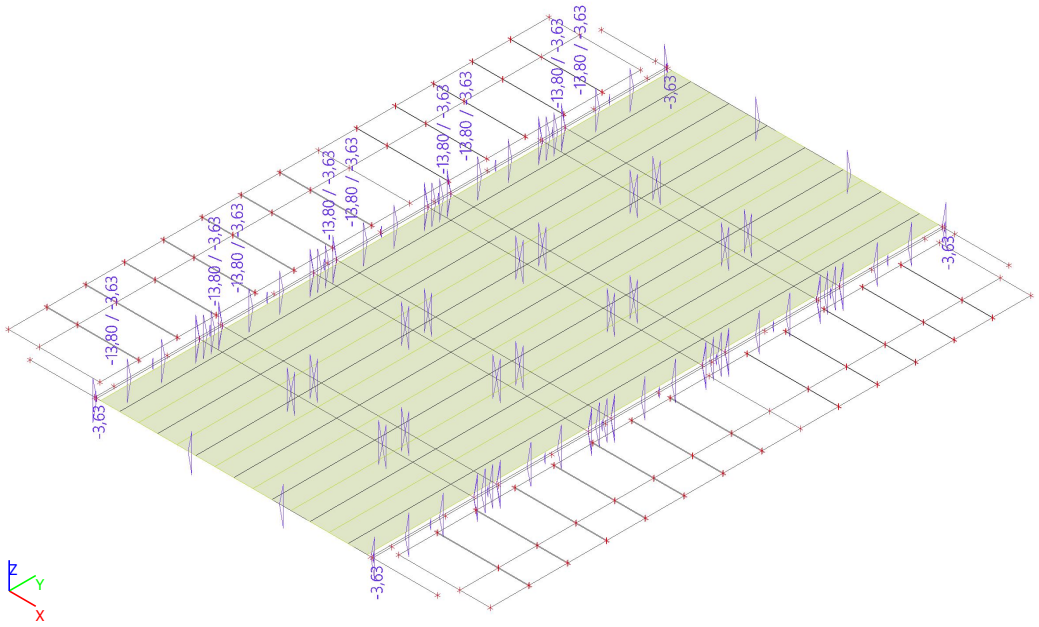
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG6
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG6	**0,00**	**0,00**	**0,37**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.6. Belasting op constructie - BG7

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype		
BG7	Temperatuur T4	Variabel	LG5 thermische belastingen	Geen
	Temperatuur	Statisch		



5.2.6.1. Thermische belasting

Naam	Staaf	Belastingsgeval	Pos x_1 / Pos x_2	Coör	Oors	Verdeling	Delta [K]
Temp7	S2	BG7 - Temperatuur T4	0.000 1.000	Rela	Vanaf begin	Constant	-3,63
Temp8	S3	BG7 - Temperatuur T4	0.000 1.000	Rela	Vanaf begin	Constant	-3,63

5.2.6.2. Thermische last op 2D element

Naam	2D-element	Belastingsgeval	Verdeling	+z - Boven delta [K]	-z - Onder delta [K]
ST22	E1	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST23	E24	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST24	E30	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST25	E52	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST26	E53	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST27	E54	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST28	E55	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST48	E58	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST64	E62	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST68	E91	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63
ST72	E92	BG7 - Temperatuur T4	Lineair	-13,80	-3,63

5.2.6.3. Resultante van reacties

Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG7
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal

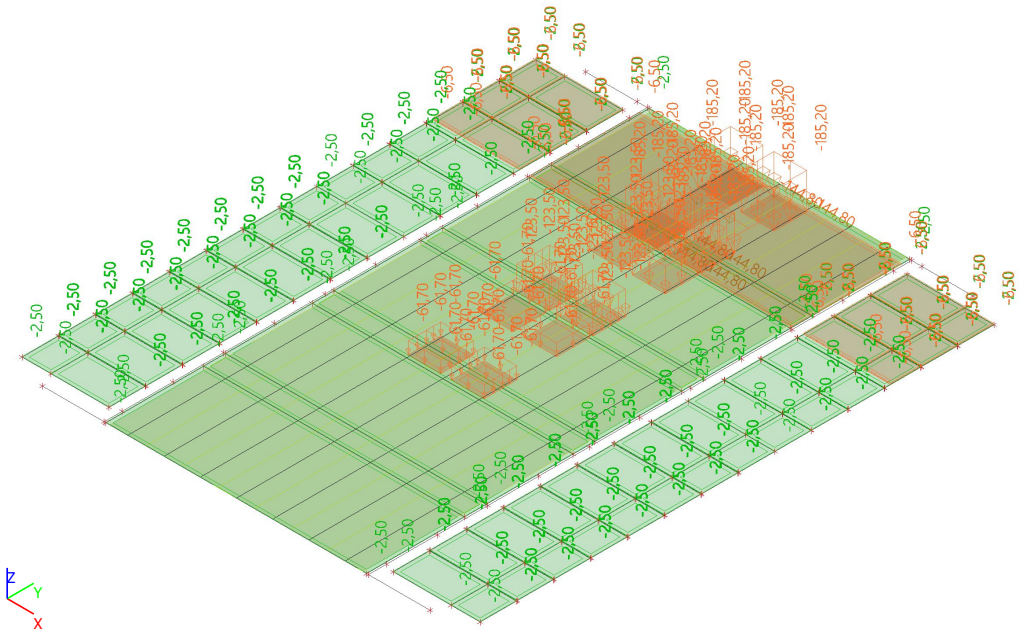
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG7	**0,00**	**0,00**	**0,18**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.7. Belasting op constructie - BG10

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG10	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.7.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF25	Z	Kracht	-2,50	E1	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF88	Z	Kracht	-2,50	E6	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF89	Z	Kracht	-2,50	E7	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF90	Z	Kracht	-2,50	E8	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF91	Z	Kracht	-2,50	E9	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF92	Z	Kracht	-2,50	E10	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF93	Z	Kracht	-2,50	E11	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF94	Z	Kracht	-2,50	E14	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF95	Z	Kracht	-2,50	E15	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF96	Z	Kracht	-2,50	E16	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF97	Z	Kracht	-2,50	E17	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF98	Z	Kracht	-2,50	E18	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF100	Z	Kracht	-2,50	E24	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF101	Z	Kracht	-2,50	E30	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF102	Z	Kracht	-2,50	E35	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF103	Z	Kracht	-2,50	E36	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF104	Z	Kracht	-2,50	E37	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF105	Z	Kracht	-2,50	E38	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF106	Z	Kracht	-2,50	E39	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF107	Z	Kracht	-2,50	E40	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF108	Z	Kracht	-2,50	E41	BG10 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF109	Z	Kracht	-2,50	E42	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF110	Z	Kracht	-2,50	E43	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF111	Z	Kracht	-2,50	E44	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF112	Z	Kracht	-2,50	E45	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF113	Z	Kracht	-2,50	E46	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF114	Z	Kracht	-2,50	E47	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF115	Z	Kracht	-2,50	E48	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF116	Z	Kracht	-2,50	E49	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF117	Z	Kracht	-2,50	E50	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF118	Z	Kracht	-2,50	E51	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF483	Z	Kracht	-2,50	E53	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF496	Z	Kracht	-2,50	E54	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF509	Z	Kracht	-2,50	E55	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF574	Z	Kracht	-2,50	E52	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1009	Z	Kracht	-2,50	E58	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1061	Z	Kracht	-2,50	E62	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1074	Z	Kracht	-2,50	E63	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1087	Z	Kracht	-2,50	E64	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1100	Z	Kracht	-2,50	E65	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1113	Z	Kracht	-2,50	E66	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1126	Z	Kracht	-2,50	E67	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1139	Z	Kracht	-2,50	E68	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1152	Z	Kracht	-2,50	E69	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1165	Z	Kracht	-2,50	E70	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1178	Z	Kracht	-2,50	E71	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1191	Z	Kracht	-2,50	E72	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1204	Z	Kracht	-2,50	E73	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1217	Z	Kracht	-2,50	E74	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1230	Z	Kracht	-2,50	E75	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1243	Z	Kracht	-2,50	E76	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1256	Z	Kracht	-2,50	E77	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1269	Z	Kracht	-2,50	E78	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1282	Z	Kracht	-2,50	E79	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1295	Z	Kracht	-2,50	E80	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1308	Z	Kracht	-2,50	E81	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1321	Z	Kracht	-2,50	E82	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1334	Z	Kracht	-2,50	E83	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1347	Z	Kracht	-2,50	E84	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1360	Z	Kracht	-2,50	E85	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1373	Z	Kracht	-2,50	E86	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1386	Z	Kracht	-2,50	E87	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1399	Z	Kracht	-2,50	E88	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1412	Z	Kracht	-2,50	E89	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1425	Z	Kracht	-2,50	E90	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1438	Z	Kracht	-2,50	E91	BG10 - BM1	LCS	Lengte
SF1451	Z	Kracht	-2,50	E92	BG10 - BM1	LCS	Lengte

5.2.7.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF182	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF242	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF308	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF309	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF310	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF311	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF312	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF313	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF314	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF500	BG10 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF610	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF611	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF612	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF613	BG10 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.7.3. Resultante van reacties

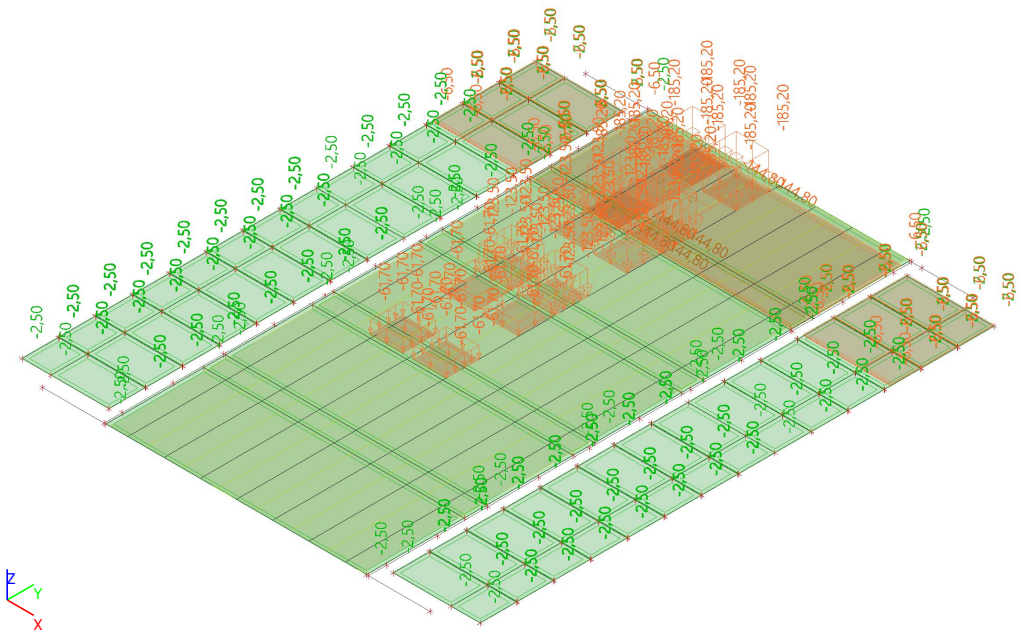
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG10
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG10	**390,96**	**0,00**	**1746,39**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.8. Belasting op constructie - BG11

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG11	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.8.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF575	Z	Kracht	-2,50	E1	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF577	Z	Kracht	-2,50	E6	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF578	Z	Kracht	-2,50	E7	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF579	Z	Kracht	-2,50	E8	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF580	Z	Kracht	-2,50	E9	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF581	Z	Kracht	-2,50	E10	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF582	Z	Kracht	-2,50	E11	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF583	Z	Kracht	-2,50	E14	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF584	Z	Kracht	-2,50	E15	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF585	Z	Kracht	-2,50	E16	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF586	Z	Kracht	-2,50	E17	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF587	Z	Kracht	-2,50	E18	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF589	Z	Kracht	-2,50	E24	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF590	Z	Kracht	-2,50	E30	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF591	Z	Kracht	-2,50	E35	BG11 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF592	Z	Kracht	-2,50	E36	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF593	Z	Kracht	-2,50	E37	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF594	Z	Kracht	-2,50	E38	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF595	Z	Kracht	-2,50	E39	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF596	Z	Kracht	-2,50	E40	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF597	Z	Kracht	-2,50	E41	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF598	Z	Kracht	-2,50	E42	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF599	Z	Kracht	-2,50	E43	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF600	Z	Kracht	-2,50	E44	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF601	Z	Kracht	-2,50	E45	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF602	Z	Kracht	-2,50	E46	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF603	Z	Kracht	-2,50	E47	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF604	Z	Kracht	-2,50	E48	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF605	Z	Kracht	-2,50	E49	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF606	Z	Kracht	-2,50	E50	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF607	Z	Kracht	-2,50	E51	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF608	Z	Kracht	-2,50	E53	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF609	Z	Kracht	-2,50	E54	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF610	Z	Kracht	-2,50	E55	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF611	Z	Kracht	-2,50	E52	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1010	Z	Kracht	-2,50	E58	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1062	Z	Kracht	-2,50	E62	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1075	Z	Kracht	-2,50	E63	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1088	Z	Kracht	-2,50	E64	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1101	Z	Kracht	-2,50	E65	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1114	Z	Kracht	-2,50	E66	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1127	Z	Kracht	-2,50	E67	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1140	Z	Kracht	-2,50	E68	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1153	Z	Kracht	-2,50	E69	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1166	Z	Kracht	-2,50	E70	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1179	Z	Kracht	-2,50	E71	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1192	Z	Kracht	-2,50	E72	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1205	Z	Kracht	-2,50	E73	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1218	Z	Kracht	-2,50	E74	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1231	Z	Kracht	-2,50	E75	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1244	Z	Kracht	-2,50	E76	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1257	Z	Kracht	-2,50	E77	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1270	Z	Kracht	-2,50	E78	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1283	Z	Kracht	-2,50	E79	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1296	Z	Kracht	-2,50	E80	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1309	Z	Kracht	-2,50	E81	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1322	Z	Kracht	-2,50	E82	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1335	Z	Kracht	-2,50	E83	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1348	Z	Kracht	-2,50	E84	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1361	Z	Kracht	-2,50	E85	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1374	Z	Kracht	-2,50	E86	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1387	Z	Kracht	-2,50	E87	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1400	Z	Kracht	-2,50	E88	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1413	Z	Kracht	-2,50	E89	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1426	Z	Kracht	-2,50	E90	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1439	Z	Kracht	-2,50	E91	BG11 - BM1	LCS	Lengte
SF1452	Z	Kracht	-2,50	E92	BG11 - BM1	LCS	Lengte

5.2.8.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF501	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF502	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF503	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF504	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF505	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF506	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF507	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF508	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF509	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF510	BG11 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF614	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF615	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF616	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF617	BG11 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.8.3. Resultante van reacties

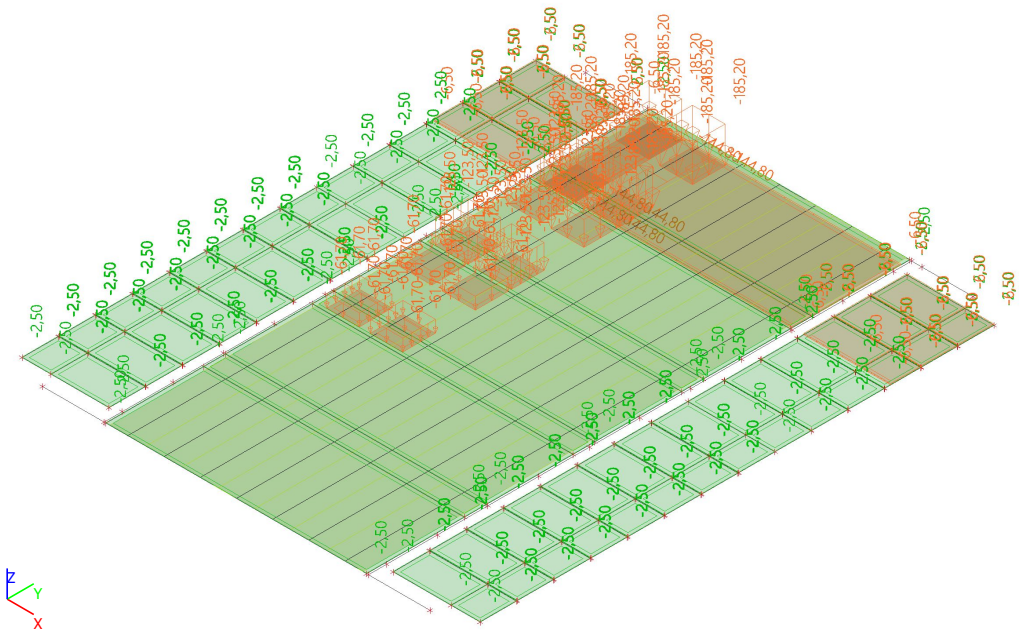
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG11
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG11	**390,96**	**0,00**	**1746,40**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.9. Belasting op constructie - BG12

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG12	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.9.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF612	Z	Kracht	-2,50	E1	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF614	Z	Kracht	-2,50	E6	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF615	Z	Kracht	-2,50	E7	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF616	Z	Kracht	-2,50	E8	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF617	Z	Kracht	-2,50	E9	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF618	Z	Kracht	-2,50	E10	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF619	Z	Kracht	-2,50	E11	BG12 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF620	Z	Kracht	-2,50	E14	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF621	Z	Kracht	-2,50	E15	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF622	Z	Kracht	-2,50	E16	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF623	Z	Kracht	-2,50	E17	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF624	Z	Kracht	-2,50	E18	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF626	Z	Kracht	-2,50	E24	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF627	Z	Kracht	-2,50	E30	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF628	Z	Kracht	-2,50	E35	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF629	Z	Kracht	-2,50	E36	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF630	Z	Kracht	-2,50	E37	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF631	Z	Kracht	-2,50	E38	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF632	Z	Kracht	-2,50	E39	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF633	Z	Kracht	-2,50	E40	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF634	Z	Kracht	-2,50	E41	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF635	Z	Kracht	-2,50	E42	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF636	Z	Kracht	-2,50	E43	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF637	Z	Kracht	-2,50	E44	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF638	Z	Kracht	-2,50	E45	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF639	Z	Kracht	-2,50	E46	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF640	Z	Kracht	-2,50	E47	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF641	Z	Kracht	-2,50	E48	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF642	Z	Kracht	-2,50	E49	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF643	Z	Kracht	-2,50	E50	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF644	Z	Kracht	-2,50	E51	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF645	Z	Kracht	-2,50	E53	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF646	Z	Kracht	-2,50	E54	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF647	Z	Kracht	-2,50	E55	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF648	Z	Kracht	-2,50	E52	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1011	Z	Kracht	-2,50	E58	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1063	Z	Kracht	-2,50	E62	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1076	Z	Kracht	-2,50	E63	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1089	Z	Kracht	-2,50	E64	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1102	Z	Kracht	-2,50	E65	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1115	Z	Kracht	-2,50	E66	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1128	Z	Kracht	-2,50	E67	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1141	Z	Kracht	-2,50	E68	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1154	Z	Kracht	-2,50	E69	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1167	Z	Kracht	-2,50	E70	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1180	Z	Kracht	-2,50	E71	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1193	Z	Kracht	-2,50	E72	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1206	Z	Kracht	-2,50	E73	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1219	Z	Kracht	-2,50	E74	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1232	Z	Kracht	-2,50	E75	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1245	Z	Kracht	-2,50	E76	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1258	Z	Kracht	-2,50	E77	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1271	Z	Kracht	-2,50	E78	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1284	Z	Kracht	-2,50	E79	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1297	Z	Kracht	-2,50	E80	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1310	Z	Kracht	-2,50	E81	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1323	Z	Kracht	-2,50	E82	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1336	Z	Kracht	-2,50	E83	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1349	Z	Kracht	-2,50	E84	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1362	Z	Kracht	-2,50	E85	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1375	Z	Kracht	-2,50	E86	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1388	Z	Kracht	-2,50	E87	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1401	Z	Kracht	-2,50	E88	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1414	Z	Kracht	-2,50	E89	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1427	Z	Kracht	-2,50	E90	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1440	Z	Kracht	-2,50	E91	BG12 - BM1	LCS	Lengte
SF1453	Z	Kracht	-2,50	E92	BG12 - BM1	LCS	Lengte

5.2.9.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF511	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF512	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF513	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF514	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF515	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF516	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF517	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF518	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF519	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF520	BG12 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF618	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF619	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF620	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF621	BG12 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.9.3. Resultante van reacties

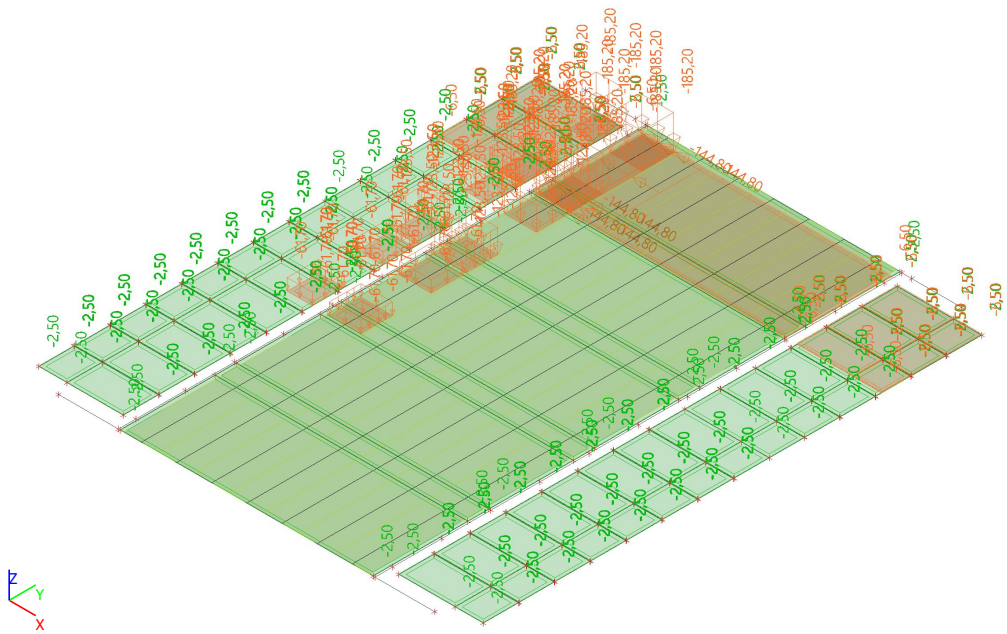
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG12
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG12	**390,96**	**0,00**	**1746,40**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.10. Belasting op constructie - BG13

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG13	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.10.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF649	Z	Kracht	-2,50	E1	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF651	Z	Kracht	-2,50	E6	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF652	Z	Kracht	-2,50	E7	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF653	Z	Kracht	-2,50	E8	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF654	Z	Kracht	-2,50	E9	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF655	Z	Kracht	-2,50	E10	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF656	Z	Kracht	-2,50	E11	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF657	Z	Kracht	-2,50	E14	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF658	Z	Kracht	-2,50	E15	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF659	Z	Kracht	-2,50	E16	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF660	Z	Kracht	-2,50	E17	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF661	Z	Kracht	-2,50	E18	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF663	Z	Kracht	-2,50	E24	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF664	Z	Kracht	-2,50	E30	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF665	Z	Kracht	-2,50	E35	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF666	Z	Kracht	-2,50	E36	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF667	Z	Kracht	-2,50	E37	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF668	Z	Kracht	-2,50	E38	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF669	Z	Kracht	-2,50	E39	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF670	Z	Kracht	-2,50	E40	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF671	Z	Kracht	-2,50	E41	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF672	Z	Kracht	-2,50	E42	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF673	Z	Kracht	-2,50	E43	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF674	Z	Kracht	-2,50	E44	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF675	Z	Kracht	-2,50	E45	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF676	Z	Kracht	-2,50	E46	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF677	Z	Kracht	-2,50	E47	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF678	Z	Kracht	-2,50	E48	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF679	Z	Kracht	-2,50	E49	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF680	Z	Kracht	-2,50	E50	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF681	Z	Kracht	-2,50	E51	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF682	Z	Kracht	-2,50	E53	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF683	Z	Kracht	-2,50	E54	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF684	Z	Kracht	-2,50	E55	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF685	Z	Kracht	-2,50	E52	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1012	Z	Kracht	-2,50	E58	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1064	Z	Kracht	-2,50	E62	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1077	Z	Kracht	-2,50	E63	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1090	Z	Kracht	-2,50	E64	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1103	Z	Kracht	-2,50	E65	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1116	Z	Kracht	-2,50	E66	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1129	Z	Kracht	-2,50	E67	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1142	Z	Kracht	-2,50	E68	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1155	Z	Kracht	-2,50	E69	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1168	Z	Kracht	-2,50	E70	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1181	Z	Kracht	-2,50	E71	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1194	Z	Kracht	-2,50	E72	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1207	Z	Kracht	-2,50	E73	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1220	Z	Kracht	-2,50	E74	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1233	Z	Kracht	-2,50	E75	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1246	Z	Kracht	-2,50	E76	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1259	Z	Kracht	-2,50	E77	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1272	Z	Kracht	-2,50	E78	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1285	Z	Kracht	-2,50	E79	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1298	Z	Kracht	-2,50	E80	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1311	Z	Kracht	-2,50	E81	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1324	Z	Kracht	-2,50	E82	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1337	Z	Kracht	-2,50	E83	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1350	Z	Kracht	-2,50	E84	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1363	Z	Kracht	-2,50	E85	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1376	Z	Kracht	-2,50	E86	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1389	Z	Kracht	-2,50	E87	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1402	Z	Kracht	-2,50	E88	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1415	Z	Kracht	-2,50	E89	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1428	Z	Kracht	-2,50	E90	BG13 - BM1	LCS	Lengte
SF1441	Z	Kracht	-2,50	E91	BG13 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1454	Z	Kracht	-2,50	E92	BG13 - BM1	LCS	Lengte

5.2.10.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF521	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF522	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF523	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF524	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF525	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF526	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF527	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF528	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF529	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF530	BG13 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF622	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF623	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF624	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF625	BG13 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.10.3. Resultante van reacties

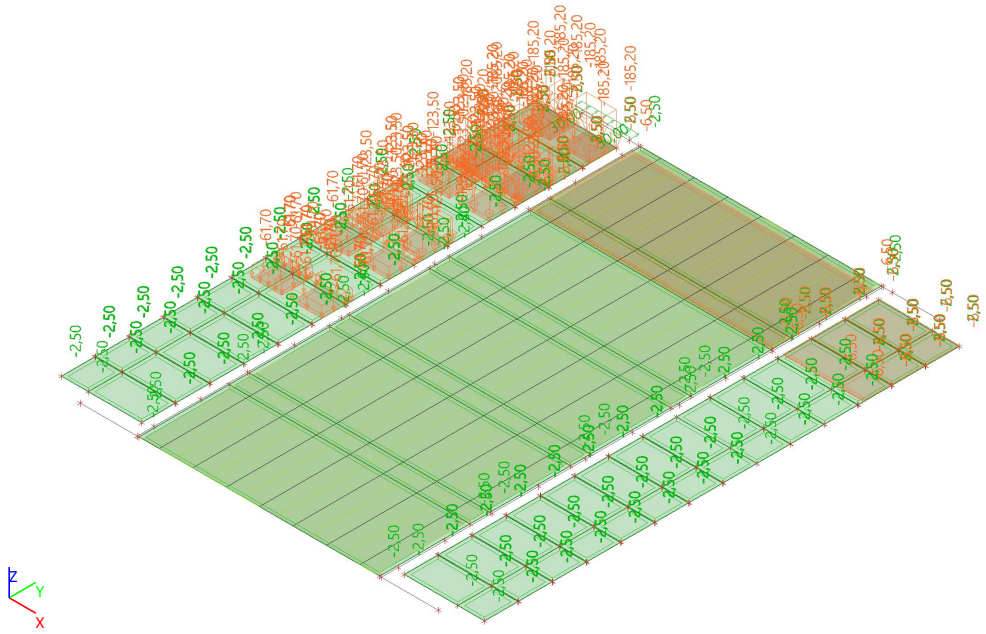
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG13
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG13	**390,96**	**0,00**	**1642,55**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.11. Belasting op constructie - BG14

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG14	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.11.1. Lijnlast

Naam	Staaf	Type	Rich	Waarde - P_1 [kN/m]	Pos x_1	Coör	Oors	Exc ey [m]
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P_2 [kN/m]	Pos x_2	Loc		Exc ez [m]
Lijnlast11	S39	Kracht	Y	30,00	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG14 - BM1	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000

5.2.11.2. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF686	Z	Kracht	-2,50	E1	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF688	Z	Kracht	-2,50	E6	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF689	Z	Kracht	-2,50	E7	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF690	Z	Kracht	-2,50	E8	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF691	Z	Kracht	-2,50	E9	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF692	Z	Kracht	-2,50	E10	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF693	Z	Kracht	-2,50	E11	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF694	Z	Kracht	-2,50	E14	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF695	Z	Kracht	-2,50	E15	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF696	Z	Kracht	-2,50	E16	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF697	Z	Kracht	-2,50	E17	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF698	Z	Kracht	-2,50	E18	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF700	Z	Kracht	-2,50	E24	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF701	Z	Kracht	-2,50	E30	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF702	Z	Kracht	-2,50	E35	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF703	Z	Kracht	-2,50	E36	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF704	Z	Kracht	-2,50	E37	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF705	Z	Kracht	-2,50	E38	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF706	Z	Kracht	-2,50	E39	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF707	Z	Kracht	-2,50	E40	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF708	Z	Kracht	-2,50	E41	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF709	Z	Kracht	-2,50	E42	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF710	Z	Kracht	-2,50	E43	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF711	Z	Kracht	-2,50	E44	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF712	Z	Kracht	-2,50	E45	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF713	Z	Kracht	-2,50	E46	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF714	Z	Kracht	-2,50	E47	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF715	Z	Kracht	-2,50	E48	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF716	Z	Kracht	-2,50	E49	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF717	Z	Kracht	-2,50	E50	BG14 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF718	Z	Kracht	-2,50	E51	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF719	Z	Kracht	-2,50	E53	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF720	Z	Kracht	-2,50	E54	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF721	Z	Kracht	-2,50	E55	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF722	Z	Kracht	-2,50	E52	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1013	Z	Kracht	-2,50	E58	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1065	Z	Kracht	-2,50	E62	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1078	Z	Kracht	-2,50	E63	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1091	Z	Kracht	-2,50	E64	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1104	Z	Kracht	-2,50	E65	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1117	Z	Kracht	-2,50	E66	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1130	Z	Kracht	-2,50	E67	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1143	Z	Kracht	-2,50	E68	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1156	Z	Kracht	-2,50	E69	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1169	Z	Kracht	-2,50	E70	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1182	Z	Kracht	-2,50	E71	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1195	Z	Kracht	-2,50	E72	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1208	Z	Kracht	-2,50	E73	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1221	Z	Kracht	-2,50	E74	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1234	Z	Kracht	-2,50	E75	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1247	Z	Kracht	-2,50	E76	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1260	Z	Kracht	-2,50	E77	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1273	Z	Kracht	-2,50	E78	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1286	Z	Kracht	-2,50	E79	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1299	Z	Kracht	-2,50	E80	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1312	Z	Kracht	-2,50	E81	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1325	Z	Kracht	-2,50	E82	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1338	Z	Kracht	-2,50	E83	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1351	Z	Kracht	-2,50	E84	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1364	Z	Kracht	-2,50	E85	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1377	Z	Kracht	-2,50	E86	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1390	Z	Kracht	-2,50	E87	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1403	Z	Kracht	-2,50	E88	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1416	Z	Kracht	-2,50	E89	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1429	Z	Kracht	-2,50	E90	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1442	Z	Kracht	-2,50	E91	BG14 - BM1	LCS	Lengte
SF1455	Z	Kracht	-2,50	E92	BG14 - BM1	LCS	Lengte

5.2.11.3. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF531	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF532	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF533	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF534	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF535	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF536	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF537	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF538	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF539	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF626	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF627	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF628	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF629	BG14 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.11.4. Resultante van reacties

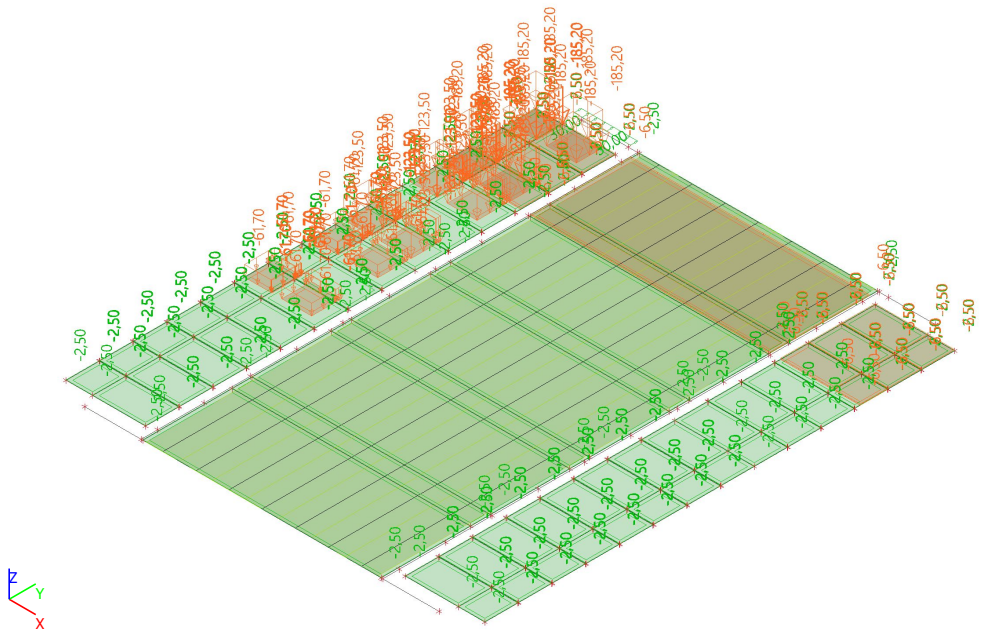
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG14
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG14	**0,00**	**-51,00**	**1100,95**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.12. Belasting op constructie - BG15

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG15	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.12.1. Lijnlast

Naam	Staaf	Type	Rich	Waarde - P_1 [kN/m]	Pos x_1	Coör	Oors	Exc ey [m]
	Belastingsgeval	Systeem	Verdeling	Waarde - P_2 [kN/m]	Pos x_2	Loc		Exc ez [m]
Lijnlast12	S39	Kracht	Y	30,00	0.000	Rela	Vanaf begin	0,000
	BG15 - BM1	LCS	Gelijkmatig		1.000	Lengte		0,000

5.2.12.2. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF723	Z	Kracht	-2,50	E1	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF725	Z	Kracht	-2,50	E6	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF726	Z	Kracht	-2,50	E7	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF727	Z	Kracht	-2,50	E8	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF728	Z	Kracht	-2,50	E9	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF729	Z	Kracht	-2,50	E10	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF730	Z	Kracht	-2,50	E11	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF731	Z	Kracht	-2,50	E14	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF732	Z	Kracht	-2,50	E15	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF733	Z	Kracht	-2,50	E16	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF734	Z	Kracht	-2,50	E17	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF735	Z	Kracht	-2,50	E18	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF737	Z	Kracht	-2,50	E24	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF738	Z	Kracht	-2,50	E30	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF739	Z	Kracht	-2,50	E35	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF740	Z	Kracht	-2,50	E36	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF741	Z	Kracht	-2,50	E37	BG15 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF742	Z	Kracht	-2,50	E38	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF743	Z	Kracht	-2,50	E39	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF744	Z	Kracht	-2,50	E40	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF745	Z	Kracht	-2,50	E41	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF746	Z	Kracht	-2,50	E42	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF747	Z	Kracht	-2,50	E43	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF748	Z	Kracht	-2,50	E44	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF749	Z	Kracht	-2,50	E45	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF750	Z	Kracht	-2,50	E46	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF751	Z	Kracht	-2,50	E47	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF752	Z	Kracht	-2,50	E48	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF753	Z	Kracht	-2,50	E49	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF754	Z	Kracht	-2,50	E50	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF755	Z	Kracht	-2,50	E51	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF756	Z	Kracht	-2,50	E53	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF757	Z	Kracht	-2,50	E54	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF758	Z	Kracht	-2,50	E55	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF759	Z	Kracht	-2,50	E52	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1014	Z	Kracht	-2,50	E58	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1066	Z	Kracht	-2,50	E62	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1079	Z	Kracht	-2,50	E63	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1092	Z	Kracht	-2,50	E64	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1105	Z	Kracht	-2,50	E65	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1118	Z	Kracht	-2,50	E66	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1131	Z	Kracht	-2,50	E67	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1144	Z	Kracht	-2,50	E68	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1157	Z	Kracht	-2,50	E69	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1170	Z	Kracht	-2,50	E70	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1183	Z	Kracht	-2,50	E71	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1196	Z	Kracht	-2,50	E72	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1209	Z	Kracht	-2,50	E73	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1222	Z	Kracht	-2,50	E74	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1235	Z	Kracht	-2,50	E75	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1248	Z	Kracht	-2,50	E76	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1261	Z	Kracht	-2,50	E77	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1274	Z	Kracht	-2,50	E78	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1287	Z	Kracht	-2,50	E79	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1300	Z	Kracht	-2,50	E80	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1313	Z	Kracht	-2,50	E81	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1326	Z	Kracht	-2,50	E82	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1339	Z	Kracht	-2,50	E83	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1352	Z	Kracht	-2,50	E84	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1365	Z	Kracht	-2,50	E85	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1378	Z	Kracht	-2,50	E86	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1391	Z	Kracht	-2,50	E87	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1404	Z	Kracht	-2,50	E88	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1417	Z	Kracht	-2,50	E89	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1430	Z	Kracht	-2,50	E90	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1443	Z	Kracht	-2,50	E91	BG15 - BM1	LCS	Lengte
SF1456	Z	Kracht	-2,50	E92	BG15 - BM1	LCS	Lengte

5.2.12.3. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF541	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF542	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF543	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF544	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF545	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF546	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF547	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF548	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF549	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF630	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF631	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF632	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF633	BG15 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.12.4. Resultante van reacties

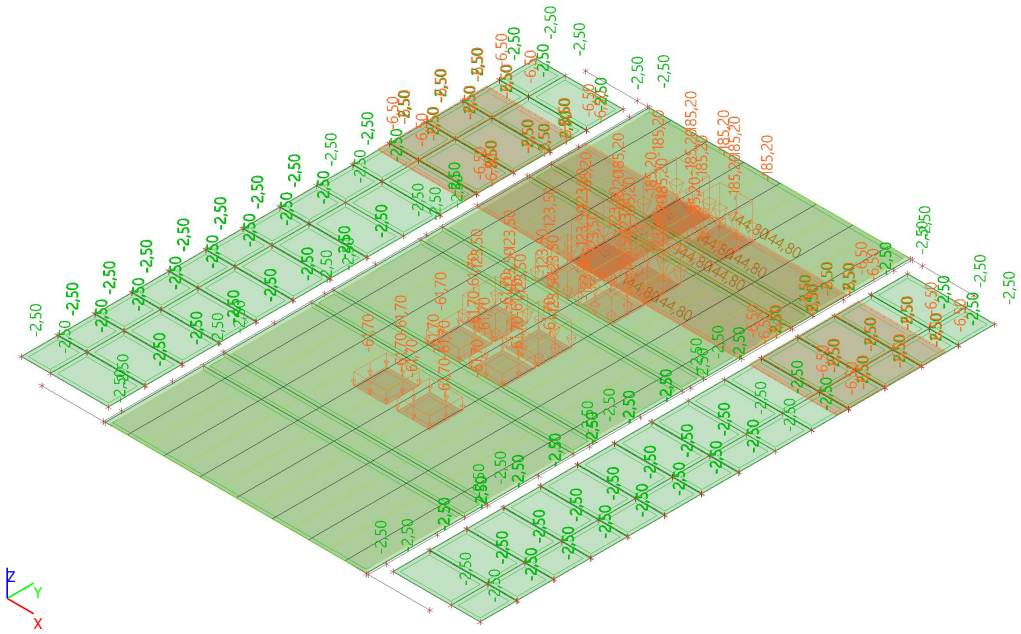
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG15
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG15	**0,00**	**-51,00**	**898,49**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.13. Belasting op constructie - BG20

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG20	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.13.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF760	Z	Kracht	-2,50	E1	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF762	Z	Kracht	-2,50	E6	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF763	Z	Kracht	-2,50	E7	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF764	Z	Kracht	-2,50	E8	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF765	Z	Kracht	-2,50	E9	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF766	Z	Kracht	-2,50	E10	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF767	Z	Kracht	-2,50	E11	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF768	Z	Kracht	-2,50	E14	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF769	Z	Kracht	-2,50	E15	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF770	Z	Kracht	-2,50	E16	BG20 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF771	Z	Kracht	-2,50	E17	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF772	Z	Kracht	-2,50	E18	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF774	Z	Kracht	-2,50	E24	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF775	Z	Kracht	-2,50	E30	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF776	Z	Kracht	-2,50	E35	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF777	Z	Kracht	-2,50	E36	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF778	Z	Kracht	-2,50	E37	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF779	Z	Kracht	-2,50	E38	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF780	Z	Kracht	-2,50	E39	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF781	Z	Kracht	-2,50	E40	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF782	Z	Kracht	-2,50	E41	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF783	Z	Kracht	-2,50	E42	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF784	Z	Kracht	-2,50	E43	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF785	Z	Kracht	-2,50	E44	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF786	Z	Kracht	-2,50	E45	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF787	Z	Kracht	-2,50	E46	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF788	Z	Kracht	-2,50	E47	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF789	Z	Kracht	-2,50	E48	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF790	Z	Kracht	-2,50	E49	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF791	Z	Kracht	-2,50	E50	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF792	Z	Kracht	-2,50	E51	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF793	Z	Kracht	-2,50	E53	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF794	Z	Kracht	-2,50	E54	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF795	Z	Kracht	-2,50	E55	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF796	Z	Kracht	-2,50	E52	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1015	Z	Kracht	-2,50	E58	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1067	Z	Kracht	-2,50	E62	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1080	Z	Kracht	-2,50	E63	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1093	Z	Kracht	-2,50	E64	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1106	Z	Kracht	-2,50	E65	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1119	Z	Kracht	-2,50	E66	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1132	Z	Kracht	-2,50	E67	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1145	Z	Kracht	-2,50	E68	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1158	Z	Kracht	-2,50	E69	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1171	Z	Kracht	-2,50	E70	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1184	Z	Kracht	-2,50	E71	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1197	Z	Kracht	-2,50	E72	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1210	Z	Kracht	-2,50	E73	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1223	Z	Kracht	-2,50	E74	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1236	Z	Kracht	-2,50	E75	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1249	Z	Kracht	-2,50	E76	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1262	Z	Kracht	-2,50	E77	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1275	Z	Kracht	-2,50	E78	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1288	Z	Kracht	-2,50	E79	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1301	Z	Kracht	-2,50	E80	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1314	Z	Kracht	-2,50	E81	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1327	Z	Kracht	-2,50	E82	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1340	Z	Kracht	-2,50	E83	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1353	Z	Kracht	-2,50	E84	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1366	Z	Kracht	-2,50	E85	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1379	Z	Kracht	-2,50	E86	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1392	Z	Kracht	-2,50	E87	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1405	Z	Kracht	-2,50	E88	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1418	Z	Kracht	-2,50	E89	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1431	Z	Kracht	-2,50	E90	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1444	Z	Kracht	-2,50	E91	BG20 - BM1	LCS	Lengte
SF1457	Z	Kracht	-2,50	E92	BG20 - BM1	LCS	Lengte

5.2.13.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF551	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF552	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF553	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF554	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF555	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF556	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF557	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF558	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF559	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF560	BG20 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF634	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF635	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF636	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF637	BG20 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.13.3. Resultante van reacties

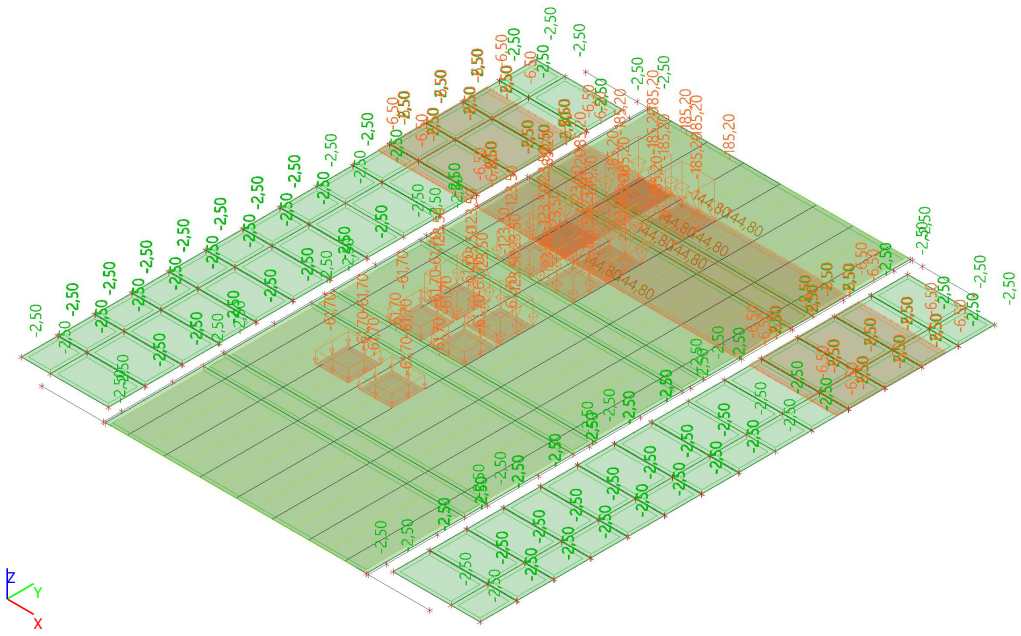
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG20
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG20	**390,96**	**0,00**	**1748,03**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.14. Belasting op constructie - BG21

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG21	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.14.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF797	Z	Kracht	-2,50	E1	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF799	Z	Kracht	-2,50	E6	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF800	Z	Kracht	-2,50	E7	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF801	Z	Kracht	-2,50	E8	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF802	Z	Kracht	-2,50	E9	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF803	Z	Kracht	-2,50	E10	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF804	Z	Kracht	-2,50	E11	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF805	Z	Kracht	-2,50	E14	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF806	Z	Kracht	-2,50	E15	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF807	Z	Kracht	-2,50	E16	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF808	Z	Kracht	-2,50	E17	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF809	Z	Kracht	-2,50	E18	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF811	Z	Kracht	-2,50	E24	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF812	Z	Kracht	-2,50	E30	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF813	Z	Kracht	-2,50	E35	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF814	Z	Kracht	-2,50	E36	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF815	Z	Kracht	-2,50	E37	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF816	Z	Kracht	-2,50	E38	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF817	Z	Kracht	-2,50	E39	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF818	Z	Kracht	-2,50	E40	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF819	Z	Kracht	-2,50	E41	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF820	Z	Kracht	-2,50	E42	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF821	Z	Kracht	-2,50	E43	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF822	Z	Kracht	-2,50	E44	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF823	Z	Kracht	-2,50	E45	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF824	Z	Kracht	-2,50	E46	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF825	Z	Kracht	-2,50	E47	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF826	Z	Kracht	-2,50	E48	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF827	Z	Kracht	-2,50	E49	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF828	Z	Kracht	-2,50	E50	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF829	Z	Kracht	-2,50	E51	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF830	Z	Kracht	-2,50	E53	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF831	Z	Kracht	-2,50	E54	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF832	Z	Kracht	-2,50	E55	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF833	Z	Kracht	-2,50	E52	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1016	Z	Kracht	-2,50	E58	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1068	Z	Kracht	-2,50	E62	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1081	Z	Kracht	-2,50	E63	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1094	Z	Kracht	-2,50	E64	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1107	Z	Kracht	-2,50	E65	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1120	Z	Kracht	-2,50	E66	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1133	Z	Kracht	-2,50	E67	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1146	Z	Kracht	-2,50	E68	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1159	Z	Kracht	-2,50	E69	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1172	Z	Kracht	-2,50	E70	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1185	Z	Kracht	-2,50	E71	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1198	Z	Kracht	-2,50	E72	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1211	Z	Kracht	-2,50	E73	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1224	Z	Kracht	-2,50	E74	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1237	Z	Kracht	-2,50	E75	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1250	Z	Kracht	-2,50	E76	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1263	Z	Kracht	-2,50	E77	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1276	Z	Kracht	-2,50	E78	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1289	Z	Kracht	-2,50	E79	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1302	Z	Kracht	-2,50	E80	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1315	Z	Kracht	-2,50	E81	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1328	Z	Kracht	-2,50	E82	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1341	Z	Kracht	-2,50	E83	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1354	Z	Kracht	-2,50	E84	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1367	Z	Kracht	-2,50	E85	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1380	Z	Kracht	-2,50	E86	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1393	Z	Kracht	-2,50	E87	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1406	Z	Kracht	-2,50	E88	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1419	Z	Kracht	-2,50	E89	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1432	Z	Kracht	-2,50	E90	BG21 - BM1	LCS	Lengte
SF1445	Z	Kracht	-2,50	E91	BG21 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1458	Z	Kracht	-2,50	E92	BG21 - BM1	LCS	Lengte

5.2.14.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF561	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF562	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF563	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF564	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF565	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF566	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF567	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF568	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF569	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF570	BG21 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF638	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF639	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF640	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF641	BG21 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.14.3. Resultante van reacties

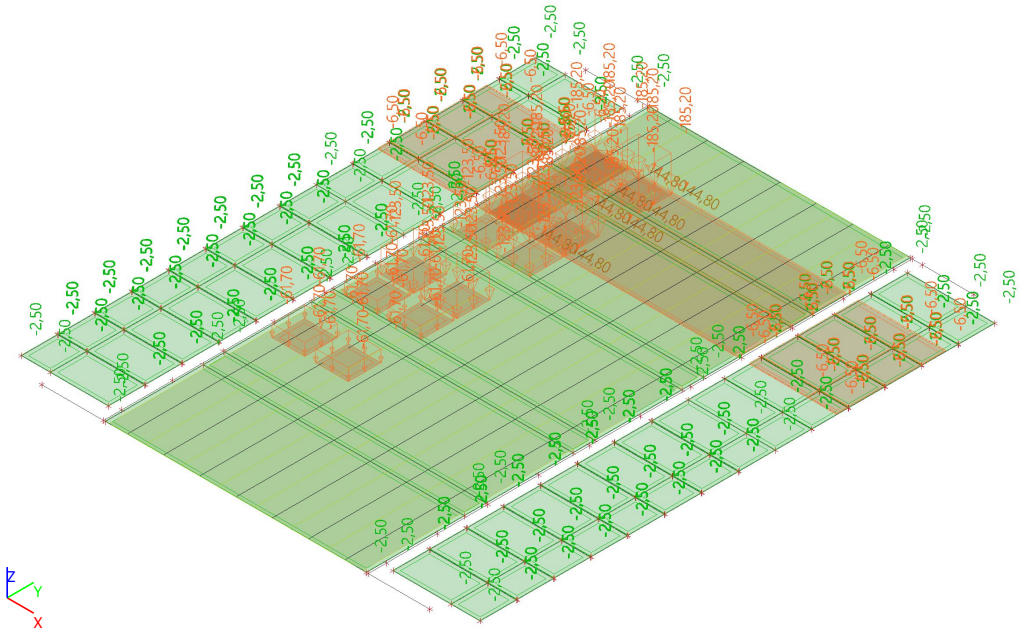
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG21
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG21	**390,96**	**0,00**	**1748,03**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.15. Belasting op constructie - BG22

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG22	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.15.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF834	Z	Kracht	-2,50	E1	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF836	Z	Kracht	-2,50	E6	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF837	Z	Kracht	-2,50	E7	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF838	Z	Kracht	-2,50	E8	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF839	Z	Kracht	-2,50	E9	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF840	Z	Kracht	-2,50	E10	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF841	Z	Kracht	-2,50	E11	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF842	Z	Kracht	-2,50	E14	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF843	Z	Kracht	-2,50	E15	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF844	Z	Kracht	-2,50	E16	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF845	Z	Kracht	-2,50	E17	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF846	Z	Kracht	-2,50	E18	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF848	Z	Kracht	-2,50	E24	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF849	Z	Kracht	-2,50	E30	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF850	Z	Kracht	-2,50	E35	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF851	Z	Kracht	-2,50	E36	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF852	Z	Kracht	-2,50	E37	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF853	Z	Kracht	-2,50	E38	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF854	Z	Kracht	-2,50	E39	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF855	Z	Kracht	-2,50	E40	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF856	Z	Kracht	-2,50	E41	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF857	Z	Kracht	-2,50	E42	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF858	Z	Kracht	-2,50	E43	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF859	Z	Kracht	-2,50	E44	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF860	Z	Kracht	-2,50	E45	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF861	Z	Kracht	-2,50	E46	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF862	Z	Kracht	-2,50	E47	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF863	Z	Kracht	-2,50	E48	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF864	Z	Kracht	-2,50	E49	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF865	Z	Kracht	-2,50	E50	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF866	Z	Kracht	-2,50	E51	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF867	Z	Kracht	-2,50	E53	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF868	Z	Kracht	-2,50	E54	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF869	Z	Kracht	-2,50	E55	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF870	Z	Kracht	-2,50	E52	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1017	Z	Kracht	-2,50	E58	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1069	Z	Kracht	-2,50	E62	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1082	Z	Kracht	-2,50	E63	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1095	Z	Kracht	-2,50	E64	BG22 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1108	Z	Kracht	-2,50	E65	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1121	Z	Kracht	-2,50	E66	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1134	Z	Kracht	-2,50	E67	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1147	Z	Kracht	-2,50	E68	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1160	Z	Kracht	-2,50	E69	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1173	Z	Kracht	-2,50	E70	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1186	Z	Kracht	-2,50	E71	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1199	Z	Kracht	-2,50	E72	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1212	Z	Kracht	-2,50	E73	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1225	Z	Kracht	-2,50	E74	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1238	Z	Kracht	-2,50	E75	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1251	Z	Kracht	-2,50	E76	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1264	Z	Kracht	-2,50	E77	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1277	Z	Kracht	-2,50	E78	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1290	Z	Kracht	-2,50	E79	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1303	Z	Kracht	-2,50	E80	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1316	Z	Kracht	-2,50	E81	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1329	Z	Kracht	-2,50	E82	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1342	Z	Kracht	-2,50	E83	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1355	Z	Kracht	-2,50	E84	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1368	Z	Kracht	-2,50	E85	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1381	Z	Kracht	-2,50	E86	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1394	Z	Kracht	-2,50	E87	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1407	Z	Kracht	-2,50	E88	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1420	Z	Kracht	-2,50	E89	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1433	Z	Kracht	-2,50	E90	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1446	Z	Kracht	-2,50	E91	BG22 - BM1	LCS	Lengte
SF1459	Z	Kracht	-2,50	E92	BG22 - BM1	LCS	Lengte

5.2.15.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF571	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF572	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF573	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF574	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF575	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF576	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF577	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF578	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF579	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF580	BG22 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF642	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF643	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF644	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF645	BG22 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.15.3. Resultante van reacties

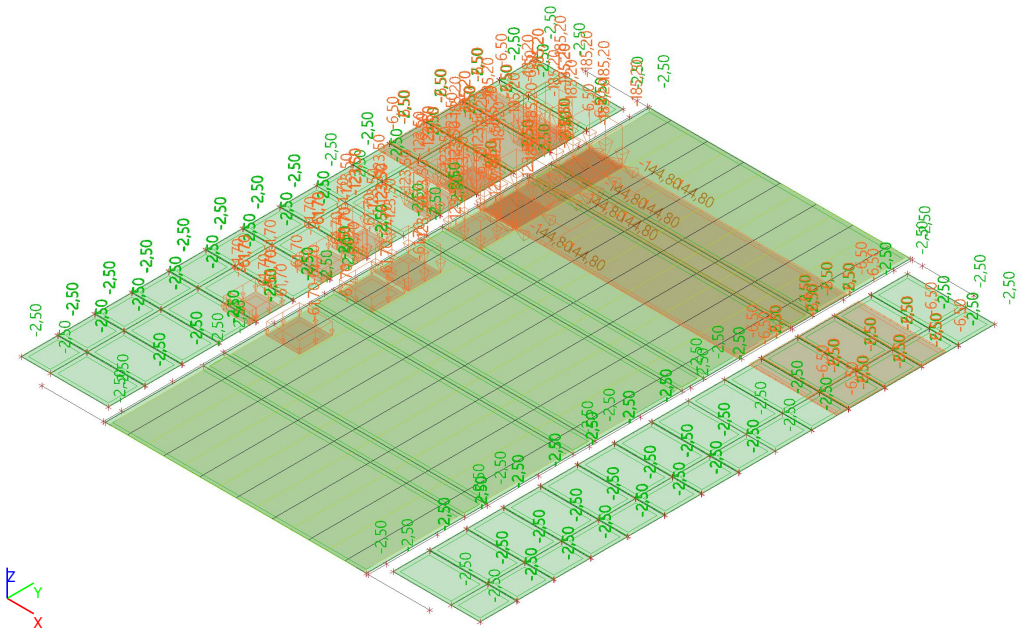
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG22
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG22	**390,96**	**0,00**	**1748,03**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.16. Belasting op constructie - BG23

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG23	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.16.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF871	Z	Kracht	-2,50	E1	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF873	Z	Kracht	-2,50	E6	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF874	Z	Kracht	-2,50	E7	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF875	Z	Kracht	-2,50	E8	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF876	Z	Kracht	-2,50	E9	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF877	Z	Kracht	-2,50	E10	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF878	Z	Kracht	-2,50	E11	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF879	Z	Kracht	-2,50	E14	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF880	Z	Kracht	-2,50	E15	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF881	Z	Kracht	-2,50	E16	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF882	Z	Kracht	-2,50	E17	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF883	Z	Kracht	-2,50	E18	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF885	Z	Kracht	-2,50	E24	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF886	Z	Kracht	-2,50	E30	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF887	Z	Kracht	-2,50	E35	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF888	Z	Kracht	-2,50	E36	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF889	Z	Kracht	-2,50	E37	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF890	Z	Kracht	-2,50	E38	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF891	Z	Kracht	-2,50	E39	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF892	Z	Kracht	-2,50	E40	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF893	Z	Kracht	-2,50	E41	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF894	Z	Kracht	-2,50	E42	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF895	Z	Kracht	-2,50	E43	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF896	Z	Kracht	-2,50	E44	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF897	Z	Kracht	-2,50	E45	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF898	Z	Kracht	-2,50	E46	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF899	Z	Kracht	-2,50	E47	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF900	Z	Kracht	-2,50	E48	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF901	Z	Kracht	-2,50	E49	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF902	Z	Kracht	-2,50	E50	BG23 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF903	Z	Kracht	-2,50	E51	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF904	Z	Kracht	-2,50	E53	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF905	Z	Kracht	-2,50	E54	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF906	Z	Kracht	-2,50	E55	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF907	Z	Kracht	-2,50	E52	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1018	Z	Kracht	-2,50	E58	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1070	Z	Kracht	-2,50	E62	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1083	Z	Kracht	-2,50	E63	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1096	Z	Kracht	-2,50	E64	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1109	Z	Kracht	-2,50	E65	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1122	Z	Kracht	-2,50	E66	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1135	Z	Kracht	-2,50	E67	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1148	Z	Kracht	-2,50	E68	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1161	Z	Kracht	-2,50	E69	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1174	Z	Kracht	-2,50	E70	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1187	Z	Kracht	-2,50	E71	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1200	Z	Kracht	-2,50	E72	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1213	Z	Kracht	-2,50	E73	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1226	Z	Kracht	-2,50	E74	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1239	Z	Kracht	-2,50	E75	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1252	Z	Kracht	-2,50	E76	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1265	Z	Kracht	-2,50	E77	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1278	Z	Kracht	-2,50	E78	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1291	Z	Kracht	-2,50	E79	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1304	Z	Kracht	-2,50	E80	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1317	Z	Kracht	-2,50	E81	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1330	Z	Kracht	-2,50	E82	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1343	Z	Kracht	-2,50	E83	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1356	Z	Kracht	-2,50	E84	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1369	Z	Kracht	-2,50	E85	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1382	Z	Kracht	-2,50	E86	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1395	Z	Kracht	-2,50	E87	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1408	Z	Kracht	-2,50	E88	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1421	Z	Kracht	-2,50	E89	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1434	Z	Kracht	-2,50	E90	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1447	Z	Kracht	-2,50	E91	BG23 - BM1	LCS	Lengte
SF1460	Z	Kracht	-2,50	E92	BG23 - BM1	LCS	Lengte

5.2.16.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF581	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF582	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF583	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF584	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF585	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF586	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF587	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF588	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF589	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF590	BG23 - BM1	X	Kracht	Gelijkmatig	-144,80	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF646	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF647	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF648	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF649	BG23 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.16.3. Resultante van reacties

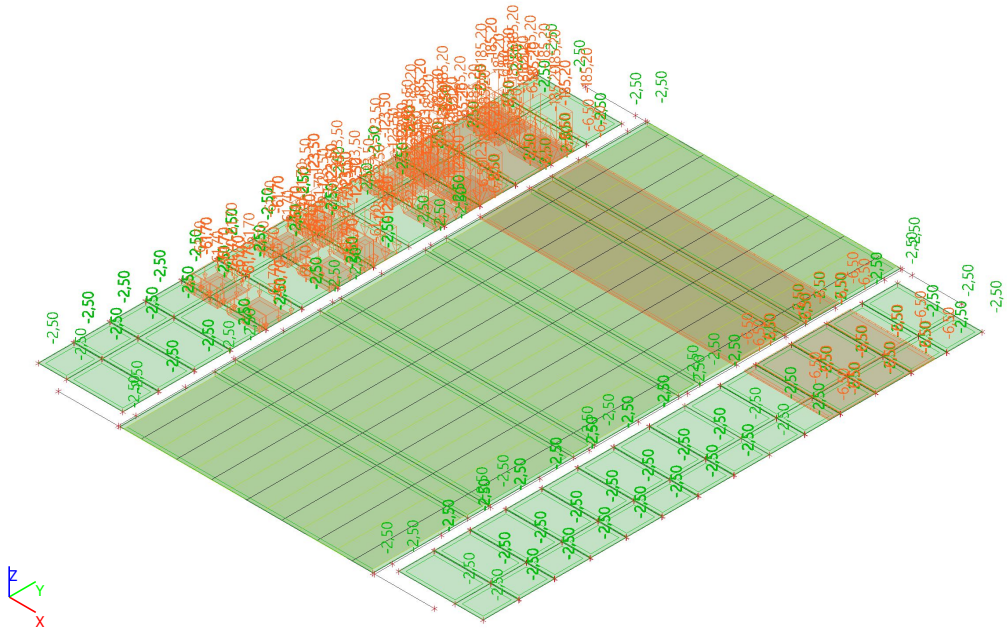
Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG23
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG23	**390,96**	**0,00**	**1653,14**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.17. Belasting op constructie - BG24

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG24	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.17.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF908	Z	Kracht	-2,50	E1	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF910	Z	Kracht	-2,50	E6	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF911	Z	Kracht	-2,50	E7	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF912	Z	Kracht	-2,50	E8	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF913	Z	Kracht	-2,50	E9	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF914	Z	Kracht	-2,50	E10	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF915	Z	Kracht	-2,50	E11	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF916	Z	Kracht	-2,50	E14	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF917	Z	Kracht	-2,50	E15	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF918	Z	Kracht	-2,50	E16	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF919	Z	Kracht	-2,50	E17	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF920	Z	Kracht	-2,50	E18	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF922	Z	Kracht	-2,50	E24	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF923	Z	Kracht	-2,50	E30	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF924	Z	Kracht	-2,50	E35	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF925	Z	Kracht	-2,50	E36	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF926	Z	Kracht	-2,50	E37	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF927	Z	Kracht	-2,50	E38	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF928	Z	Kracht	-2,50	E39	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF929	Z	Kracht	-2,50	E40	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF930	Z	Kracht	-2,50	E41	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF931	Z	Kracht	-2,50	E42	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF932	Z	Kracht	-2,50	E43	BG24 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF933	Z	Kracht	-2,50	E44	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF934	Z	Kracht	-2,50	E45	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF935	Z	Kracht	-2,50	E46	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF936	Z	Kracht	-2,50	E47	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF937	Z	Kracht	-2,50	E48	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF938	Z	Kracht	-2,50	E49	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF939	Z	Kracht	-2,50	E50	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF940	Z	Kracht	-2,50	E51	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF941	Z	Kracht	-2,50	E53	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF942	Z	Kracht	-2,50	E54	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF943	Z	Kracht	-2,50	E55	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF944	Z	Kracht	-2,50	E52	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1019	Z	Kracht	-2,50	E58	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1071	Z	Kracht	-2,50	E62	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1084	Z	Kracht	-2,50	E63	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1097	Z	Kracht	-2,50	E64	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1110	Z	Kracht	-2,50	E65	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1123	Z	Kracht	-2,50	E66	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1136	Z	Kracht	-2,50	E67	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1149	Z	Kracht	-2,50	E68	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1162	Z	Kracht	-2,50	E69	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1175	Z	Kracht	-2,50	E70	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1188	Z	Kracht	-2,50	E71	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1201	Z	Kracht	-2,50	E72	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1214	Z	Kracht	-2,50	E73	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1227	Z	Kracht	-2,50	E74	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1240	Z	Kracht	-2,50	E75	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1253	Z	Kracht	-2,50	E76	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1266	Z	Kracht	-2,50	E77	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1279	Z	Kracht	-2,50	E78	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1292	Z	Kracht	-2,50	E79	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1305	Z	Kracht	-2,50	E80	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1318	Z	Kracht	-2,50	E81	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1331	Z	Kracht	-2,50	E82	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1344	Z	Kracht	-2,50	E83	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1357	Z	Kracht	-2,50	E84	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1370	Z	Kracht	-2,50	E85	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1383	Z	Kracht	-2,50	E86	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1396	Z	Kracht	-2,50	E87	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1409	Z	Kracht	-2,50	E88	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1422	Z	Kracht	-2,50	E89	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1435	Z	Kracht	-2,50	E90	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1448	Z	Kracht	-2,50	E91	BG24 - BM1	LCS	Lengte
SF1461	Z	Kracht	-2,50	E92	BG24 - BM1	LCS	Lengte

5.2.17.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF591	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF592	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF593	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF594	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF595	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF596	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF597	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF598	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF599	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF650	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF651	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF652	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF653	BG24 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.17.3. Resultante van reacties

Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG24

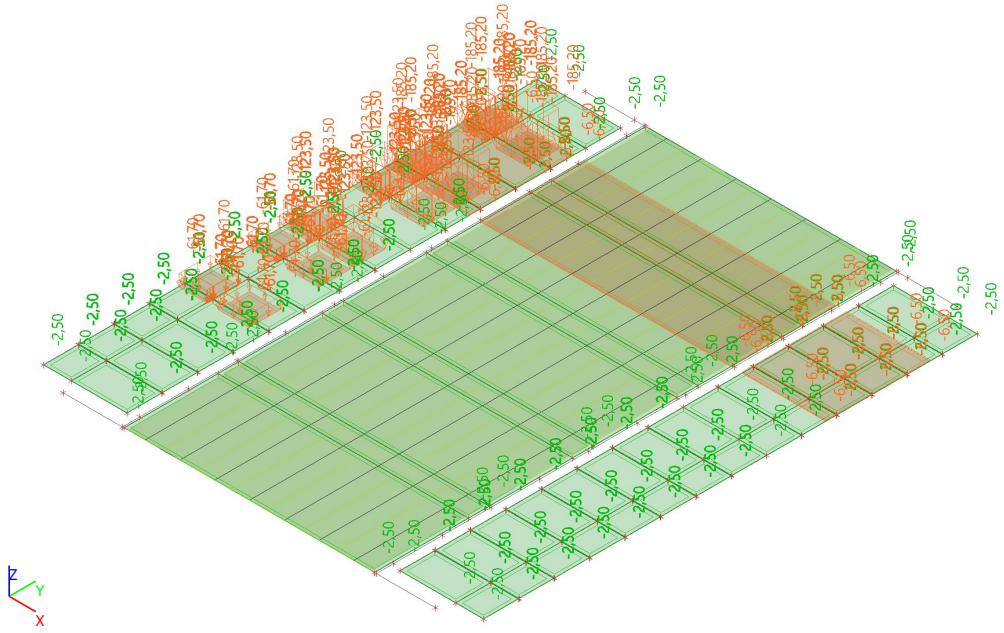
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG24	**0,00**	**0,00**	**1114,74**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.2.18. Belasting op constructie - BG25

Naam	Omschrijving	Actie type	Lastgroep	Duur	'Master' belastingsgeval
	Spec	Belastingtype			
BG25	BM1	Variabel	LG1 Verkeersbelasting	Kort	Geen
	Standaard	Statisch			



5.2.18.1. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF945	Z	Kracht	-2,50	E1	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF947	Z	Kracht	-2,50	E6	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF948	Z	Kracht	-2,50	E7	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF949	Z	Kracht	-2,50	E8	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF950	Z	Kracht	-2,50	E9	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF951	Z	Kracht	-2,50	E10	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF952	Z	Kracht	-2,50	E11	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF953	Z	Kracht	-2,50	E14	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF954	Z	Kracht	-2,50	E15	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF955	Z	Kracht	-2,50	E16	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF956	Z	Kracht	-2,50	E17	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF957	Z	Kracht	-2,50	E18	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF959	Z	Kracht	-2,50	E24	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF960	Z	Kracht	-2,50	E30	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF961	Z	Kracht	-2,50	E35	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF962	Z	Kracht	-2,50	E36	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF963	Z	Kracht	-2,50	E37	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF964	Z	Kracht	-2,50	E38	BG25 - BM1	LCS	Lengte

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF965	Z	Kracht	-2,50	E39	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF966	Z	Kracht	-2,50	E40	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF967	Z	Kracht	-2,50	E41	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF968	Z	Kracht	-2,50	E42	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF969	Z	Kracht	-2,50	E43	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF970	Z	Kracht	-2,50	E44	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF971	Z	Kracht	-2,50	E45	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF972	Z	Kracht	-2,50	E46	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF973	Z	Kracht	-2,50	E47	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF974	Z	Kracht	-2,50	E48	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF975	Z	Kracht	-2,50	E49	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF976	Z	Kracht	-2,50	E50	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF977	Z	Kracht	-2,50	E51	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF978	Z	Kracht	-2,50	E53	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF979	Z	Kracht	-2,50	E54	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF980	Z	Kracht	-2,50	E55	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF981	Z	Kracht	-2,50	E52	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1020	Z	Kracht	-2,50	E58	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1072	Z	Kracht	-2,50	E62	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1085	Z	Kracht	-2,50	E63	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1098	Z	Kracht	-2,50	E64	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1111	Z	Kracht	-2,50	E65	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1124	Z	Kracht	-2,50	E66	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1137	Z	Kracht	-2,50	E67	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1150	Z	Kracht	-2,50	E68	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1163	Z	Kracht	-2,50	E69	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1176	Z	Kracht	-2,50	E70	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1189	Z	Kracht	-2,50	E71	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1202	Z	Kracht	-2,50	E72	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1215	Z	Kracht	-2,50	E73	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1228	Z	Kracht	-2,50	E74	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1241	Z	Kracht	-2,50	E75	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1254	Z	Kracht	-2,50	E76	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1267	Z	Kracht	-2,50	E77	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1280	Z	Kracht	-2,50	E78	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1293	Z	Kracht	-2,50	E79	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1306	Z	Kracht	-2,50	E80	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1319	Z	Kracht	-2,50	E81	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1332	Z	Kracht	-2,50	E82	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1345	Z	Kracht	-2,50	E83	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1358	Z	Kracht	-2,50	E84	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1371	Z	Kracht	-2,50	E85	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1384	Z	Kracht	-2,50	E86	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1397	Z	Kracht	-2,50	E87	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1410	Z	Kracht	-2,50	E88	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1423	Z	Kracht	-2,50	E89	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1436	Z	Kracht	-2,50	E90	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1449	Z	Kracht	-2,50	E91	BG25 - BM1	LCS	Lengte
SF1462	Z	Kracht	-2,50	E92	BG25 - BM1	LCS	Lengte

5.2.18.2. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF601	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF602	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-6,50	Alle	Auto	Element LCS	Lengte
FF603	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF604	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF605	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-185,20	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF606	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF607	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF608	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF609	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-123,50	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF654	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF655	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF656	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte
FF657	BG25 - BM1	Z	Kracht	Gelijkmatig	-61,70	Alle	Auto	GCS	Lengte

5.2.18.3. Resultante van reacties

Lineaire berekening
Belastingsgeval: BG25
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Systeem: Globaal
Er zijn 1 waarschuwingen voor geselecteerde elementen. 1 ervan worden weergegeven.

x [m]	y [m]	z [m]	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	E/W/N
3,385	-3,500	-8,043	BG25	**0,00**	**0,00**	**907,88**	W-R/1

E/W/N	Aanwezig in elementen
W-R/1	

5.3. Belastinggroepen

Naam	Last	Relatie
LG1 Verkeersbelasting	Variabel	Exclusief
LG2 Verkeersbelasting (REM)	Variabel	Exclusief
LG3 voet-fiets belasting	Variabel	Exclusief
LG4 windkrachten	Variabel	Exclusief
LG5 thermische belastingen	Variabel	Exclusief
LG6 sneeuw	Variabel	Exclusief
LG7 belasting tijdens de bouw	Variabel	Exclusief
LG8 water variabel	Variabel	Exclusief
LG0 Permanent	Permanent	
LG9 buitengewone belasting	Buitengewoon	Exclusief

5.4. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT-Set B (automatisch).1		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,17
			BG2 - Permanente belasting	1,17
UGT-Set B (automatisch).2		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Permanente belasting	0,90
UGT-Set B (automatisch).3		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,08
			BG2 - Permanente belasting	1,08
UGT-Set B (automatisch).4		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,17
			BG2 - Permanente belasting	1,17
			BG4 - Temperatuur T1	0,40
			BG7 - Temperatuur T4	0,40
			BG5 - Temperatuur T2	0,40
			BG6 - Temperatuur T3	0,40
			BG10 - BM1	0,97
			BG11 - BM1	0,97
			BG12 - BM1	0,97
			BG13 - BM1	0,97
			BG14 - BM1	0,97
			BG15 - BM1	0,97
			BG20 - BM1	0,97
			BG21 - BM1	0,97
			BG22 - BM1	0,97
			BG23 - BM1	0,97
			BG24 - BM1	0,97
			BG25 - BM1	0,97
UGT-Set B (automatisch).5		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Permanente belasting	0,90
			BG4 - Temperatuur T1	0,40
			BG7 - Temperatuur T4	0,40
			BG5 - Temperatuur T2	0,40
			BG6 - Temperatuur T3	0,40
			BG10 - BM1	0,97
			BG11 - BM1	0,97
			BG12 - BM1	0,97
			BG13 - BM1	0,97
			BG14 - BM1	0,97
			BG15 - BM1	0,97

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG20 - BM1	0,97
			BG21 - BM1	0,97
			BG22 - BM1	0,97
			BG23 - BM1	0,97
			BG24 - BM1	0,97
			BG25 - BM1	0,97
UGT-Set B (automatisch).6		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,08
			BG2 - Permanente belasting	1,08
			BG4 - Temperatuur T1	1,35
			BG7 - Temperatuur T4	1,35
			BG5 - Temperatuur T2	1,35
			BG6 - Temperatuur T3	1,35
			BG10 - BM1	0,97
			BG11 - BM1	0,97
			BG12 - BM1	0,97
			BG13 - BM1	0,97
			BG14 - BM1	0,97
			BG15 - BM1	0,97
			BG20 - BM1	0,97
			BG21 - BM1	0,97
			BG22 - BM1	0,97
			BG23 - BM1	0,97
			BG24 - BM1	0,97
			BG25 - BM1	0,97
UGT-Set B (automatisch).7		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Permanente belasting	0,90
			BG4 - Temperatuur T1	1,35
			BG7 - Temperatuur T4	1,35
			BG5 - Temperatuur T2	1,35
			BG6 - Temperatuur T3	1,35
			BG10 - BM1	0,97
			BG11 - BM1	0,97
			BG12 - BM1	0,97
			BG13 - BM1	0,97
			BG14 - BM1	0,97
			BG15 - BM1	0,97
			BG20 - BM1	0,97
			BG21 - BM1	0,97
			BG22 - BM1	0,97
			BG23 - BM1	0,97
			BG24 - BM1	0,97
			BG25 - BM1	0,97
UGT-Set B (automatisch).8		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,17
			BG2 - Permanente belasting	1,17
			BG4 - Temperatuur T1	0,40
			BG7 - Temperatuur T4	0,40
			BG5 - Temperatuur T2	0,40
			BG6 - Temperatuur T3	0,40
			BG10 - BM1	0,97
			BG11 - BM1	0,97
			BG12 - BM1	0,97
			BG13 - BM1	0,97
			BG14 - BM1	0,97
			BG15 - BM1	0,97
			BG20 - BM1	0,97
			BG21 - BM1	0,97
			BG22 - BM1	0,97
			BG23 - BM1	0,97
			BG24 - BM1	0,97
			BG25 - BM1	0,97
UGT-Set B (automatisch).9		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Permanente belasting	0,90
			BG4 - Temperatuur T1	0,40
			BG7 - Temperatuur T4	0,40
			BG5 - Temperatuur T2	0,40
			BG6 - Temperatuur T3	0,40
			BG10 - BM1	0,97

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG11 - BM1	0,97
			BG12 - BM1	0,97
			BG13 - BM1	0,97
			BG14 - BM1	0,97
			BG15 - BM1	0,97
			BG20 - BM1	0,97
			BG21 - BM1	0,97
			BG22 - BM1	0,97
			BG23 - BM1	0,97
			BG24 - BM1	0,97
			BG25 - BM1	0,97
UGT-Set B (automatisch).10		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,08
			BG2 - Permanente belasting	1,08
			BG4 - Temperatuur T1	0,40
			BG7 - Temperatuur T4	0,40
			BG5 - Temperatuur T2	0,40
			BG6 - Temperatuur T3	0,40
			BG10 - BM1	1,22
			BG11 - BM1	1,22
			BG12 - BM1	1,22
			BG13 - BM1	1,22
			BG14 - BM1	1,22
			BG15 - BM1	1,22
			BG20 - BM1	1,22
			BG21 - BM1	1,22
			BG22 - BM1	1,22
			BG23 - BM1	1,22
			BG24 - BM1	1,22
			BG25 - BM1	1,22
UGT-Set B (automatisch).11		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	0,90
			BG2 - Permanente belasting	0,90
			BG4 - Temperatuur T1	0,40
			BG7 - Temperatuur T4	0,40
			BG5 - Temperatuur T2	0,40
			BG6 - Temperatuur T3	0,40
			BG10 - BM1	1,22
			BG11 - BM1	1,22
			BG12 - BM1	1,22
			BG13 - BM1	1,22
			BG14 - BM1	1,22
			BG15 - BM1	1,22
			BG20 - BM1	1,22
			BG21 - BM1	1,22
			BG22 - BM1	1,22
			BG23 - BM1	1,22
			BG24 - BM1	1,22
			BG25 - BM1	1,22
BGT-Kar (automatisch).1		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
BGT-Kar (automatisch).2		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
			BG4 - Temperatuur T1	1,00
			BG7 - Temperatuur T4	1,00
			BG5 - Temperatuur T2	1,00
			BG6 - Temperatuur T3	1,00
			BG10 - BM1	0,80
			BG11 - BM1	0,80
			BG12 - BM1	0,80
			BG13 - BM1	0,80
			BG14 - BM1	0,80
			BG15 - BM1	0,80
			BG20 - BM1	0,80
			BG21 - BM1	0,80
			BG22 - BM1	0,80
			BG23 - BM1	0,80
			BG24 - BM1	0,80
			BG25 - BM1	0,80

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
BGT-Kar (automatisch).3		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
			BG4 - Temperatuur T1	0,30
			BG7 - Temperatuur T4	0,30
			BG5 - Temperatuur T2	0,30
			BG6 - Temperatuur T3	0,30
			BG10 - BM1	1,00
			BG11 - BM1	1,00
			BG12 - BM1	1,00
			BG13 - BM1	1,00
			BG14 - BM1	1,00
			BG15 - BM1	1,00
			BG20 - BM1	1,00
			BG21 - BM1	1,00
			BG22 - BM1	1,00
			BG23 - BM1	1,00
			BG24 - BM1	1,00
			BG25 - BM1	1,00
BGT-Quasi (automatisch).1		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
BGT-Quasi (automatisch).2		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
			BG4 - Temperatuur T1	0,30
			BG7 - Temperatuur T4	0,30
			BG5 - Temperatuur T2	0,30
			BG6 - Temperatuur T3	0,30
			BG10 - BM1	0,40
			BG11 - BM1	0,40
			BG12 - BM1	0,40
			BG13 - BM1	0,40
			BG14 - BM1	0,40
			BG15 - BM1	0,40
			BG20 - BM1	0,40
			BG21 - BM1	0,40
			BG22 - BM1	0,40
			BG23 - BM1	0,40
			BG24 - BM1	0,40
			BG25 - BM1	0,40
UGT-Buitengewoon.1		Omhullend - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
BGT-Freq.1		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
BGT-Freq.2		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
			BG4 - Temperatuur T1	0,80
			BG7 - Temperatuur T4	0,80
			BG5 - Temperatuur T2	0,80
			BG6 - Temperatuur T3	0,80
			BG10 - BM1	0,40
			BG11 - BM1	0,40
			BG12 - BM1	0,40
			BG13 - BM1	0,40
			BG14 - BM1	0,40
			BG15 - BM1	0,40
			BG20 - BM1	0,40
			BG21 - BM1	0,40
			BG22 - BM1	0,40
			BG23 - BM1	0,40
			BG24 - BM1	0,40
			BG25 - BM1	0,40
BGT-Freq.3		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00
			BG4 - Temperatuur T1	0,30
			BG7 - Temperatuur T4	0,30
			BG5 - Temperatuur T2	0,30
			BG6 - Temperatuur T3	0,30
			BG10 - BM1	0,80

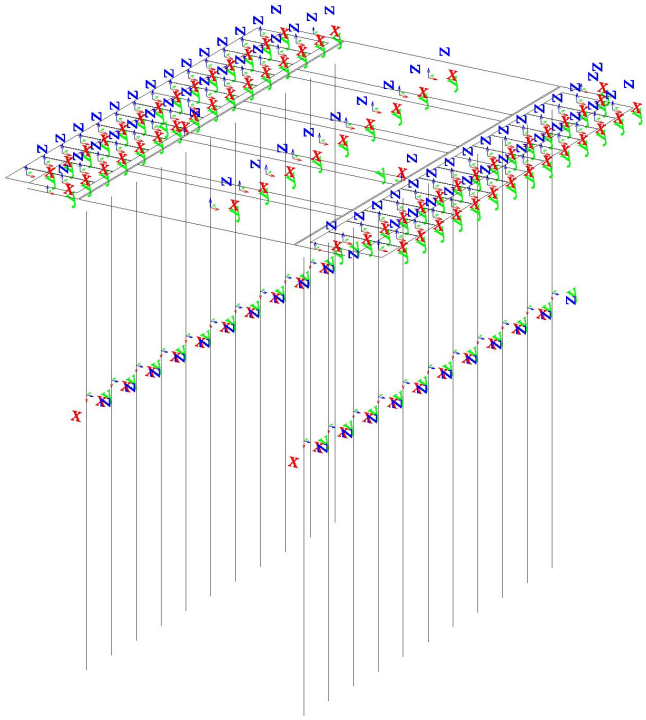
Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
			BG11 - BM1	0,80
			BG12 - BM1	0,80
			BG13 - BM1	0,80
			BG14 - BM1	0,80
			BG15 - BM1	0,80
			BG20 - BM1	0,80
			BG21 - BM1	0,80
			BG22 - BM1	0,80
			BG23 - BM1	0,80
			BG24 - BM1	0,80
			BG25 - BM1	0,80
BGT-EG.1		Omhullend - BGT	BG1 - Eigen gewicht	1,00
			BG2 - Permanente belasting	1,00

5.5. Resultaatklasses

Naam	Lijst
Alle UGT	UGT-Set B (automatisch) - EN-UGT (STR/GEO) Set B
	UGT-Buitengewoon - EN-Buitengewoon 1
	BGT-Freq - EN-BGT Frequent
Alle BGT	BGT-Kar (automatisch) - EN-BGT Karakteristiek
	BGT-Quasi (automatisch) - EN-BGT Quasi-permanent
	BGT-Freq - EN-BGT Frequent
	BGT-EG - EN-BGT Karakteristiek
Alle FREQ	BGT-Freq - EN-BGT Frequent
Eigen gewicht	BG1
	BG2
	BGT-EG - EN-BGT Karakteristiek
Bijkomende belasting	BG10
	BG11
	BG12
	BG13
	BG14
	BG15
	BG20
	BG21
	BG22
	BG23
	BG24
	BG25
Alle Quasi	BGT-Quasi (automatisch) - EN-BGT Quasi-permanent

6. Resultaten

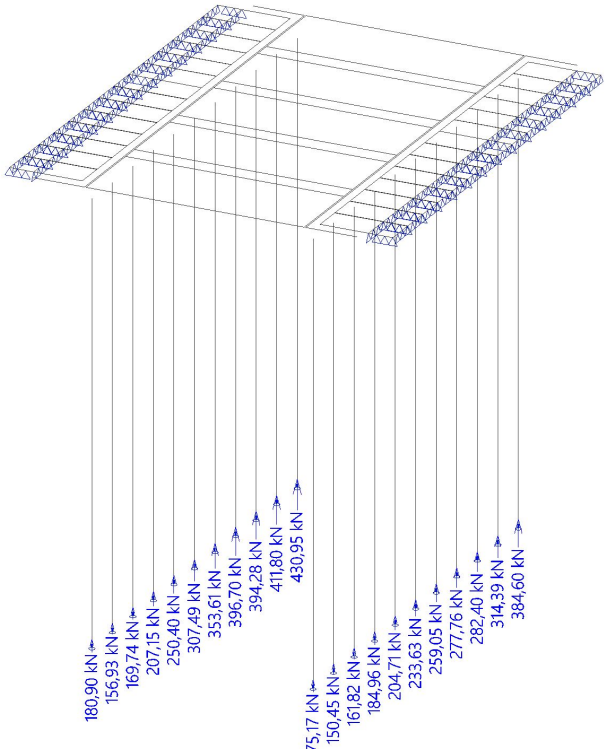
6.1. Rekenmodel Locale assen



6.2. Reacties

6.2.1. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Systeem: Schuine steunpunten
Extreem: Net
Selectie: Alle



6.2.2. Reacties

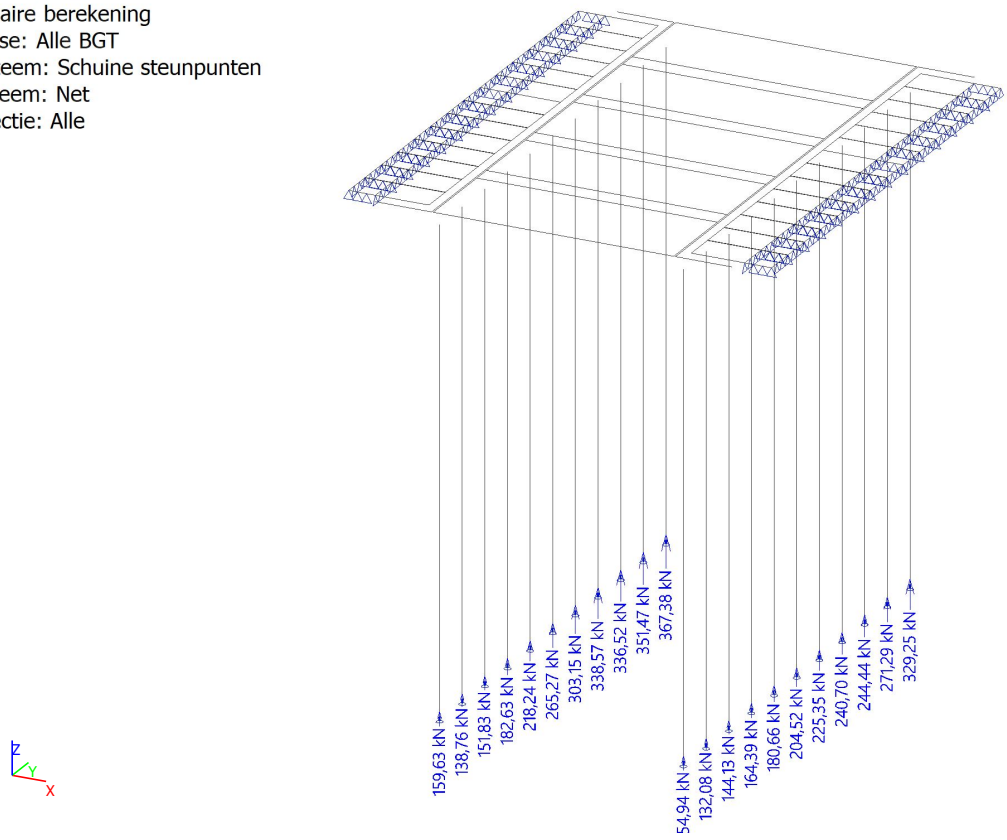
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Systeem: Schuine steunpunten
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Knoopreacties

Naam	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
Sn2/K17	UGT-Set B (automatisch)/1	0,00	0,00	**81,77**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn16/K240	UGT-Set B (automatisch)/2	**0,00**	**0,00**	**430,95**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG7 + 0.97*BG10
UGT-Set B (automatisch)/2	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG12

6.2.3. Reacties; R_z

Waardes: R_z
Lineaire berekening
Klasse: Alle BGT
Systeem: Schuine steunpunten
Extreem: Net
Selectie: Alle



6.2.4. Reacties

Lineaire berekening
Klasse: Alle BGT
Systeem: Schuine steunpunten
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Knoopreacties

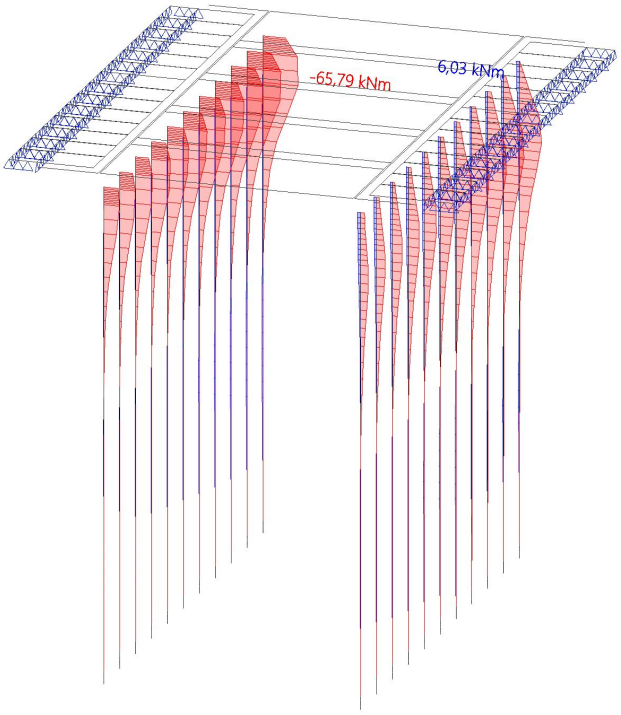
Naam	Belasting	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
Sn14/K236	BGT-Kar (automatisch)/1	0,00	0,00	**98,13**	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn16/K240	BGT-Kar (automatisch)/2	**0,00**	**0,00**	**367,38**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	0,0	0,0

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Kar (automatisch)/1	BG1 + BG2 + BG5
BGT-Kar (automatisch)/2	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + BG12

6.3. Palen

6.3.1. Interne 1D-krachten; M_y

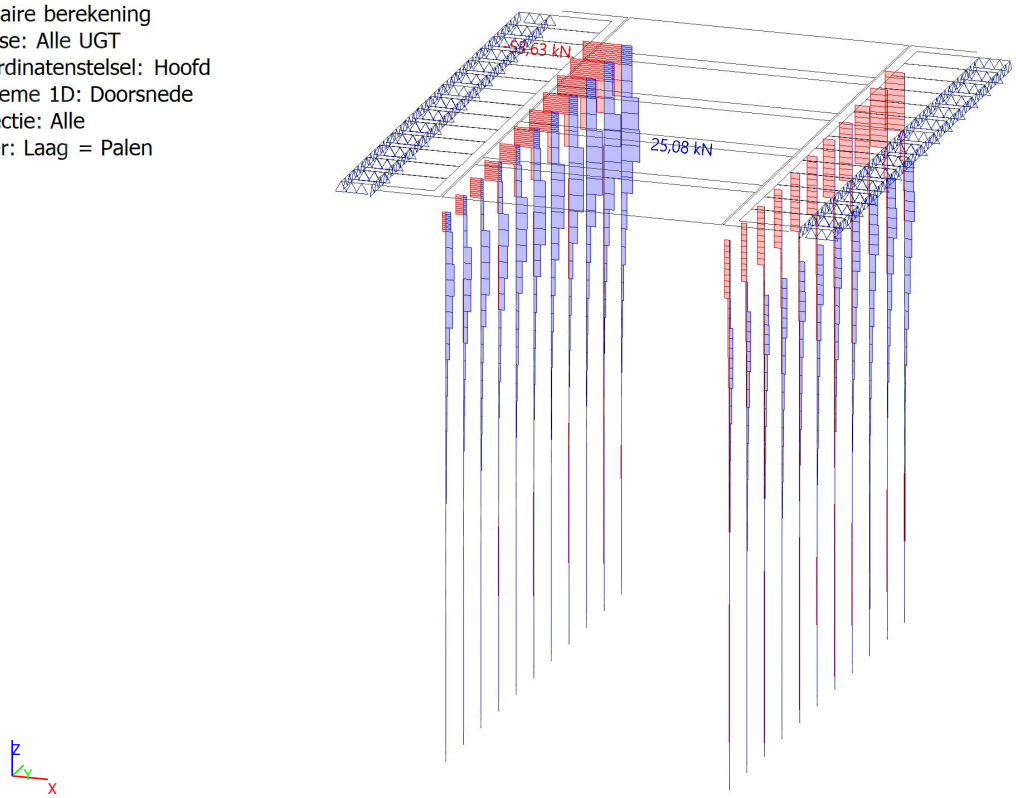
Waardes: $\mathbf{M_y}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Palen





6.3.2. Interne 1D-krachten; V_z

Waardes: V_z
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Palen



6.3.3. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Palen

Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
S29	14,150	UGT-Set B (automatisch)/1	CS4 - Rechthoek (350; 350)	**-430,95**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S4	0,000	UGT-Set B (automatisch)/2	CS4 - Rechthoek (350; 350)	**-58,81**	14,91	-1,53	**0,00**	-4,34	-17,10
S29	0,000	UGT-Set B (automatisch)/3	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-253,87	**-30,46**	-39,76	0,00	-16,08	**22,95**
S4	0,000	UGT-Set B (automatisch)/4	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-80,67	**22,42**	-4,03	0,00	-4,96	-27,38
S29	0,000	UGT-Set B (automatisch)/5	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-309,72	-17,13	**-53,63**	0,00	-19,08	16,98
S29	2,150+	UGT-Set B (automatisch)/6	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-404,33	0,49	**25,08**	0,00	-46,34	-3,82
S29	1,325+	UGT-Set B (automatisch)/6	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-402,73	-2,46	23,59	0,00	**-65,79**	-1,79
S28	0,000	UGT-Set B (automatisch)/7	CS4 - Rechthoek	-144,47	1,04	-4,28	0,00	**6,03**	-0,31

Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
			(350; 350)						
S43	0,000	UGT-Set B (automatisch)/8	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-108,45	21,57	-7,83	0,00	-3,55	**-27,44**

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG12
UGT-Set B (automatisch)/2	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG7 + 0.97*BG10
UGT-Set B (automatisch)/3	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG6 + 0.97*BG10
UGT-Set B (automatisch)/4	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG6 + 0.97*BG13
UGT-Set B (automatisch)/5	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 0.40*BG4 + 1.22*BG10
UGT-Set B (automatisch)/6	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG4 + 1.22*BG13
UGT-Set B (automatisch)/7	1.17*BG1 + 1.17*BG2 + 0.40*BG4 + 0.97*BG25
UGT-Set B (automatisch)/8	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG6 + 1.22*BG13

6.3.4. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Palen

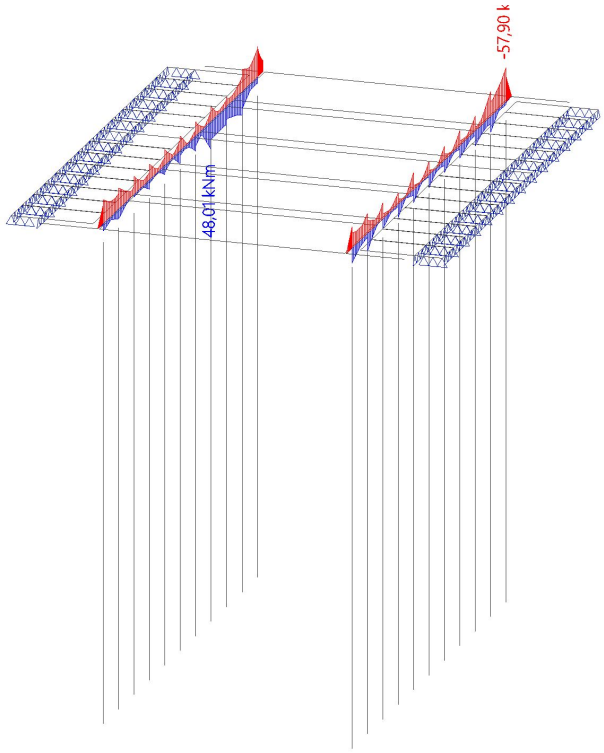
Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
S29	14,150	BGT-Freq/1	CS4 - Rechthoek (350; 350)	**-319,15**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S27	0,000	BGT-Freq/2	CS4 - Rechthoek (350; 350)	**-74,30**	0,33	-1,41	**0,00**	3,29	-0,28
S29	0,000	BGT-Freq/3	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-231,24	**-16,49**	-33,37	0,00	-14,35	**14,14**
S29	0,000	BGT-Freq/4	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-242,86	-11,68	**-34,12**	0,00	-14,63	11,98
S29	2,150+	BGT-Freq/5	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-295,51	0,23	**16,71**	0,00	-30,61	-2,42
S29	1,325+	BGT-Freq/5	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-294,02	-1,80	15,96	0,00	**-43,78**	-0,93
S28	0,000	BGT-Freq/6	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-122,19	1,08	-2,31	0,00	**5,27**	0,50
S4	0,000	BGT-Freq/7	CS4 - Rechthoek (350; 350)	-86,49	**14,69**	-2,42	0,00	-2,97	**-18,46**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Freq/1	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG12
BGT-Freq/2	BG1 + BG2 + 0.80*BG5
BGT-Freq/3	BG1 + BG2 + 0.30*BG6 + 0.80*BG10
BGT-Freq/4	BG1 + BG2 + 0.30*BG4 + 0.80*BG10
BGT-Freq/5	BG1 + BG2 + 0.30*BG4 + 0.80*BG13
BGT-Freq/6	BG1 + BG2 + 0.80*BG4 + 0.40*BG25
BGT-Freq/7	BG1 + BG2 + 0.30*BG6 + 0.80*BG13

6.4. Landhoofd (beton staven 1)

6.4.1. Interne 1D-krachten; M_y

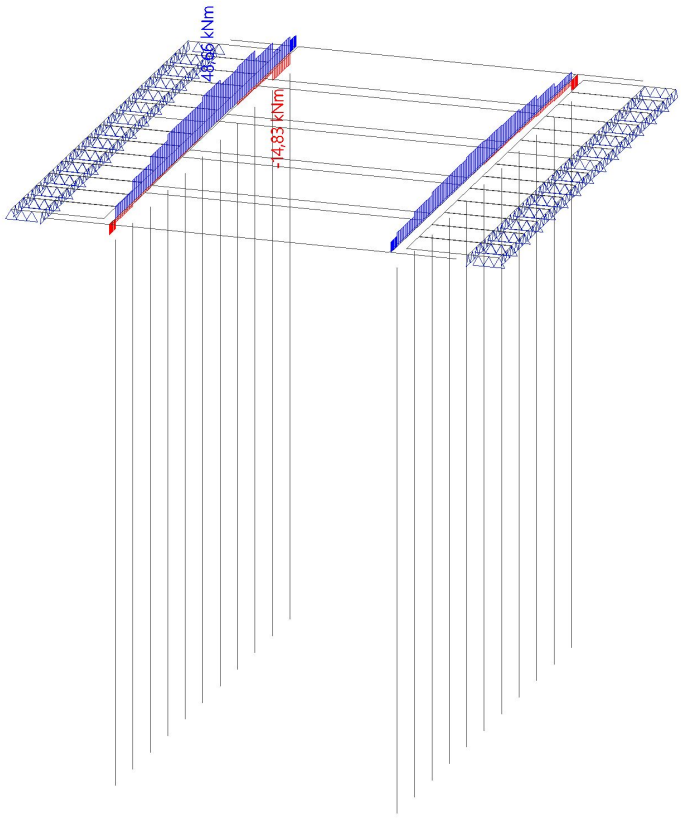
Waardes: $\mathbf{M_y}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 1





6.4.2. Interne 1D-krachten; M_x

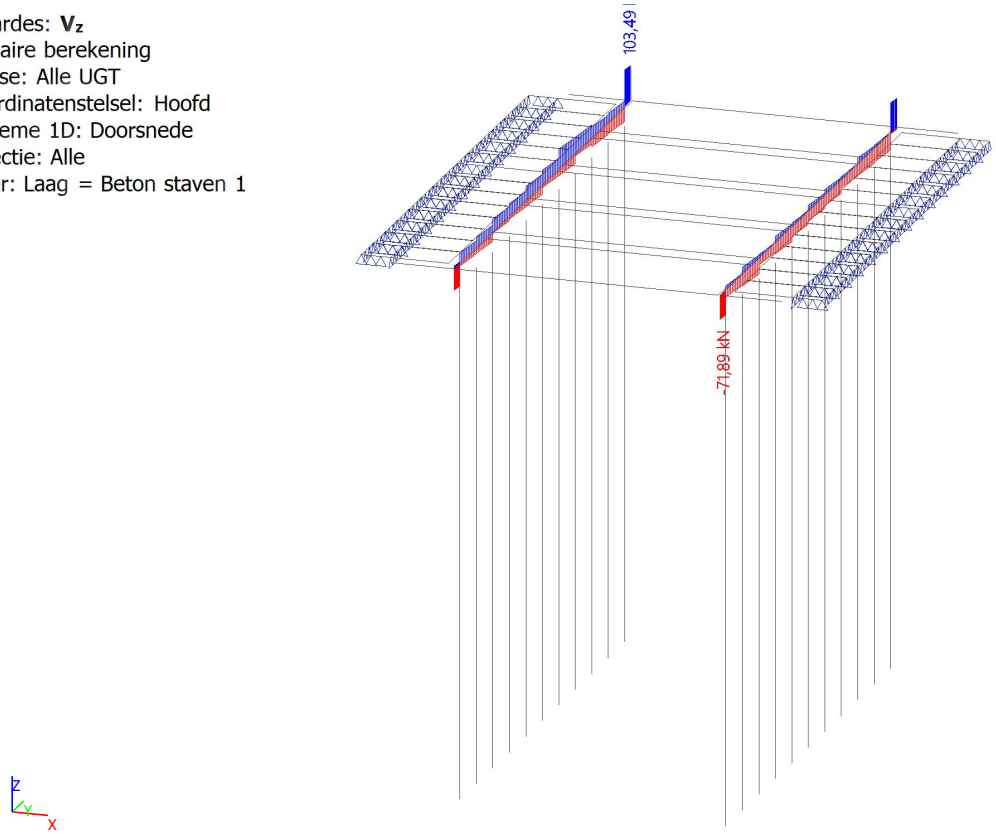
Waardes: $\mathbf{M_x}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 1





6.4.3. Interne 1D-krachten; V_z

Waardes: $\mathbf{V_z}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 1



6.4.4. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 1

Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
S2	7,500+	UGT-Set B (automatisch)/1	CS1 - Rechthoek (470; 650)	**-191,98**	5,35	21,88	39,15	-12,10	-1,12
S3	6,100+	UGT-Set B (automatisch)/2	CS1 - Rechthoek (470; 650)	**431,48**	-5,55	-19,55	22,35	14,51	1,94
S2	15,000	UGT-Set B (automatisch)/3	CS1 - Rechthoek (470; 650)	141,16	**-61,88**	59,21	11,56	-16,14	-55,11
S2	0,000	UGT-Set B (automatisch)/4	CS1 - Rechthoek (470; 650)	90,15	**29,95**	-53,28	-10,49	-1,41	-12,31
S3	0,500-	UGT-Set B (automatisch)/5	CS1 - Rechthoek (470; 650)	87,21	-24,83	**-71,89**	10,01	-36,27	-1,12
S2	14,500+	UGT-Set B (automatisch)/6	CS1 - Rechthoek (470; 650)	88,64	-30,08	**103,49**	8,37	-51,87	3,61
S2	13,100+	UGT-Set B (automatisch)/7	CS1 - Rechthoek (470; 650)	75,67	1,65	-29,30	**-14,83**	17,45	0,75
S2	7,500+	UGT-Set B (automatisch)/8	CS1 - Rechthoek	-72,73	6,27	32,55	**48,66**	-18,63	-1,30

Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
			(470; 650)						
S3	14,500-	UGT-Set B (automatisch)/9	CS1 - Rechthoek (470; 650)	179,81	8,82	-36,37	7,38	**-57,90**	0,90
S2	10,300-	UGT-Set B (automatisch)/10	CS1 - Rechthoek (470; 650)	-17,29	-7,23	46,03	35,04	**48,01**	-2,48
S2	15,000	UGT-Set B (automatisch)/11	CS1 - Rechthoek (470; 650)	102,02	-56,54	32,87	12,80	-19,76	**-65,21**
S3	0,000	UGT-Set B (automatisch)/12	CS1 - Rechthoek (470; 650)	37,67	-16,18	-32,69	12,31	-1,44	**12,66**

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG7 + 0.97*BG13
UGT-Set B (automatisch)/2	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG10
UGT-Set B (automatisch)/3	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG15
UGT-Set B (automatisch)/4	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG23
UGT-Set B (automatisch)/5	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG13
UGT-Set B (automatisch)/6	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG11
UGT-Set B (automatisch)/7	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG24
UGT-Set B (automatisch)/8	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG7 + 1.22*BG13
UGT-Set B (automatisch)/9	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG4 + 0.97*BG10
UGT-Set B (automatisch)/10	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 0.40*BG6 + 1.22*BG23
UGT-Set B (automatisch)/11	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG15
UGT-Set B (automatisch)/12	1.17*BG1 + 1.17*BG2 + 0.40*BG5

6.4.5. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 1

Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
S2	7,500+	BGT-Freq/1	CS1 - Rechthoek (470; 650)	**-108,56**	5,54	9,98	16,51	-3,83	-1,33
S3	6,100+	BGT-Freq/2	CS1 - Rechthoek (470; 650)	**253,83**	-5,08	-7,11	9,39	7,00	1,47
S2	0,000	BGT-Freq/3	CS1 - Rechthoek (470; 650)	57,87	**20,74**	-39,07	-10,12	-1,27	-11,12
S3	0,500-	BGT-Freq/4	CS1 - Rechthoek (470; 650)	56,69	-16,66	**-48,69**	9,93	-24,65	1,88
S2	14,500+	BGT-Freq/5	CS1 - Rechthoek (470; 650)	29,57	-13,68	**64,79**	8,93	-32,47	-3,15
S2	0,000	BGT-Freq/6	CS1 - Rechthoek (470; 650)	-6,12	3,95	-5,52	**-11,31**	-1,20	-10,38
S2	7,500+	BGT-Freq/7	CS1 - Rechthoek (470; 650)	-51,15	5,66	22,22	**32,21**	-11,95	-1,25
S3	14,500-	BGT-Freq/8	CS1 - Rechthoek (470; 650)	46,25	9,69	-30,45	5,02	**-39,30**	5,76
S2	10,300-	BGT-Freq/9	CS1 - Rechthoek (470; 650)	-11,32	-6,91	29,18	23,25	**31,75**	-2,16
S2	15,000	BGT-Freq/10	CS1 - Rechthoek	72,80	**-40,26**	27,91	11,55	-13,37	**-46,04**

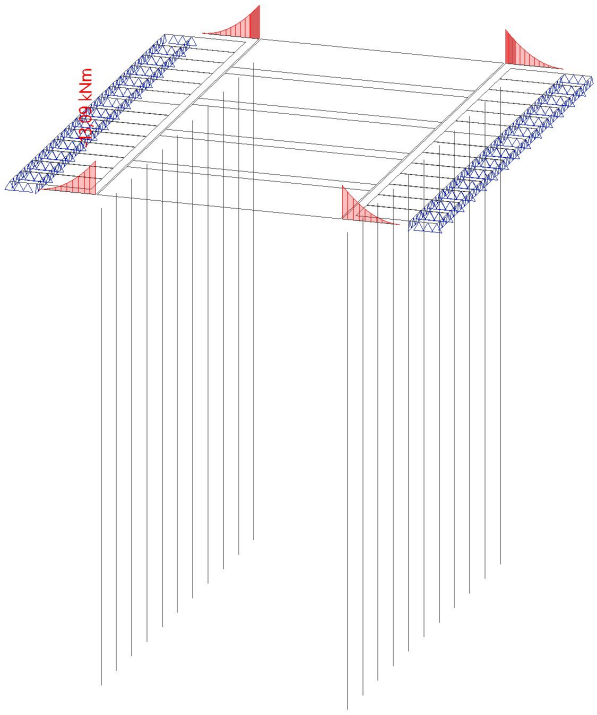
Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
			(470; 650)						
S3	0,000	BGT-Freq/11	CS1 - Rechthoek (470; 650)	57,31	-20,36	-40,74	10,07	-1,26	**11,11**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Freq/1	BG1 + BG2 + 0.80*BG7 + 0.40*BG13
BGT-Freq/2	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG10
BGT-Freq/3	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG23
BGT-Freq/4	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG13
BGT-Freq/5	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG11
BGT-Freq/6	BG1 + BG2 + 0.80*BG7 + 0.40*BG20
BGT-Freq/7	BG1 + BG2 + 0.30*BG7 + 0.80*BG13
BGT-Freq/8	BG1 + BG2 + 0.30*BG4 + 0.80*BG10
BGT-Freq/9	BG1 + BG2 + 0.30*BG6 + 0.80*BG23
BGT-Freq/10	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG15
BGT-Freq/11	BG1 + BG2 + 0.80*BG5

6.5. Vleugel (beton staven 2)

6.5.1. Interne 1D-krachten; M_y

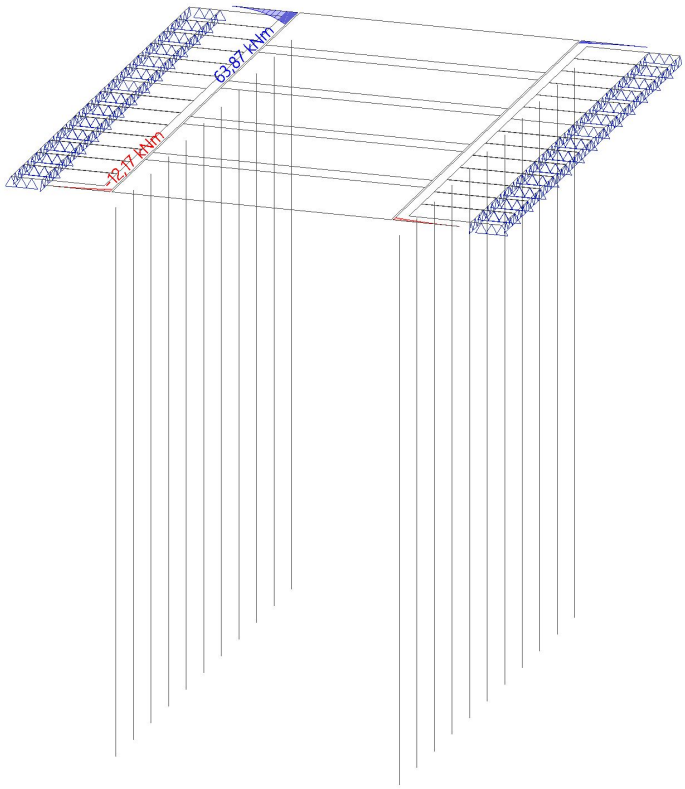
Waardes: M_y
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2





6.5.2. Interne 1D-krachten; M_z

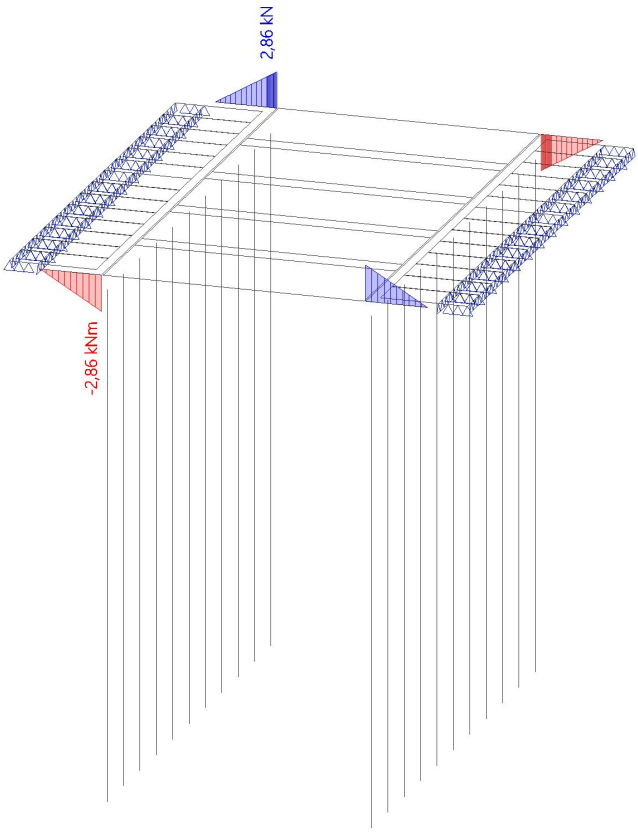
Waardes: $\mathbf{M_z}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2





6.5.3. Interne 1D-krachten; M_x

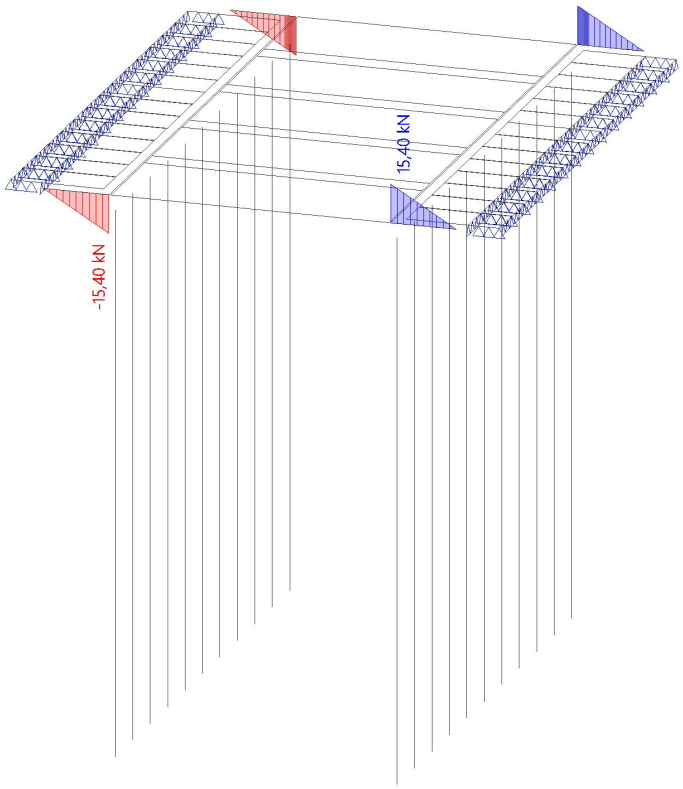
Waardes: $\mathbf{M_x}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2





6.5.4. Interne 1D-krachten; V_z

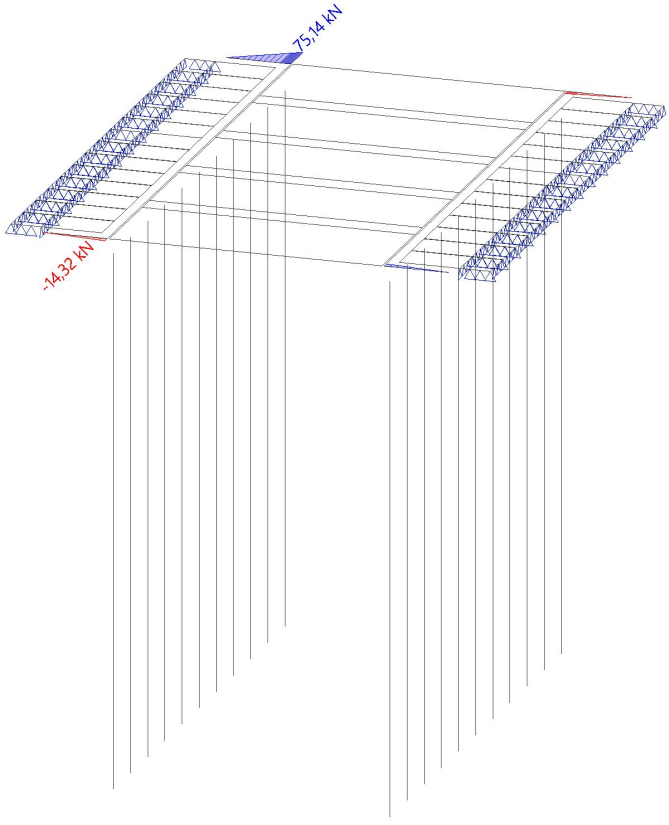
Waardes: $\mathbf{V_z}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2





6.5.5. Interne 1D-krachten; V_y

Waardes: $\mathbf{V_y}$
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2





6.5.6. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2

Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
S38	0,000	UGT-Set B (automatisch)/1	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00
S40	0,000	UGT-Set B (automatisch)/1	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	**0,00**	14,32	**15,40**	**2,86**	**-13,09**	-12,17
S38	1,700	UGT-Set B (automatisch)/1	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	0,00	**-14,32**	**-15,40**	**-2,86**	-13,09	**-12,17**
S39	1,700	UGT-Set B (automatisch)/2	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	0,00	**75,14**	-14,17	2,64	-12,05	**63,87**

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.17*BG1 + 1.17*BG2
UGT-Set B (automatisch)/2	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.22*BG14

6.5.7. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Doorsnede
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton staven 2

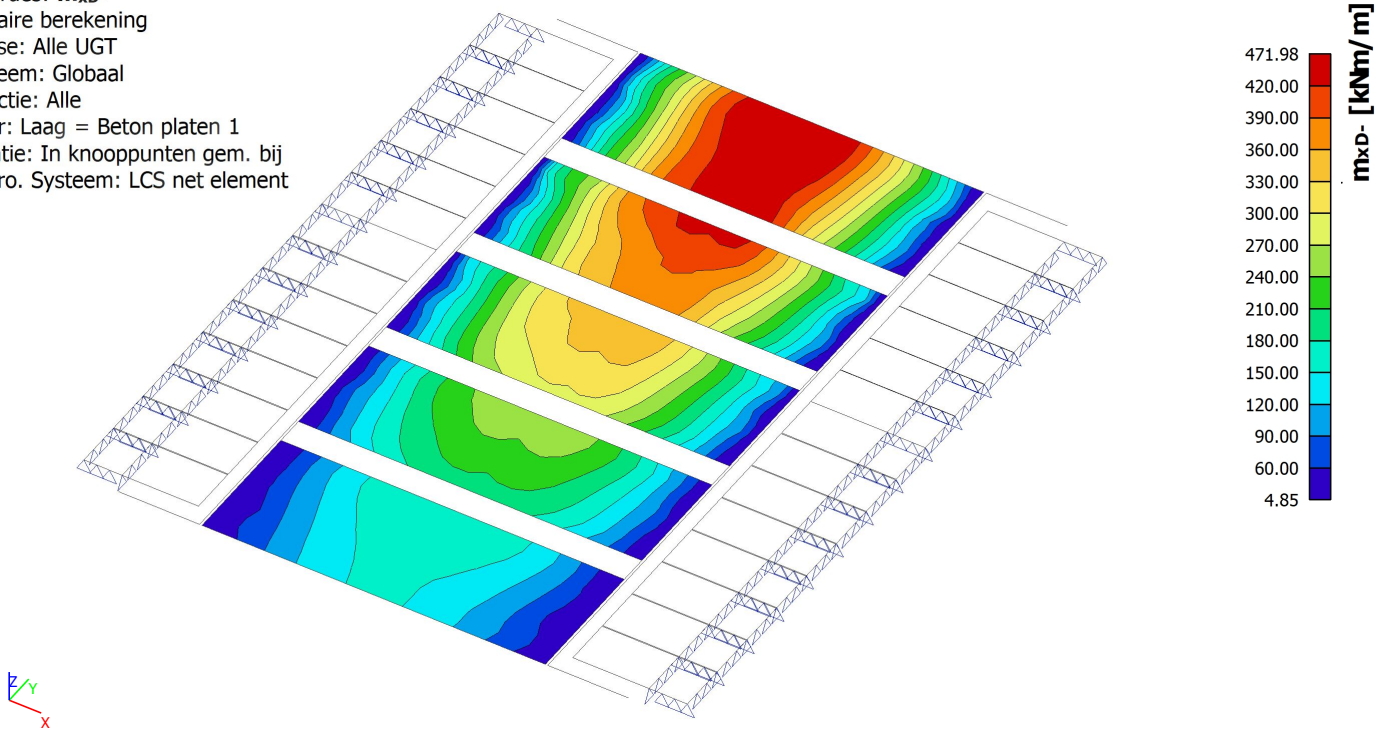
Naam	dx [m]	Belasting	Doorsnede	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
S38	0,000	BGT-Freq/1	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	**0,00**	0,00	0,00	0,00	**0,00**	0,00
S40	0,000	BGT-Freq/1	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	**0,00**	12,24	**13,17**	**2,45**	**-11,19**	-10,40
S38	1,700	BGT-Freq/1	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	0,00	**-12,24**	-13,17	**-2,45**	-11,19	**-10,40**
S39	1,700	BGT-Freq/2	CS2 - Rechthoek (1100; 250)	0,00	**53,04**	**-13,17**	2,45	-11,19	**45,08**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Freq/1	BG1 + BG2
BGT-Freq/2	BG1 + BG2 + 0.80*BG14

6.6. Brugdek; (beton platen 1)

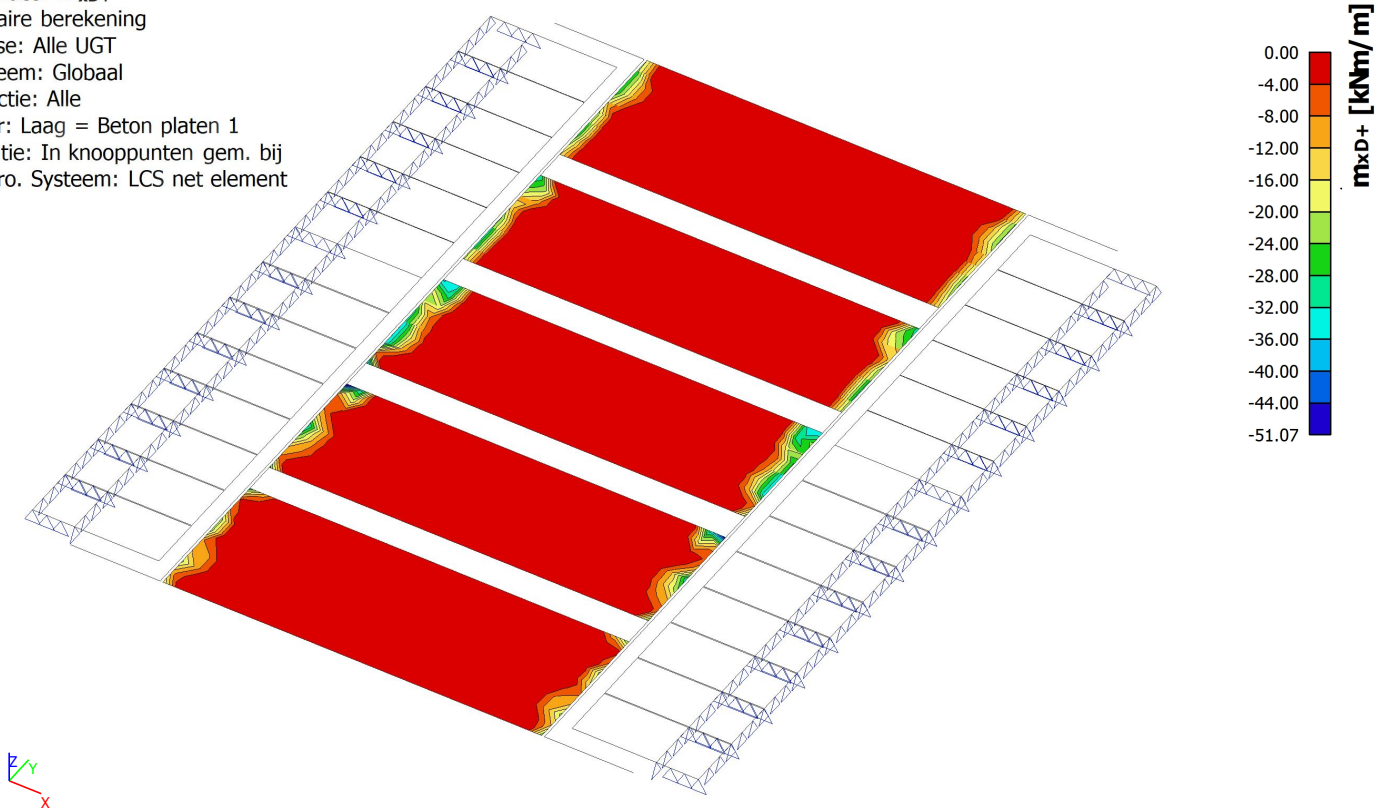
6.6.1. Interne 2D-krachten; m_xD-

Waardes: m_{xD-}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



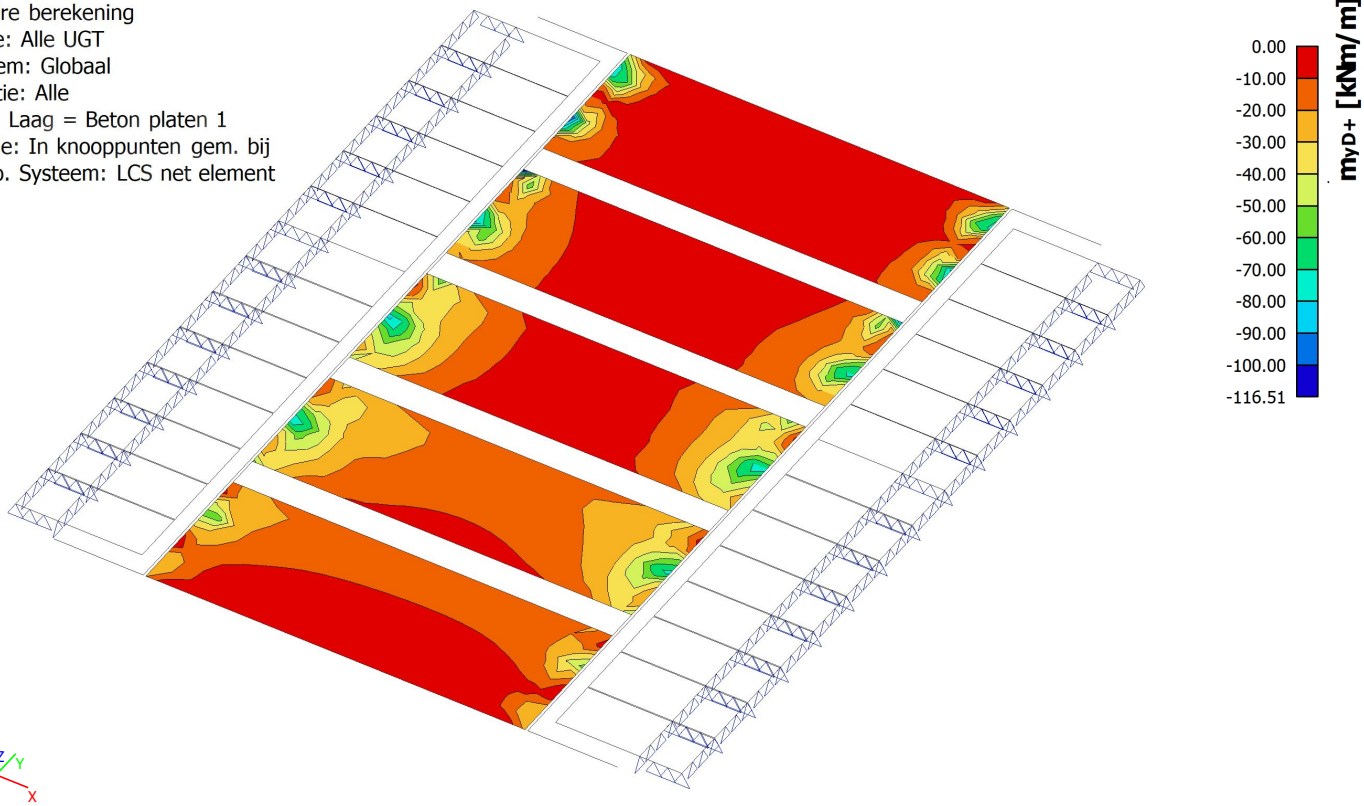
6.6.2. Interne 2D-krachten; m_xD+

Waardes: m_{xD+}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



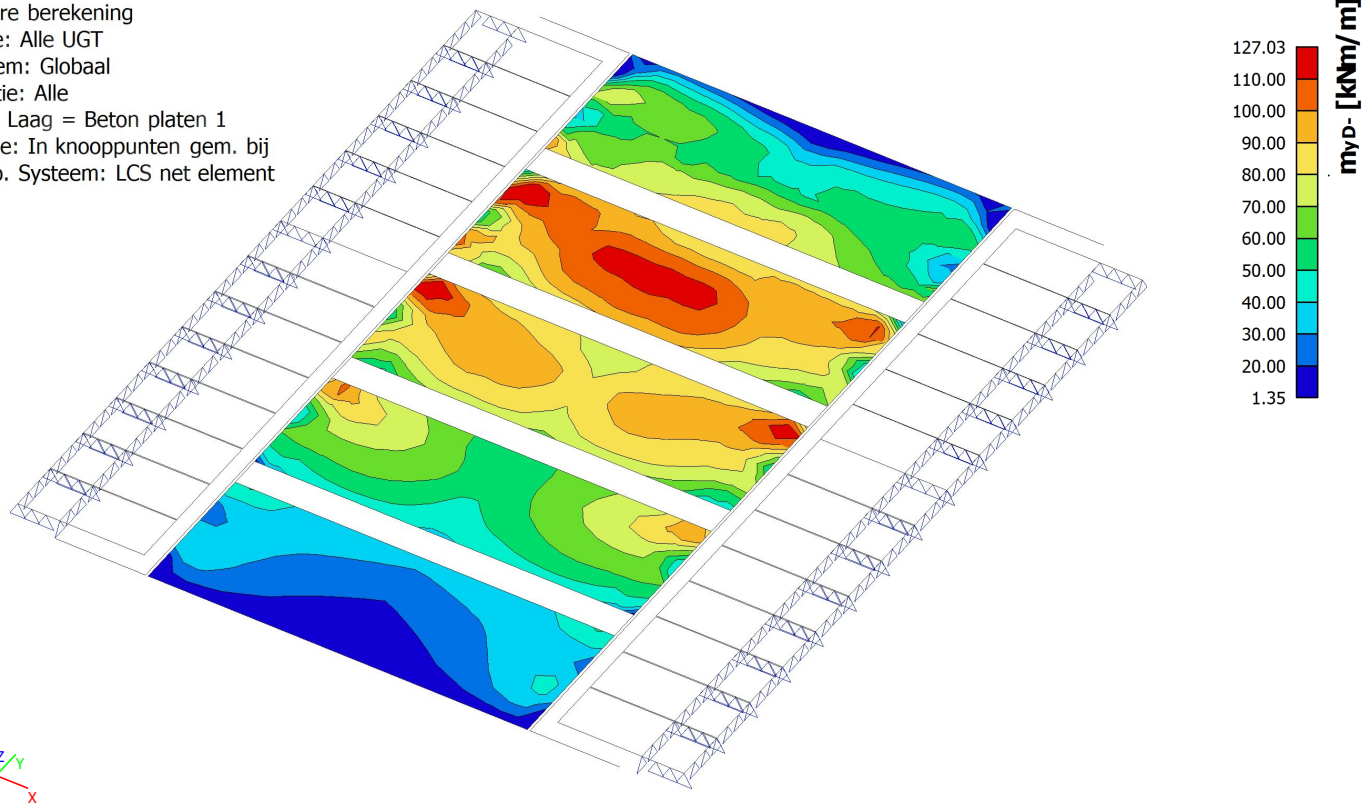
6.6.3. Interne 2D-krachten; m_yD+

Waardes: m_{yD+}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



6.6.4. Interne 2D-krachten; m_yD-

Waardes: m_{yD-}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



6.6.5. Interne 2D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element
Elementaire ontwerpgrootheden

Naam	Net	Positie [m]	Belasting	m_{xD+} [kNm/m] m_{xD-} [kNm/m]	m_{yD+} [kNm/m] m_{yD-} [kNm/m]
E1	Element: 8 Knoop: 2695	0,000 -5,300 0,000	UGT-Set B (automatisch)/1	**-51,07** 3,40	0,00 61,81
E1	Element: 1 Knoop: 2687	0,000 -7,700 0,000	UGT-Set B (automatisch)/2	-26,28 **0,00**	0,00 6,06
E24	Element: 425 Knoop: 548	3,300 3,700 0,000	UGT-Set B (automatisch)/3	**0,00** **471,98**	**0,00** 23,74
E52	Element: 944 Knoop: 2805	0,000 0,700 0,000	UGT-Set B (automatisch)/4	-27,21 5,68	**-116,51** **0,00**
E30	Element: 550 Knoop: 694	0,300 -2,600 0,000	UGT-Set B (automatisch)/5	-16,86 93,64	0,00 **127,03**

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG7 + 1.22*BG21
UGT-Set B (automatisch)/2	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG15
UGT-Set B (automatisch)/3	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG10
UGT-Set B (automatisch)/4	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG7 + 1.22*BG12
UGT-Set B (automatisch)/5	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG11

6.6.6. Interne 2D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element
Elementaire ontwerpgrootheden

Naam	Net	Positie [m]	Belasting	m_{xD+} [kNm/m] m_{xD-} [kNm/m]	m_{yD+} [kNm/m] m_{yD-} [kNm/m]
E1	Element: 8 Knoop: 2695	0,000 -5,300 0,000	BGT-Freq/1	**-34,69** 3,09	0,00 44,07
E24	Element: 425 Knoop: 548	3,300 3,700 0,000	BGT-Freq/2	**0,00** **334,45**	**0,00** 16,16
E52	Element: 944 Knoop: 2805	0,000 0,700 0,000	BGT-Freq/3	-18,97 4,05	**-82,21** 0,00
E1	Element: 1 Knoop: 2687	0,000 -7,700 0,000	BGT-Freq/4	-21,23 **0,00**	-6,10 **0,00**
E30	Element: 550 Knoop: 694	0,300 -2,600 0,000	BGT-Freq/5	-15,10 78,66	-12,93 **80,82**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Freq/1	BG1 + BG2 + 0.30*BG7 + 0.80*BG21
BGT-Freq/2	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG10
BGT-Freq/3	BG1 + BG2 + 0.30*BG7 + 0.80*BG12
BGT-Freq/4	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG15
BGT-Freq/5	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG11

6.6.7. Interne 2D-krachten

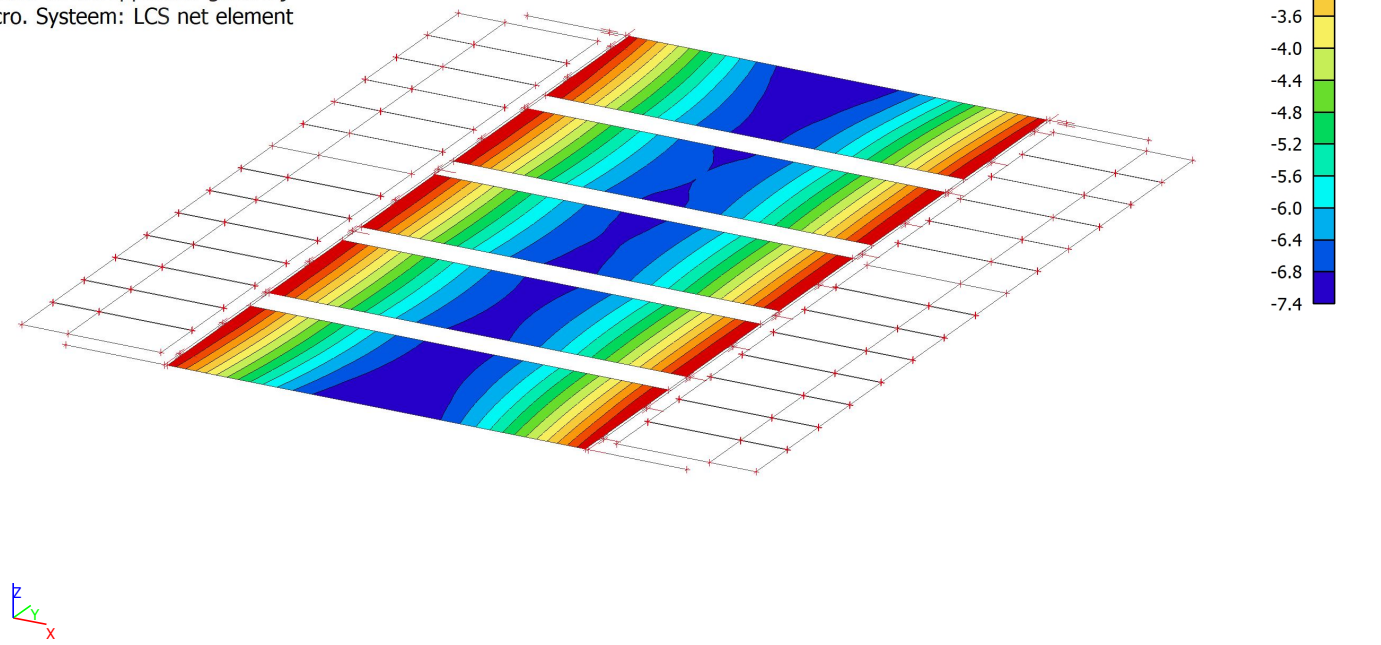
Lineaire berekening
Klasse: Eigen gewicht
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element
Elementaire ontwerpgrootheden

Naam	Net	Positie [m]	Belasting	m_{xD+} [kNm/m] m_{xD-} [kNm/m]	m_{yD+} [kNm/m] m_{yD-} [kNm/m]
E30	Element: 544 Knoop: 2749	0,000 -4,700 0,000	BGT-EG/1	**-17,70** **0,00**	-5,05 12,29
E91	Element: 1868 Knoop: 2153	3,600 -11,000 0,000	BGT-EG/1	**0,00** **81,86**	**0,00** 0,24
E91	Element: 1981 Knoop: 2890	7,200 -9,200 0,000	BGT-EG/1	-6,45 1,08	**-22,86** **0,00**
E30	Element: 728 Knoop: 2765	7,200 -4,400 0,000	BGT-EG/1	-1,19 4,66	0,00 **17,60**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-EG/1	BG1 + BG2

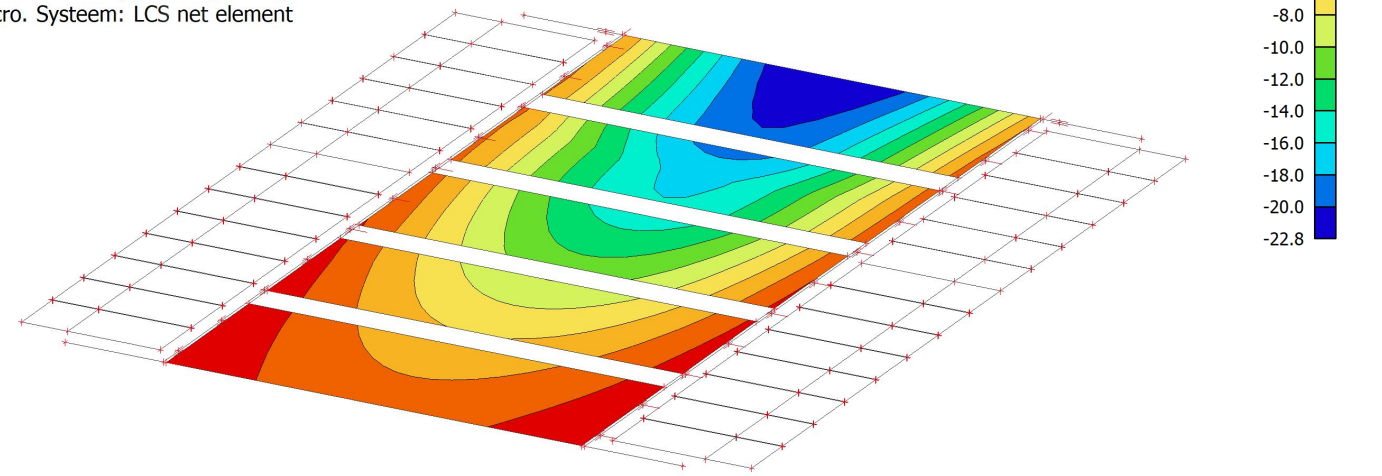
6.6.8. Eigen gewicht; 2D-verplaatsing; u_z

Waardes: u_z
Lineaire berekening
Klasse: Eigen gewicht
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element



6.6.9. Bijkomend; 2D-verplaatsing; u_z

Waardes: u_z
Lineaire berekening
Klasse: Bijkomende belasting
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 1
Locatie: In knooppunten gem. bij
macro. Systeem: LCS net element

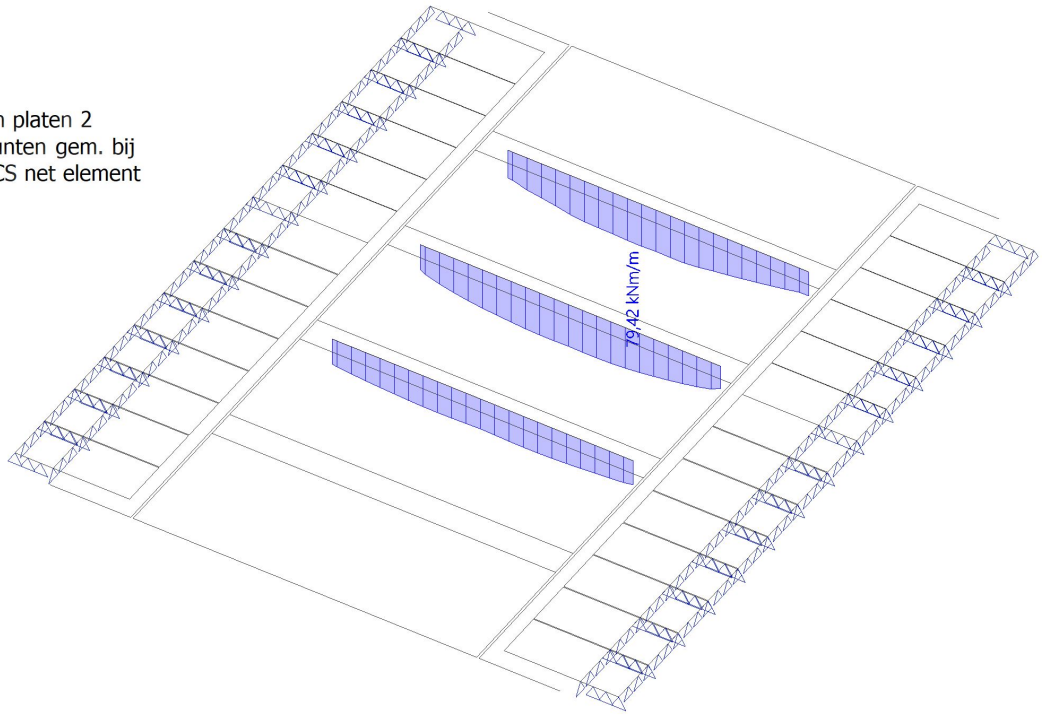




6.7. Natteknoop; (beton platen 2)

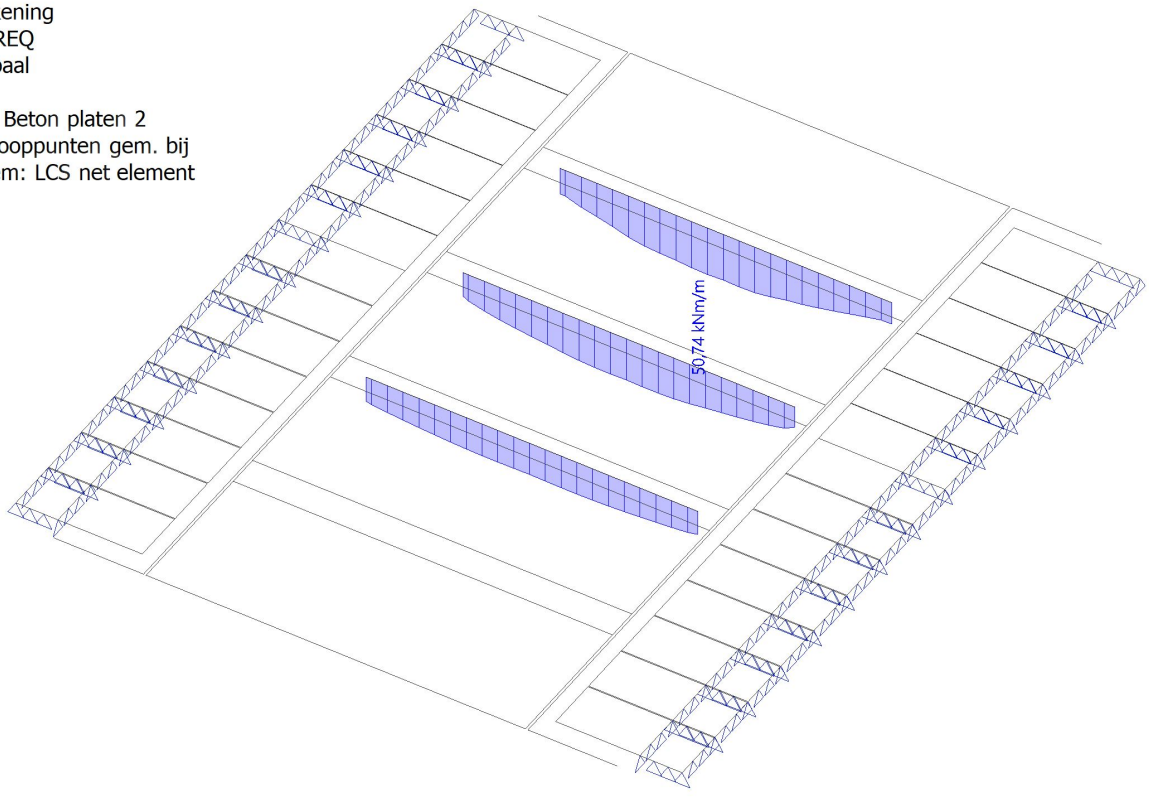
6.7.1. Interne 2D-krachten; m_yD-

Waardes: m_{yD-}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 2
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



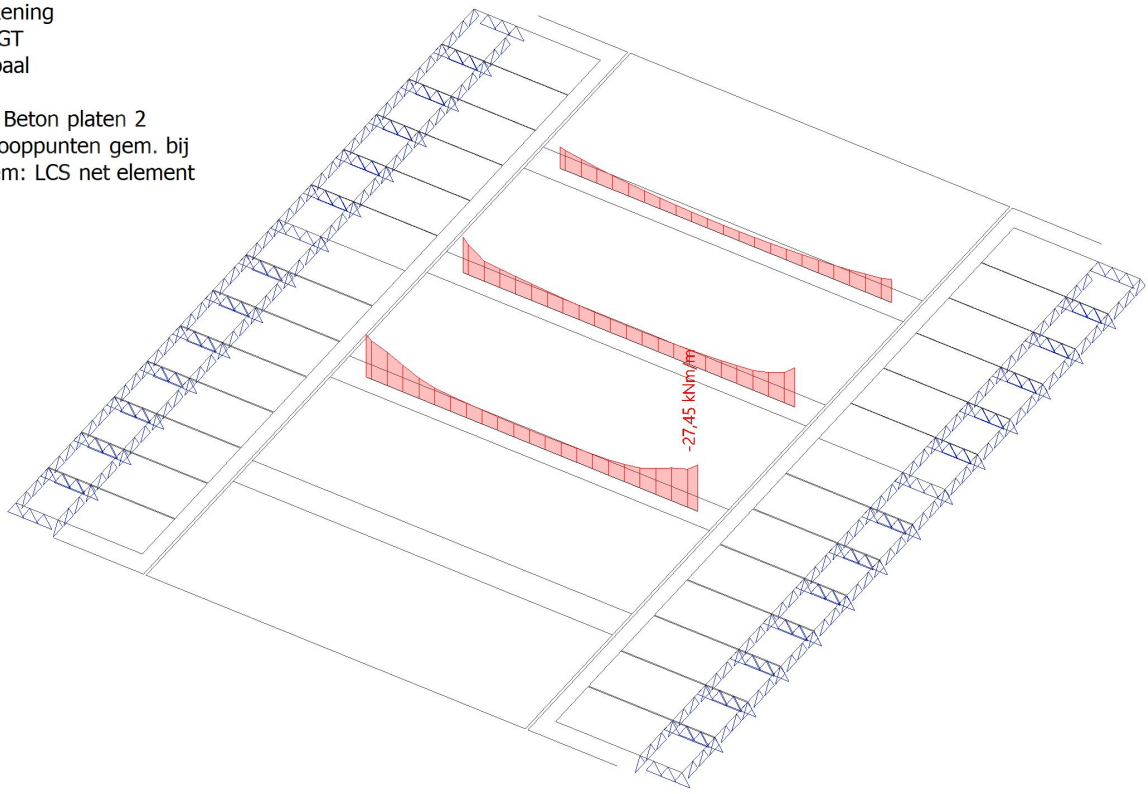
6.7.2. Interne 2D-krachten; m_yD-

Waardes: m_{yD-}
Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 2
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



6.7.3. Interne 2D-krachten; m_yD+

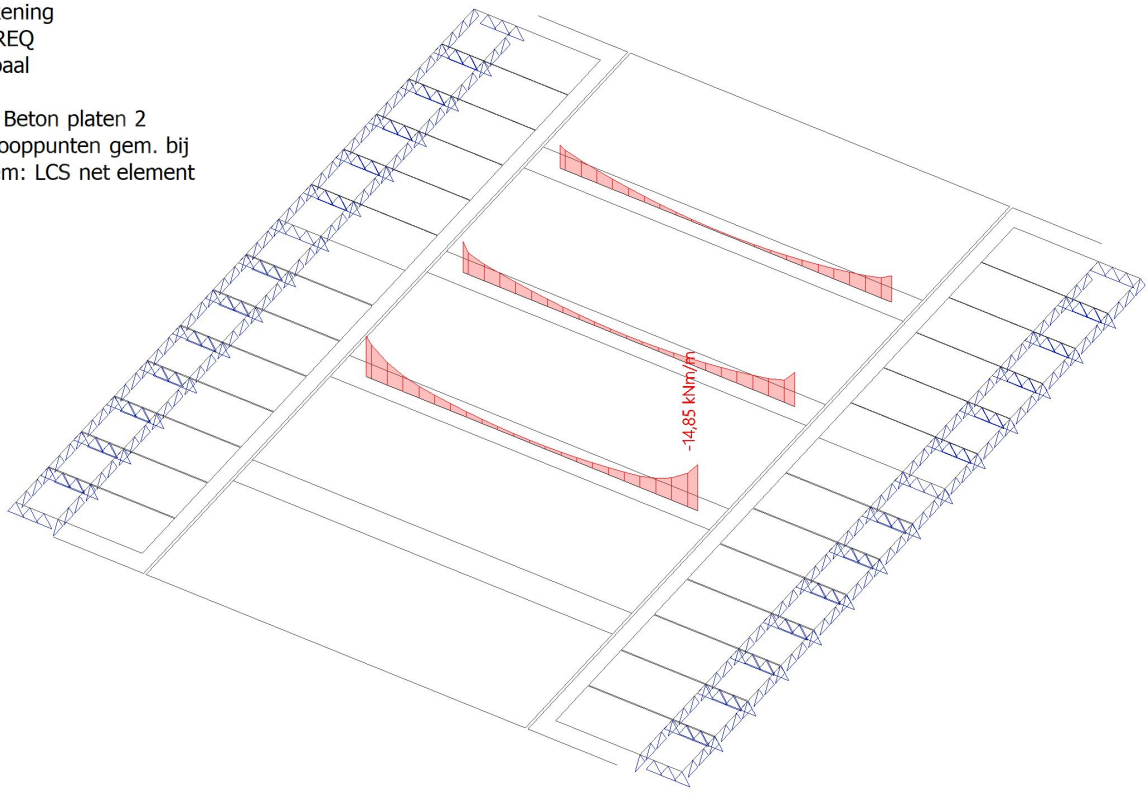
Waardes: m_{yD+}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 2
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element





6.7.4. Interne 2D-krachten; m_yD+

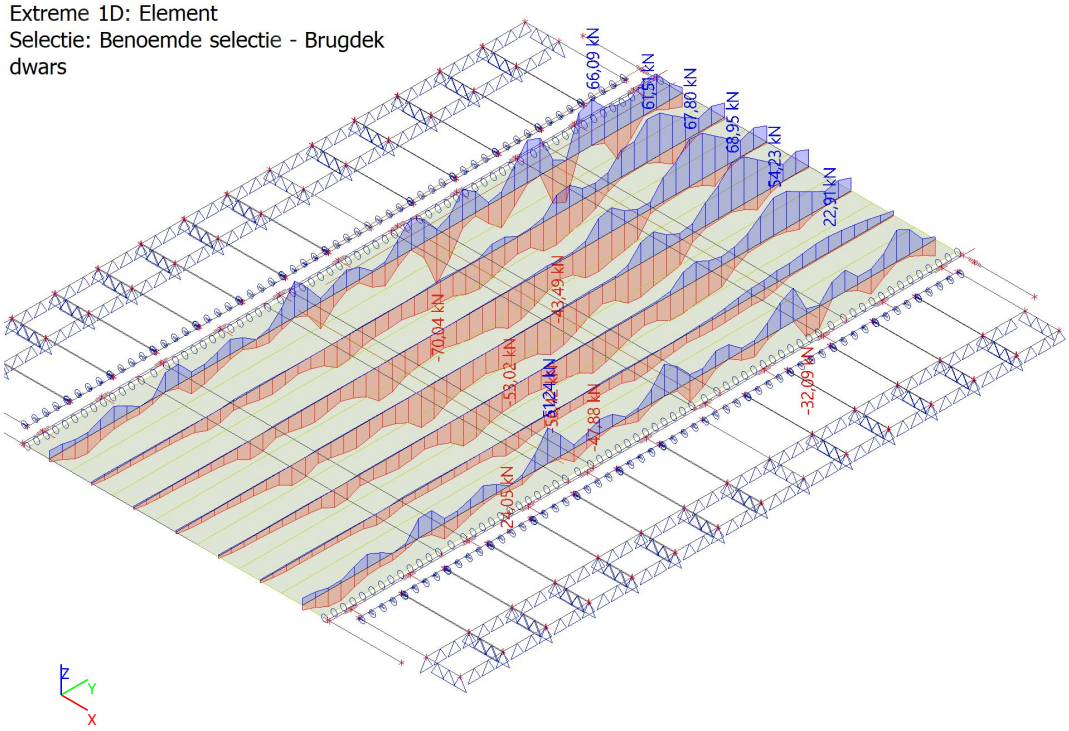
Waardes: m_{yD+}
Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 2
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element





6.7.5. Interne 1D-krachten; V_z

Waardes: **V_z**
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Element
Selectie: Benoemde selectie - Brugdek dwars



6.7.6. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Globaal
Selectie: Benoemde selectie - Brugdek dwars
Resultaten over integratiestroken:

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
CM2	2,143	UGT-Set B (automatisch)/1	**-167,58**	-73,62	21,48	-4,02	32,85	12,95
CM11	2,449	UGT-Set B (automatisch)/2	**92,17**	-46,53	2,35	0,03	-3,28	6,95
CM2	1,837	UGT-Set B (automatisch)/3	-153,19	**-98,57**	9,11	16,48	19,13	12,22
CM11	2,143	UGT-Set B (automatisch)/4	-138,84	**100,04**	35,60	-20,78	48,92	-10,54
CM11	5,816	UGT-Set B (automatisch)/5	-42,66	-31,88	**-70,04**	17,57	34,42	-3,61
CM4	1,837	UGT-Set B (automatisch)/6	-2,26	24,63	**68,95**	-1,53	53,71	0,20
CM11	3,673	UGT-Set B (automatisch)/7	-47,72	-14,65	34,83	**-85,53**	34,85	-0,09
CM2	3,673	UGT-Set B (automatisch)/8	-34,25	-37,82	35,17	**77,36**	29,70	2,21
CM11	10,408	UGT-Set B (automatisch)/9	49,06	12,51	7,26	-24,92	**-27,09**	0,77
CM4	4,592	UGT-Set B (automatisch)/10	-68,47	-33,86	-9,59	-0,35	**110,66**	0,11
CM11	0,918	UGT-Set B (automatisch)/4	-131,89	95,83	38,73	-34,98	15,42	**-25,49**
CM2	0,918	UGT-Set B	-136,56	-87,87	28,62	32,94	12,85	**25,73**

Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
		(automatisch)/3						

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG20
UGT-Set B (automatisch)/2	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG7 + 0.97*BG14
UGT-Set B (automatisch)/3	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG13
UGT-Set B (automatisch)/4	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG23
UGT-Set B (automatisch)/5	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG22
UGT-Set B (automatisch)/6	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG20
UGT-Set B (automatisch)/7	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG11
UGT-Set B (automatisch)/8	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG10
UGT-Set B (automatisch)/9	0.90*BG1 + 0.90*BG2 + 1.35*BG7 + 0.97*BG12
UGT-Set B (automatisch)/10	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 1.35*BG5 + 0.97*BG20

6.7.7. Interne 1D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Coördinatenstelsel: Hoofd
Extreme 1D: Globaal
Selectie: Benoemde selectie - Brugdek dwars
Resultaten over integratiestroken:

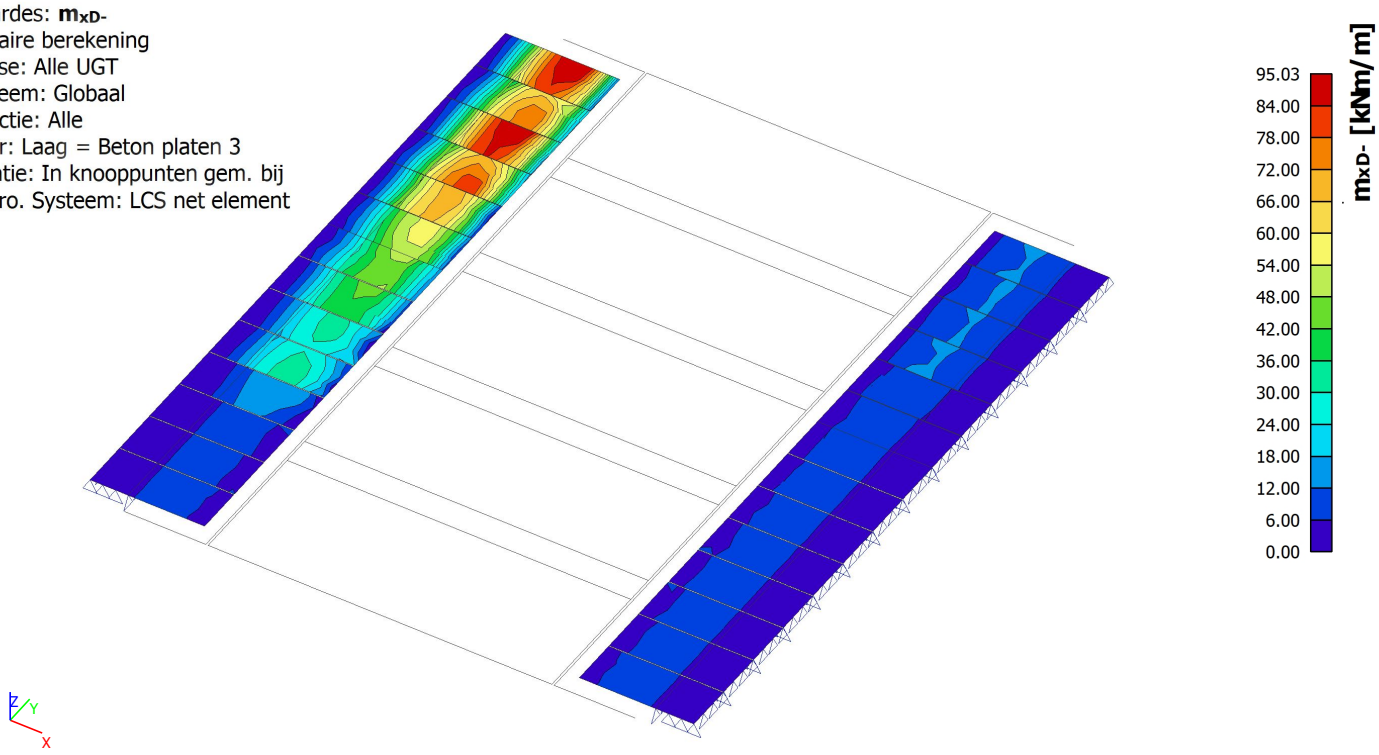
Naam	dx [m]	Belasting	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
CM2	2,143	BGT-Freq/1	**-94,83**	-42,77	12,95	1,90	16,81	7,24
CM11	2,143	BGT-Freq/2	**53,12**	-29,07	5,87	-3,00	-7,11	4,95
CM2	1,224	BGT-Freq/3	-84,65	**-54,78**	10,40	14,41	12,04	11,07
CM11	1,224	BGT-Freq/4	-82,16	**55,00**	17,45	-14,72	14,10	-11,05
CM11	5,816	BGT-Freq/5	-30,33	-21,31	**-48,85**	13,12	24,50	-2,43
CM4	1,837	BGT-Freq/6	-1,86	16,20	**45,88**	-1,01	37,25	0,13
CM11	3,673	BGT-Freq/7	-33,86	-8,52	24,89	**-58,42**	24,61	-0,13
CM2	3,673	BGT-Freq/8	-25,01	-26,05	25,11	**53,04**	21,22	1,53
CM11	10,408	BGT-Freq/9	33,77	9,19	4,70	-11,16	**-14,25**	0,60
CM4	4,286	BGT-Freq/6	-13,86	-21,78	5,24	-0,31	**73,20**	0,24
CM11	0,918	BGT-Freq/4	-77,43	53,96	22,83	-22,06	8,87	**-14,48**
CM2	0,918	BGT-Freq/3	-79,45	-50,77	18,64	21,18	7,77	**14,60**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Freq/1	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG20
BGT-Freq/2	BG1 + BG2 + 0.80*BG7 + 0.40*BG14
BGT-Freq/3	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG13
BGT-Freq/4	BG1 + BG2 + 0.80*BG5 + 0.40*BG23
BGT-Freq/5	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG22
BGT-Freq/6	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG20
BGT-Freq/7	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG11
BGT-Freq/8	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG10
BGT-Freq/9	BG1 + BG2 + 0.80*BG7 + 0.40*BG12

6.8. Stootplaten; (beton platen 3)

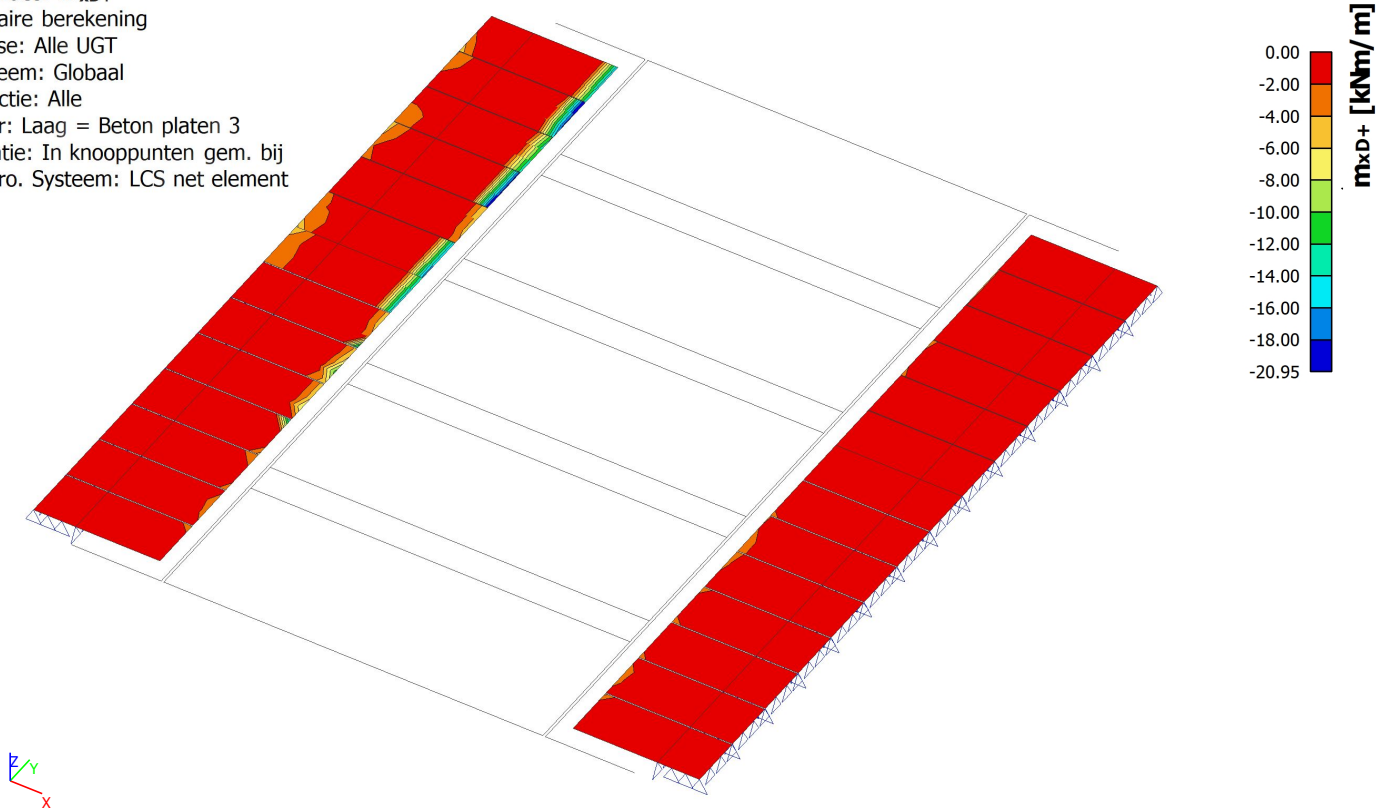
6.8.1. Interne 2D-krachten; m_xD-

Waardes: m_{xD-}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 3
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



6.8.2. Interne 2D-krachten; m_xD+

Waardes: m_{xD+}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 3
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element



6.8.3. Interne 2D-krachten

Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 3
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element
Elementaire ontwerpgrootheden

Naam	Net	Positie [m]	Belasting	m_{xD+} [kNm/m] m_{xD-} [kNm/m]	m_{yD+} [kNm/m] m_{yD-} [kNm/m]
E44	Element: 843 Knoop: 2785	-0,325 2,257 0,000	UGT-Set B (automatisch)/1	**-20,95** 19,70	-39,91 0,75
E6	Element: 193 Knoop: 2706	-0,325 -2,117 0,000	UGT-Set B (automatisch)/2	-0,54 **0,00**	-2,33 **0,00**
E42	Element: 822 Knoop: 1036	-0,965 1,580 0,000	UGT-Set B (automatisch)/3	**0,00** **95,03**	**0,00** 15,08
E44	Element: 843 Knoop: 2785	-0,325 2,257 0,000	UGT-Set B (automatisch)/4	-10,41 6,05	**-54,37** 0,00
E44	Element: 841 Knoop: 2783	-0,325 1,590 0,000	UGT-Set B (automatisch)/5	-8,73 16,17	0,00 **41,71**

Naam	Combinatiesleutel
UGT-Set B (automatisch)/1	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG25
UGT-Set B (automatisch)/2	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG10
UGT-Set B (automatisch)/3	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG7 + 1.22*BG14
UGT-Set B (automatisch)/4	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG5 + 1.22*BG14
UGT-Set B (automatisch)/5	1.08*BG1 + 1.08*BG2 + 0.40*BG7 + 1.22*BG24

6.8.4. Interne 2D-krachten

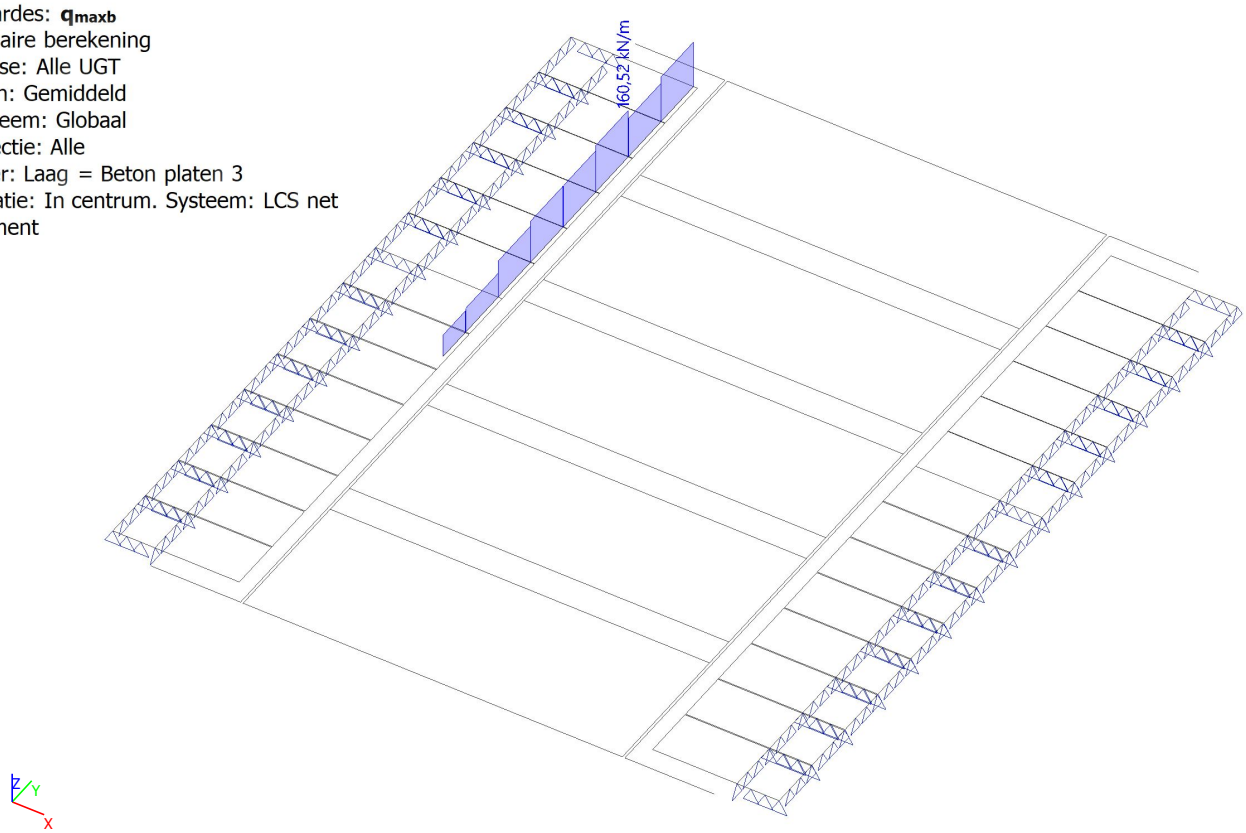
Lineaire berekening
Klasse: Alle FREQ
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 3
Locatie: In knooppunten gem. bij macro. Systeem: LCS net element
Elementaire ontwerpgrootheden

Naam	Net	Positie [m]	Belasting	m_{xD+} [kNm/m] m_{xD-} [kNm/m]	m_{yD+} [kNm/m] m_{yD-} [kNm/m]
E44	Element: 843 Knoop: 2785	-0,325 2,257 0,000	BGT-Freq/1	**-14,07** 13,31	-27,54 **0,00**
E6	Element: 193 Knoop: 2706	-0,325 -2,117 0,000	BGT-Freq/2	-0,60 **0,00**	-2,46 0,00
E42	Element: 822 Knoop: 1036	-0,965 1,580 0,000	BGT-Freq/3	**0,00** **64,35**	**0,00** 10,01
E44	Element: 843 Knoop: 2785	-0,325 2,257 0,000	BGT-Freq/4	-7,13 4,18	**-37,07** 0,00
E10	Element: 241 Knoop: 2714	-0,325 -0,097 0,000	BGT-Freq/5	-9,57 11,94	0,00 **27,60**

Naam	Combinatiesleutel
BGT-Freq/1	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG25
BGT-Freq/2	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG10
BGT-Freq/3	BG1 + BG2 + 0.30*BG7 + 0.80*BG14
BGT-Freq/4	BG1 + BG2 + 0.30*BG5 + 0.80*BG14
BGT-Freq/5	BG1 + BG2 + 0.30*BG7 + 0.80*BG24

6.8.5. Interne 2D-krachten; qmaxb

Waardes: q_{maxb}
Lineaire berekening
Klasse: Alle UGT
Baan: Gemiddeld
Extreem: Globaal
Selectie: Alle
Filter: Laag = Beton platen 3
Locatie: In centrum. Systeem: LCS net element





Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_3-Brugdek.mxft**		

1. DRSN. M+V+T LANGSONDER (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X450

Hoogte	h	450	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S3		S3	
Milieuklasse		XD3		XD1	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	35		30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	40		35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	40		40	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	472.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	295.00	kN
Moment (BGT)	M_{rep}	335.00	kNm				

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				**Onder**			
Basis	A_s	R12-100		Basis	A_s	R25-100	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	4909	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				**Onder**			
	A_{sv}	R12-110			A_{sv}	R12-110	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	2889	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	4909	mm²
Verhouding wap.	ω_0	1.23	%	Nuttige hoogte	d	398	mm
Momentcapaciteit	M_u	769.63	kNm	Hoogte drukzone	x_u	95	mm
x_u /d	k_x	0.140					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

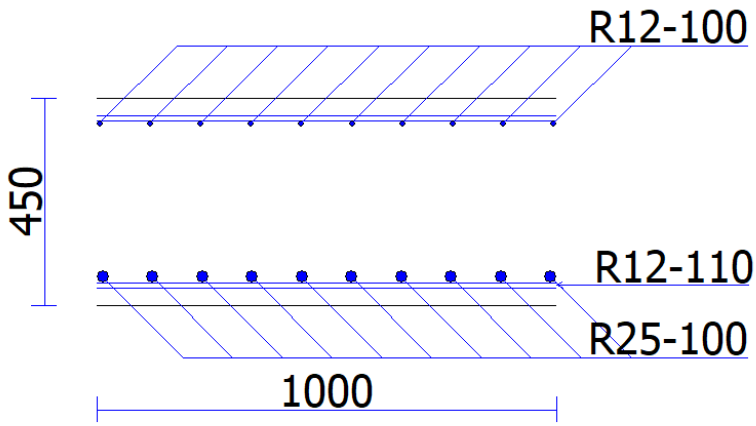
Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	1028	mm²				
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	304.43	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	295.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		1028 ≥ 982	mm²		Ok		
V_{Ed}:		295.00 ≤ 304.43	kN		Ok		

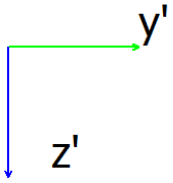
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.18	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.23	mm
Max. spanning	σ_s	189.2	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	589	mm²
Diameter	Ø	25.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	23.4	mm
Hoh-afstand		100.0	mm	Max. staafafstand		192.0	mm

Scheurv.: Ok

1. Drsn. M+V+T Langsonder Dwarsdoorsnede tekening — 1. Drsn. M+V+T Langsonder





2. DRSN. M+V+T LANGSBOVEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X450

Hoogte	h	450	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S3		S3	
Milieuklasse		XD3		XD1	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	35		30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	40		35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	40		40	mm

KRACHTEN

Steunpuntsmoment	M_{Ed}	-118.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	-81.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-100		Basis	A_s	R25-100	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	4909	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-110			A_{sv}	R12-110	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	680	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.28	%	Nuttige hoogte	d	404	mm
Momentcapaciteit	M_u	194.48	kNm	Hoogte drukzone	x_u	22	mm
x_u /d	k_x	0.033					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	1028	mm²

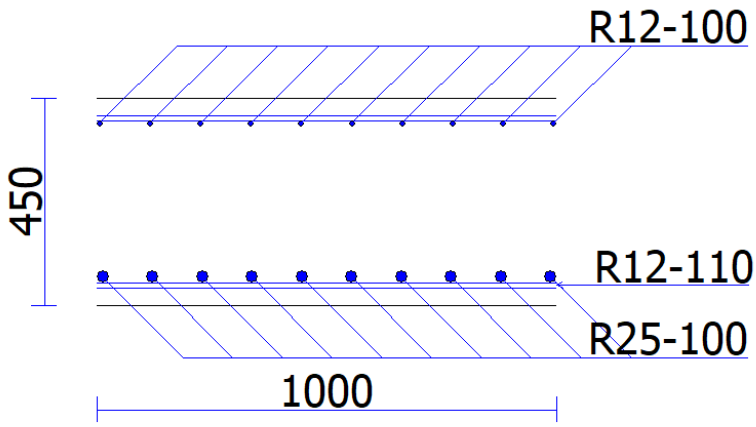
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	206.58	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	0.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		1028 ≥ 226	mm²		Ok		
V_{Ed}:		0.00 ≤ 206.58	kN		Ok		

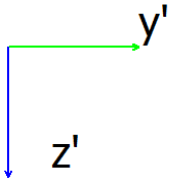
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.10	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	181.1	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	606	mm²
Diameter	Ø	12.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	25.9	mm
Hoh-afstand		100.0	mm	Max. staafafstand		173.6	mm

Scheurv.: Ok

2. Drsn. M+V+T Langsboven Dwarsdoorsnede tekening — 2. Drsn. M+V+T Langsboven





3. DRSN. M+V+T DWARSONDER (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X450

Hoogte	h	450	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S3		S3	
Milieuklasse		XD3		XD1	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	35		30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	40		35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	40		40	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	127.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	70.00	kN
Moment (BGT)	M_{rep}	81.00	kNm				

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-110		Basis	A_s	R12-110	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-100			A_{sv}	R25-100	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	4909	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	733	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.25	%	Nuttige hoogte	d	404	mm
Momentcapaciteit	M_u	177.14	kNm	Hoogte drukzone	x_u	20	mm
x_u /d	k_x	0.035					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

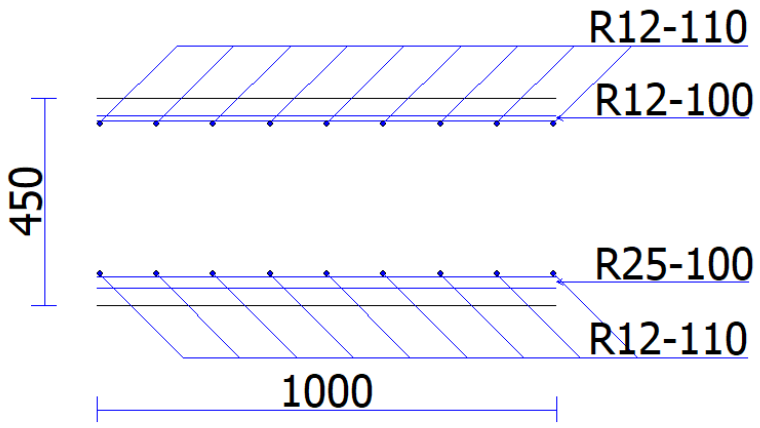
Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	4909	mm²				
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	204.22	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	70.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		4909 ≥ 206	mm²		Ok		
V_{Ed}:		70.00 ≤ 204.22	kN		Ok		

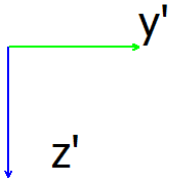
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.11	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.23	mm
Max. spanning	σ_s	198.8	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	606	mm²
Diameter	Ø	12.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	24.1	mm
Hoh-afstand		110.0	mm	Max. staafafstand		180.1	mm

Scheurv.: Ok

3. Drsn. M+V+T Dwarsonder Dwarsdoorsnede tekening 3. Drsn. M+V+T Dwarsonder





4. DRSN. M+V+T DWARSBOVEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X450

Hoogte	h	450	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S3		S3	
Milieuklasse		XD3		XD1	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	35		30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	40		35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	40		40	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	117.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	83.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-110		Basis	A_s	R12-110	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-100			A_{sv}	R25-100	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	4909	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	675	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.25	%	Nuttige hoogte	d	404	mm
Momentcapaciteit	M_u	177.14	kNm	Hoogte drukzone	x_u	20	mm
x_u /d	k_x	0.032					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	4909	mm²

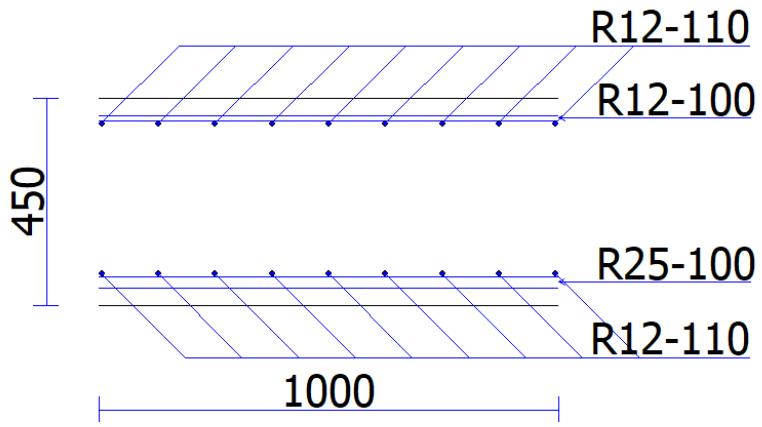
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	204.22	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	0.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		4909 ≥ 206	mm²		Ok		
V_{Ed}:		0.00 ≤ 204.22	kN		Ok		

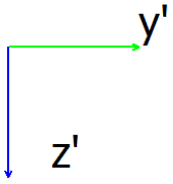
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.11	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.23	mm
Max. spanning	σ_s	203.7	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	606	mm²
Diameter	Ø	12.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	23.1	mm
Hoh-afstand		110.0	mm	Max. staafafstand		173.9	mm

Scheurv.: Ok

4. Drsn. M+V+T Dwarsboven Dwarsdoorsnede tekening — 4. Drsn. M+V+T Dwarsboven





5. DRSN. M+V+T NKNOOP DWARSONDER (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X300

Hoogte	h	300	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S3		S3	
Milieuklasse		XD3		XD1	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	35		30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	40		35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	40		40	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	80.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	70.00	kN
Moment (BGT)	M_{rep}	51.00	kNm				

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-110		Basis	A_s	R12-110	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-100			A_{sv}	R12-150	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	754	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	741	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.40	%	Nuttige hoogte	d	254	mm
Momentcapaciteit	M_u	110.09	kNm	Hoogte drukzone	x_u	20	mm
x_u /d	k_x	0.056					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

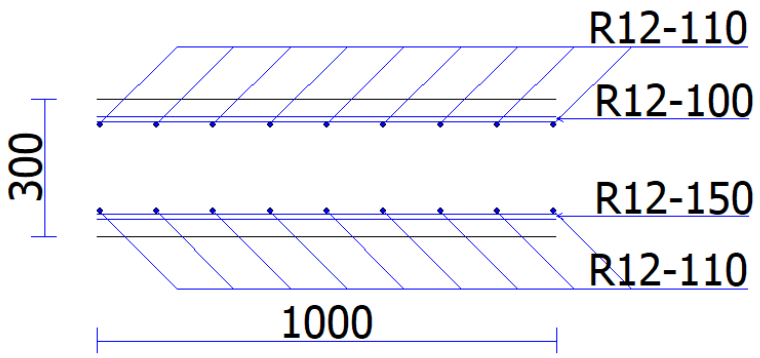
Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	754	mm²				
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	149.88	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	70.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		754 ≥ 206	mm²		Ok		
V_{Ed}:		70.00 ≤ 149.88	kN		Ok		

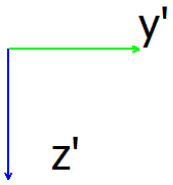
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.11	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.23	mm
Max. spanning	σ_s	201.4	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	451	mm²
Diameter	Ø	12.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	15.7	mm
Hoh-afstand		110.0	mm	Max. staafafstand		176.8	mm

Scheurv.: Ok

5. Drsn. M+V+T Nknoop dwarsonder Dwarsdoorsnede tekening 5. Drsn. M+V+T Nknoop dwarsonder





6. DRSN. M+V+T NKNOOP DWARSBOVEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X300

Hoogte	h	300	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S3		S3	
Milieuklasse		XD3		XD1	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	35		30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	40		35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	40		40	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	28.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	15.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-110		Basis	A_s	R12-110	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-100			A_{sv}	R12-150	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1131	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	754	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	255	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1028	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.40	%	Nuttige hoogte	d	254	mm
Momentcapaciteit	M_u	110.09	kNm	Hoogte drukzone	x_u	20	mm
x_u /d	k_x	0.019					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	754	mm²

Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	149.88	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	0.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		754 ≥ 206	mm²		Ok		
V_{Ed}:		0.00 ≤ 149.88	kN		Ok		

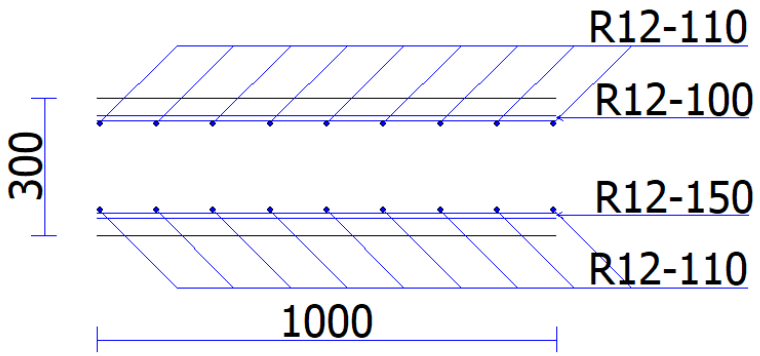
SCHEURCONTROLE

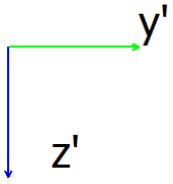
Scheurbreedte	w_k	0.03	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.23	mm
Max. spanning	σ_s	59.2	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	451	mm²
Diameter	Ø	12.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	23.0	mm
Hoh-afstand		110.0	mm	Max. staafafstand		228.6	mm

Scheurv.: Ok

6. Drsn. M+V+T Nknoop dwarsboven Dwarsdoorsnede tekening

6. Drsn. M+V+T Nknoop dwarsboven





Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel	**Funderingsbalk**	**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_3-Fundering.mxft**		

WAP-BOVEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R620X470

Hoogte	h	470	mm	Breedte	b	620	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven	Onder	Flank	
Constructieklasse		S6	S6	S6	
Milieuklasse		XD3	XD3	XD3	
Nabewerkt		Nee	Nee	Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal	Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	50	50	50	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5	5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	55	55	55	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	55	55	55	mm

KRACHTEN

Steunpuntsmoment	M_{Ed}	-58.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	104.00	kN
Wringmoment	T_{Ed}	49.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	-40.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	4R20		Basis	A_s	4R20	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1257	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1257	mm²

DWARSKRACHT

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		30	°
Beugels	A_{sv}	R12-250		Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	905	mm²
Flankwapening	A_s	2R12		Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	226	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	635	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1257	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.52	%	Nuttige hoogte	d	393	mm
Momentcapaciteit	M_u	202.24	kNm	Hoogte drukzone	x_u	59	mm
x_u /d	k_x	0.041					

$A_{s,ben}$:

DWARSKRACHTWAPENING

Benodigde wap.	$A_{sv,ben}$	406	mm²	Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	905	mm²
Nuttige hoogte	d	393	mm	Inw. hefboomsarm	z	370	mm

Rekenwaarde wap. kracht	$V_{Rd,s}$	232.03	kN	Max. dwarskracht	$V_{Rd,max}$	1049.39	kN
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	114.38	kN		$C_{Rd,c}$	0.12	
	k	1.71			k_1	0.15	
	ρ_l	0.0040			v_{min}	0.43	
Sterkte reductie	v_1	0.53			α_{cw}	1.00	

WRINGWAPENING

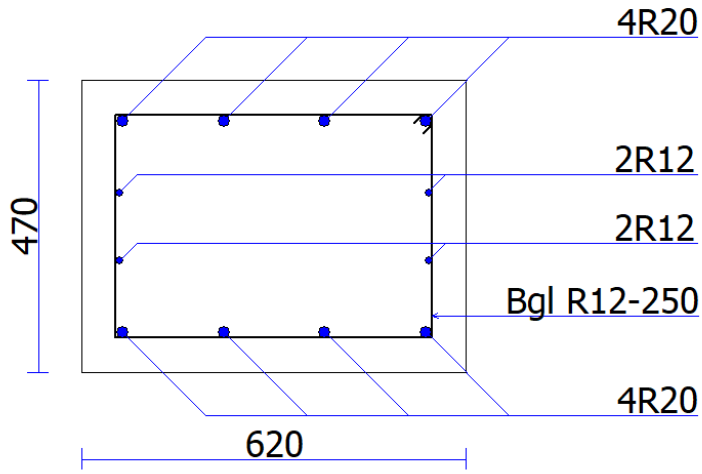
Langswapening	A_{sl}	1019	mm²	Langswap.(onder/bov.)	A_{sl}	290	mm²
Langswap.(flank)	A_{sl}	220	mm²	Bgl.(T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	188	mm²
Bgl.(V_{Ed}) 2 sn.	A_{sb}	406	mm²	Bgl.(V_{Ed} + T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	390	mm²
Wringweerstand	$T_{Rd,max}$	199.95	kNm	Scheurmoment wringing	$T_{Rd,c}$	59.11	kNm
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	124.83	kN	Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,max}$	1049.39	kN

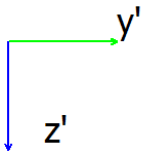
$T_{Rd,c}$	1.66 ≤ 1.00	NEN-EN1992-1-1#6.3.2(5)	Ok

SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.12	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	86.0	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	293	mm²
Diameter	Ø	20.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	15.2	mm
Hoh-afstand		155.3	mm	Max. staafafstand		200.0	mm

Scheurv.: Ok


4R20
2R12
2R12
Bgl R12-250
4R20
470
620


y'
z'

WAP-ONDER (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R620X470

Hoogte	h	470	mm	Breedte	b	620	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven	Onder	Flank	
Constructieklasse		S6	S6	S6	
Milieuklasse		XD3	XD3	XD3	
Nabewerkt		Nee	Nee	Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal	Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	50	50	50	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5	5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	55	55	55	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	55	55	55	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	48.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	104.00	kN
Wringmoment	T_{Ed}	49.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	32.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	4R20		Basis	A_s	4R20	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1257	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1257	mm²

DWARSKRACHT

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		30	°
Beugels	A_{sv}	R12-250		Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	905	mm²
Flankwapening	A_s	2R12		Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	226	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	575	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1257	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.52	%	Nuttige hoogte	d	393	mm
Momentcapaciteit	M_u	202.24	kNm	Hoogte drukzone	x_u	59	mm
x_u /d	k_x	0.034					

$A_{s,ben}$:

DWARSKRACHTWAPENING

Benodigde wap.	$A_{sv,ben}$	406	mm²	Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	905	mm²
Nuttige hoogte	d	393	mm	Inw. hefboomsarm	z	370	mm

Rekenwaarde wap. kracht	$V_{Rd,s}$	232.03	kN	Max. dwarskracht	$V_{Rd,max}$	1049.39	kN
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	114.38	kN		$C_{Rd,c}$	0.12	
	k	1.71			k_1	0.15	
	ρ_l	0.0040			v_{min}	0.43	
Sterkte reductie	v_1	0.53			α_{cw}	1.00	

WRINGWAPENING

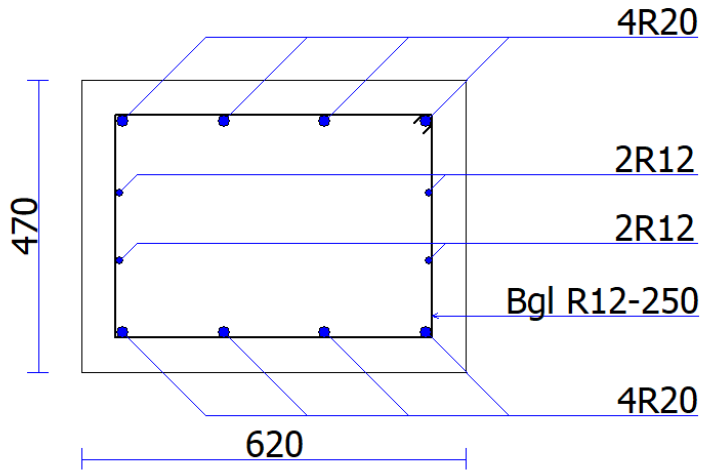
Langswapening	A_{sl}	1019	mm²	Langswap.(onder/bov.)	A_{sl}	290	mm²
Langswap.(flank)	A_{sl}	220	mm²	Bgl.(T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	188	mm²
Bgl.(V_{Ed}) 2 sn.	A_{sb}	406	mm²	Bgl.(V_{Ed} + T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	390	mm²
Wringweerstand	$T_{Rd,max}$	199.95	kNm	Scheurmoment wringing	$T_{Rd,c}$	59.11	kNm
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	124.83	kN	Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,max}$	1049.39	kN

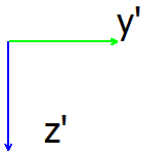
$T_{Rd,c}$	1.66 ≤ 1.00	NEN-EN1992-1-1#6.3.2(5)	Ok

SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.10	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	68.8	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	293	mm²
Diameter	Ø	20.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	15.2	mm
Hoh-afstand		155.3	mm	Max. staafafstand		200.0	mm

Scheurv.: Ok


4R20
2R12
2R12
Bgl R12-250
4R20
470
620


y'
z'

Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_3-Stootplaat.mxft**		

WAP-ONDER (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X250

Hoogte	h	250	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven	Onder	Flank	
Constructieklasse		S4	S4	S4	
Milieuklasse		XD3	XD1	XD3	
Nabewerkt		Nee	Nee	Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal	Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	40	35	40	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5	5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	45	40	45	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	45	45	45	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	95.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	161.00	kN
Moment (BGT)	M_{rep}	65.00	kNm				

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				**Onder**			
Basis	A_s	10R10		Basis	A_s	10R16	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	785	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	2011	mm²

DWARSKRACHT

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°
Beugels	A_{sv}	2R10-140		Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	2244	mm²
Flankwapening	A_s	-		Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	0	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	1265	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	2011	mm²
Verhouding wap.	ω_0	1.08	%	Nuttige hoogte	d	187	mm
Momentcapaciteit	M_u	143.66	kNm	Hoogte drukzone	x_u	58	mm
x_u /d	k_x	0.196					

$A_{s,ben}$:

DWARSKRACHTWAPENING

Benodigde wap.	$A_{sv,ben}$	980	mm²	Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	2244	mm²
Nuttige hoogte	d	187	mm	Inw. hefboomsarm	z	164	mm

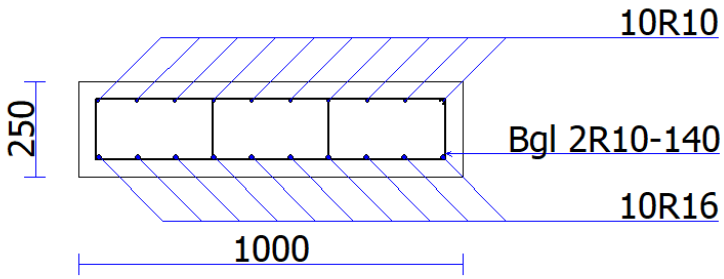
Rekenwaarde wap. kracht	$V_{Rd,s}$	368.80	kN	Max. dwarskracht	$V_{Rd,max}$	598.38	kN
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	142.86	kN		$C_{Rd,c}$	0.12	
	k	2.00			k_1	0.15	
	ρ_l	0.0108			v_{min}	0.54	
Sterkte reductie	v_1	0.53			α_{cw}	1.00	

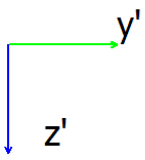
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.21	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.23	mm
Max. spanning	σ_s	196.7	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	284	mm²
Diameter	Ø	16.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	7.5	mm
Hoh-afstand		97.1	mm	Max. staafafstand		179.1	mm

Scheurv.: Ok

Wap-onder Dwarsdoorsnede tekening Wap-onder





WAP-BOVEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R1000X250

Hoogte	h	250	mm	Breedte	b	1000	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven	Onder	Flank	
Constructieklasse		S4	S4	S4	
Milieuklasse		XD3	XD1	XD3	
Nabewerkt		Nee	Nee	Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal	Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	40	35	40	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5	5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	45	40	45	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	45	45	45	mm

KRACHTEN

Steunpuntsmoment	M_{Ed}	-21.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	-14.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	10R10		Basis	A_s	10R16	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	785	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	2011	mm²

DWARSKRACHT

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°
Beugels	A_{sv}	2R10-140		Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	2244	mm²
Flankwapening	A_s	-		Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	0	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	258	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	785	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.41	%	Nuttige hoogte	d	190	mm
Momentcapaciteit	M_u	61.86	kNm	Hoogte drukzone	x_u	23	mm
x_u /d	k_x	0.039					

$A_{s,ben}$:

DWARSKRACHTWAPENING

Benodigde wap.	$A_{sv,ben}$	0	mm²	Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	2244	mm²
Nuttige hoogte	d	190	mm	Inw. hefboomsarm	z	181	mm
Rekenwaarde wap. kracht	$V_{Rd,s}$	406.52	kN	Max. dwarskracht	$V_{Rd,max}$	659.59	kN

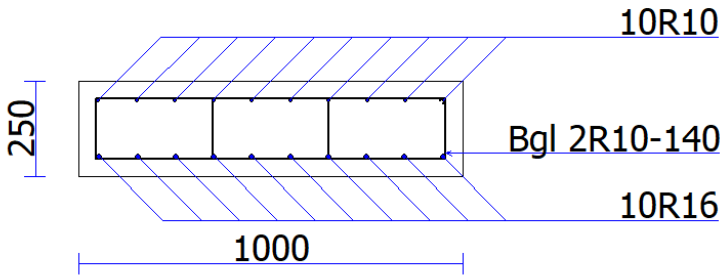
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	105.55	kN		$C_{Rd,c}$	0.12	
	k	2.00			k_1	0.15	
	ρ_l	0.0041			v_{min}	0.54	
Sterkte reductie	v_1	0.53			α_{cw}	1.00	

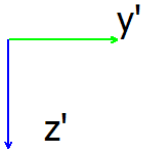
SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.08	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	98.4	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	287	mm²
Diameter	Ø	10.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	10.4	mm
Hoh-afstand		97.8	mm	Max. staafafstand		200.0	mm

Scheurv.: Ok

Wap-boven Dwarsdoorsnede tekening Wap-boven





CALCULATIE BLAD VOOR SPIT ANKERS VOLGENS ETAG

Bedrijf:	Telefoon nummer:
Uitgevoerd door:	Mail adres:

Bedrijf:	Project naam:
Contact naam:	Locatie:
Telefoon nummer:	Aangrijppunt:
Mail adres:	

Opmerking:

Aanbevolen ankers

VIPER XTREM + DRAADSTANG Zn 8.8 / HDG 8.8 M24 / hef = 250 mm



Product code:	060189
Effectieve diepte:	250 mm

ETA-17/0514 Behandeld 2017/12/13
GEV-EMICODE EC2 : low emission
BREEAM / LEED tested

Basis matriaal

Betonweerstand	C30/37
Gecheurd beton:	Gescheurd beton
Dikte beton:	450 mm
Type wapening:	Normaal gewapend beton
Randwapening:	Zonder randwapening

Condities:

Installatie condities	Droog boorgat
Korteduur tempertuur	40 °C
Langeduur temperatuur	24 °C

Ankerplaat

Dikte te bevestigen stuk:	8 mm
Aanbevolen basisplaat dikte:	De basisplaat dikte is niet gecontroleerd
Doorvoer diameter:	26 mm
Profiel:	
Positie profiel:	Ex = 0 mm ; Ey = 0 mm
Afstand	Met mortel ; level arm: 15 mm Restraint level: 2

Reken methode: Eurocode 2 Deel 4 (EN 1992-4) voor statische, quasi-statische belasting

Ontwerp belastingen:

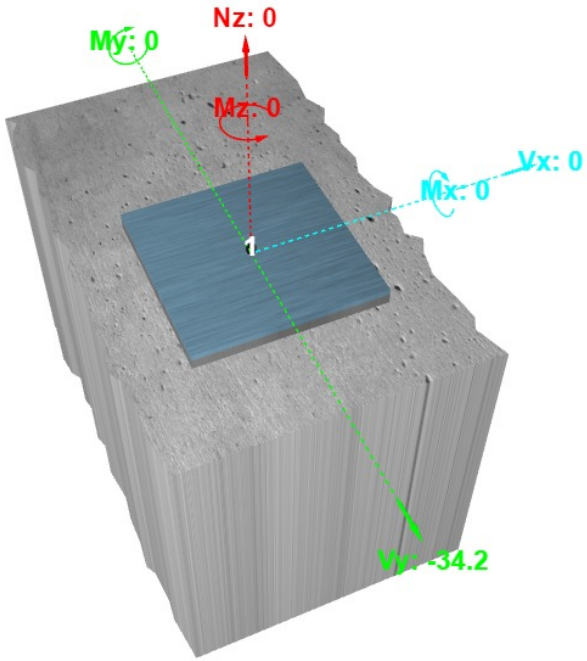
Belasting [kN] / [kNm]	Belasting type	N_{Ed}	$V_{Ed,X}$	$V_{Ed,Y}$	$M_{Ed,Z}$	$M_{Ed,X}$	$M_{Ed,Y}$
Belasting 1	Statisch	0	0	-34.2	0	0	0

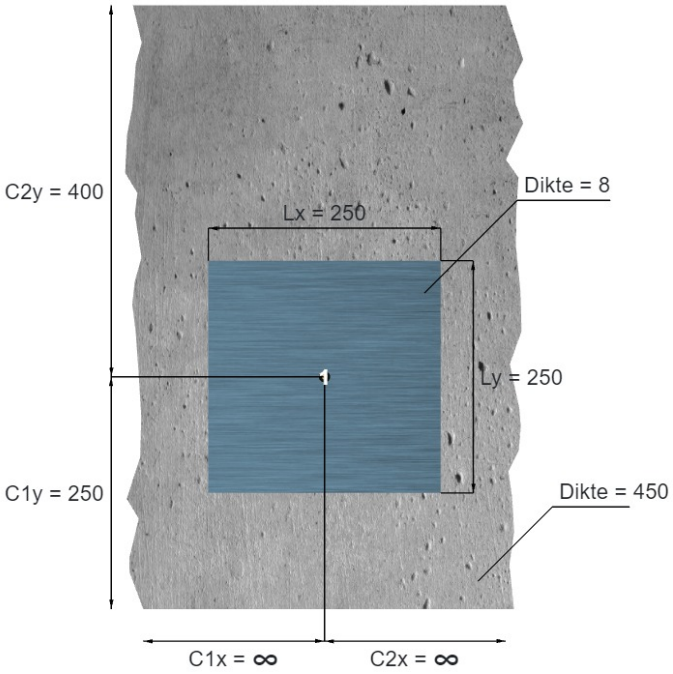
Specificaties:

Statisch

Aanhoudende belasting : Niet waar

Geometrie:





Calculatie hypothese

- De ankerplaat wordt aangenomen als volledig stijf zodanig dat deze niet vervormd a.g.v. de belastingen!

- De koppeling tussen profiel en plaat zijn niet gecheckt

- De berekening gebeurt volgens deskundig oordeel, gebaseerd op de EN 1992-4

- SPIT kan alleen verantwoordelijk worden gehouden als de berekeningsvoorbeelden exact overeenkomen met de toepassing en als de installatie wordt uitgevoerd volgens de instructies uit de ETA en in de SPIT-specificaties. De berekening is alleen geschikt voor SPIT- de ankercalculatie.

Resulterende ankerbelastingen

Belasting op ankers

Anker	Trek	Afschuif [x]	Afschuif [y]
1	0 kN	0 kN	-34.2 kN

N^g_{Sd} [kN]	N^h_{Sd} [kN]	e_{Nx} [mm]	e_{NY} [mm]
0	0	0	0

V^g_{Sd} [kN]	V^h [kN]
34.2	34.2

Benutting

Trekbelasting	Trekkracht [kN	Sterkte [kN]	β_N [%]
Gecombineerde sterkte uittrekken anker en betonkegelbreuk	/	/	/
Betonkegelbreuk	/	/	/
Splijten	/	/	/
Staalbreuk	/	/	/

Afschuifbelasting	Afschuif kracht [kN]	Sterkte [kN]	β_V [%]
Betonrandbreuk	34.2	47.63	71.8
Achteruitbreken	34.2	151.71	22.54
Staalbreuk	34.2	46.35	73.79

Combinatie trek-, en afschuifbelasting

$\beta_V = [0.74] \leq 1$

DE TOEPASSING IS VEILIG

DETAILS CALCULATIE

Trekbelasting - Gecombineerde sterkte uittrekken anker en betonkegelbreuk

Bezwijkmodus niet maatgevend.

Trekbelasting - Betonkegelbreuk

Bezwijkmodus niet maatgevend.

Trekbelasting - Splijten

Bezwijkmodus niet maatgevend.

Trekbelasting - Staalbreuk

Bezwijkmodus niet maatgevend.

Afschuifbelasting - Betonrandbreuk

$V_{Rd,c} = V_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$ [EN 1992−4 – Tableau 7.1]

$V_{Rk,c} = V^0_{Rk,c} \cdot \frac{A_{cV}}{A^0_{c,V}} \cdot \Psi_{s,V} \cdot \Psi_{h,V} \cdot \Psi_{ec,V} \cdot \Psi_{\alpha,V} \cdot \Psi_{Re,V}$ [EN 1992−4 – Eq.(7.40)]

$V^0_{Rk,c} = k_9 \cdot d_{nom}{}^{\alpha} \cdot l_f{}^{\beta} \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot {c_1}^{1.5}$ [EN 1992−4 – Eq.(7.41)]

$\Psi_{s,V} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{c_2}{1.5 \cdot c_1} \leq 1$ [EN 1992−4 – Eq.(7.45)]

$\Psi_{h,V} = \left(\frac{1.5 \cdot c_1}{h}\right)^{0.5} \geq 1$ [EN 1992−4 – Eq.(7.46)]

$\Psi_{ec,V} = \frac{1}{1 + 2 \cdot (e_v / 3..c_1)} \leq 1$ [EN 1992−4 – Eq.(7.47)]

$\Psi_{\alpha,V} = \sqrt{\frac{1}{(\cos\alpha_V)^2 + (0.5 \cdot \sin\alpha_V)^2}} \geq 1$ [EN 1992−4 – Eq.(7.48)]

$V_{Rd,c}$	= 47.63 kN	$V^0_{Rk,c}$	= 71.45 kN	c_1	= 250 mm
$V_{Rk,c}$	= 71.45 kN	$A_{c,V} / A^0_{c,V}$	= 1	k_9	= 1.7
$\gamma_{M,c}$	= 1.50	$\Psi_{ec,V}$	= 1.00	α	= 0.1
		$\Psi_{s,V}$	= 1.00	β	= 0.06
		$\Psi_{re,V}$	= 1.00	f_{ck}	= 30 N/mm²
		$\Psi_{h,V}$	= 1.00	l_f	= 250 mm
		$\Psi_{\alpha,V}$	= 1.00	d_{nom}	= 24
				$e_{c,V}$	= 0 mm

Afschuifbelasting - Achteruitbreken

$V_{Rd,cp} = V_{Rk,cp} / \gamma_{Mc}$

$V_{Rk,cp} = k_8 \cdot \min(N_{Rk,c}\,;\, N_{Rk,p})$ without supplementary reinforcement [EN 1992−4 − Eq(7.39c)]

$V_{Rk,cp} = 0.75 \cdot k_8 \cdot \min(N_{Rk,c}\,;\, N_{Rk,p})$ with supplementary reinforcement [EN 1992−4 − Eq(7.39d)]

$V_{Rd,cp}$	= 151.71 kN	$N^0_{Rk,c}$	= 122.52 kN	k_8	= 2
$V_{Rk,cp}$	= 227.56 kN	$A_{c,N}/A^0_{c,N}$	= 0.96	k_1	= 7.7
$\gamma_{M,c}$	= 1.50	$\Psi_{ec,Nx}$	= 1.00	f_{ck}	= 30 N/mm²
		$\Psi_{ec,Ny}$	= 1.00	h_{ef}	= 250 mm
		$\Psi_{s,N}$	= 0.90	$S_{cr,N}$	= 554 mm
		$\Psi_{re,N}$	= 1.00	$C_{cr,N}$	= 277 mm
		$\Psi_{M,N}$	= 1.00	e_{Nx}	= 0 mm
				e_{Ny}	= 0 mm

Afschuifbelasting - Staalbreuk

$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{MS}$

$V_{Rk,s,M} = \frac{\alpha_M \cdot M_{Rk,s}}{l_a}$

$M_{Rk,s} = M^0_{Rk,s} \cdot \left(1 - N_{Ed} / N_{Rd,s}\right)$

$V_{Rd,s}$	= 46.35 kN	$M_{Rk,s}$ =	898	$M^0_{Rk,s}$ =	898
$V_{Rk,s}$	= 57.94 kN			α_M =	2
$\gamma_{M,s}$	= 1.25			l_a =	31 mm

INSTALLATIE GEGEVENS

VIPER XTREM + DRAADSTANG Zn 8.8 / HDG 8.8 M24 / hef = 250 mm



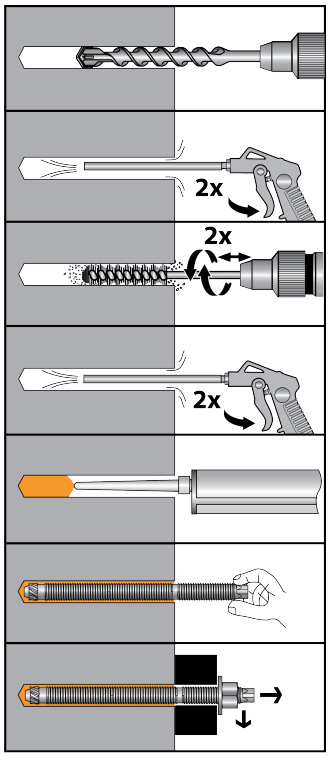
Product code: 060189

Effectieve diepte: 250 mm

ETA-17/0514 Behandeld 2017/12/13

Minimum anker lengte:	296.5 mm
Effectieve diepte:	250 mm
Minimum dikte basismateriaal:	306 mm
Boor diameter in basismateriaal:	28 mm
Boordiepte in basismateriaal:	250 mm
Aandraaimoment:	200.00 Nm
Dikte basisplaat:	8 mm
Profiel selectie:	
Doorvoer diameter:	26 mm

INSTALLATIE METHODE



Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel	**Funderingsbalk**	**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_3-Vleugelwand.mxft**		

WAP-BU (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R470X250

Hoogte	h	250	mm	Breedte	b	470	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder	
Constructieklasse		S4		S4	
Milieuklasse		XD3		XD3	
Nabewerkt		Nee		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	40		40	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	45		45	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	45		45	mm

KRACHTEN

Steunpuntsmoment	M_{Ed}	-13.00	kNm	Wringmoment	T_{Ed}	10.00	kNm
Moment (BGT)	M_{rep}	-11.00	kNm				

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-100		Basis	A_s	R16-100	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	R16-200	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	532	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1417	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-150			A_{sv}	R12-150	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	354	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	354	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	153	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	532	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.57	%	Nuttige hoogte	d	199	mm
Momentcapaciteit	M_u	43.04	kNm	Hoogte drukzone	x_u	33	mm
x_u /d	k_x	0.047					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	354	mm²				
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	55.43	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	0.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		354 ≥ 106	mm²		Ok		
V_{Ed}:		0.00 ≤ 55.43	kN		Ok		

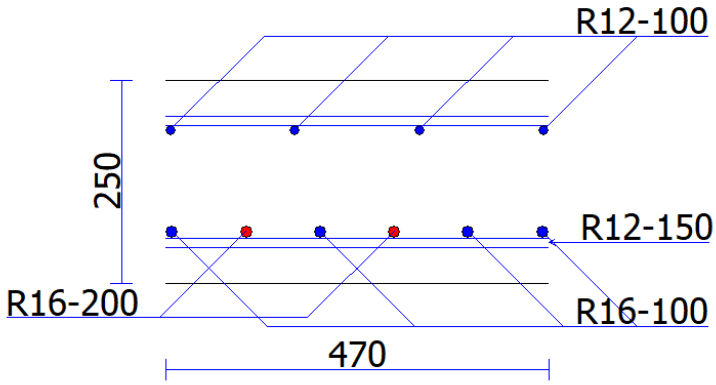
WRINGWAPENING

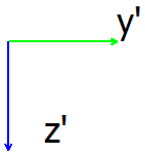
Langswapening	A_{sl}	0	mm²	Bgl.(T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	0	mm²
Bgl.(V_{Ed}) 2 sn.	A_{sb}	0	mm²	Bgl.(V_{Ed} + T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	0	mm²
Wringweerstand	$T_{Rd,max}$	38.87	kNm	Scheurmoment wringing	$T_{Rd,c}$	14.43	kNm
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	57.77	kN	Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,max}$	318.74	kN
$T_{Rd,c}$		0.69 ≤ 1.00		NEN-EN1992-1-1#6.3.2(5)			Ok

SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.10	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	111.1	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	134	mm²
Diameter	Ø	12.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	12.2	mm
Hoh-afstand		100.0	mm	Max. staafafstand		200.0	mm

Scheurv.: Ok


R12-100
250
R12-150
R16-200
R16-100
470


y'
z'

WAP-BI (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R470X250

Hoogte	h	250	mm	Breedte	b	470	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder		
Constructieklasse		S4		S4		
Milieuklasse		XD3		XD3		
Nabewerkt		Nee		Nee		
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal		
Minimale dekking	c_{min}	40		40	mm	
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm	
Nominale dekking	c_{nom}	45		45	mm	
Toegepaste dekking	c_{toe}	45		45	mm	

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	64.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	65.00	kN
Wringmoment	T_{Ed}	10.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	45.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	R12-100		Basis	A_s	R16-100	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	R16-200	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	532	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1417	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-150			A_{sv}	R12-150	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	354	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	354	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	1009	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	1417	mm²
Verhouding wap.	ω_0	1.53	%	Nuttige hoogte	d	197	mm
Momentcapaciteit	M_u	100.46	kNm	Hoogte drukzone	x_u	87	mm
x_u /d	k_x	0.260					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	354	mm²				
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	72.45	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	65.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		354 ≥ 283	mm²		Ok		
V_{Ed}:		65.00 ≤ 72.45	kN		Ok		

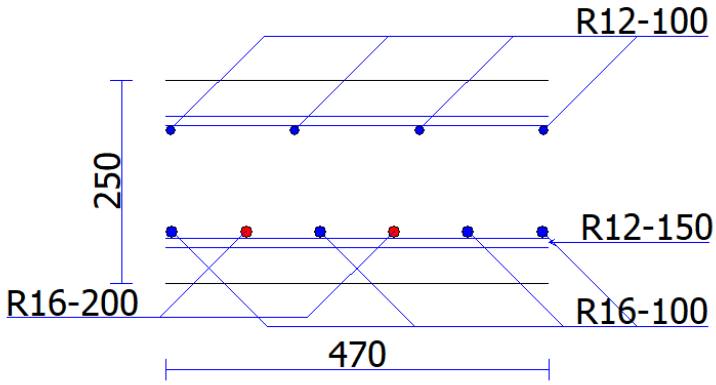
WRINGWAPENING

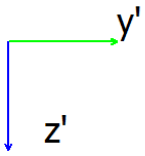
Langswapening	A_{sl}	545	mm²	Langswap.(onder/bov.)	A_{sl}	178	mm²
Langswap.(flank)	A_{sl}	95	mm²	Bgl.(T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	76	mm²
Bgl.(V_{Ed}) 2 sn.	A_{sb}	399	mm²	Bgl.(V_{Ed} + T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	275	mm²
Wringweerstand	$T_{Rd,max}$	38.87	kNm	Scheurmoment wringing	$T_{Rd,c}$	14.43	kNm
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	79.58	kN	Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,max}$	278.96	kN
$T_{Rd,c}$		1.51 ≤ 1.00		NEN-EN1992-1-1#6.3.2(5)			Ok

SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.17	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	194.8	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	132	mm²
Diameter	Ø	16.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	8.1	mm
Hoh-afstand		100.0	mm	Max. staafafstand		156.6	mm

Scheurv.: Ok


R12-100
250
R12-150
R16-200
R16-100
470


y'
z'

WAP-BEVESTIGING (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R470X650

Hoogte	h	650	mm	Breedte	b	470	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven		Onder		
Constructieklasse		S4		S4		
Milieuklasse		XD3		XD3		
Nabewerkt		Nee		Nee		
Meetnauwkeurigheid		Normaal		Normaal		
Minimale dekking	c_{min}	40		40	mm	
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5		5	mm	
Nominale dekking	c_{nom}	45		45	mm	
Toegepaste dekking	c_{toe}	45		45	mm	

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	64.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	75.00	kN
Wringmoment	T_{Ed}	10.00	kNm	Moment (BGT)	M_{rep}	45.00	kNm

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	4R16		Basis	A_s	4R16	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	804	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	804	mm²

WAPENINGSVERDELING

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°

Boven				Onder			
	A_{sv}	R12-150			A_{sv}	R12-150	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	354	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	354	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	249	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	804	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.29	%	Nuttige hoogte	d	597	mm
Momentcapaciteit	M_u	202.01	kNm	Hoogte drukzone	x_u	50	mm
x_u /d	k_x	0.026					

$A_{s,ben}$:

VERDEELWAPENING

Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	354	mm²				
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	107.67	kN	Dwarskracht	V_{Ed}	75.00	kN
$0.2 \cdot A_{s,toe}$:		354 ≥ 161	mm²		Ok		
V_{Ed}:		75.00 ≤ 107.67	kN		Ok		

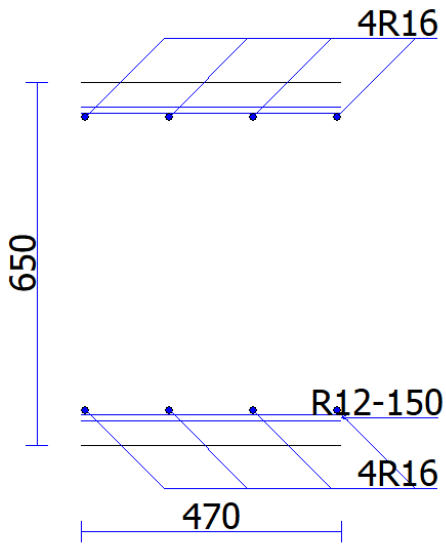
WRINGWAPENING

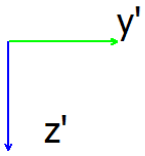
Langswapening	A_{sl}	0	mm²	Bgl.(T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	0	mm²
Bgl.(V_{Ed}) 2 sn.	A_{sb}	130	mm²	Bgl.(V_{Ed} + T_{Ed}) 1 sn.	A_{sb}	65	mm²
Wringweerstand	$T_{Rd,max}$	170.19	kNm	Scheurmoment wringing	$T_{Rd,c}$	63.18	kNm
Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	108.91	kN	Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,max}$	988.67	kN
$T_{Rd,c}$		0.85 ≤ 1.00		NEN-EN1992-1-1#6.3.2(5)			Ok

SCHEURCONTROLE

Scheurbreedte	w_k	0.11	mm	Scheurbreedte	w_{max}	0.20	mm
Max. spanning	σ_s	96.9	N/mm²	Min. oppervl. van wap. staal	$A_{s,min}$	264	mm²
Diameter	Ø	16.0	mm	Max. staaf diameter	$Ø_{max}$	30.6	mm
Hoh-afstand		121.3	mm	Max. staafafstand		200.0	mm

Scheurv.: Ok


4R16
650
R12-150
4R16
470

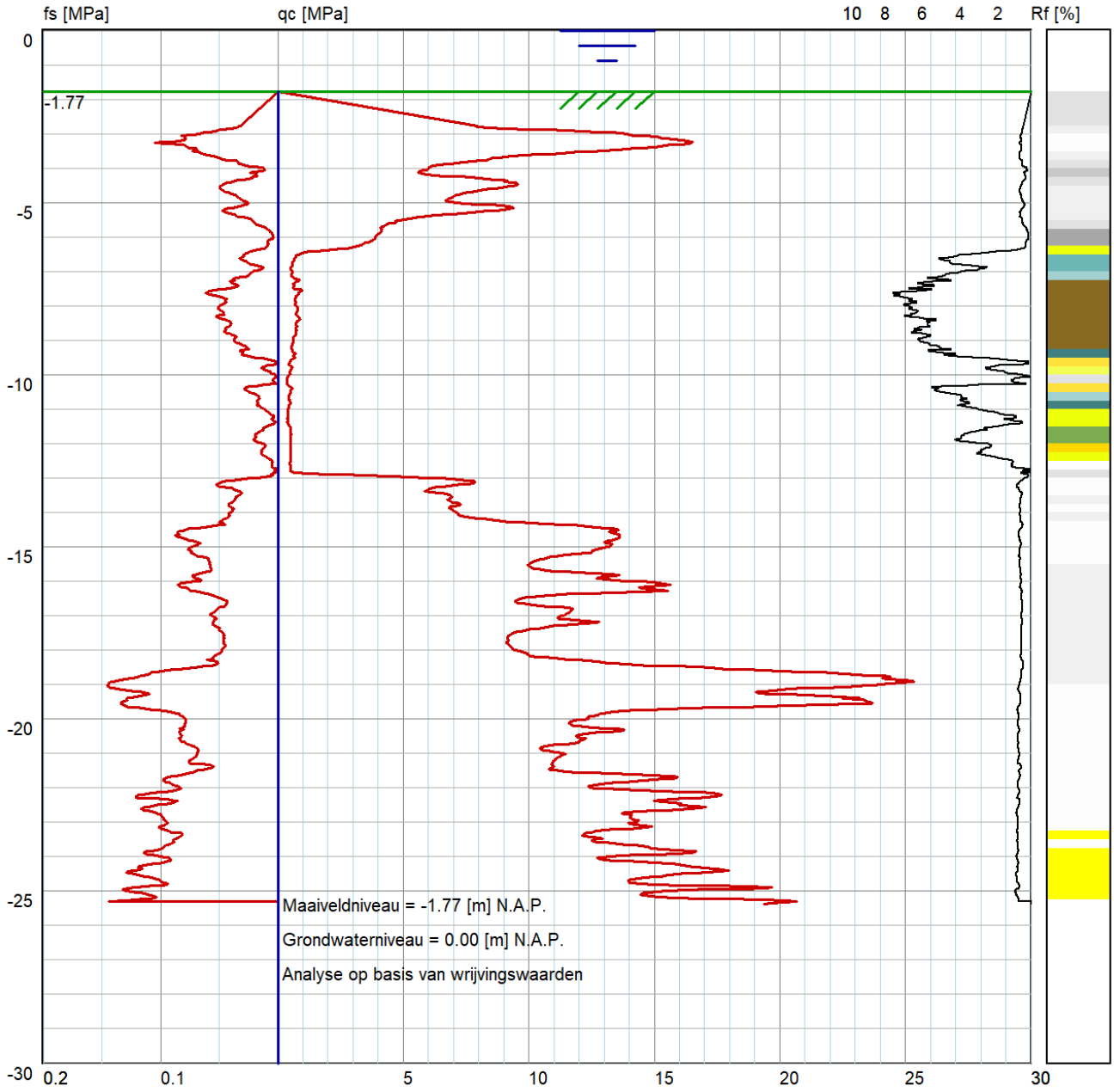

y'
z'



Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_4-Paal.mxft**		

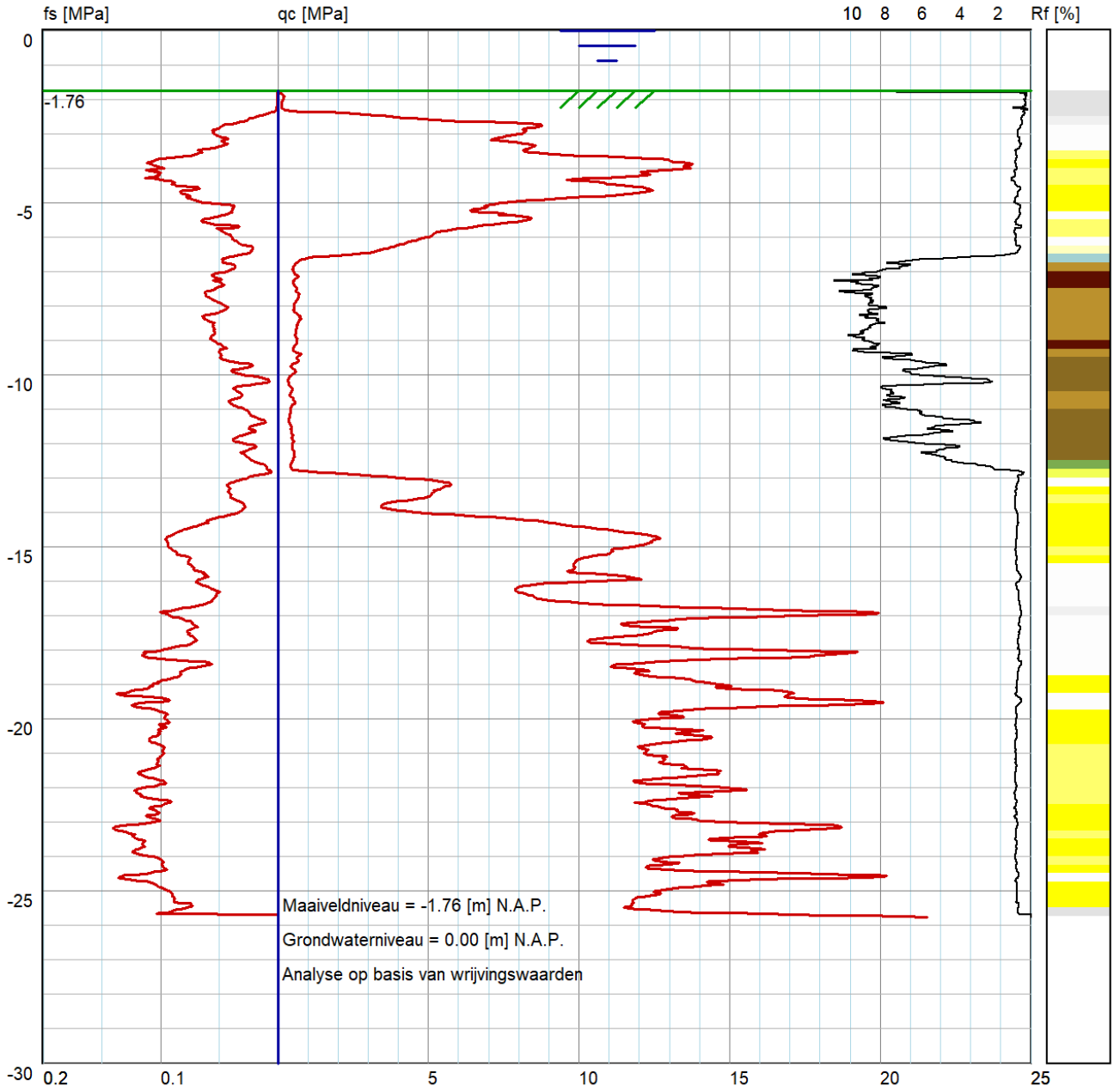
120512_21.GEF (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

120512_21.GEF Tekening 120512_21.GEF



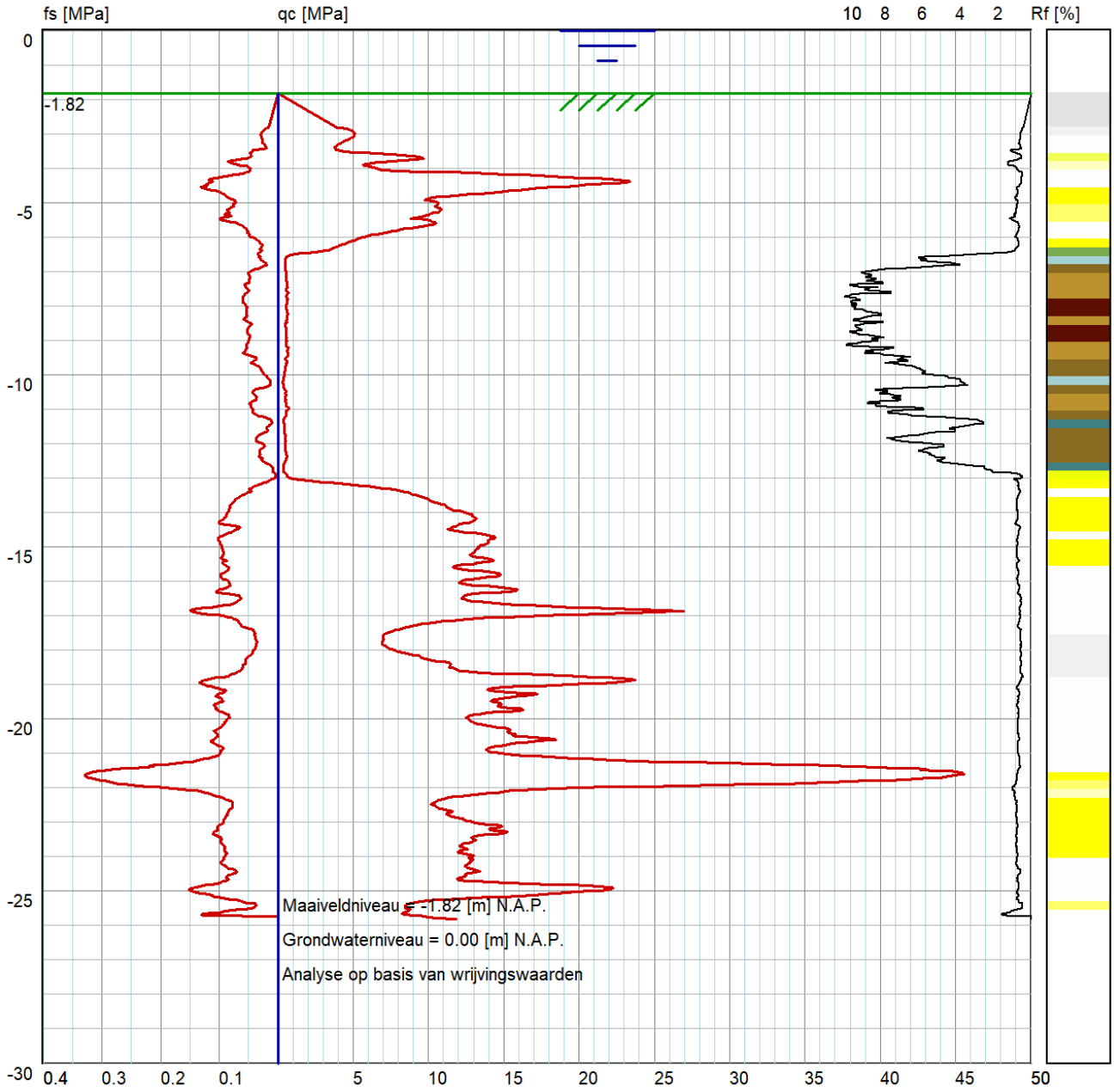
120512_22.GEF (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

120512_22.GEF Tekening 120512_22.GEF



120512_23.GEF (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

120512_23.GEF Tekening 120512_23.GEF



1. DRUKPAAL (NEN-EN1997-1:2016/NB:2016)

ALGEMENE GEGEVENS

Modus	Ontwerp	
Paal	Alleenstaand	
Gem. Almere	Nee	
Gebouw type	Niet stijf	
U.G.T. $F_{c,d}$	435.0	kN
G.G.T. $F_{c,rep}$	370.0	kN
$p_{sur,rep}$	0.0	kN/m²
Partieele capaciteitsfactor: γ_b	1.20	
Partieele capaciteitsfactor: $\gamma_{f,nk}$	1.00	

GEGEVENS PAAL

Type paal	Beton	
Specificatie	Geprefabriceerd; Gladde paal met constante vierkante dwarsafmeting	
Installatie	Geheid	
Paal afmeting d	350	mm
Paal equ. diam. d_{eq}	395	mm
Paal drsn. opp. A	122500	mm²
Paalvoet drsn. opp. A	122500	mm²
Omtrek profile O_S	1400	mm
E-mod	20000	N/mm²
Niveau onderkant fundering	-2.200	m
Begin traject draagvermogen	-15.200	m
Einde traject draagvermogen	-20.000	m
Traject interval	0.250	m

PAALSYSTEEM

α_p	0.700
α_s	0.010
α_s (Klei; Schoon)	0.020
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.020
α_s (Klei; Organisch)	0.020
α_s (Klei; Schoon)	0.020
α_s (Klei; Zwak zandig)	0.030
α_s (Klei; Sterk zandig)	0.030
α_s (Leem; Zwak zandig)	0.025
α_s (Veen; Matig voorbelast)	0.025
α_s (Klei; Organisch)	0.000
	0.030

SONDEERDIAGRAMMEN

OCR	1.00
Ontgraven	Nee
Aantal sonderingen	3

Sondeerdiagram
120512_22.GEF
120512_23.GEF
120512_21.GEF

SAMENVATTING RESULTATEN PER DIAGRAM

Niveau paalvoet	$\gamma_{f,nk}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	ξ_3	ξ_4	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	$R_{c,d}$	$F_{c,netto}$	Controle
120512_22.GEF										
-15.200	1.00	168.50	603.50	1.39	**1.39**	335.50	147.83	483.33	314.83	Niet Ok
-15.450	1.00	168.50	603.50	1.39	**1.39**	349.04	169.35	518.39	349.89	Niet Ok
-15.700	1.00	168.50	603.50	1.39	**1.39**	363.26	189.98	553.24	384.74	Niet Ok
-15.950	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	394.52	227.72	622.24	453.74	Ok
-16.200	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	401.37	248.51	649.87	481.37	Ok
-16.450	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	455.39	266.70	722.10	553.60	Ok
-16.700	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	526.56	288.01	814.57	646.07	Ok
-16.950	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	530.52	314.93	845.45	676.95	Ok
-17.200	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	532.09	341.85	873.95	705.45	Ok
-17.450	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	533.60	368.35	901.95	733.45	Ok
-17.700	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	569.46	394.24	963.70	795.20	Ok

-17.950	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	596.45	419.42	1015.87	847.36	Ok
-18.200	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	582.90	446.34	1029.24	860.74	Ok
-18.450	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	583.57	472.95	1056.53	888.02	Ok
-18.700	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	634.36	499.22	1133.58	965.07	Ok
-18.950	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	646.81	527.31	1174.12	1005.62	Ok
-19.200	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	649.77	555.67	1205.44	1036.94	Ok
-19.450	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	647.19	584.02	1231.21	1062.71	Ok
-19.700	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	639.57	612.38	1251.95	1083.45	Ok
-19.950	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	638.04	640.73	1278.77	1110.27	Ok
-20.000	1.00	168.50	603.50	1.30	**1.30**	638.87	646.40	1285.27	1116.77	Ok
120512_23.GEF										
-15.200	1.00	166.88	601.88	1.39	**1.39**	497.60	193.98	691.58	524.69	Ok
-15.450	1.00	166.88	601.88	1.39	**1.39**	519.64	220.24	739.88	572.99	Ok
-15.700	1.00	166.88	601.88	1.39	**1.39**	493.02	245.56	738.58	571.69	Ok
-15.950	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	460.51	289.55	750.06	583.17	Ok
-16.200	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	453.13	316.55	769.68	602.80	Ok
-16.450	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	444.39	343.54	787.93	621.05	Ok
-16.700	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	438.13	370.54	808.66	641.78	Ok
-16.950	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	412.85	397.53	810.38	643.49	Ok
-17.200	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	391.22	423.93	815.15	648.27	Ok
-17.450	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	382.65	443.62	826.27	659.38	Ok
-17.700	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	385.44	459.62	845.06	678.18	Ok
-17.950	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	424.48	475.49	899.97	733.08	Ok
-18.200	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	487.91	494.35	982.26	815.38	Ok
-18.450	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	555.82	518.19	1074.02	907.13	Ok
-18.700	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	600.52	545.10	1145.62	978.74	Ok
-18.950	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	601.77	573.18	1174.95	1008.06	Ok
-19.200	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	609.05	601.26	1210.31	1043.43	Ok
-19.450	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	615.33	629.34	1244.67	1077.79	Ok
-19.700	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	622.69	657.42	1280.11	1113.23	Ok
-19.950	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	634.54	685.50	1320.04	1153.16	Ok
-20.000	1.00	166.88	601.88	1.30	**1.30**	648.11	691.12	1339.23	1172.34	Ok
120512_21.GEF										
-15.200	1.00	136.24	571.24	1.39	**1.39**	415.27	183.03	598.30	462.06	Ok
-15.450	1.00	136.24	571.24	1.39	**1.39**	435.12	205.69	640.81	504.58	Ok
-15.700	1.00	136.24	571.24	1.39	**1.39**	468.25	227.06	695.31	559.07	Ok
-15.950	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	504.73	269.42	774.15	637.91	Ok
-16.200	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	500.98	296.34	797.32	661.08	Ok
-16.450	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	500.00	322.46	822.46	686.22	Ok
-16.700	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	507.78	344.27	852.05	715.81	Ok
-16.950	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	509.71	369.99	879.70	743.46	Ok
-17.200	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	508.52	395.84	904.36	768.12	Ok
-17.450	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	503.01	420.17	923.18	786.95	Ok
-17.700	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	504.28	440.98	945.26	809.02	Ok
-17.950	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	522.52	461.66	984.17	847.94	Ok
-18.200	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	604.55	483.64	1088.19	951.95	Ok
-18.450	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	672.26	510.41	1182.67	1046.44	Ok
-18.700	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	658.18	538.15	1196.33	1060.09	Ok
-18.950	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	648.23	565.88	1214.12	1077.88	Ok
-19.200	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	616.80	593.62	1210.42	1074.18	Ok
-19.450	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	592.90	621.35	1214.25	1078.01	Ok
-19.700	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	579.20	649.09	1228.29	1092.05	Ok
-19.950	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	577.24	676.82	1254.07	1117.83	Ok
-20.000	1.00	136.24	571.24	1.30	**1.30**	577.52	682.37	1259.89	1123.66	Ok
m		**kN**	**kN**			**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	

120512_22.GEF Niveau paalvoet: -16.700m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
1	-16.70	-17.84	13.39	-17.84	-16.70	10.34	-16.70	-13.54	7.29	6.71
	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	m	m	N/mm²	N/mm²

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
1	821.44	-	449.29	1270.73
	kN		kN	kN

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		2.85	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.30	
$R_{b,d}$	821.44/1.30/1.20	526.56	kN
$R_{s,d}$	449.29/1.30/1.20	288.01	kN
$R_{c,d}$	526.56+288.01	814.57	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		814.57	kN
$F_{c,d}$		435.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
1	1.00	435.00	168.50	603.50	646.07	328.06	526.56	275.44	288.01	563.71
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
1	8.6	3.3	12.0	0.0	12.0	4.0
	mm	mm	mm	mm	mm	mm

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
1	1.00	370.00	168.50	538.50	808.98	271.81	631.88	266.69	345.61	499.97
		kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
1	3.9	3.0	6.9	0.0	6.9
	mm	mm	mm	mm	mm

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	30.18	-0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	208842
	kN	mm	mm	mm	mm	mm	kNm

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
3	60.35	0.0	0.3	0.4	0.0	0.4	170865
4	90.53	0.1	0.5	0.6	0.0	0.6	144840
5	120.70	0.3	0.7	0.9	0.0	0.9	128567
6	150.88	0.5	0.8	1.3	0.0	1.3	117591
7	181.05	0.7	1.0	1.6	0.0	1.6	109766
8	211.23	0.9	1.2	2.0	0.0	2.0	103850
9	241.40	1.1	1.3	2.4	0.0	2.4	99013
10	271.58	1.4	1.5	2.9	0.0	2.9	94680
11	301.75	1.7	1.6	3.3	0.0	3.3	90501
12	331.93	2.0	1.8	3.8	0.0	3.8	86330
13	362.10	2.4	2.0	4.4	0.0	4.4	82151
14	392.28	2.9	2.2	5.0	0.0	5.0	77999
15	422.45	3.4	2.3	5.7	0.0	5.7	73903
16	452.63	4.0	2.5	6.5	0.0	6.5	69869
17	482.80	4.7	2.7	7.3	0.0	7.3	65890
18	512.98	5.5	2.8	8.3	0.0	8.3	61955
19	543.15	6.4	3.0	9.4	0.0	9.4	58058
20	573.33	7.4	3.2	10.6	0.0	10.6	54204
21	603.50	8.6	3.3	12.0	0.0	12.0	50412
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	26.93	28.1	-0.1	27.9	0.0	27.9	964
3	53.85	-0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	190041
4	80.78	0.0	0.4	0.5	0.0	0.5	166527
5	107.70	0.1	0.6	0.7	0.0	0.7	150471
6	134.63	0.2	0.7	1.0	0.0	1.0	138829
7	161.55	0.4	0.9	1.2	0.0	1.2	130070
8	188.48	0.5	1.0	1.5	0.0	1.5	123295
9	215.40	0.6	1.2	1.8	0.0	1.8	117919
10	242.33	0.8	1.3	2.1	0.0	2.1	113520
11	269.25	1.0	1.5	2.5	0.0	2.5	109775
12	296.18	1.2	1.6	2.8	0.0	2.8	106427
13	323.10	1.4	1.8	3.1	0.0	3.1	103282
14	350.03	1.6	1.9	3.5	0.0	3.5	100204
15	376.95	1.8	2.1	3.9	0.0	3.9	97122
16	403.88	2.1	2.2	4.3	0.0	4.3	94012
17	430.80	2.4	2.4	4.7	0.0	4.7	90880
18	457.73	2.7	2.5	5.2	0.0	5.2	87741
19	484.65	3.1	2.7	5.7	0.0	5.7	84610
20	511.58	3.5	2.8	6.3	0.0	6.3	81494
21	538.50	3.9	3.0	6.9	0.0	6.9	78397
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

120512_23.GEF Niveau paalvoet: -16.700m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
2	-16.70	-18.14	10.94	-18.14	-16.70	7.10	-16.70	-13.54	6.92	5.58
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
2	683.48	-	578.04	1261.52
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient		2.85	%
β		1.00	
γ_b		1.20	
$\gamma_{f,nk}$		1.00	
ξ_4		1.30	
$R_{b,d}$	683.48/1.30/1.20	438.13	kN
$R_{s,d}$	578.04/1.30/1.20	370.54	kN
$R_{c,d}$	438.13+370.54	808.66	kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		808.66	kN
$F_{c,d}$		435.00	kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok	

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
2	1.00	435.00	166.88	601.88	641.78	258.78	438.13	343.11	370.54	553.02
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
2	7.6	3.3	10.8	0.0	10.8	3.6
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
2	1.00	370.00	166.88	536.88	803.51	209.21	525.75	327.68	444.64	490.22
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
2	3.4	2.9	6.3	0.0	6.3
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	30.09	95.5	-0.1	95.4	0.0	95.4	316
3	60.19	0.4	0.3	0.7	0.0	0.7	92388
4	90.28	0.8	0.4	1.2	0.0	1.2	72798
5	120.38	1.3	0.6	1.9	0.0	1.9	64375
6	150.47	2.0	0.7	2.7	0.0	2.7	55508
7	180.57	3.4	0.8	4.3	0.0	4.3	42450
8	210.66	7.5	1.0	8.4	0.0	8.4	25047
9	240.75	1.0	1.3	2.3	0.0	2.3	105596
10	270.85	1.2	1.5	2.7	0.0	2.7	101410
11	300.94	1.5	1.6	3.1	0.0	3.1	97444
12	331.04	1.8	1.8	3.5	0.0	3.5	93453
13	361.13	2.1	1.9	4.0	0.0	4.0	89342
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
14	391.22	2.5	2.1	4.6	0.0	4.6	85116
15	421.32	2.9	2.3	5.2	0.0	5.2	80828
16	451.41	3.5	2.4	5.9	0.0	5.9	76524
17	481.51	4.1	2.6	6.7	0.0	6.7	72237
18	511.60	4.8	2.8	7.5	0.0	7.5	67980
19	541.70	5.6	2.9	8.5	0.0	8.5	63760
20	571.79	6.5	3.1	9.6	0.0	9.6	59586
21	601.88	7.6	3.3	10.8	0.0	10.8	55474
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	26.84	102.1	-0.2	101.9	0.0	101.9	263
3	53.69	0.1	0.3	0.4	0.0	0.4	136452
4	80.53	0.5	0.4	0.8	0.0	0.8	94824
5	107.38	0.8	0.5	1.3	0.0	1.3	82130
6	134.22	1.2	0.6	1.8	0.0	1.8	75204
7	161.07	1.6	0.8	2.3	0.0	2.3	68883
8	187.91	2.2	0.9	3.1	0.0	3.1	60885
9	214.75	3.3	1.0	4.3	0.0	4.3	49924
10	241.60	5.6	1.1	6.7	0.0	6.7	35835
11	268.44	0.9	1.4	2.3	0.0	2.3	116297
12	295.29	1.0	1.6	2.6	0.0	2.6	113028
13	322.13	1.2	1.7	2.9	0.0	2.9	110027
14	348.97	1.4	1.9	3.3	0.0	3.3	107136
15	375.82	1.6	2.0	3.6	0.0	3.6	104244
16	402.66	1.8	2.2	4.0	0.0	4.0	101287
17	429.51	2.1	2.3	4.4	0.0	4.4	98241
18	456.35	2.3	2.5	4.8	0.0	4.8	95109
19	483.20	2.7	2.6	5.3	0.0	5.3	91911
20	510.04	3.0	2.8	5.8	0.0	5.8	88668
21	536.88	3.4	2.9	6.3	0.0	6.3	85400
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

120512_21.GEF Niveau paalvoet: -16.700m

	Zone I			Zone II			Zone III			
CPT	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	Van	Tot	$q_{c,gem}$	$q_{b,max,i}$
3	-16.70	-18.05	10.43	-18.05	-16.70	9.16	-16.70	-13.54	8.68	6.47
	m	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**m**	**m**	**N/mm²**	**N/mm²**

CPT	$R_{b,cal,max,i}$	Almere	$R_{s,cal,max,i}$	$R_{c,cal,max,i}$
3	792.14	-	537.05	1329.19
	kN		**kN**	**kN**

GRENSTOESTAND 1A

Variatiecoefficient	2.85	%
β	1.00	
γ_b	1.20	
$\gamma_{f,nk}$	1.00	
ξ_4	1.30	
$R_{b,d}$ 792.14/1.30/1.20	507.78	kN
$R_{s,d}$ 537.05/1.30/1.20	344.27	kN

$R_{c,d}$	507.78+344.27	852.05 kN
$R_{c,d}$ (ξ_4)		852.05 kN
$F_{c,d}$		435.00 kN
$F_{c,d} \leq R_{c,d}$		Ok

GRENSTOESTAND 1B

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,d}$	$F_{nk,d}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,d}$	$R_{b,cal,max,d}$	$R_{s,cal,d}$	$R_{s,cal,max,d}$	F_{gem}
3	1.00	435.00	136.24	571.24	715.81	270.88	507.78	300.36	344.27	509.82
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,d} + R_{s,cal,max,d}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	s_{min}*
3	6.0	3.0	9.0	0.0	9.0	3.0
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

(*) 'Minimaal' in rekening brengen NEN-EN1997-1 #7.6.4.2 (4) (d)

GRENSTOESTAND 2

CPT	$\gamma_{f,nk}$	$F_{c,rep}$	$F_{nk,rep}$	$F_{c,tot}$	$F_{c,netto}$	$R_{b,cal,rep}$	$R_{b,cal,max,rep}$	$R_{s,cal,rep}$	$R_{s,cal,max,rep}$	F_{gem}
3	1.00	370.00	136.24	506.24	886.22	219.86	609.34	286.38	413.12	447.68
		kN	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**	**kN**

$F_{c,tot} \leq R_{b,cal,max,rep} + R_{s,cal,max,rep}$ Ok

CPT	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s
3	2.8	2.6	5.5	0.0	5.5
	mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**

VEERSTIJFHEID PAAL (GRENSTOESTAND 1B)

Nr.	UGT $F_{c,d}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	28.56	50.0	-0.2	49.8	0.0	49.8	574
3	57.12	0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	189889
4	85.69	0.1	0.4	0.5	0.0	0.5	161446
5	114.25	0.2	0.6	0.8	0.0	0.8	143514
6	142.81	0.3	0.7	1.1	0.0	1.1	131245
7	171.37	0.5	0.9	1.4	0.0	1.4	122425
8	199.93	0.7	1.0	1.7	0.0	1.7	115812
9	228.50	0.9	1.2	2.1	0.0	2.1	110604
10	257.06	1.1	1.3	2.4	0.0	2.4	106231
11	285.62	1.3	1.5	2.8	0.0	2.8	102270
12	314.18	1.6	1.6	3.2	0.0	3.2	98439
13	342.74	1.8	1.8	3.6	0.0	3.6	94584
14	371.30	2.2	1.9	4.1	0.0	4.1	90661
15	399.87	2.5	2.1	4.6	0.0	4.6	86688
16	428.43	2.9	2.2	5.2	0.0	5.2	82704
17	456.99	3.4	2.4	5.8	0.0	5.8	78740
18	485.55	3.9	2.6	6.5	0.0	6.5	74811
19	514.11	4.5	2.7	7.2	0.0	7.2	70922
20	542.68	5.2	2.9	8.1	0.0	8.1	67069
21	571.24	6.0	3.0	9.0	0.0	9.0	63253
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

VEERKARAKTERISTIEK PAAL (GRENSTOESTAND 2)

Nr.	GGT $F_{c,rep}$	s_b	s_{el}	s_1	s_2	s	C_{veer}
1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
2	25.31	53.4	-0.4	53.1	0.0	53.1	477
3	50.62	-0.0	0.3	0.2	0.0	0.2	209947
4	75.94	0.0	0.4	0.4	0.0	0.4	184008
5	101.25	0.1	0.5	0.6	0.0	0.6	166675
6	126.56	0.2	0.7	0.8	0.0	0.8	154035
7	151.87	0.3	0.8	1.1	0.0	1.1	144416
8	177.18	0.4	0.9	1.3	0.0	1.3	136896
9	202.50	0.5	1.1	1.5	0.0	1.5	130894
10	227.81	0.6	1.2	1.8	0.0	1.8	126006
11	253.12	0.8	1.3	2.1	0.0	2.1	121931
12	278.43	0.9	1.5	2.4	0.0	2.4	118431
13	303.74	1.0	1.6	2.6	0.0	2.6	115314
14	329.05	1.2	1.7	2.9	0.0	2.9	112418
15	354.37	1.4	1.8	3.2	0.0	3.2	109621
16	379.68	1.6	2.0	3.6	0.0	3.6	106838
17	404.99	1.8	2.1	3.9	0.0	3.9	104019
18	430.30	2.0	2.2	4.3	0.0	4.3	101145
19	455.61	2.3	2.4	4.6	0.0	4.6	98218
20	480.93	2.5	2.5	5.0	0.0	5.0	95254
21	506.24	2.8	2.6	5.5	0.0	5.5	92267
	kN	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**kNm**

1. DRSN. M+N (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

PROFIELGEGEVENS: R350X350

Wapeningstype: Alzijdig							
Hoogte	h	350	mm	Breedte	b	350	mm
Betonkwaliteit		C30/37			f_{cd}	20.0	N/mm²
					f_{ctm}	2.90	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²
Wap. diameter		16	mm	Beugels		6	mm

DEKKING

Constructieklasse		S4	
Milieuklasse		XC4	
Nabewerkt		Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	35	mm

KRACHTEN

Normaalkracht	$N_{c,Ed}$	-60.00	kN	Buiging om Y as	$M_{y,Ed}$	66.00	kNm

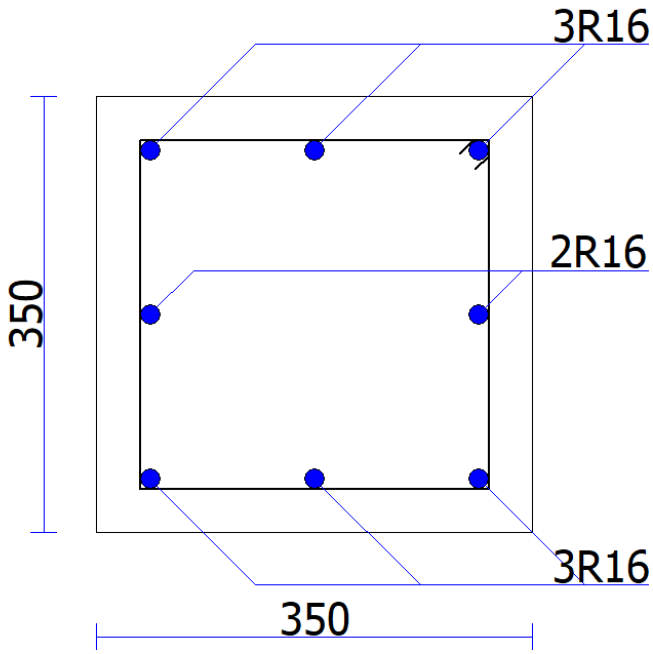
RESULTATEN

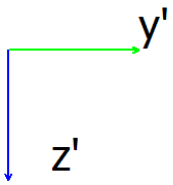
Benodigde wap.	$A_{s,ben}$ / zijde	232	mm²
	$A_{s,ben}$ totaal	926	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.88	%
Hoogte drukzone	x_u	59	mm
Nuttige hoogte	d	301	mm

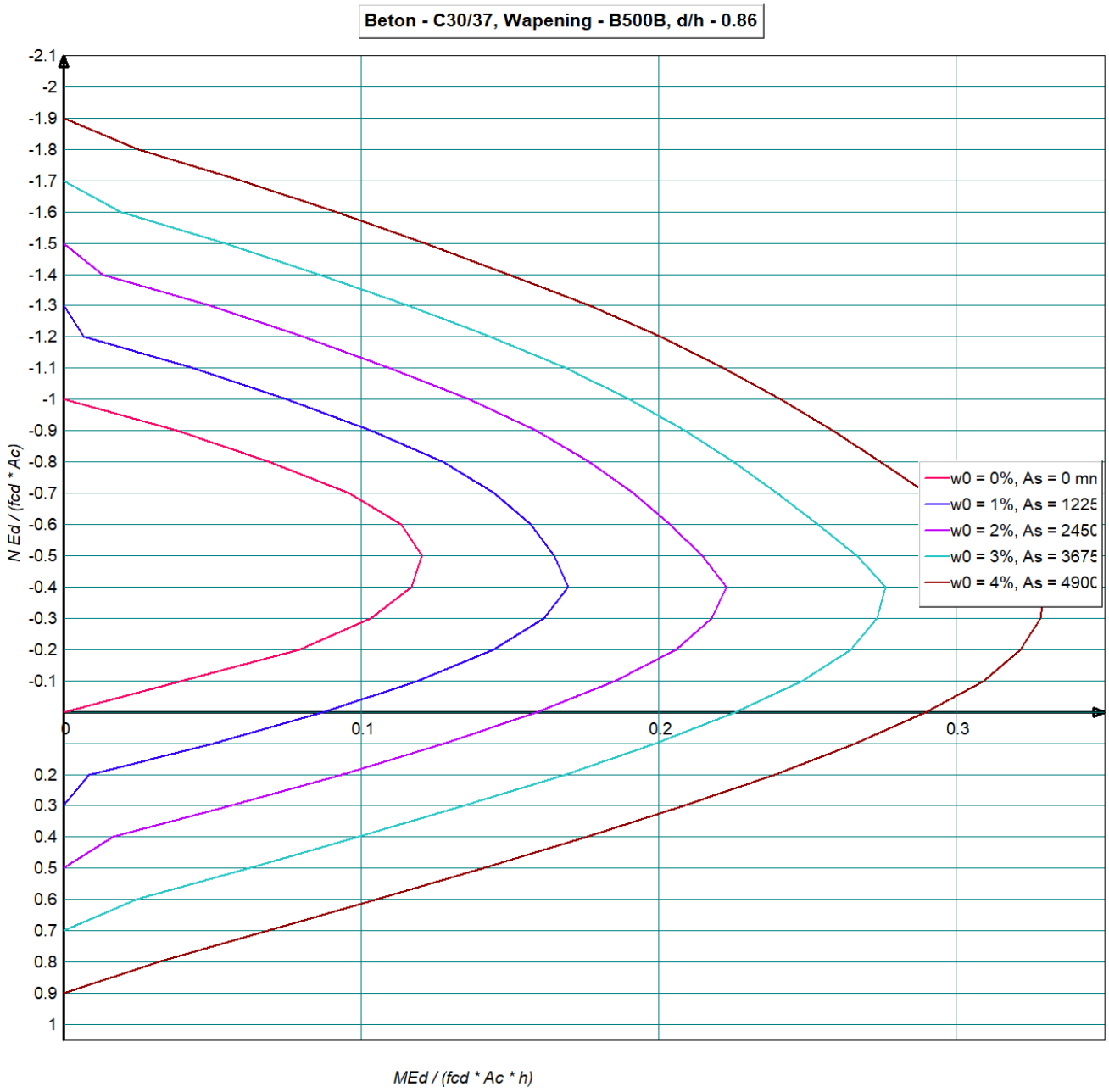
Y - As:

WAPENINGSGRAFIEK

(h - d) / h	0.140	x_u / h	0.1689
N_{Ed} / (f_{cd} · A_c)	-0.02	M_{Ed} / (f_{cd} · A_c · h)	0.08


3R16
2R16
3R16
350
350


y'
z'


Beton - C30/37, Wapening - B500B, d/h - 0.86
N Ed / (fcd * Ac)
MEd / (fcd * Ac * h)
w0 = 0%, As = 0 mn
w0 = 1%, As = 1225
w0 = 2%, As = 2450
w0 = 3%, As = 3675
w0 = 4%, As = 4900

1. DRSN. M+V+T (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

INGEVOERDE GEGEVENS VAN DE DOORSNEDE

PROFIELGEGEVENS: R350X350

Hoogte	h	350	mm	Breedte	b	350	mm
Betonkwaliteit		C45/55			f_{cd}	30.0	N/mm²
					f_{ctm}	3.80	N/mm²
Staalkwaliteit		B500B			f_{yd}	435	N/mm²

DEKKING

		Boven	Onder	Flank	
Constructieklasse		S4	S4	S4	
Milieuklasse		XD3	XD3	XC4	
Nabewerkt		Nee	Nee	Nee	
Meetnauwkeurigheid		Normaal	Normaal	Normaal	
Minimale dekking	c_{min}	40	40	30	mm
Dekkingsafwijking	Δc_{afw}	5	5	5	mm
Nominale dekking	c_{nom}	45	45	35	mm
Toegepaste dekking	c_{toe}	35	35	35	mm

KRACHTEN

Veldmoment	M_{Ed}	66.00	kNm	Dwarskracht	V_{Ed}	54.00	kN

CONTROLE VAN DWARSKRACHTEN

Overige situaties
Statische situatie bepaald

WAPENINGSDETAILS

Boven				Onder			
Basis	A_s	3R16		Basis	A_s	3R16	
Extra	A_s	-		Extra	A_s	-	
Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	603	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	603	mm²

DWARSKRACHT

Hoek dwarskrachtwap.		90	°	Hoek drukdiagonaal		22	°
Beugels	A_{sv}	R6-150		Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	377	mm²
Flankwapening	A_s	1R16		Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	201	mm²

LANGSWAPENING

Benodigde wap.	$A_{s,ben}$	524	mm²	Toegepaste wap.	$A_{s,toe}$	603	mm²
Verhouding wap.	ω_0	0.57	%	Nuttige hoogte	d	301	mm
Momentcapaciteit	M_u	75.54	kNm	Hoogte drukzone	x_u	33	mm
x_u /d	k_x	0.096					

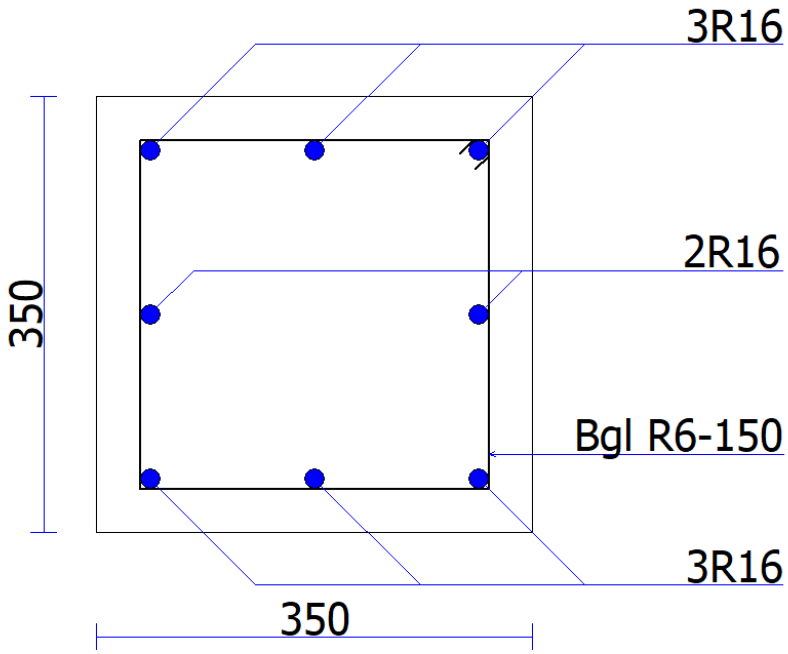
$A_{s,ben}$:

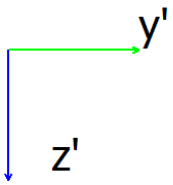
DWARSKRACHTWAPENING

Benodigde wap.	$A_{sv,ben}$	0	mm²	Toegepaste wap.	$A_{sv,toe}$	377	mm²
Nuttige hoogte	d	301	mm	Inw. hefboomsarm	z	288	mm
Rekenwaarde wap. kracht	$V_{Rd,s}$	108.60	kN	Max. dwarskracht	$V_{Rd,max}$	513.10	kN

Dwarskracht weerstand	$V_{Rd,c}$	67.77 kN		$C_{Rd,c}$	0.12
	k	1.82		k_1	0.15
	ρ_l	0.0057		v_{min}	0.57
Sterkte reductie	v_1	0.49		α_{cw}	1.00

1. Drsn. M+V+T Dwarsdoorsnede tekening 1. Drsn. M+V+T







Projectomschrijving		**Projectnummer**	
Onderdeel		**Constructeur**	
Opdrachtgever		**Eenheden**	**m, mm, kN, kNm**
Bestand	**C:\Workspace\23170\Bijlage_5-Leuning.mxft**		

STIJL (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)

PROFIELGEGEVENS: R15X110

Breedte	b	15	mm	Oppervlak	A_s	1.65e+03	mm²
Hoogte	h	110	mm				
Hoogte	h	110	mm				
Flensdikte	t_f	0.0	mm	Lijfdikte	t_w	0.0	mm
Elastisch weerstandsmoment	$W_{y,el}$	302.5e+02	mm³	Elastisch weerstandsmoment	$W_{z,el}$	412.5e+01	mm³
Plastisch weerstandsmoment	$W_{y,pl}$	453.8e+02	mm³	Plastisch weerstandsmoment	$W_{z,pl}$	618.8e+01	mm³
Sterkte klasse		S235		Vloeigrens staal	f_y	235	N/mm²

DOORSNEDE (#6.2)

Doorsnedeklasse		3					
Normaalkracht	N_{Ed}	0.00	kN	Ontwerpweerstand	(6.6)	N_{Rd}	387.75 kN
Buigmoment	$M_{y,Ed}$	7.04	kNm	Ontwerpweerstand	(6.14)	$M_{y,Rd}$	7.11 kNm
Buigmoment	$M_{z,Ed}$	0.00	kNm	Ontwerpweerstand	(6.14)	$M_{z,Rd}$	0.97 kNm
Dwarskracht	$V_{y,Ed}$	0.00	kN	Ontwerpweerstand		$V_{y,Rd}$	223.87 kN
Dwarskracht	$V_{z,Ed}$	5.10	kN	Ontwerpweerstand		$V_{z,Rd}$	223.87 kN

Plooistabiliteit in het lijf zonder verstijvers moet worden gecontroleerd o.b.v. NEN-EN 1993-1-5 Hoofdstuk 5

Type	As	Referentie	Berekening	UC
Trek		NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.00 / 387.75	0.00
Buiging	Y	NEN-EN1993-1-1(6.12)	7.04 / 7.11	0.99
Buiging	Z	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.00 / 0.97	0.00
Dwarskracht	Y	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.00 / 223.87	0.00
Dwarskracht	Z	NEN-EN1993-1-1(6.17)	5.10 / 223.87	0.02
Buiging, normaalkracht		NEN-EN1993-1-1(6.42)		0.99

BOVENREGEL (NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016)

PROFIELGEGEVENS: B60.3X2.9

Breedte	b	60	mm	Oppervlak	A_s	5.23e+02	mm²
Hoogte	h	60	mm				
Hoogte	h	60	mm				
Flensdikte	t_f	2.9	mm	Lijfdikte	t_w	2.9	mm
Elastisch weerstandsmoment	$W_{y,el}$	716.2e+01	mm³	Elastisch weerstandsmoment	$W_{z,el}$	716.2e+01	mm³
Plastisch weerstandsmoment	$W_{y,pl}$	956.3e+01	mm³	Plastisch weerstandsmoment	$W_{z,pl}$	956.3e+01	mm³
Sterkte klasse		S235		Vloeigrens staal	f_y	235	N/mm²

DOORSNEDE (#6.2)

Doorsnedeklasse		1					
Normaalkracht	N_{Ed}	0.00	kN	Ontwerpweerstand	(6.6)	N_{Rd}	122.89 kN
Buigmoment	$M_{y,Ed}$	0.89	kNm	Ontwerpweerstand	(6.13)	$M_{y,Rd}$	2.25 kNm
Buigmoment	$M_{z,Ed}$	0.00	kNm	Ontwerpweerstand	(6.13)	$M_{z,Rd}$	2.25 kNm
Dwarskracht	$V_{y,Ed}$	0.00	kN	Ontwerpweerstand	(6.18)	$V_{y,Rd}$	45.17 kN
Dwarskracht	$V_{z,Ed}$	2.55	kN	Ontwerpweerstand	(6.18)	$V_{z,Rd}$	45.17 kN

Buiging en schuif #6.2.8

Verhouding	5.6	%	Verhouding	0.0	%
Is reductie nodig?	Nee		Is reductie nodig?	Nee	

Type	As	Referentie	Berekening	UC
Trek		NEN-EN1993-1-1(6.5)	0.00 / 122.89	0.00
Buiging	Y	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.89 / 2.25	0.40
Buiging	Z	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0.00 / 2.25	0.00
Dwarskracht	Y	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0.00 / 45.17	0.00
Dwarskracht	Z	NEN-EN1993-1-1(6.17)	2.55 / 45.17	0.06

Het profiel voldoet niet aan de NEN-EN1993-1-1 #1.1.2 (1) beperkingen. Dikte < 3 mm. Controle volgens NEN-EN1993-1-3 is niet uitgevoerd.

1. LAS (NEN-EN1993-1-8:2011/NB:2011)

INVOER

Lasweerstand	γ_{M2}	1.25	Correlatiefactor	β	0.80	
Raamwerk		Statisch onbepaald				
Moment	$M_{z,Ed}$	7.040 kNm				
Laslengte	b	150.0 mm	Lasdikte	a	5.0	mm
Treksterkte	$f_{t,d}$	235.00 N/mm²				

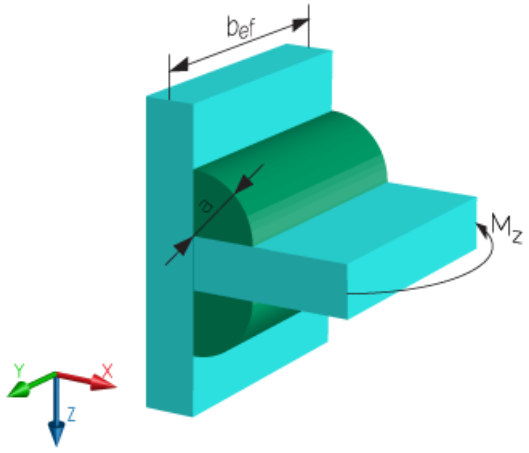
REKENCAPACITEIT LASSEN (NEN-EN1993-1-8 #4.5.3.2)

Huber-Hencky-Von Mises /√3	$\sigma_{HH,Ed}$ /√3	153.28	N/mm²
Toelaatbare trekspanning	$0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2}$	259.20	N/mm²
Rekencapaciteit lassen	$f_u / (\beta_w \cdot \gamma_{M2})$	360.00	N/mm²
Reductiefactor (NEN-EN 1993-1-8+C2:2011/NB:2011 #4.9 (4))		0.80	
Rekencapaciteit lassen	$f_u / (\beta_w \cdot \gamma_{M2})$	288.00	N/mm²

SPANNINGSRESULTATEN

Laslengte		300.0	mm
Schuifspanning loodrecht op de as van de las	τ_1	132.75	N/mm²
Schuifspanning evenwijdig op de as van de las	τ_2	0.00	N/mm²
Normaalspanning loodrecht op de keel	σ_1	132.75	N/mm²
Normaalspanning loodrecht op de keel	σ_2	0.00	N/mm²
Huber-Hencky-Von Mises	$\sigma_{HH,Ed}$	265.50	N/mm²
UC NEN-EN1993-1-8(4.1)	$\sigma_{HH,Ed} / f_u / (\beta_w \cdot \gamma_{M2})$	0.92	OK
UC NEN-EN1993-1-8(4.1)	$\sigma_1 / (0.9 \cdot f_u / \gamma_{M2})$	0.51	OK
Reken momentcapaciteit	$M_{z,j,Rd}$	7.642	kNm

1. Las Afbeelding



CALCULATIE BLAD VOOR SPIT ANKERS VOLGENS ETAG

Bedrijf:	Telefoon nummer:
Uitgevoerd door:	Mail adres:

Bedrijf:	Project naam:
Contact naam:	Locatie:
Telefoon nummer:	Aangrijppunt:
Mail adres:	

Opmerking:

Aanbevolen ankers

VIPER XTREM + DRAADSTANG Zn 8.8 / HDG 8.8 M16 / hef = 150 mm



Product code:	060189
Effectieve diepte:	150 mm

ETA-17/0514 Behandeld 2017/12/13
GEV-EMICODE EC2 : low emission
BREEAM / LEED tested

Basis matriaal

Betonweerstand	C30/37
Gecheurd beton:	Niet gescheurd beton
Dikte beton:	300 mm
Type wapening:	Normaal gewapend beton
Randwapening:	Zonder randwapening

Condities:

Installatie condities	Droog boorgat
Korteduur tempertuur	40 °C
Langeduur temperatuur	24 °C

Ankerplaat

Dikte te bevestigen stuk:	15 mm
Aanbevolen basisplaat dikte:	De basisplaat dikte is niet gecontroleerd
Doorvoer diameter:	18 mm
Profiel:	P120X15
Positie profiel:	Ex = 0 mm ; Ey = 0 mm
Afstand	Geen

Reken methode: Eurocode 2 Deel 4 (EN 1992-4) voor statische, quasi-statische belasting

Ontwerp belastingen:

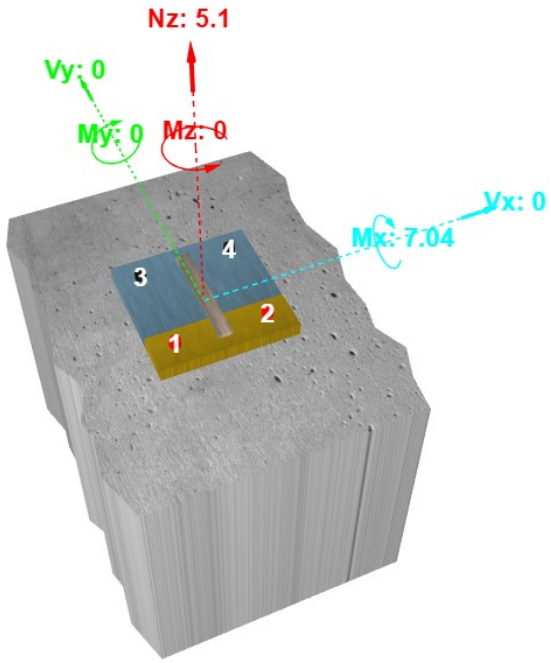
Belasting [kN] / [kNm]	Belasting type	N_{Ed}	$V_{Ed,X}$	$V_{Ed,Y}$	$M_{Ed,Z}$	$M_{Ed,X}$	$M_{Ed,Y}$
Belasting 1	Statisch	5.1	0	0	0	7.04	0

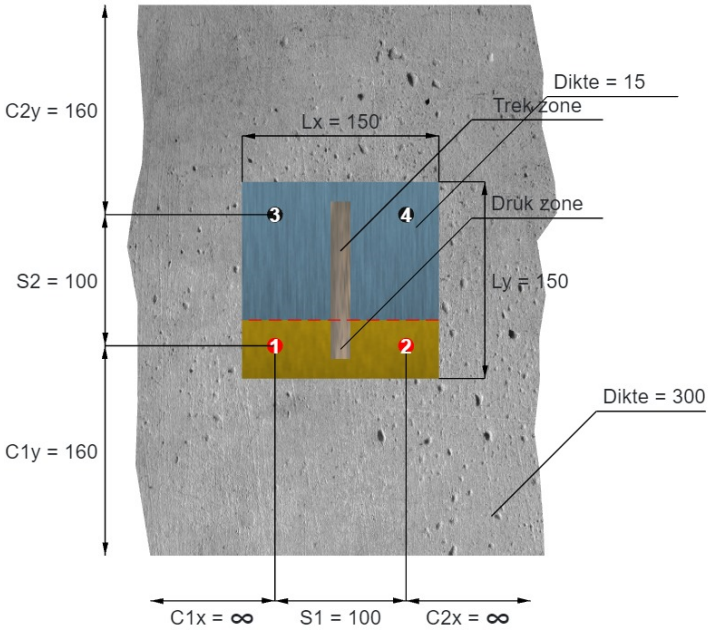
Specificaties:

Statisch

Aanhoudende belasting : Niet waar

Geometrie:





Calculatie hypothese

- De ankerplaat wordt aangenomen als volledig stijf zodanig dat deze niet vervormd a.g.v. de belastingen!

- De koppeling tussen profiel en plaat zijn niet gecheckt

- De berekening gebeurt volgens deskundig oordeel, gebaseerd op de EN 1992-4

- SPIT kan alleen verantwoordelijk worden gehouden als de berekeningsvoorbeelden exact overeenkomen met de toepassing en als de installatie wordt uitgevoerd volgens de instructies uit de ETA en in de SPIT-specificaties. De berekening is alleen geschikt voor SPIT- de ankercalculatie.

Resulterende ankerbelastingen

Belasting op ankers

Anker	Trek	Afschuif [x]	Afschuif [y]
1	0 kN	0 kN	0 kN
2	0 kN	0 kN	0 kN
3	33.35 kN	0 kN	0 kN
4	33.35 kN	0 kN	0 kN

N^g_{Sd} [kN]	N^h_{Sd} [kN]	e_{Nx} [mm]	e_{NY} [mm]
66.71	33.35	0	0
V^g_{Sd} [kN]	V^h [kN]		
0	0		

Benutting

Trekbelasting	Trekkracht [kN	Sterkte [kN]	β_N [%]
Gecombineerde sterkte uittrekken anker en betonkegelbreuk	66.71	71.56	93.2
Betonkegelbreuk	66.71	70.63	94.4
Splijten	66.71	124.76	53.5
Staalbreuk	33.35	84	39.7

Afschuifbelasting	Afschuif kracht [kN]	Sterkte [kN]	β_V [%]
Betonrandbreuk	/	/	/
Achteruitbreken	/	/	/
Staalbreuk	/	/	/

Combinatie trek-, en afschuifbelasting

$\beta_N = [0.94] \leq 1$ **DE TOEPASSING IS VEILIG**

DETAILS CALCULATIE

Trekbelasting - Gecombineerde sterkte uittrekken anker en betonkegelbreuk

$N_{Rd,p} = N_{Rk,p} / \gamma_{Mp}$ [EN 1992 − 4 – Tableau 7.1]

$N_{Rk,p} = N^0_{Rk,c} \cdot \frac{A_{p,N}}{A^0_{p,N}} \cdot \Psi_{s,Np} \cdot \Psi_{g,Np} \cdot \Psi_{Re,N} \cdot \Psi_{ec,Np}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.13)]

$N^0_{Rk,p} = \tau_{Rk} \cdot \Pi \cdot d \cdot h_{ef} \cdot \Psi_{sus}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.14)]

$\Psi_{g,Np} = \Psi^0_{g,Np} - \left(\frac{S}{S_{Cr,Np}}\right)^{0.5} \cdot (\Psi^0_{g,Np} - 1) \geq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.17)]]

$\Psi_{s,Np} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{C}{C_{Cr,Np}} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.20)]]

$\Psi_{Re,N} = 0.5 + \frac{h_{ef}}{200} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.5)]]

$\Psi_{ec,Np} = \frac{1}{1 + 2 \cdot (e_N / S_{Cr,Np})} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.21)]]

$N_{Rd,p}$	= 71.56 kN	$N^0_{Rk,p}$	= 102.07 kN	d	= 16 mm
$N_{Rk,p}$	= 107.35 kN	τ_{Rk}	= 13 N/mm²	h_{ef}	= 150 mm
$\gamma_{M,p}$	= 1.50	$A_{p,N} / A^0_{p,N}$	= 1.09	$S_{Cr,Np}$	= 421.1 mm
		Ψ_{sus}	= 1.00	$C_{Cr,Np}$	= 210.6 mm
		$\Psi_{ecx,Np}$	= 1.00	e_{Nx}	= 0 mm
		$\Psi_{ecy,Np}$	= 1.00	e_{Ny}	= 0 mm
		$\Psi_{s,Np}$	= 0.93	Ψ^0_{sus}	= 0.60
		$\Psi_{re,Np}$	= 1.00	α_{sus}	= 0
		$\Psi_{g,Np}$	= 1.04		
		$\Psi^0_{g,Np}$	= 1.07		

Trekbelasting - Betonkegelbreuk

$N_{Rd,c} = N_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$ [EN 1992 − 4 – Tableau 7.1]

$N_{Rk,c} = N^0_{Rk,c} \cdot \frac{A_{c,N}}{A^0_{c,N}} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{Re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{M,N}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.1)]

$N^0_{Rk,c} = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1.5}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.2)]

$\Psi_{s,N} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{c}{c_{cr,N}} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.3)]

$\Psi_{Re,N} = 0.5 + \frac{h_{ef}}{200} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.4)]

$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + 2 \cdot (e_N / S_{Cr,N})} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.5)]

$\Psi_{M,N}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.6)]

$N_{Rd,c}$	= 70.63 kN	$N^0_{Rk,c}$	= 110.69 kN	k_1	= 11
$N_{Rk,c}$	= 105.95 kN	$A_{c,N} / A^0_{c,N}$	= 1.05	f_{ck}	= 30 N/mm²
$\gamma_{M,c}$	= 1.50	$\Psi_{ec,Nx}$	= 1.00	h_{ef}	= 150 mm
		$\Psi_{ec,Ny}$	= 1.00	$S_{cr,N}$	= 450 mm
		$\Psi_{s,N}$	= 0.91	$C_{cr,N}$	= 225 mm
		$\Psi_{re,N}$	= 1.00	e_{Nx}	= 0 mm
		$\Psi_{M,N}$	= 1.00	e_{Ny}	= 0 mm

Trekbelasting - Splijten

$N_{Rd,sp} = N_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$ [EN 1992 − 4 – Tableau 7.1]

$N_{Rk,sp} = N^{0}_{Rk,c} \cdot \frac{A_{c,N}}{A^{0}_{c,N}} \cdot \Psi_{s,N} \cdot \Psi_{Re,N} \cdot \Psi_{ec,N} \cdot \Psi_{h,sp}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.23)]

$N^{0}_{Rk,c} = k_1 \cdot \sqrt{f_{ck}} \cdot h_{ef}^{1.5}$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.2)]

$\Psi_{s,N} = 0.7 + 0.3 \cdot \frac{c}{c_{cr,sp}} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.4)]

$\Psi_{Re,N} = 0.5 + \frac{h_{ef}}{200} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.5)]

$\Psi_{ec,N} = \frac{1}{1 + 2 \cdot (e_N / S_{cr,sp})} \leq 1$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.6)]

$\Psi_{h,sp} = \left(\frac{h}{h_{min}}\right)^{2/3} \leq \max\left\{1 ; \left(\frac{h_{ef} + 1.5 \cdot c_1}{h_{min}}\right)^{2/3}\right\} \leq 2$ [EN 1992 − 4 – Eq.(7.24)]

$N_{Rd,sp}$	= 124.76 kN	$N^{0}_{Rk,c}$	= 102.07 kN	k_1	= 11
$N_{Rk,sp}$	= 187.14 kN	$A_{c,N}/A^{0}_{c,N}$	= 1.33	f_{ck}	= 30 N/mm²
γ_{Mc}	= 1.50	$\Psi_{ec,Nx}$	= 1.33	h_{ef}	= 150 mm
		$\Psi_{ec,Ny}$	= 1.00	$S_{cr,N}$	= 300 mm
		$\Psi_{s,N}$	= 1.00	$C_{cr,N}$	= 150 mm
		$\Psi_{re,N}$	= 1.00	e_{Nx}	= 0 mm
		$\Psi_{h,sp}$	= 1.38	e_{Ny}	= 0 mm

Trekbelasting - Staalbreuk

$N_{Rd,s} = N_{Rk,s} / \gamma_{MS}$ [EN 1992 − 4 – Tableau 7.1]

$N_{Rd,s}$	= 84 kN
$N_{Rk,s}$	= 126 kN
$\gamma_{M,s}$	= 1.50

Afschuifbelasting - Betonrandbreuk

Bezwijkmodus niet maatgevend.

Afschuifbelasting - Achteruitbreken

Bezwijkmodus niet maatgevend.

Afschuifbelasting - Staalbreuk

Bezwijkmodus niet maatgevend.

INSTALLATIE GEGEVENS

VIPER XTREM + DRAADSTANG Zn 8.8 / HDG 8.8 M16 / hef = 150 mm



Product code: 060189

Effectieve diepte: 150 mm

ETA-17/0514 Behandeld 2017/12/13

Minimum anker lengte:	181.5 mm
Effectieve diepte:	150 mm
Minimum dikte basismateriaal:	186 mm
Boor diameter in basismateriaal:	18 mm
Boordiepte in basismateriaal:	150 mm
Aandraaimoment:	60.00 Nm
Dikte basisplaat:	15 mm
Profiel selectie:	P120X15
Doorvoer diameter:	18 mm

INSTALLATIE METHODE

