

Oudsas 11
4250 DA Werkendam
Postbus 11
Tel. : +31 (0)183-50 11 22
Fax. : +31 (0)183-50 16 65
E-mail : info@Hakkers.com

MEMO

Aan : Hans de Meij
C.C. :-

Memo nr. : **14013-MEN-100**
Datum : 29-09-2014
Project nr. : 14013
Werk nr. : -
Afzender : **MTE**

Pagina's :

Betreft : Controle dek

☐ Met spoed behandelen a.u.b. ☐ Ter informatie ☐ Uw commentaar a.u.b. ☒ Volgens afspraak

Inleiding

Beschrijving bestaande situatie

De kade Quarleshaven Zuid is in 2001 in eigen beheer door Flushing Marine Terminal (FMT) aangelegd. ESM (huidige Zeeland Seaports) heeft in 2004 de failliete boedel van FMT in Vlissingen Oost overgenomen. Tot de boedel behoorden een stuk uitgeefbaar terrein aan de Frankrijkweg en een kade aan de Quarleshaven.

De combiwand van de kade en de bodem is blootgesteld geweest aan hoge stroomsnelheden waardoor de grond onder de kade door een niet goed gerepareerde slotopening aan de noordoost zijde van de combiwand naar de haven is gaan stromen. Tijdens de inspectie van de kade in 2011 is de slotopening in de combiwand aangetroffen en is deze slotopening degelijk gerepareerd.

In verband met de door de verzakking onveilige toestand van de kade is het vanaf 2008 verboden om de kade het kadeplatform en de afmeerbolders te gebruiken.

Aan de landzijde is het kadeplatform afgesloten met een hekwerk.

Beschrijving van de werkzaamheden

In een recente poging de constructie te versterken en opnieuw te gebruiken is er een ontwerp gemaakt met een aangepast talud onder de kade en een nieuwe verankering. Verder wordt gesteld dat alleen sectie 5 wordt gebruik.

Door de opdrachtgever is er een versoering van de belastingen voorgesteld, te weten:

- 1) Boven belasting gelimiteerd op 20 kN/m²
- 2) Optioneel een Laad / los kraan Terex-Fuchs MHL380D

Randvoorwaarden en uitgangspunten

Referentie periode / levensduur

Voor de constructie geldt een periode van 10 jaar

Veiligheidsklasse

Voor deze tijdelijke situatie geldt CC1

Toegepaste normen en richtlijnen

NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-2	Verkeersbelastingen
NEN-EN 1992	Betonconstructies
NEN-EN 1997	Geotechnisch ontwerp

Belastingen

$P = 20 \text{ kN/m}^2$

Optioneel;

Afmetingen stempel zijn: 665x510mm

Hoh lengte 5950mm

Hoh breedte 5190mm

$P_{\max} = 129 \text{ N/cm}^2$

Uitgevoerde onderzoeken

Om de wapening en betonkwaliteit te controleren is er een onderzoek uitgevoerd door Iv-infra (rapport INPA 130115, d.d. 22-2-2013), dit om de betonkwaliteit en de wapeningsgegevens genoemd op de tekeningen te verifiëren.

Uit het onderzoek is naar voeren gekomen dat de wapeningsgegevens op de tekeningen kloppen maar dat de betonkwaliteit van het dek lager is dan aangegeven op de tekeningen. Voor sectie 5 wordt een gemiddelde druksterkte gevonden van 27 MPa en een laagste waarde van 20 MPa. Hiervoor kan een betonkwaliteit worden aangehouden van C20/25. De balken komen veel hoger uit, hiervoor kan C40/50 worden aangehouden.

Beschrijving van de bestaande constructie

De bestaande constructie is opgebouwd uit een in het werk gestort betondek gefundeerd op 3 funderingsbaken. De funderingsbalk tpv de waterzijde is ondersteund door een combiwand, de funderingspalen tpv de midden ondersteuning is ondersteund met prefab funderingspalen 420*420 h.o.h ca 2.2m. De funderingsbalk tpv de landzijde is ondersteund door prefab beton palen 320*320 h.o.h 4.05 meter.

Bij het storten van het dek is een kanaalplaat gebruikt als onder bekisting, uitgangspunt is dus dat de kanaalplaten minimaal stek genoeg moet zijn om het eigengewicht van het dek en zichzelf te kunnen dragen.

Oudsas 11
4250 DA Werkendam
Postbus 11
Tel. : +31 (0)183-50 11 22
Fax. : +31 (0)183-50 16 65
E-mail : info@Hakkers.com

Berekening tbv 20 kN/m²

De berekening is uitgevoerd met behulp van het computerprogramma SCIA ENGINEER 14. Hier zijn de volgende belastingen en combinaties ingevoerd:

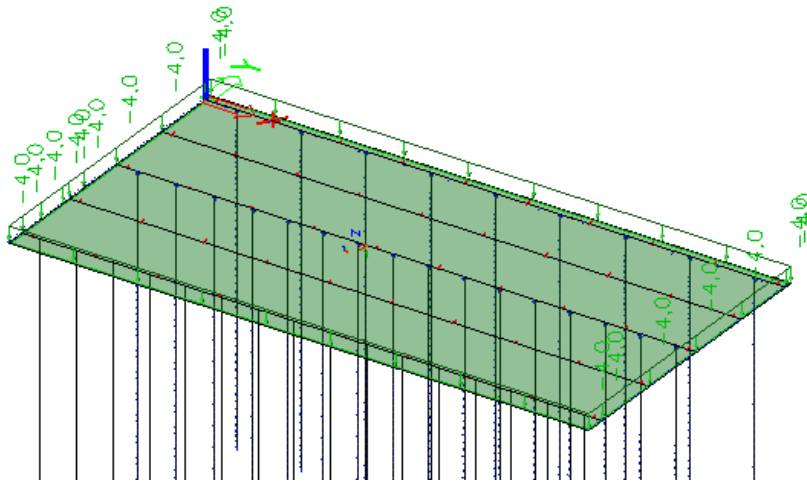
BG1 Eigengewicht dekconstructie

Dit wordt op basis van de ingevoerde afmetingen berekend door de computer

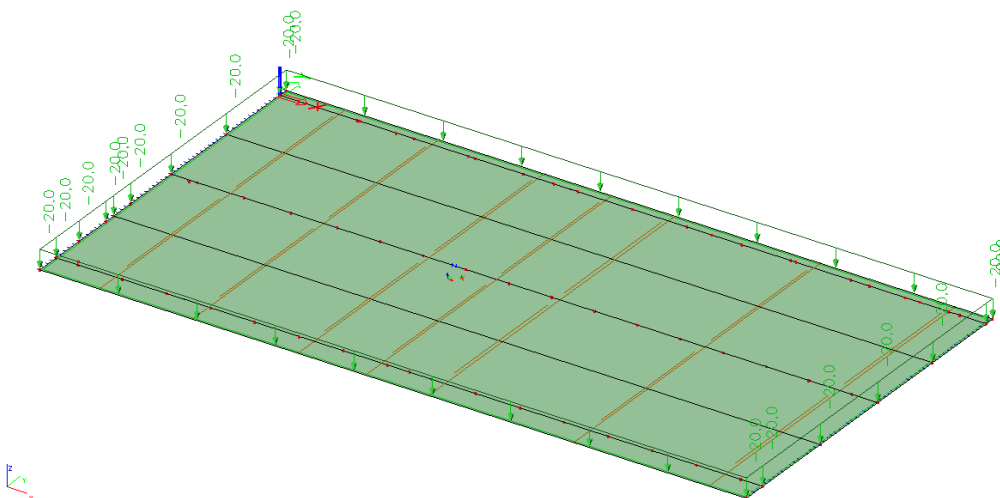
BG2 Overige permanente belasting1

Verloren onder bekisting (kanaal plaat 265mm)

$$P_{rep} = 4 \text{ kN/m}^2$$

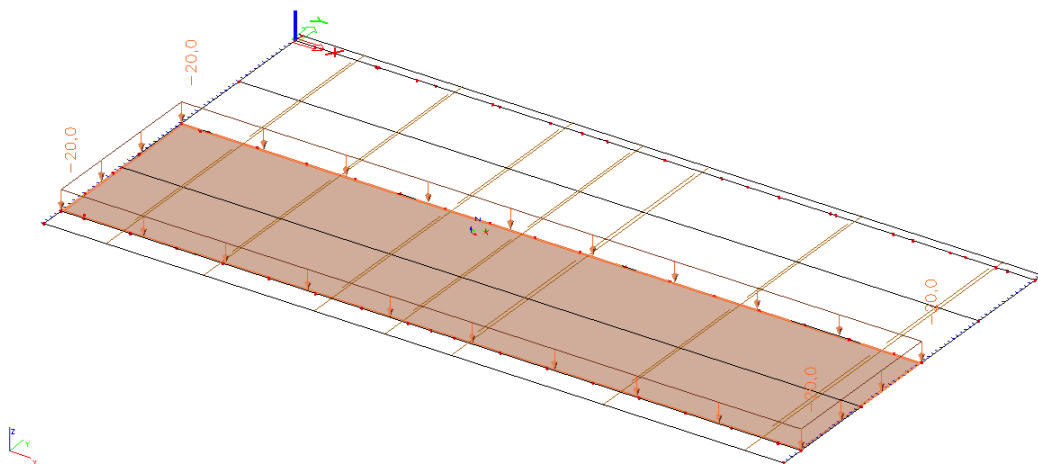


BG3 Veranderlijke belasting compleet

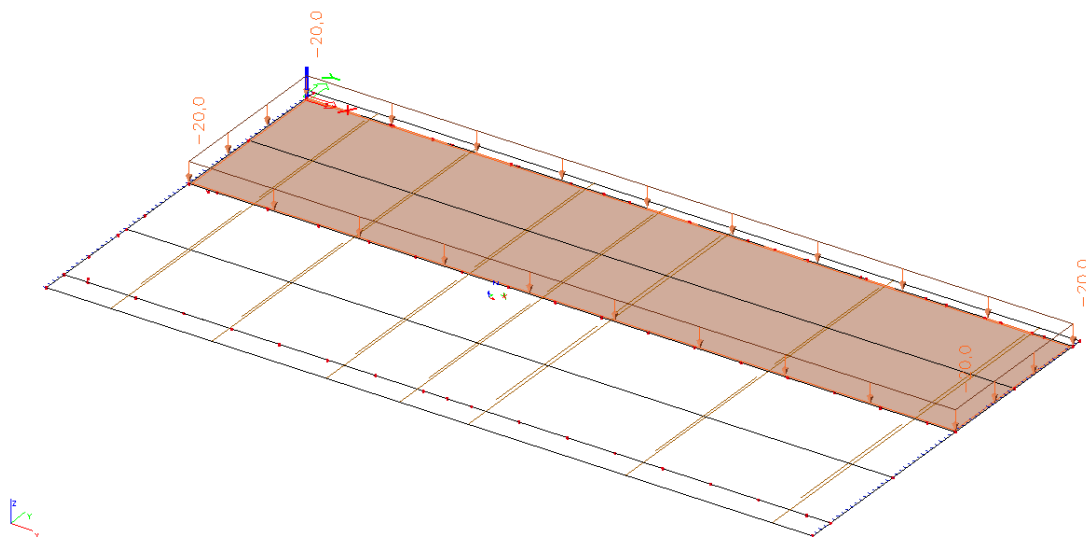


BG4 Veranderlijke belasting dek deel waterzijde belast

Oudsas 11
4250 DA Werkendam
Postbus 11
Tel. : +31 (0)183-50 11 22
Fax. : +31 (0)183-50 16 65
E-mail : info@Hakkers.com



BG5 Veranderlijke belasting dek deel landzijde belast



Combinaties

Gezien de tijdelijke aard van de constructie wordt alleen een UGT controle gedaan.

Tabel NB.13 – A2.4(B) — Belastingsfactoren voor wegverkeersbruggen en bruggen voor langzaam verkeer en voetgangers- en fietsbruggen STR/GEO) (groep B)

Gevolgklasse	β	G			Verkeer (met $\psi = 1$)	Overig veranderlijk (met $\psi = 1$)
		$\gamma_{G,j,sup}$		$\gamma_{G,j,inf}$		
		6.10a	6.10b (incl. ξ)	6.10a en 6.10b		
CC1	3,3	1,20	1,10	0,9	1,20	1,35
CC2	3,8	1,30	1,20	0,9	1,35	1,5
CC3	4,3	1,40	1,25	0,9	1,5	1,65

$\gamma = 0$ voor gunstig werkende veranderlijke belastingen

Voor γ zie de aanbevelingen in de desbetreffende materiaalgebonden Eurocodes 1992 t.m. 1999.

Voor de berekening van het effect van ongelijkmatige zettingen geldt dat $\gamma_{0,set} = 1,20$ in het geval van een lineaire berekening en $\gamma_{0,set} = 1,35$ in het geval van een niet lineaire berekening. Gunstig werkende zettingsverschillen worden niet in rekening gebracht. De grootte van de zettingen is bepaald op basis van de karakteristieke belastingscombinatie en de karakteristieke waarden voor de grondeigenschappen.

OPMERKING De factor K_{α} volgens B 3.3 is in de waarden van γ verwerkt; voor de zettingsberekening blijft de betrouwbaarheidsdifferentiatie achterwege.

Maatgevende UGT Combinaties tbv dek controle op momenten

- $1.2 \cdot BG1 + 1.35 \cdot BG3$
- $1.2 \cdot BG1 + 1.35 \cdot BG4$
- $1.2 \cdot BG1 + 1.35 \cdot BG5$

Maatgevende UGT Combinaties tbv dek controle op dwarskracht (uitgangspunt is dat de kanaalplaat het zijn eigengewicht en het gewicht van het dek tenminste draagt)

- $1.35 \cdot BG3$
- $1.35 \cdot BG4$
- $1.35 \cdot BG5$

Maatgevende UGT combinaties tbv balk controles

- $1.2 \cdot BG1 + 1.2 \cdot BG2 + 1.35 \cdot BG3$
- $1.2 \cdot BG1 + 1.2 \cdot BG2 + 1.35 \cdot BG4$
- $1.2 \cdot BG1 + 1.2 \cdot BG2 + 1.35 \cdot BG5$

De berekening is uitgevoerd in bijlage A

Resultaten en controles

Dwarskrachten en Momenten dekconstructie UGT

mxD+ (naast balken) [kNm/m]	myD+ [kNm/m]	mxD- (naast balken) [kNm/m]	myD- [kNm/m]	V _{maxdek} [kN/m]
50	320	30	260	132

Krachten balkconstructies

Onderdeel	M _{yd} (steunpunt) [kNm]	M _{yd} (veld) [kNm]	V _{z,d} [kN]
Balk A waterzijde	166	55	328
Balk B midden	346	95	616
Balk C landzijde	219	74	405

Wapening controles

Dek

De dek hoogte bedraagt 650mm tpv het midden steunpunt en 500mm tpv de randen met daaronder een kanaalplaat van 265mm hoog.

Wapening:

Tpv het midden steunpunt rond 20-110

Tpv veld rond 16-150

Wapening in langs richting (2^e laag) rond 10-250 in beide richtingen (minimaal)

Betonkwaliteit C20/25 dekking 30mm

Controle 1 :

Veld moment myD- met bijbehorende dekdikte van 575mm

Controle 2

Steunpunt moment myD+ met bijbehorende dek dikte van 650mm

Controle 3

Dwarskracht met bijbehorende dek dikte van 500mm

Controle 4

Moment in lamsrichting met dek dikte van 500mm

Voor de controles wordt verwezen naar bijlage B

Oudsas 11
4250 DA Werkendam
Postbus 11
Tel. : +31 (0)183-50 11 22
Fax. : +31 (0)183-50 16 65
E-mail : info@Hakkers.com

Balken

Betonkwaliteit C40/45 grootste dekking 50mm

Omdat de kwaliteit van het dek veel minder is dan de kwaliteit van de balken en het dek onderdeel uitmaakt van de balk wordt de constructie gecontroleerd met een kwaliteit C30/37.

Balk as A

Wapening:

Afmeting (b*h)	2300*1360
Boven wapening	10 rond 16 (minimaal aanwezig)
Onder wapening	10 rond 20 (minimaal aanwezig)
Dwarskrachtwapening	rond 8-200 4 snedig (minimaal aanwezig)

Balk as B

Wapening:

Afmeting (b*h)	1200*1260
Boven wapening	9 rond 20 (minimaal aanwezig)
Onder wapening	9 rond 25 (minimaal aanwezig)
Dwarskrachtwapening	rond 12-200 (tpv de steunpunten waar dwarskracht optreed)

Balk as C

Wapening:

Afmeting c(b*h)	700*1360
Boven wapening	5 rond 20 (minimaal aanwezig)
Onder wapening	5 rond 16 (minimaal aanwezig)
Dwarskrachtwapening	rond 10-150 2 snedig (tpv de steunpunten waar dwarskracht optreed)

Opmerking op de berekening. De berekening gaat uit van de eindfase zonder invloed van de bouwphase. In de bouwphase is het eigengewicht van het dek anders in de doorsnede verwerkt. De complete doorsnede was niet aanwezig omdat het dek onderdeel uitmaakt van de balk. Echter voor de uiterste genstoestand is deze benadering (maximale capaciteit) toereikend.

Voor de controles wordt verwezen naar bijlage B

Berekening tbv Optionele Laad / los kraan Terex-Fuchs MHL380D

BG1 Eigengewicht dekconstructie

Dit wordt op basis van de ingevoerde afmetingen berekend door de computer

BG2 Overige permanente belasting

Verloren onder bekisting (kanaal plaat 265mm)

$P_{rep} = 4 \text{ kN/m}^2$

BG3 Veranderlijke belasting2

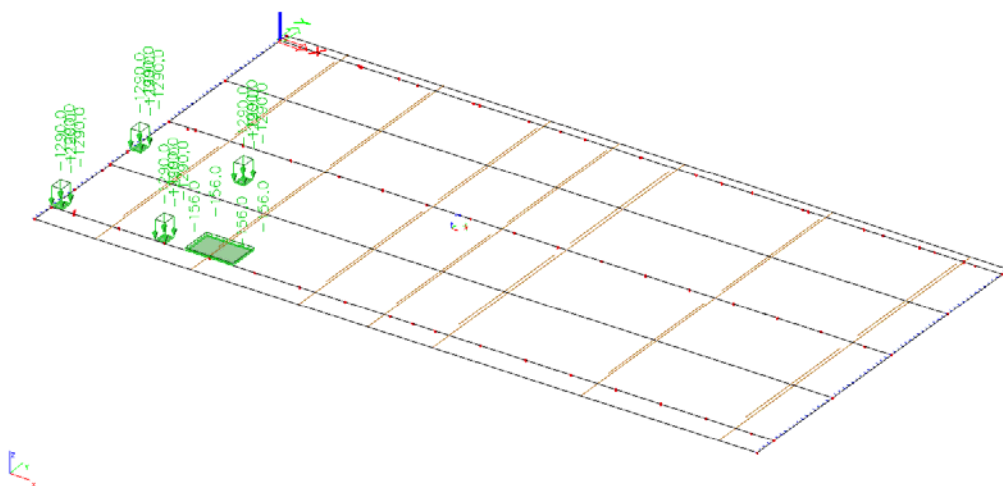
De veranderlijke belasting bestaat hier uit een laad loskraan met daarnaast een voertuig om de te lossen spullen over te slaan

Laad / los kraan Terex-Fuchs MHL380D

Stempeldrukken	1290 kN/m ²
Afmetingen	665x510mm
Hoh lengte	5950mm
Hoh breedte	5190mm

Voertuig BM1 conform NEN-EN1991-2

Twee assen met een totaalgewicht van 600 kN op een oppervlakte van 2.4*1.6 meter ($P = 156 \text{ kN/m}^2$)



Combinaties3

Gezien de tijdelijke aard van de constructie wordt alleen een UGT controle gedaan.

Tabel NB.13 – A2.4(B) — Belastingsfactoren voor wegverkeersbruggen en bruggen voor langzaam verkeer en voetgangers- en fietsbruggen STR/GEO) (groep B)

Gevolgklasse	β	G			Verkeer (met $\psi = 1$)	Overig veranderlijk (met $\psi = 1$)
		$\gamma_{G,j,sup}$		$\gamma_{G,j,inf}$		
		6.10a	6.10b (incl. ξ)	6.10a en 6.10b		
CC1	3,3	1,20	1,10	0,9	1,20	1,35
CC2	3,8	1,30	1,20	0,9	1,35	1,5
CC3	4,3	1,40	1,25	0,9	1,5	1,65

$\gamma = 0$ voor gunstig werkende veranderlijke belastingen

Voor γ zie de aanbevelingen in de desbetreffende materiaalgebonden Eurocodes 1992 t.m. 1999.

Voor de berekening van het effect van ongelijkmatige zettingen geldt dat $\gamma_{0,set} = 1,20$ in het geval van een lineaire berekening en $\gamma_{0,set} = 1,35$ in het geval van een niet lineaire berekening. Gunstig werkende zettingsverschillen worden niet in rekening gebracht. De grootte van de zettingen is bepaald op basis van de karakteristieke belastingscombinatie en de karakteristieke waarden voor de grondeigenschappen.

OPMERKING De factor K_{α} volgens B 3.3 is in de waarden van γ verwerkt; voor de zettingsberekening blijft de betrouwbaarheidsdifferentiatie achterwege.

Maatgevende UGT Combinaties tbv dek controle op momenten

- $1.2 \cdot BG1 + 1.2 \cdot BG3$

Maatgevende UGT Combinaties tbv dek controle op dwarskracht (uitgangspunt is dat de kanaalplaat het zijn eigengewicht en het gewicht van het dek tenminste draagt)

- $1.2 \cdot BG3$

Maatgevende UGT combinaties tbv balk controles

- $1.2 \cdot BG1 + 1.2 \cdot BG2 + 1.2 \cdot BG3$

De berekening is uitgevoerd in bijlage C

De gevonden maximale dwarskrachtwaarde in het de bedraagt 258 kN/m
 In bijlage D is aangetoond dat het dek dit niet kan dragen.

Conclusie en aanbevelingen

3 De veranderlijke belasting wordt als verkeersbelasting gezien

Oudsas 11
4250 DA Werkendam
Postbus 11
Tel. : +31 (0)183-50 11 22
Fax. : +31 (0)183-50 16 65
E-mail : info@Hakkers.com

Situatie 20 kN/m²

De dekconstructie voldoet in de UGT situatie aan een veranderlijke boven belasting van 20 kN/m². Omdat het een tijdelijke oplossing is, is alleen volstaan met een UGT controle. De BGT controle (Scheurwijdte beheersing) is niet gedaan.

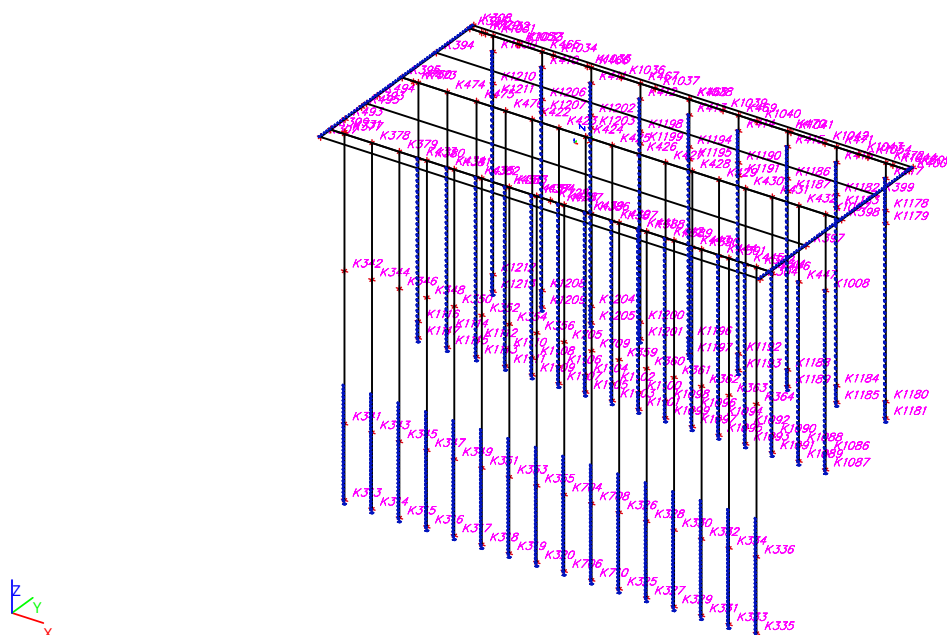
Situatie met los kraan Terex-Fuchs MHL380D

De situatie met de loskraan voldoet niet in de UGT situatie, dit heeft als voornaamste oorzaak de slechte betonkwaliteit van het dek en daarmee de dwarskrachtcapaciteit.

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Knoopnummers	2
3. Knopen	2
4. Staven	4
5. Knoopondersteuning	8
6. Lijnondersteuning op staven	9
7. Ondersteuning op 2D elementranden	12
8. Scharnieren	13
9. Belastinggevallen	13
10. BG2 (figuur)	14
11. BG3 / (figuur)	14
12. Vrije oppervlakte last	14
13. Vlaklast	15
14. 2D-elementen	15
15. 2D-element interne randen	15
16. Combinaties	15
17. Resultaatklassen	15
18. Reacties; Rz overzicht (figuur)	16
19. Reacties	16
20. Interne krachten in staaf; Vz	17
21. Interne krachten in staaf; My	17
22. Krachten UGT balk as A (waterzijde)	17
23. Krachten UGT balk as B (midden balk)	18
24. Krachten UGT balk as C (landzijde)	18
25. Krachten UGT dek mxD+	18
26. Krachten UGT dek myD+	19
27. Krachten UGT dek mxD-	19
28. Krachten UGT dek myD-	20
29. Kwarskrachten dek maximaal	20
30. Kwarskrachten dek minimaal	21

2. Knoopnummers



3. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K304	36,2560	0,0000	4,7500
K305	36,2560	18,9650	4,7500
K307	0,0000	0,0000	4,7500
K308	0,0000	18,9650	4,7500
K309	0,0000	1,2650	4,7500
K311	36,2560	1,2650	4,7500
K313	1,1330	1,2650	-24,0000
K314	3,3990	1,2650	-24,0000
K315	5,6650	1,2650	-24,0000
K316	7,9310	1,2650	-24,0000
K317	10,1970	1,2650	-24,0000
K318	12,4630	1,2650	-24,0000
K319	14,7290	1,2650	-24,0000
K320	16,9950	1,2650	-24,0000
K325	23,7930	1,2650	-24,0000
K326	23,7930	1,2650	-18,0000
K327	26,0590	1,2650	-24,0000
K328	26,0590	1,2650	-18,0000
K329	28,3250	1,2650	-24,0000
K330	28,3250	1,2650	-18,0000
K331	30,5910	1,2650	-24,0000
K332	30,5910	1,2650	-18,0000
K333	32,8570	1,2650	-24,0000
K334	32,8570	1,2650	-18,0000
K335	35,1230	1,2650	-24,0000
K336	35,1230	1,2650	-18,0000
K341	1,1330	1,2650	-18,0000
K342	1,1330	1,2650	-6,0000
K343	3,3990	1,2650	-18,0000
K344	3,3990	1,2650	-6,0000
K345	5,6650	1,2650	-18,0000
K346	5,6650	1,2650	-6,0000
K347	7,9310	1,2650	-18,0000
K348	7,9310	1,2650	-6,0000
K349	10,1970	1,2650	-18,0000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K350	10,1970	1,2650	-6,0000
K351	12,4630	1,2650	-18,0000
K352	12,4630	1,2650	-6,0000
K353	14,7290	1,2650	-18,0000
K354	14,7290	1,2650	-6,0000
K355	16,9950	1,2650	-18,0000
K356	16,9950	1,2650	-6,0000
K359	23,7930	1,2650	-6,0000
K360	26,0590	1,2650	-6,0000
K361	28,3250	1,2650	-6,0000
K362	30,5910	1,2650	-6,0000
K363	32,8570	1,2650	-6,0000
K364	35,1230	1,2650	-6,0000
K377	1,1330	1,2650	4,7500
K378	3,3990	1,2650	4,7500
K379	5,6650	1,2650	4,7500
K380	7,9310	1,2650	4,7500
K381	10,1970	1,2650	4,7500
K382	12,4630	1,2650	4,7500
K383	14,7290	1,2650	4,7500
K384	16,9950	1,2650	4,7500
K386	21,5270	1,2650	4,7500
K387	23,7930	1,2650	4,7500
K388	26,0590	1,2650	4,7500
K389	28,3250	1,2650	4,7500
K390	30,5910	1,2650	4,7500
K391	32,8570	1,2650	4,7500
K392	35,1230	1,2650	4,7500
K393	0,0000	5,6900	4,7500
K394	0,0000	14,3400	4,7500
K395	0,0000	10,1150	4,7500
K396	0,0000	18,4650	4,7500
K397	36,2560	5,6900	4,7500
K398	36,2560	10,1150	4,7500
K399	36,2560	14,3400	4,7500

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K400	36,2560	18,4650	4,7500
K410	5,9780	18,4650	3,5200
K411	10,0280	18,4650	3,5200
K412	14,0780	18,4650	3,5200
K413	18,1280	18,4650	3,5200
K414	22,1780	18,4650	3,5200
K415	26,2280	18,4650	3,5200
K416	30,2780	18,4650	3,5200
K417	34,3280	18,4650	3,5200
K422	10,7280	10,1150	4,7500
K423	12,9280	10,1150	4,7500
K424	15,1280	10,1150	4,7500
K425	17,3280	10,1150	4,7500
K426	19,5280	10,1150	4,7500
K427	21,7280	10,1150	4,7500
K428	23,9280	10,1150	4,7500
K429	26,1280	10,1150	4,7500
K430	28,3280	10,1150	4,7500
K431	30,5280	10,1150	4,7500
K432	32,7280	10,1150	4,7500
K433	1,3280	10,1150	-1,2400
K434	3,7280	10,1150	-1,2400
K435	6,1280	10,1150	-1,2400
K436	8,5280	10,1150	-1,2400
K437	10,7280	10,1150	-1,2400
K438	12,9280	10,1150	-1,2400
K439	15,1280	10,1150	-1,2400
K440	17,3280	10,1150	-1,2400
K441	19,5280	10,1150	-1,2400
K442	21,7280	10,1150	-1,2400
K443	23,9280	10,1150	-1,2400
K444	26,1280	10,1150	-1,2400
K445	28,3280	10,1150	-1,2400
K446	30,5280	10,1150	-1,2400
K447	32,7280	10,1150	-1,2400
K465	5,9780	18,4650	4,7500
K466	10,0280	18,4650	4,7500
K467	14,0780	18,4650	4,7500
K468	18,1280	18,4650	4,7500
K469	22,1780	18,4650	4,7500
K470	26,2280	18,4650	4,7500
K471	30,2780	18,4650	4,7500
K472	34,3280	18,4650	4,7500
K473	1,3280	10,1150	4,7500
K474	3,7280	10,1150	4,7500
K475	6,1280	10,1150	4,7500
K476	8,5280	10,1150	4,7500
K493	0,0000	3,0250	4,7500
K494	0,0000	7,0025	4,7500
K495	0,0000	5,0900	4,7500
K704	19,2610	1,2650	-18,0000
K705	19,2610	1,2650	-6,0000
K706	19,2610	1,2650	-24,0000
K707	19,2610	1,2650	4,7500
K708	21,5270	1,2650	-18,0000
K709	21,5270	1,2650	-6,0000
K710	21,5270	1,2650	-24,0000
K728	18,1280	1,2650	4,7500
K729	1,0000	18,4457	4,7500
K730	1,0000	10,0000	4,7500
K731	1,0000	1,5000	4,7500
K1007	34,9280	10,1150	4,7500
K1008	34,9280	10,1150	-1,2400
K1030	1,9280	18,4650	3,5200
K1031	1,9280	18,4650	4,7500
K1032	1,3030	18,4650	4,7500

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1033	4,1030	18,4650	4,7500
K1034	6,9030	18,4650	4,7500
K1035	9,7030	18,4650	4,7500
K1036	12,5030	18,4650	4,7500
K1037	15,3030	18,4650	4,7500
K1038	18,1030	18,4650	4,7500
K1039	20,9030	18,4650	4,7500
K1040	23,7030	18,4650	4,7500
K1041	26,5030	18,4650	4,7500
K1042	29,3030	18,4650	4,7500
K1043	32,1030	18,4650	4,7500
K1044	34,9030	18,4650	4,7500
K1052	3,9530	18,4650	4,7500
K1054	32,8423	18,4650	4,7500
K1086	34,9280	10,1150	-14,0000
K1087	34,9280	10,1150	-15,3000
K1088	32,7280	10,1150	-14,0000
K1089	32,7280	10,1150	-15,3000
K1090	30,5280	10,1150	-14,0000
K1091	30,5280	10,1150	-15,3000
K1092	28,3280	10,1150	-14,0000
K1093	28,3280	10,1150	-15,3000
K1094	26,1280	10,1150	-14,0000
K1095	26,1280	10,1150	-15,3000
K1096	23,9280	10,1150	-14,0000
K1097	23,9280	10,1150	-15,3000
K1098	21,7280	10,1150	-14,0000
K1099	21,7280	10,1150	-15,3000
K1100	19,5280	10,1150	-14,0000
K1101	19,5280	10,1150	-15,3000
K1102	17,3280	10,1150	-14,0000
K1103	17,3280	10,1150	-15,3000
K1104	15,1280	10,1150	-14,0000
K1105	15,1280	10,1150	-15,3000
K1106	12,9280	10,1150	-14,0000
K1107	12,9280	10,1150	-15,3000
K1108	10,7280	10,1150	-14,0000
K1109	10,7280	10,1150	-15,3000
K1110	8,5280	10,1150	-14,0000
K1111	8,5280	10,1150	-15,3000
K1112	6,1280	10,1150	-14,0000
K1113	6,1280	10,1150	-15,3000
K1114	3,7280	10,1150	-14,0000
K1115	3,7280	10,1150	-15,3000
K1116	1,3280	10,1150	-14,0000
K1117	1,3280	10,1150	-15,3000
K1178	34,3280	18,4650	1,0000
K1179	34,3280	18,4650	0,0000
K1180	34,3280	18,4650	-14,0000
K1181	34,3280	18,4650	-15,3000
K1182	30,2780	18,4650	1,0000
K1183	30,2780	18,4650	0,0000
K1184	30,2780	18,4650	-14,0000
K1185	30,2780	18,4650	-15,3000
K1186	26,2280	18,4650	1,0000
K1187	26,2280	18,4650	0,0000
K1188	26,2280	18,4650	-14,0000
K1189	26,2280	18,4650	-15,3000
K1190	22,1780	18,4650	1,0000
K1191	22,1780	18,4650	0,0000
K1192	22,1780	18,4650	-14,0000
K1193	22,1780	18,4650	-15,3000
K1194	18,1280	18,4650	1,0000
K1195	18,1280	18,4650	0,0000
K1196	18,1280	18,4650	-14,0000
K1197	18,1280	18,4650	-15,3000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1198	14,0780	18,4650	1,0000
K1199	14,0780	18,4650	0,0000
K1200	14,0780	18,4650	-14,0000
K1201	14,0780	18,4650	-15,3000
K1202	10,0280	18,4650	1,0000
K1203	10,0280	18,4650	0,0000
K1204	10,0280	18,4650	-14,0000
K1205	10,0280	18,4650	-15,3000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1206	5,9780	18,4650	1,0000
K1207	5,9780	18,4650	0,0000
K1208	5,9780	18,4650	-14,0000
K1209	5,9780	18,4650	-15,3000
K1210	1,9280	18,4650	1,0000
K1211	1,9280	18,4650	0,0000
K1212	1,9280	18,4650	-14,0000
K1213	1,9280	18,4650	-15,3000

4. Staven

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
BP1.2	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K313	Algemeen (0)
					K341	standaard
BP2.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K314	Algemeen (0)
					K343	standaard
BP3.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K315	Algemeen (0)
					K345	standaard
BP4.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K316	Algemeen (0)
					K347	standaard
BP5.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K317	Algemeen (0)
					K349	standaard
BP6.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K318	Algemeen (0)
					K351	standaard
BP7.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K319	Algemeen (0)
					K353	standaard
BP8.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K320	Algemeen (0)
					K355	standaard
BP11.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K325	Algemeen (0)
					K326	standaard
BP12.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K327	Algemeen (0)
					K328	standaard
BP13.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K329	Algemeen (0)
					K330	standaard
BP14.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K331	Algemeen (0)
					K332	standaard
BP15.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K333	Algemeen (0)
					K334	standaard
BP16.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K335	Algemeen (0)
					K336	standaard
BP13.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K361	Algemeen (0)
					K330	standaard
BP14.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K362	Algemeen (0)
					K332	standaard
BP15.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K363	Algemeen (0)
					K334	standaard
BP16.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K364	Algemeen (0)
					K336	standaard
BP1	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K342	Algemeen (0)
					K377	standaard
BP2	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K344	Algemeen (0)
					K378	standaard
BP3	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K346	Algemeen (0)
					K379	standaard
BP4	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K348	Algemeen (0)
					K380	standaard
BP5	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K350	Algemeen (0)
					K381	standaard
BP6	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K352	Algemeen (0)
					K382	standaard
BP7	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K354	Algemeen (0)
					K383	standaard
BP8	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K356	Algemeen (0)

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
BP11	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K384	standaard
					K359	Algemeen (0)
					K387	standaard
BP12	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K360	Algemeen (0)
					K388	standaard
BP13	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K361	Algemeen (0)
					K389	standaard
BP14	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K362	Algemeen (0)
					K390	standaard
BP15	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K363	Algemeen (0)
					K391	standaard
BP16	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K364	Algemeen (0)
					K392	standaard
BP1.1	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K342	Algemeen (0)
					K341	standaard
BP2.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K344	Algemeen (0)
					K343	standaard
BP3.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K346	Algemeen (0)
					K345	standaard
BP4.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K348	Algemeen (0)
					K347	standaard
BP5.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K350	Algemeen (0)
					K349	standaard
BP6.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K352	Algemeen (0)
					K351	standaard
BP7.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K354	Algemeen (0)
					K353	standaard
BP8.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K356	Algemeen (0)
					K355	standaard
BP11.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K359	Algemeen (0)
					K326	standaard
BP12.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K360	Algemeen (0)
					K328	standaard
BALK 3	balk as B - Rechthoek (950,0; 1000,0)	Laag1	36,2560	Lijn	K395	Balk (80)
					K398	standaard
C2	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K465	Algemeen (0)
					K410	standaard
C3	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K466	Algemeen (0)
					K411	standaard
C4	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K467	Algemeen (0)
					K412	standaard
C5	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K468	Algemeen (0)
					K413	standaard
C6	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K469	Algemeen (0)
					K414	standaard
C7	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K470	Algemeen (0)
					K415	standaard
C8	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K471	Algemeen (0)
					K416	standaard
C9	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K472	Algemeen (0)
					K417	standaard
B1	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K433	Algemeen (0)
					K473	standaard
B2	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K434	Algemeen (0)
					K474	standaard
B3	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K435	Algemeen (0)
					K475	standaard
B4	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K436	Algemeen (0)
					K476	standaard
B5	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K437	Algemeen (0)
					K422	standaard
B6	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K438	Algemeen (0)
					K423	standaard
B7	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K439	Algemeen (0)
					K424	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
B8	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K440	Algemeen (0)
					K425	standaard
B9	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K441	Algemeen (0)
					K426	standaard
B10	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K442	Algemeen (0)
					K427	standaard
B11	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K443	Algemeen (0)
					K428	standaard
B12	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K444	Algemeen (0)
					K429	standaard
B13	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K445	Algemeen (0)
					K430	standaard
B14	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K446	Algemeen (0)
					K431	standaard
B15	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K447	Algemeen (0)
					K432	standaard
Balk 1	balk as A - Rechthoek (810,0; 2300,0)	Laag1	36,2560	Lijn	K309	Balk (80)
					K311	standaard
BP9.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K706	Algemeen (0)
					K704	standaard
BP45	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K705	Algemeen (0)
					K707	standaard
BP9.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K705	Algemeen (0)
					K704	standaard
BP10.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K710	Algemeen (0)
					K708	standaard
BP46	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K709	Algemeen (0)
					K386	standaard
BP10.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K709	Algemeen (0)
					K708	standaard
B16	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K1008	Algemeen (0)
					K1007	standaard
S322	balk as C - Rechthoek (810,0; 700,0)	Laag1	36,2560	Lijn	K396	Balk (80)
					K400	standaard
C1	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K1031	Algemeen (0)
					K1030	standaard
B17	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1086	Algemeen (0)
					K1008	standaard
B18	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1087	Algemeen (0)
					K1086	standaard
B19	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1088	Algemeen (0)
					K447	standaard
B20	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1089	Algemeen (0)
					K1088	standaard
B21	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1090	Algemeen (0)
					K446	standaard
B22	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1091	Algemeen (0)
					K1090	standaard
B23	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1092	Algemeen (0)
					K445	standaard
B24	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1093	Algemeen (0)
					K1092	standaard
B25	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1094	Algemeen (0)
					K444	standaard
B26	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1095	Algemeen (0)
					K1094	standaard
B27	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1096	Algemeen (0)
					K443	standaard
B28	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1097	Algemeen (0)
					K1096	standaard
B29	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1098	Algemeen (0)
					K442	standaard
B30	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1099	Algemeen (0)
					K1098	standaard
B31	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1100	Algemeen (0)

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
					K441	standaard
B32	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1101 K1100	Algemeen (0) standaard
B33	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1102 K440	Algemeen (0) standaard
B34	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1103 K1102	Algemeen (0) standaard
B35	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1104 K439	Algemeen (0) standaard
B36	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1105 K1104	Algemeen (0) standaard
B37	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1106 K438	Algemeen (0) standaard
B38	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1107 K1106	Algemeen (0) standaard
B39	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1108 K437	Algemeen (0) standaard
B40	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1109 K1108	Algemeen (0) standaard
B41	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1110 K436	Algemeen (0) standaard
B42	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1111 K1110	Algemeen (0) standaard
B43	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1112 K435	Algemeen (0) standaard
B44	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1113 K1112	Algemeen (0) standaard
B45	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1114 K434	Algemeen (0) standaard
B46	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1115 K1114	Algemeen (0) standaard
B47	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1116 K433	Algemeen (0) standaard
B48	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1117 K1116	Algemeen (0) standaard
C10	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K417 K1178	Algemeen (0) standaard
C11	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1178 K1179	Algemeen (0) standaard
C12	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1179 K1180	Algemeen (0) standaard
C13	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1180 K1181	Algemeen (0) standaard
C14	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K416 K1182	Algemeen (0) standaard
C15	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1182 K1183	Algemeen (0) standaard
C16	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1183 K1184	Algemeen (0) standaard
C17	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1184 K1185	Algemeen (0) standaard
C18	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K415 K1186	Algemeen (0) standaard
C19	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1186 K1187	Algemeen (0) standaard
C20	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1187 K1188	Algemeen (0) standaard
C21	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1188 K1189	Algemeen (0) standaard
C22	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K414 K1190	Algemeen (0) standaard
C23	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1190 K1191	Algemeen (0) standaard
C24	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1191 K1192	Algemeen (0) standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
C25	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1192	Algemeen (0)
					K1193	standaard
C26	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K413	Algemeen (0)
					K1194	standaard
C27	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1194	Algemeen (0)
					K1195	standaard
C28	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1195	Algemeen (0)
					K1196	standaard
C29	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1196	Algemeen (0)
					K1197	standaard
C30	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K412	Algemeen (0)
					K1198	standaard
C31	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1198	Algemeen (0)
					K1199	standaard
C32	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1199	Algemeen (0)
					K1200	standaard
C33	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1200	Algemeen (0)
					K1201	standaard
C34	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K411	Algemeen (0)
					K1202	standaard
C35	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1202	Algemeen (0)
					K1203	standaard
C36	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1203	Algemeen (0)
					K1204	standaard
C37	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1204	Algemeen (0)
					K1205	standaard
C38	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K410	Algemeen (0)
					K1206	standaard
C39	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1206	Algemeen (0)
					K1207	standaard
C40	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1207	Algemeen (0)
					K1208	standaard
C41	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1208	Algemeen (0)
					K1209	standaard
C42	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K1030	Algemeen (0)
					K1210	standaard
C43	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1210	Algemeen (0)
					K1211	standaard
C44	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1211	Algemeen (0)
					K1212	standaard
C45	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1212	Algemeen (0)
					K1213	standaard

5. Knoopondersteuning

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn107	K313	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn108	K314	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn109	K315	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn110	K316	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn111	K317	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn112	K318	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn113	K319	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn114	K320	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn117	K325	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn118	K327	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn119	K329	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn120	K331	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn121	K333	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn122	K335	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn189	K710	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn190	K706	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn324	K1087	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn325	K1089	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn326	K1091	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn327	K1093	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn328	K1095	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn329	K1097	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn330	K1099	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn331	K1101	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn332	K1103	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn333	K1105	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn334	K1107	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn335	K1109	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn336	K1111	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn337	K1113	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn338	K1115	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn339	K1117	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn340	K1181	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn341	K1185	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn342	K1189	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn343	K1193	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn344	K1197	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn345	K1201	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn346	K1205	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn347	K1209	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn348	K1213	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast

6. Lijnondersteuning op staven

Naam	Type	Staaf	Pos x_1	Coör	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
		Systeem	Pos x_2	Oors						
Slb31	Lijn	B18	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb32	Lijn	B17	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb33	Lijn	B19	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb34	Lijn	B20	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb35	Lijn	B21	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb36	Lijn	B22	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb37	Lijn	B23	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb38	Lijn	B24	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb39	Lijn	B25	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb40	Lijn	B26	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb41	Lijn	B27	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb42	Lijn	B28	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb43	Lijn	B29	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb44	Lijn	B30	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb45	Lijn	B31	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb46	Lijn	B32	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb47	Lijn	B33	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb48	Lijn	B34	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb49	Lijn	B35	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						

Naam	Type	Staaf Systeem	Pos x_1 Pos x_2	Coör Oors	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Slb50	Lijn	B36	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb51	Lijn	B37	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb52	Lijn	B38	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb53	Lijn	B39	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb54	Lijn	B40	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb55	Lijn	B41	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb56	Lijn	B42	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb57	Lijn	B43	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb58	Lijn	B44	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb59	Lijn	B45	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb60	Lijn	B46	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb61	Lijn	B47	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb62	Lijn	B48	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb123	Lijn	C13	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb124	Lijn	C12	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb125	Lijn	C11	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb126	Lijn	C10	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb127	Lijn	C14	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb128	Lijn	C15	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb129	Lijn	C16	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb130	Lijn	C17	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb131	Lijn	C18	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb132	Lijn	C19	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb133	Lijn	C20	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb134	Lijn	C21	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb135	Lijn	C22	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb136	Lijn	C23	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb137	Lijn	C24	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb138	Lijn	C25	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb139	Lijn	C26	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb140	Lijn	C27	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb141	Lijn	C28	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb142	Lijn	C29	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						

Naam	Type	Staaft Systeem	Pos x_1 Pos x_2	Coör Oors	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Slb143	Lijn	C30 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb144	Lijn	C31 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb145	Lijn	C32 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb146	Lijn	C33 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb147	Lijn	C34 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb148	Lijn	C35 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb149	Lijn	C36 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb150	Lijn	C37 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb151	Lijn	C38 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb152	Lijn	C39 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb153	Lijn	C40 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb154	Lijn	C41 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb155	Lijn	C42 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb156	Lijn	C43 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb157	Lijn	C44 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb158	Lijn	C45 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb167	Lijn	BP15.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb168	Lijn	BP16.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb169	Lijn	BP1.2 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb170	Lijn	BP2.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb171	Lijn	BP3.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb172	Lijn	BP4.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb173	Lijn	BP5.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb174	Lijn	BP6.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb175	Lijn	BP7.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb176	Lijn	BP8.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb177	Lijn	BP11.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb178	Lijn	BP12.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb179	Lijn	BP13.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb180	Lijn	BP14.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb181	Lijn	BP9.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb182	Lijn	BP10.3 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb183	Lijn	BP16.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Naam	Type	Staaf Systeem	Pos x_1 Pos x_2	Coör Oors	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Slb184	Lijn	BP14.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb185	Lijn	BP15.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb186	Lijn	BP13.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb187	Lijn	BP12.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb188	Lijn	BP11.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb189	Lijn	BP10.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb190	Lijn	BP1.1 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb191	Lijn	BP2.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb192	Lijn	BP3.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb193	Lijn	BP4.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb194	Lijn	BP5.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb195	Lijn	BP6.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb196	Lijn	BP7.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb197	Lijn	BP8.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb198	Lijn	BP9.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

7. Ondersteuning op 2D elementranden

Naam	2D-element Rand	Oors Coör	Pos x_1 Pos x_2	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sle1	Vloer 17	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle2	Vloer 1	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle3	Vloer 2	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle4	Vloer 3	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle5	Vloer 4	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle6	Vloer 5	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle7	Vloer 6	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle8	Vloer 7	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle9	Vloer 8	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle10	Vloer 15	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle11	Vloer 14	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle12	Vloer 13	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle13	Vloer 12	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle14	Vloer 11	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle15	Vloer 10	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

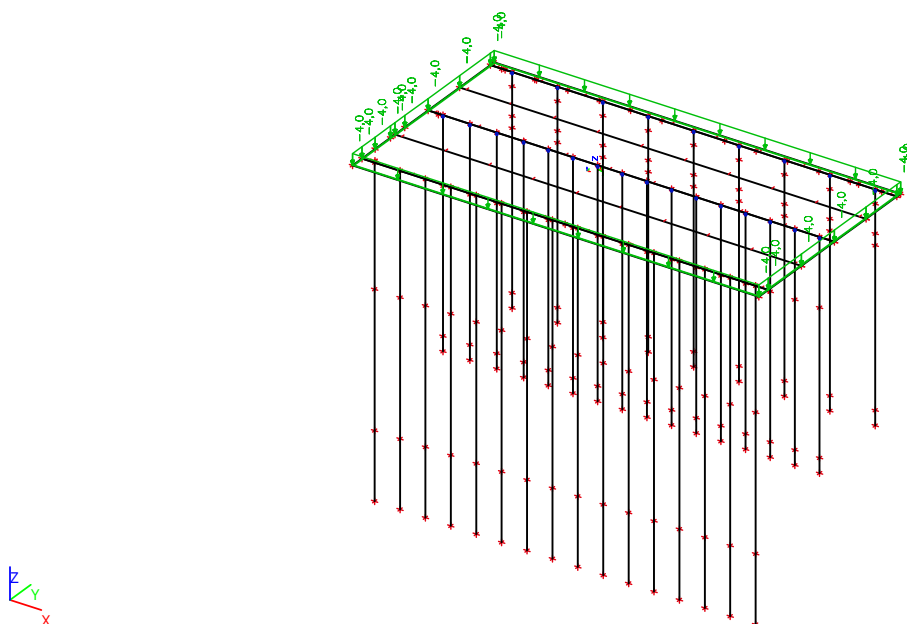
8. Scharnieren

Naam	Staaf	Positie	ux	uy	uz	phix	phiy	phiz
H1	B16	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H2	B1	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H3	B2	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H4	B3	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H5	B4	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H6	B5	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H7	B6	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H8	B7	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H9	B8	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H10	B9	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H11	B10	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H12	B11	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H13	B12	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H14	B13	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H15	B14	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H16	B15	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H17	C2	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H18	C3	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H19	C4	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H20	C5	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H21	C6	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H22	C7	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H23	C8	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H24	C9	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H25	C1	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij

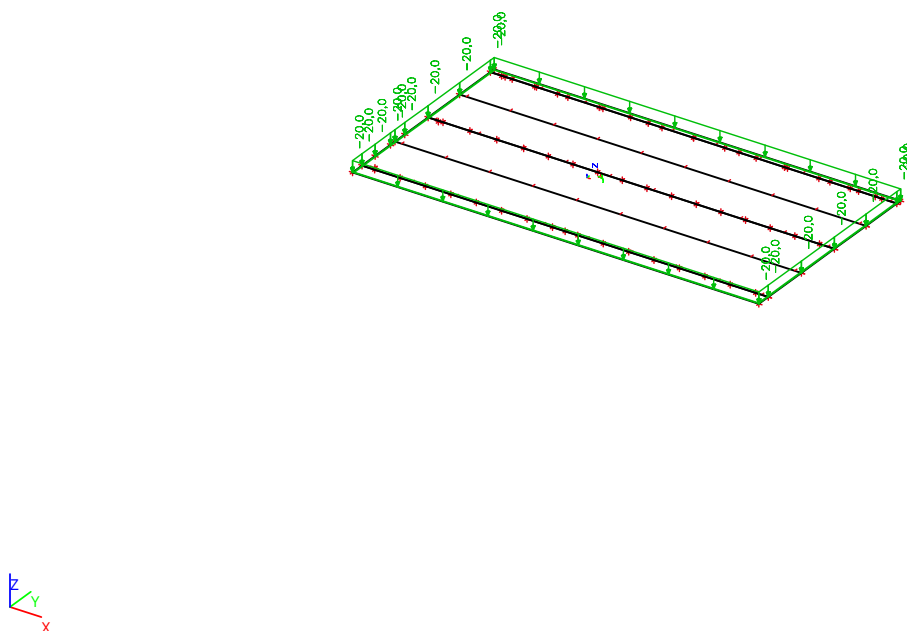
9. Belastingsgevallen

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1-P	-Z
BG2	Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	Permanent Standaard	LG1-P	
BG3	Veranderlijk 20 kN/m2	Permanent Standaard	LG1-P	
BG4	Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord	Permanent Standaard	LG1-P	
BG5	Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord 2	Permanent Standaard	LG1-P	

10. BG2 (figuur)



11. BG3 / (figuur)



12. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF1	BG4 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaaqbord	Z	Kracht	Gelijkmatig	-20,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte
FF2	BG5 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaaqbord 2	Z	Kracht	Gelijkmatig	-20,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte

13. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m ²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1	Z	Kracht	-4,0	Vloer	BG2 - Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	LCS	Lengte
SF2	Z	Kracht	-20,0	Vloer	BG3 - Veranderlijk 20 kN/m2	LCS	Lengte

14. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Rekenmodel	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
Vloer	Laag1	vloer (90)	Standaard	C35/45 gescheurd	konstant	550,0

15. 2D-element interne randen

Naam	2D-element 1	Lengte [m]	Vorm	Knoop	Rand
Rand1	Vloer	36,2560	Lijn	K309 K311	Lijn
Rand2	Vloer	36,2560	Lijn	K393 K397	Lijn
Rand3	Vloer	36,2560	Lijn	K395 K398	Lijn
Rand4	Vloer	36,2560	Lijn	K394 K399	Lijn
Rand5	Vloer	36,2560	Lijn	K396 K400	Lijn

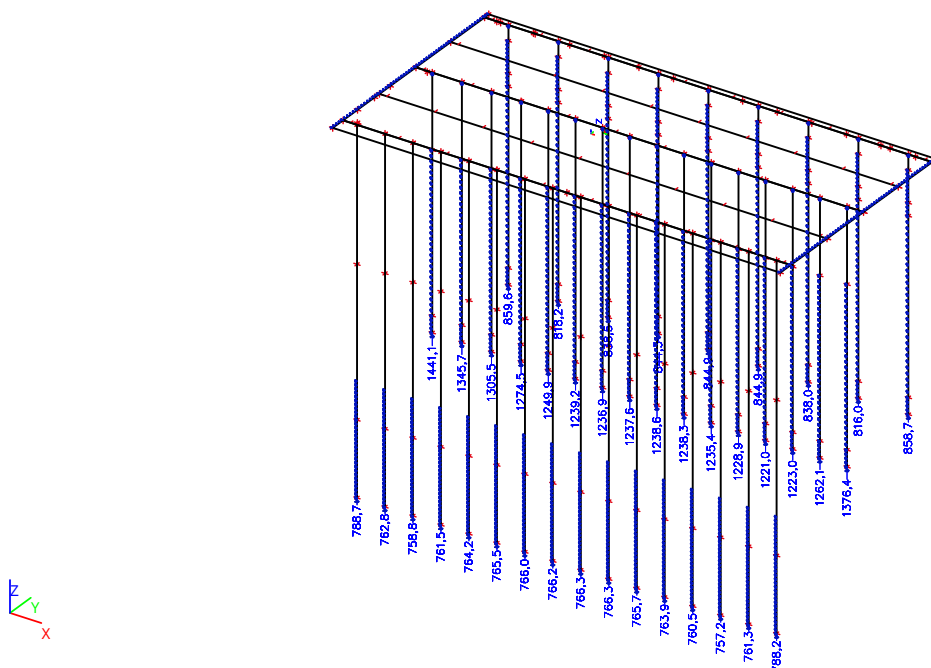
16. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
UGT 1		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,20
			BG3 - Veranderlijk 20 kN/m2	1,35
UGT 2		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,20
			BG4 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord	1,35
UGT 3		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,20
			BG5 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord 2	1,35
UGT 4		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,20
			BG2 - Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	1,20
			BG3 - Veranderlijk 20 kN/m2	1,35
UGT 5		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,20
			BG2 - Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	1,20
			BG4 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord	1,35
UGT 6		Lineair - UGT	BG1 - Eigen gewicht	1,20
			BG2 - Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	1,20
			BG5 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord 2	1,35
UGT 7		Lineair - UGT	BG3 - Veranderlijk 20 kN/m2	1,35
UGT 8		Lineair - UGT	BG4 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord	1,35
UGT 9		Lineair - UGT	BG5 - Veranderlijk 20 kN/m2 schaakbord 2	1,35

17. Resultaatklassen

Naam	Lijst
UGT dek momenten	UGT 1 - Lineair - UGT UGT 2 - Lineair - UGT UGT 3 - Lineair - UGT
UGT balken	UGT 4 - Lineair - UGT UGT 5 - Lineair - UGT UGT 6 - Lineair - UGT
UGT dek dwarskracht	UGT 7 - Lineair - UGT UGT 8 - Lineair - UGT UGT 9 - Lineair - UGT

18. Reacties; Rz overzicht (figuur)



19. Reacties

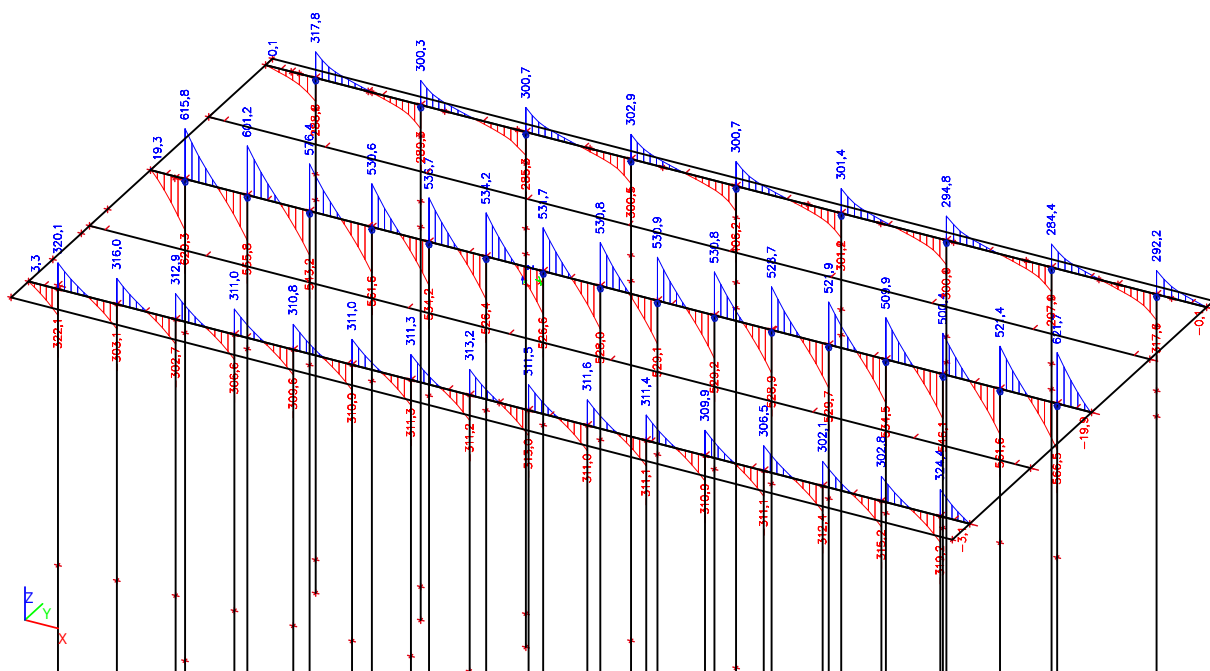
Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

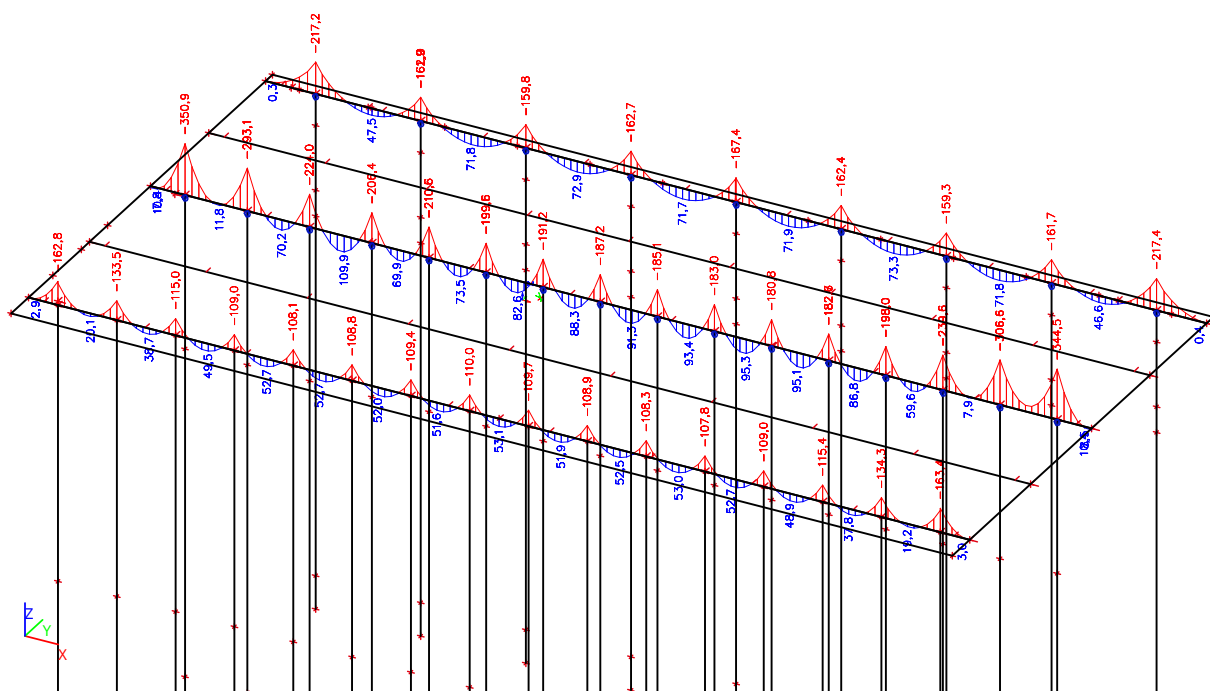
Klasse : UGT balken

Steunpunt	BG	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Slb190/BP1.1	UGT 5/1	9,7500	-0,8	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Slb183/BP16.2	UGT 4/2	9,7500	0,9	13,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Slb155/C42	UGT 5/1	0,0000	0,0	-28,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Slb31/B18	UGT 4/2	0,6500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sn339/K1117	UGT 4/2		0,0	0,0	1441,1	0,0	0,0	0,0
Sn107/K313	UGT 4/2		0,0	0,2	788,7	0,0	0,0	0,0
Sn122/K335	UGT 5/1		0,0	0,2	746,3	0,0	0,0	0,0

20. Interne krachten in staaf; Vz



21. Interne krachten in staaf; My



22. Krachten UGT balk as A (waterzijde)

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : UGT balken

Doorsnede : balk as A - Rechthoek (810,0; 2300,0)

Staaf	css	dx [m]	BG	Vz [kN]	My [kNm]
Balk 1	balk as A - Rechthoek	1,1330	UGT 4/2	-322,1	-162,8
Balk 1	balk as A - Rechthoek	35,1230	UGT 4/2	324,4	-163,4
Balk 1	balk as A - Rechthoek	18,1280	UGT 4/2	0,1	53,1

23. Krachten UGT balk as B (midden balk)

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : UGT balken

Doorsnede : balk as B - Rechthoek (950,0; 1000,0)

Staaf	css	dx [m]	BG	Vz [kN]	My [kNm]
BALK 3	balk as B - Rechthoek	1,3280	UGT 4/2	-629,3	-350,5
BALK 3	balk as B - Rechthoek	34,9280	UGT 4/2	621,7	-343,7
BALK 3	balk as B - Rechthoek	1,3280	UGT 4/2	615,8	-350,9
BALK 3	balk as B - Rechthoek	7,4613	UGT 4/2	-49,4	109,9

24. Krachten UGT balk as C (landzijde)

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

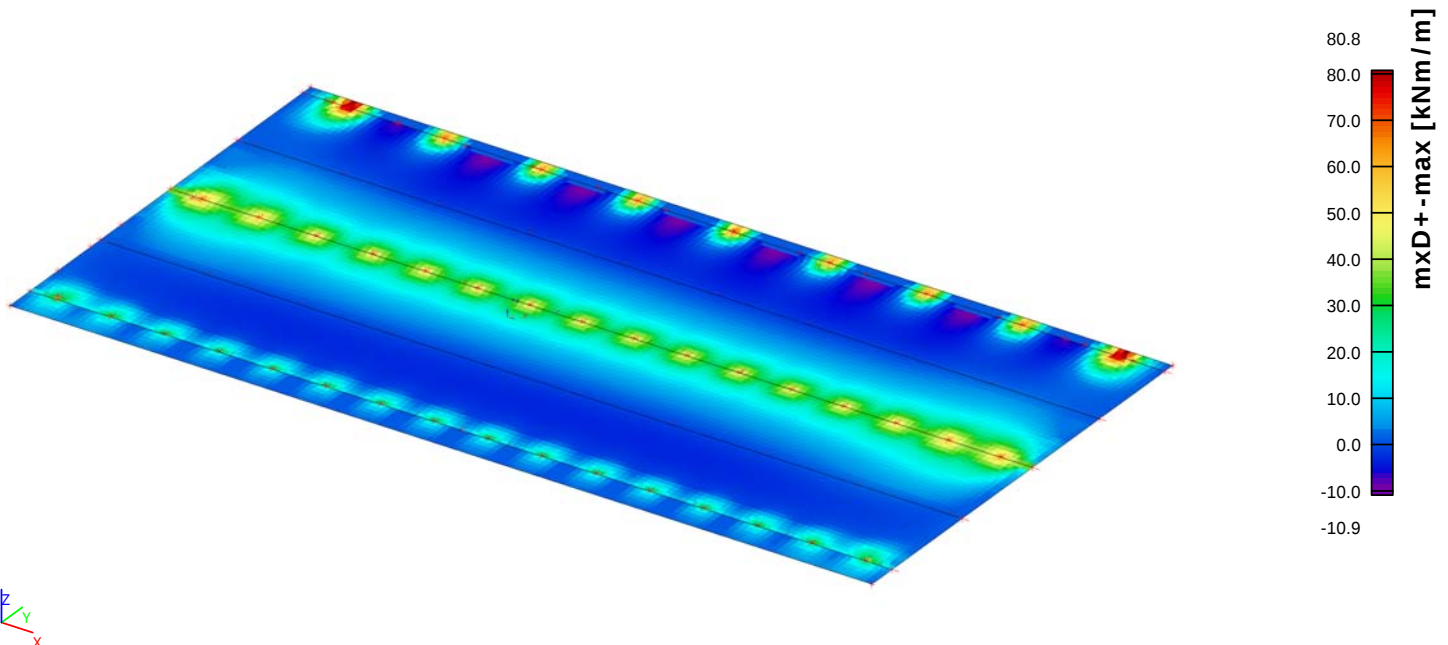
Selectie : Alle

Klasse : UGT balken

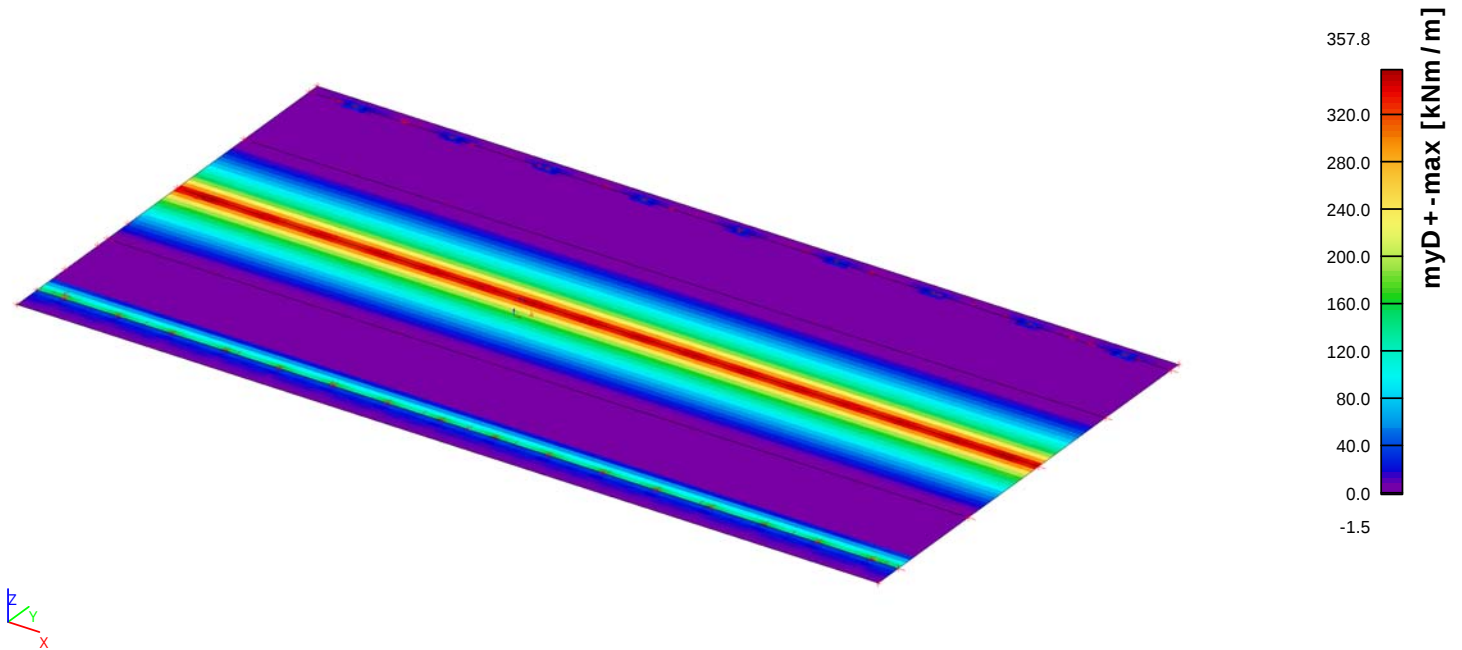
Doorsnede : balk as C - Rechthoek (810,0; 700,0)

Staaf	css	dx [m]	BG	Vz [kN]	My [kNm]
S322	balk as C - Rechthoek	18,1280	UGT 4/2	-406,2	-167,4
S322	balk as C - Rechthoek	1,9280	UGT 4/2	317,8	-216,4
S322	balk as C - Rechthoek	34,3280	UGT 6/3	-315,5	-217,4
S322	balk as C - Rechthoek	24,2080	UGT 4/2	0,1	73,3

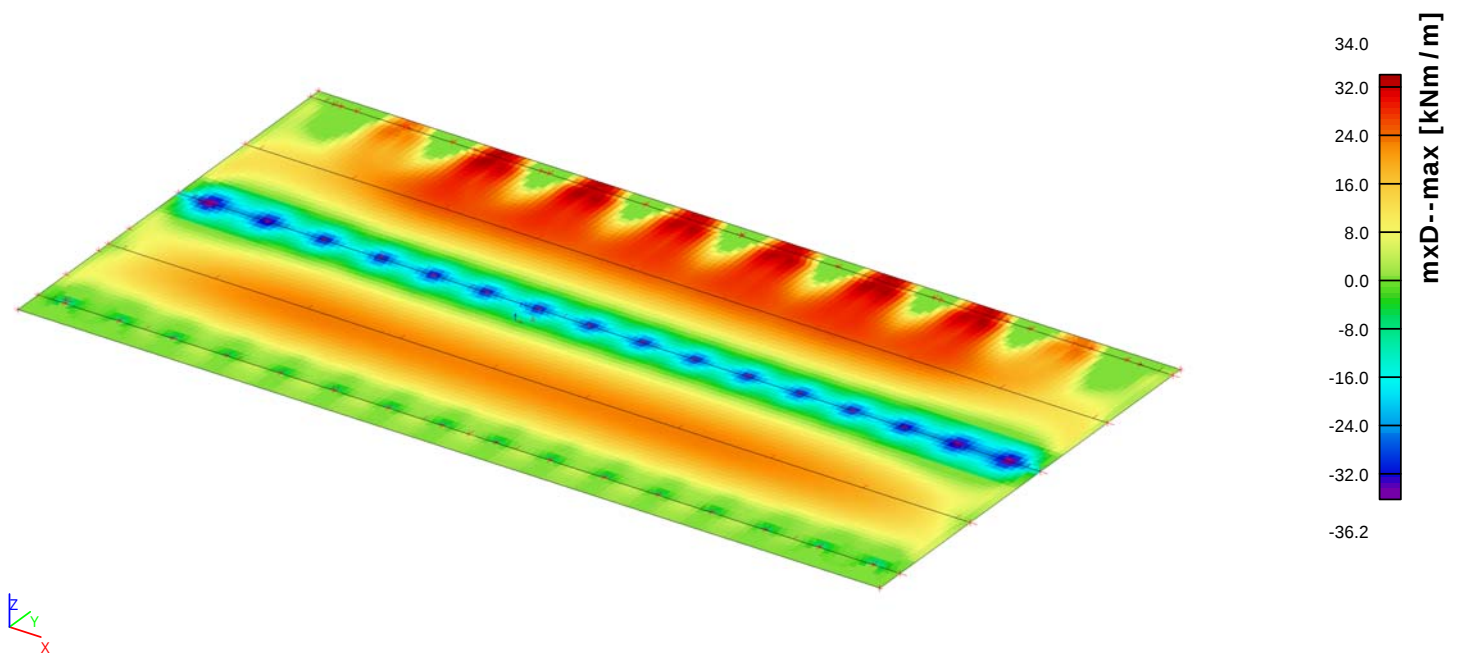
25. Krachten UGT dek mxD+



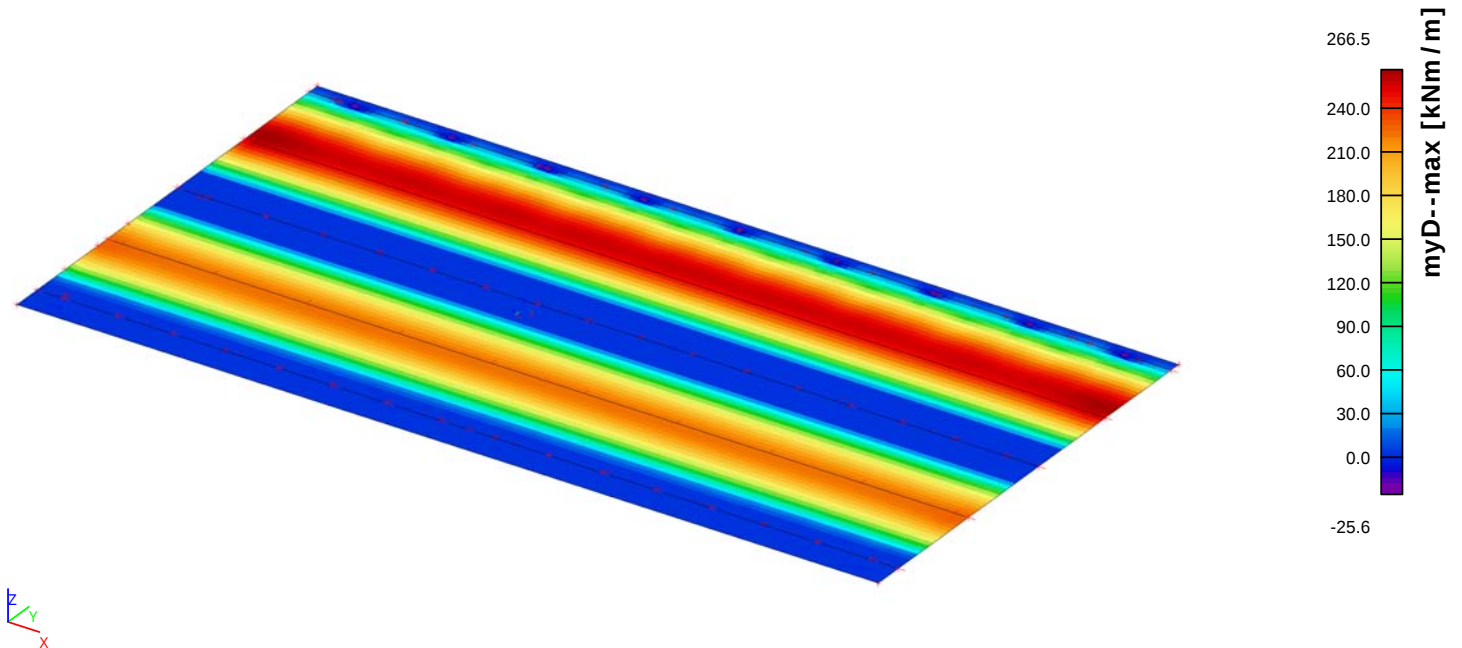
26. Krachten UGT dek myD+



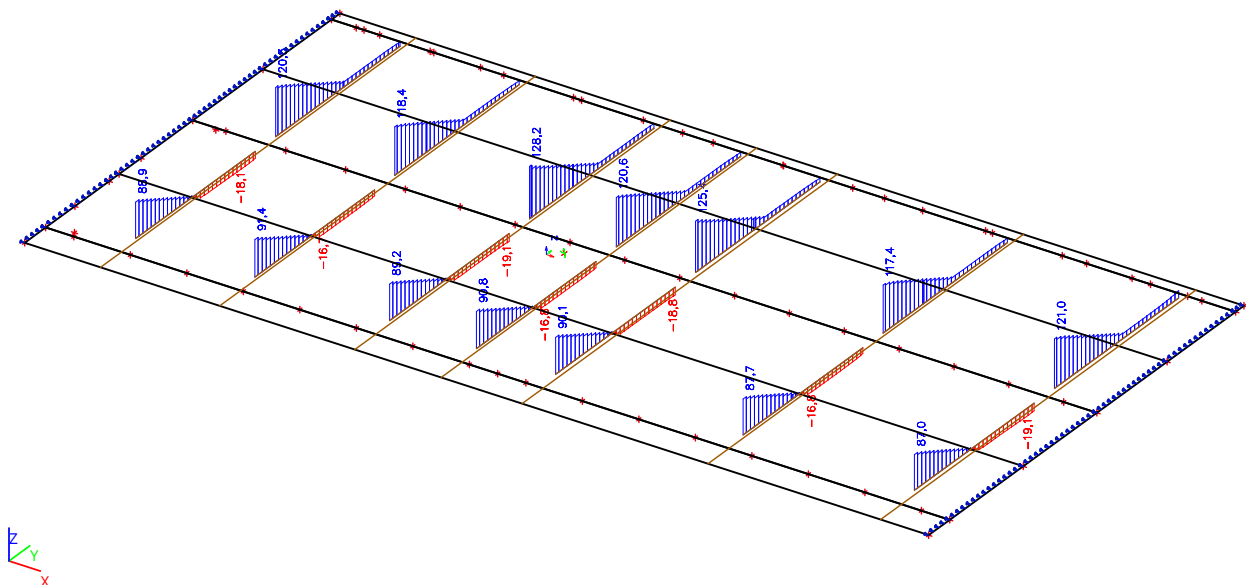
27. Krachten UGT dek mxD-



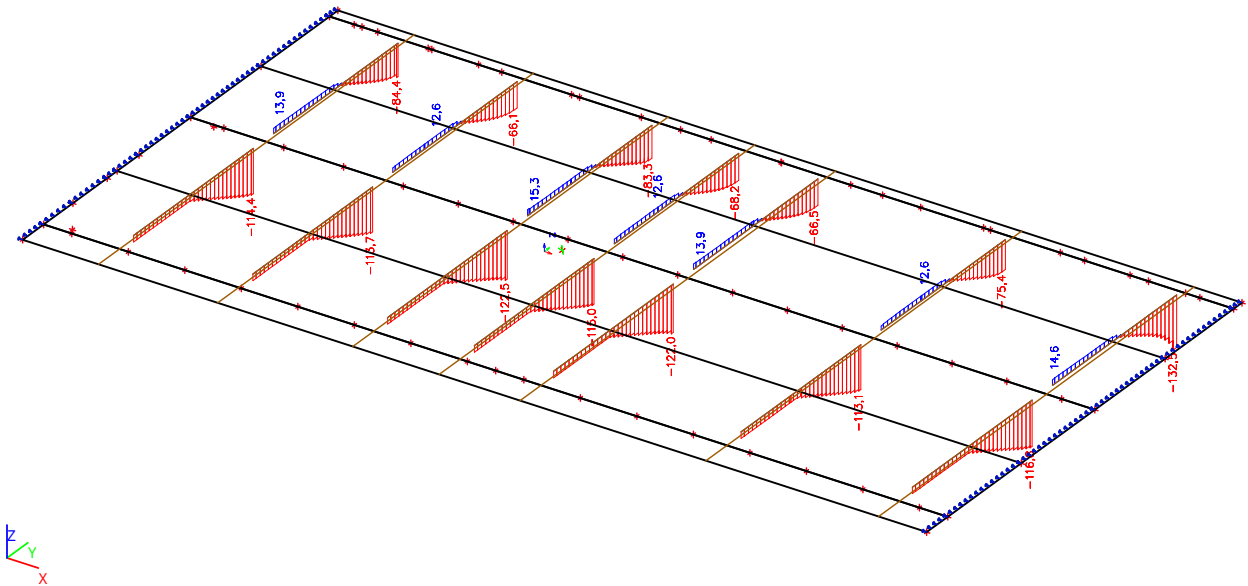
28. Krachten UGT dek myD-



29. Kwarskrachten dek maximaal



30. Kwarskrachten dek minimaal



Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

Inhoudsopgave

Hoofdstuknummer	Hoofdstuk omschrijving
1.	Projectgegevens
2.	Korte opsomming van resultaten van snedecontroles
3.	Snedecontroles
3.1.	Snede Dekdikte 575mm
3.2.	Snede Dekdikte 650mm
3.3.	Snede Dekdikte 500mm
3.4.	Snede Dekdikte 500mm - x richting
3.5.	Snede Balk as A
3.6.	Snede Balk as B
3.7.	Snede Balk as C
4.	Verklaring van symbolen
4.1.	Symbolen m.b.t. de weerstandscontrole N-My-Mz
4.2.	Symbolen m.b.t. de dwarskrachtcontrole
5.	Lijst met Staafmacro's
5.1.	Element M 1
5.2.	Element M 3
5.3.	Element M 4
5.4.	Element M 5
5.5.	Element M 6
5.6.	Element M 7
5.7.	Element M 8
6.	Lijst met gewapende doorsneden
6.1.	Gewapende doorsnede R 1
6.2.	Gewapende doorsnede R 3
6.3.	Gewapende doorsnede R 4
6.4.	Gewapende doorsnede R 5
6.5.	Gewapende doorsnede R 6
6.6.	Gewapende doorsnede R 7
6.7.	Gewapende doorsnede R 8
7.	Lijst met gebruikte materialen

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

1. Projectgegevens

Projectnaam	Kade Quarleshaven
Projectnr.	
Omschrijving	Wapeningsberkeningen dekconstructie
Auteur	MTE
Aanmaakdatum	10-10-2014

Nationale norm

Nationale norm	EN 1992-1-1, 2004
Nationale Bijlage	Nederland
Ontwerp levensduur	50 jaar

2. Korte opsomming van resultaten van snedecontroles

Staafmacro	Element type	Aantal snedes	Extreme snede naam	Waarde	Resultaat status
M1	(Vloer)strook	1	Dekdikte 575mm	86,70	✓
M3	(Vloer)strook	1	Dekdikte 650mm	44,68	✓
M4	(Vloer)strook	1	Dekdikte 500mm	87,10	✓
M5	(Vloer)strook	1	Dekdikte 500mm - x richting	79,62	✓
M6	Balk	1	Balk as A	35,00	✓
M7	Balk	1	Balk as B	93,83	✓
M8	Balk	1	Balk as C	66,47	✓

Snedenaam	Staafmacro	Element type	Gewapende doorsnede	Waarde	Resultaat status
Dekdikte 575mm	M1	(Vloer)strook	R 1	86,70	✓
Dekdikte 650mm	M3	(Vloer)strook	R 3	44,68	✓
Dekdikte 500mm	M4	(Vloer)strook	R 4	87,10	✓
Dekdikte 500mm - x richting	M5	(Vloer)strook	R 5	79,62	✓
Balk as A	M6	Balk	R 6	35,00	✓
Balk as B	M7	Balk	R 7	93,83	✓
Balk as C	M8	Balk	R 8	66,47	✓

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

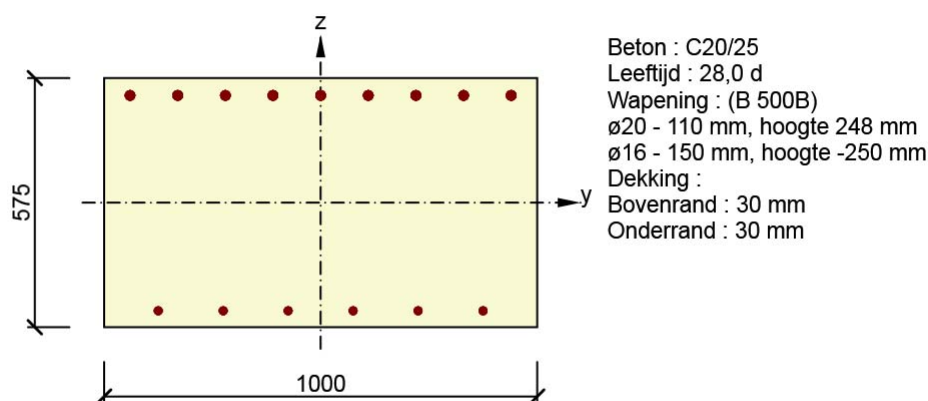
Projectnummer :

3. Snedecontroles

3.1. Snede Dekdikte 575mm

3.1.1. Kritische extreme Veldmoment y richting

Staafmacro	M 1
Gew apende doorsnede	R 1



3.1.1.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositi e	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	260,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.1.1.2. Compleet

Maatgevende controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	260,00	0,00			86,70	OK
Type controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	260,00	0,00			86,70	OK

Grenswaarde van de uitnutting van de controle 100,00 %

Meldingen

Geen foutmeldingen

3.1.1.3. Weerstand N-My-Mz

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	Type	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
0,00	260,00	0,00	Nu-Muy-Muz	86,70	100,00	OK

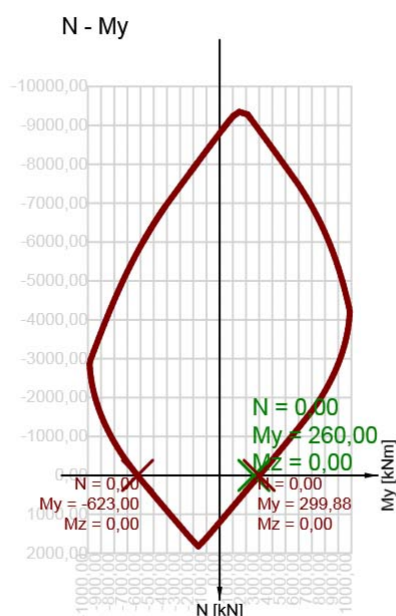
Rekenwaarde van de weerstand van de doorsnede belast door buiging én normaalkracht

Type	F Ed	F Rd1	F Rd2
N [kN]	0,00	0,00	0,00
M _y [kNm]	260,00	299,88	-623,00
M _z [kNm]	0,00	0,00	0,00

Meldingen

Geen foutmeldingen

Snede N - My

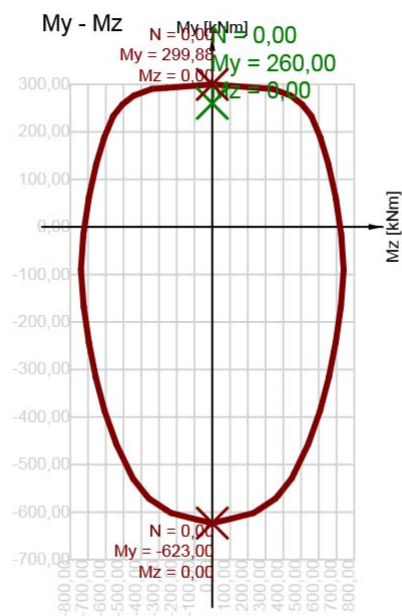


Horizontale snede

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

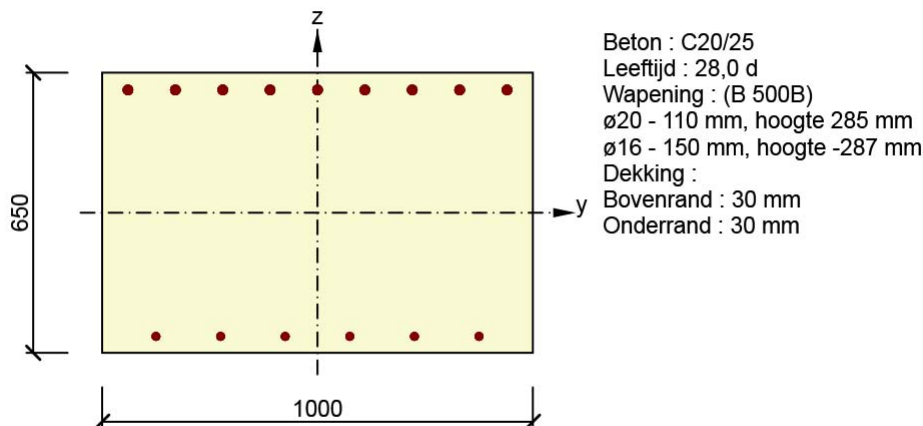
Auteur: MTE

Projectnummer :

3.2. Snede Dekdikte 650mm

3.2.1. Kritische extreme Steunpuntmoment Y richting

Staafmacro	M 3
Gew apende doorsnede	R 3



3.2.1.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositi e	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	-320,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.2.1.2. Compleet

Maatgevende controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	-320,00	0,00			44,68	OK
Type controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	-320,00	0,00			44,68	OK

Grenswaarde van de uitnutting van de controle 100,00 %

Meldingen

Geen foutmeldingen

3.2.1.3. Weerstand N-My-Mz

N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	Type	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
---------------------------	------------------------------	------------------------------	------	-----------------	----------------	----------

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

0,00	-320,00	0,00	Nu-Muy-Muz	44,68	100,00	OK
------	---------	------	------------	-------	--------	----

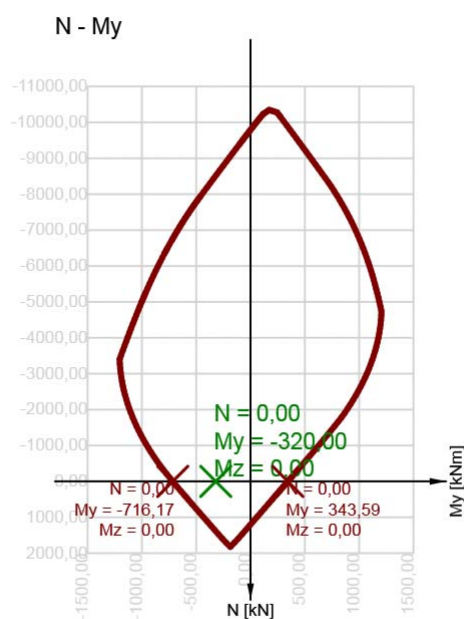
Rekenwaarde van de weerstand van de doorsnede belast door buiging én normaalkracht

Type	F Ed	F Rd1	F Rd2
N [kN]	0,00	0,00	0,00
M _y [kNm]	-320,00	-716,17	343,59
M _z [kNm]	0,00	0,00	0,00

Meldingen

Geen foutmeldingen

Snede N - My

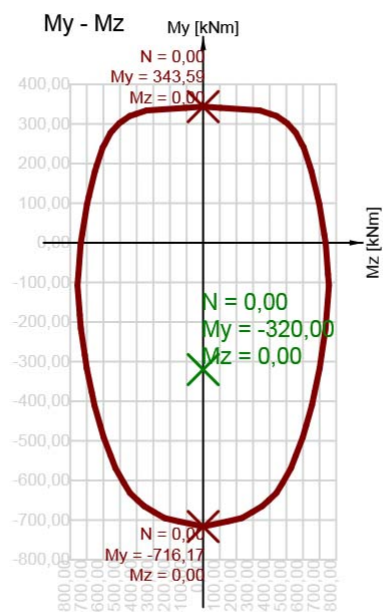


Horizontale snede

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

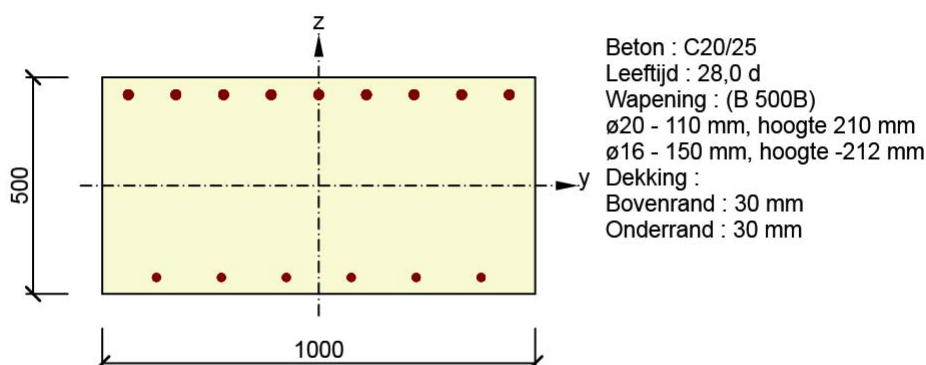
Auteur: MTE

Projectnummer :

3.3. Snede Dekdikte 500mm

3.3.1. Kritische extreme Dwarskracht

Staa macro	M 4
Gew apende doorsnede	R 4



3.3.1.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositi e	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	132,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.3.1.2. Compleet

Maatgevende controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dw arskracht	0,00			132,00	0,00	87,10	OK
Type controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dw arskracht	0,00			132,00	0,00	87,10	OK

Grenswaarde van de uitnutting van de controle 100,00 %

Meldingen

- ⚠ Gebruikerswaarde van de effectieve hoogte (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dwarskrachtwaarde
- ⚠ Gebruikerswaarde van de hefboomsarm (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dwarskrachtwaarde
- ⚠ De dwarskracht wordt opgenomen door het beton, beugels zijn enkel nodig volgens detailleringseisen, zie 6.2.2

3.3.1.3. Dwarskracht

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

V Ed [kN]	N Ed [kN]	Artikel	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
132,00	0,00	6.2.2(1)	87,10	100,00	OK

Rekenwaarde en weerstand van de dwarskracht

V Ed [kN]	V Rd,c [kN]	V Rd,max [kN]	V Rd,r [kN]	V Rd,s [kN]	V Rd [kN]
132,00	151,55	1595,39	1656,00	0,00	151,55

Invoerwaarden en tussenresultaten van de afschuifcontrole

n c	A sw [mm ²]	A sl [mm ²]	b w [mm]	d [mm]	z [mm]	v [°]	α [°]	α cw [-]
0	0	0	1000	450	405	40,0	90,0	1,00
C Rd,c [-]	k [-]	k 1 [-]	ρ l [-]	σ cp [MPa]	σ wd [MPa]	v min [MPa]	v [-]	v l [-]
0,12	1,67	0,15	0,00	0,00	0,00	0,34	0,55	0,60

Meldingen

- ⚠ Gebruikerswaarde van de effectieve hoogte (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dwarskrachtweerstand
- ⚠ Gebruikerswaarde van de hefboomsarm (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dwarskrachtweerstand
- ⚠ De dwarskracht wordt opgenomen door het beton, beugels zijn enkel nodig volgens detailleringseisen, zie 6.2.2

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

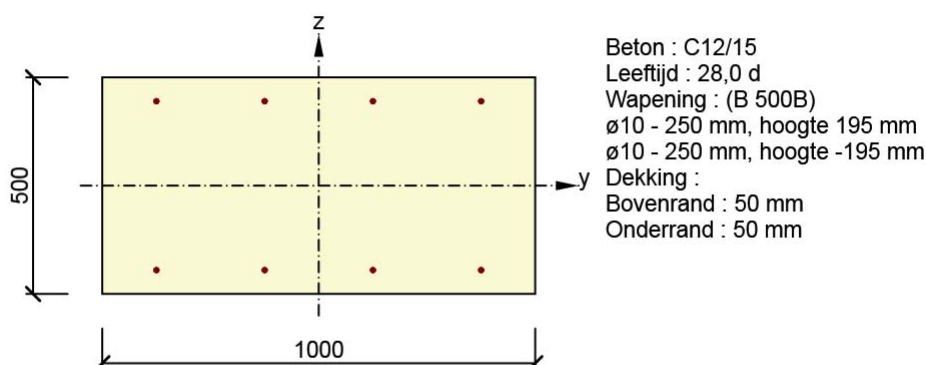
Auteur: MTE

Projectnummer :

3.4. Snede Dekdikte 500mm - x richting

3.4.1. Kritische extreme Momenten langsrichting

Staafmacro	M 5
Gew apende doorsnede	R 5



3.4.1.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositi e	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.4.1.2. Compleet

Maatgevende controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	50,00	0,00			79,62	OK
Type controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	50,00	0,00			79,62	OK

Grenswaarde van de uitnutting van de controle 100,00 %

Meldingen

Geen foutmeldingen

3.4.1.3. Weerstand N-My-Mz

N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	Type	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
----------------	-------------------	-------------------	------	-----------------	----------------	----------

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

0,00 50,00 0,00 Nu-Muy-Muz 79,62 100,00 OK

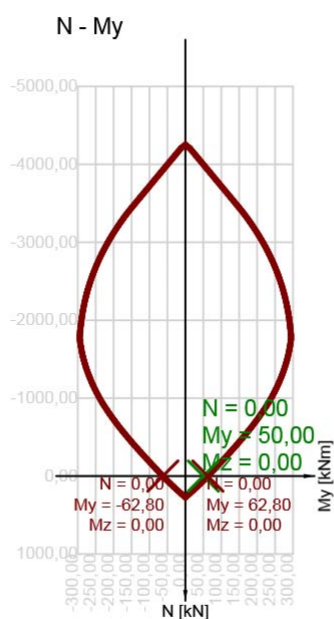
Rekenwaarde van de weerstand van de doorsnede belast door buiging én normaalkracht

Type	F Ed	F Rd1	F Rd2
N [kN]	0,00	0,00	0,00
M _y [kNm]	50,00	62,80	-62,80
M _z [kNm]	0,00	0,00	0,00

Meldingen

Geen foutmeldingen

Snede N - My

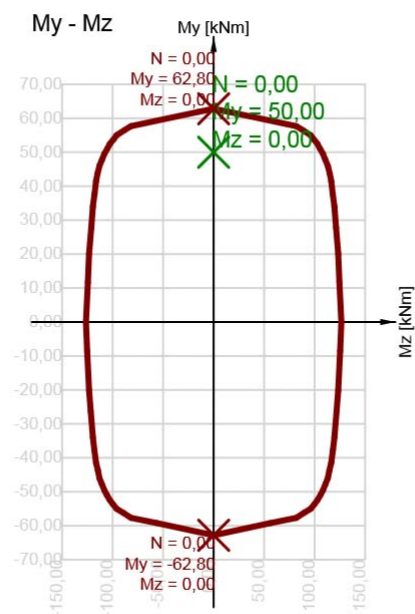


Horizontale snede

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

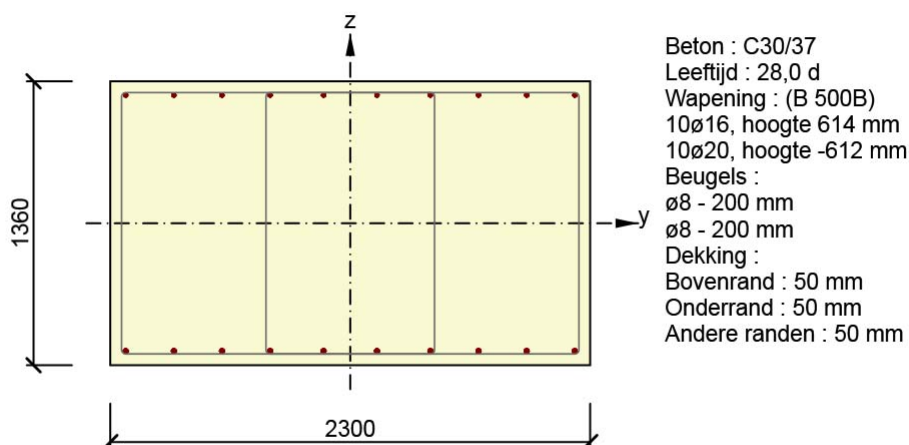
3.5. Snede Balk as A

3.5.1. Korte opsomming van de resultaten van extreme snedes in de doorsnede

Extremenaam	Leeftijd	Waarde	Resultaat Status
Veldmoment	28,0	35,00	✓
Steunpunt moment	28,0	34,96	✓

3.5.2. Kritische extreme Veldmoment

Staafmacro	M 6
Gew apende doorsnede	R 6



3.5.2.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositie	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	328,00	0,00	55,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.5.2.2. Compleet

Maatgevende controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dw arskracht	0,00			328,00	0,00	35,00	OK
Type controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	55,00	0,00			3,13	OK
Dw arskracht	0,00			328,00	0,00	35,00	OK

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

Grenswaarde van de uitnutting van de controle

100,00 %

Meldingen

⚠ De dwarskracht wordt opgenomen door het beton, beugels zijn enkel nodig volgens detaileringseisen, zie 6.2.2

3.5.2.3. Weerstand N-My-Mz

N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	Type	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
0,00	55,00	0,00	Nu-Muy-Muz	3,13	100,00	OK

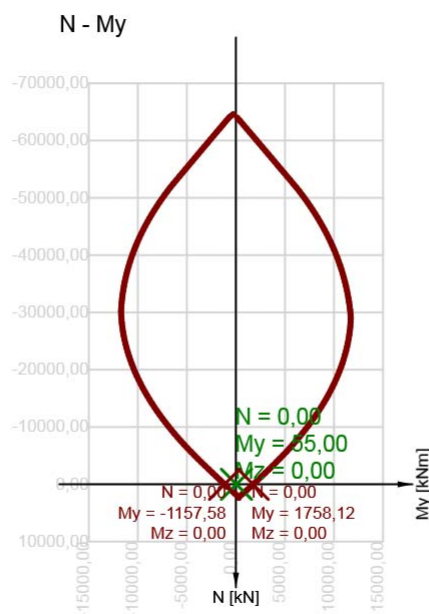
Rekenwaarde van de weerstand van de doorsnede belast door buiging én normaalkracht

Type	F _{Ed}	F _{Rd1}	F _{Rd2}
N [kN]	0,00	0,00	0,00
M _y [kNm]	55,00	1758,12	-1157,58
M _z [kNm]	0,00	0,00	0,00

Meldingen

Geen foutmeldingen

Snede N - My

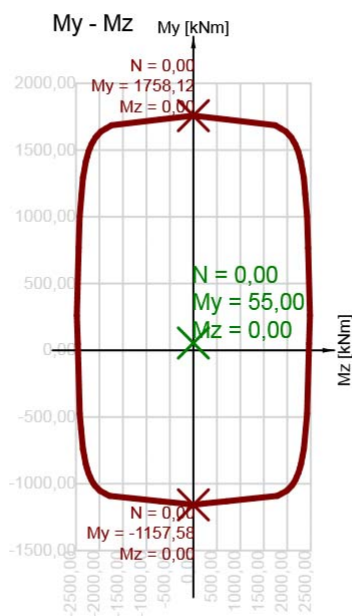


Horizontale snede

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



3.5.2.4. Dwarskracht

V_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	Artikel	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
328,00	0,00	6.2.2(1)	35,00	100,00	OK

Rekenwaarde en weerstand van de dwarskracht

V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,c}$ [kN]	$V_{Rd,max}$ [kN]	$V_{Rd,r}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Rd} [kN]
328,00	937,03	16780,56	15690,05	0,00	937,03

Invoerwaarden en tussenresultaten van de afschuifcontrole

n_c	A_{sw} [mm ²]	A_{sl} [mm ²]	b_w [mm]	d [mm]	z [mm]	v [°]	α [°]	α_{cw} [-]
4	1005	3142	2300	1292	1235	40,0	90,0	1,00

$C_{Rd,c}$ [-]	k [-]	k_1 [-]	ρ_l [-]	σ_{cp} [MPa]	σ_{wd} [MPa]	v_{min} [MPa]	v [-]	v_l [-]
0,12	1,39	0,15	0,00	0,00	221,72	0,32	0,53	0,60

Meldingen

⚠ De dwarskracht wordt opgenomen door het beton, beugels zijn enkel nodig volgens detailleringseisen, zie 6.2.2

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

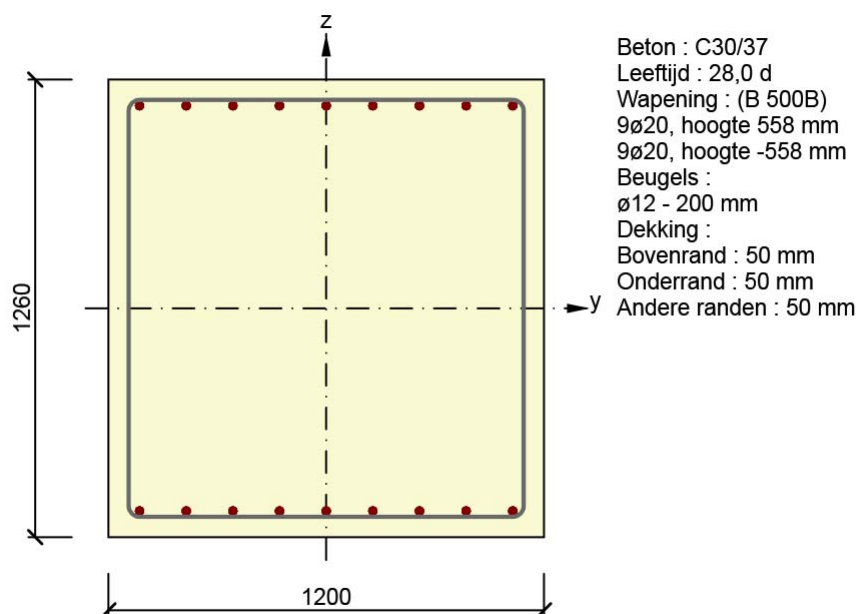
3.6. Snede Balk as B

3.6.1. Korte opsomming van de resultaten van extreme snedes in de doorsnede

Extremenaam	Leeftijd	Waarde	Resultaat Status
Veldmoment	28,0	93,83	✓
Steunpuntmoment	28,0	93,83	✓

3.6.2. Kritische extreme Steunpuntmoment

Staafmacro	M7
Gewapende doorsnede	R7



3.6.2.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositie	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	616,00	0,00	346,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.6.2.2. Compleet

Maatgevende controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dwarskracht	0,00			616,00	0,00	93,83	OK
Type controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	346,00	0,00			24,20	OK
Dwarskracht	0,00			616,00	0,00	93,83	OK

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

Grenswaarde van de uitnutting van de controle

100,00 %

Meldingen

Geen foutmeldingen

3.6.2.3. Weerstand N-My-Mz

N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	Type	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
0,00	346,00	0,00	Nu-Muy-Muz	24,20	100,00	OK

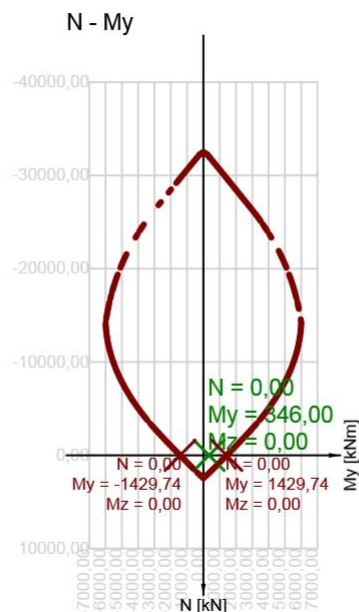
Rekenwaarde van de weerstand van de doorsnede belast door buiging én normaalkracht

Type	F _{Ed}	F _{Rd1}	F _{Rd2}
N [kN]	0,00	0,00	0,00
M _y [kNm]	346,00	1429,74	-1429,74
M _z [kNm]	0,00	0,00	0,00

Meldingen

Geen foutmeldingen

Snede N - My

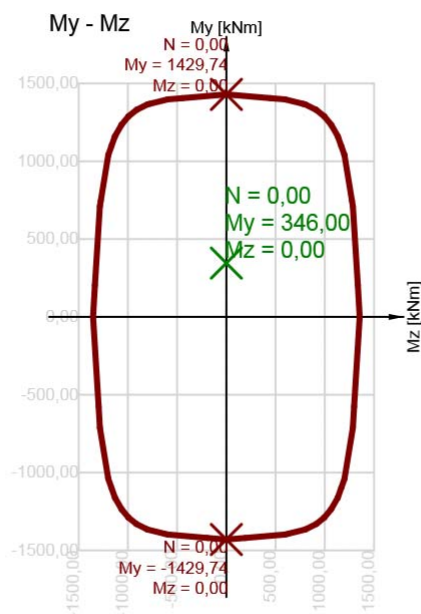


Horizontale snede

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



3.6.2.4. Dwarskracht

V _{Ed} [kN]	N _{Ed} [kN]	Artikel	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
616,00	0,00	6.2.3(3)	93,83	100,00	OK

Rekenwaarde en weerstand van de dwarskracht

V _{Ed} [kN]	V _{Rd,c} [kN]	V _{Rd,max} [kN]	V _{Rd,r} [kN]	V _{Rd,s} [kN]	V _{Rd} [kN]
616,00	457,72	6989,95	7527,17	656,48	656,48

Invoerwaarden en tussenresultaten van de afschuifcontrole

n _c	A _{sw} [mm ²]	A _{sl} [mm ²]	b _w [mm]	d [mm]	z [mm]	v [°]	α [°]	α _{cw} [-]
2	1131	2827	1200	1188	1120	40,0	90,0	1,00
C _{Rd,c} [-]	k [-]	k ₁ [-]	ρ _l [-]	σ _{cp} [MPa]	σ _{wd} [MPa]	v _{min} [MPa]	v [-]	v _l [-]
0,12	1,41	0,15	0,00	0,00	407,98	0,32	0,53	0,53

Meldingen

Geen foutmeldingen

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

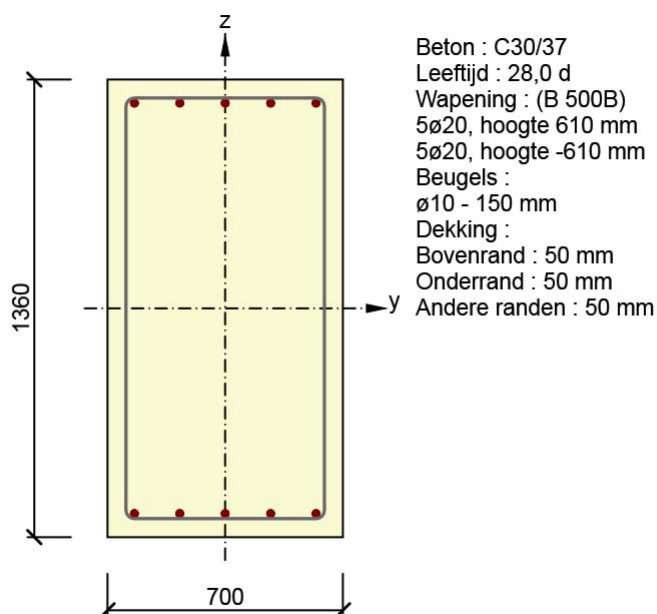
3.7. Snede Balk as C

3.7.1. Korte opsomming van de resultaten van extreme snedes in de doorsnede

Extremenaam	Leeftijd	Waarde	Resultaat Status
Velmoment	28,0	66,47	✓
Steunpunt moment	28,0	66,47	✓

3.7.2. Kritische extreme Steunpunt moment

Staafmacro	M 8
Gewapende doorsnede	R 8



3.7.2.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositie	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	405,00	0,00	-219,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.7.2.2. Compleet

Maatgevende controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dwarskracht	0,00			405,00	0,00	66,47	OK
Type controle	N Ed [kN]	M Ed,y [kNm]	M Ed,z [kNm]	V Ed [kN]	T Ed [kNm]	Waarde [%]	Controle
Weerstand N-My-Mz	0,00	-219,00	0,00			25,32	OK
Dwarskracht	0,00			405,00	0,00	66,47	OK

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

Grenswaarde van de uitnutting van de controle 100,00 %

Meldingen

Geen foutmeldingen

3.7.2.3. Weerstand N-My-Mz

N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	Type	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
0,00	-219,00	0,00	Nu-Muy-Muz	25,32	100,00	OK

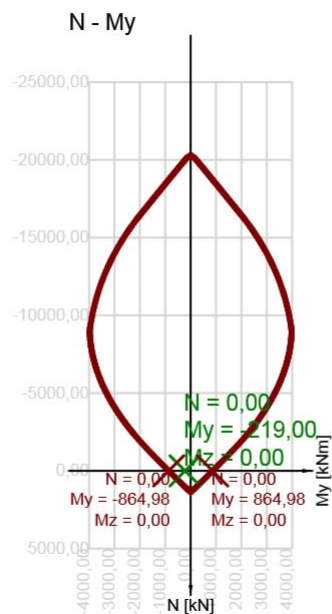
Rekenwaarde van de weerstand van de doorsnede belast door buiging én normaalkracht

Type	F _{Ed}	F _{Rd1}	F _{Rd2}
N [kN]	0,00	0,00	0,00
M _y [kNm]	-219,00	-864,98	864,98
M _z [kNm]	0,00	0,00	0,00

Meldingen

Geen foutmeldingen

Snede N - My

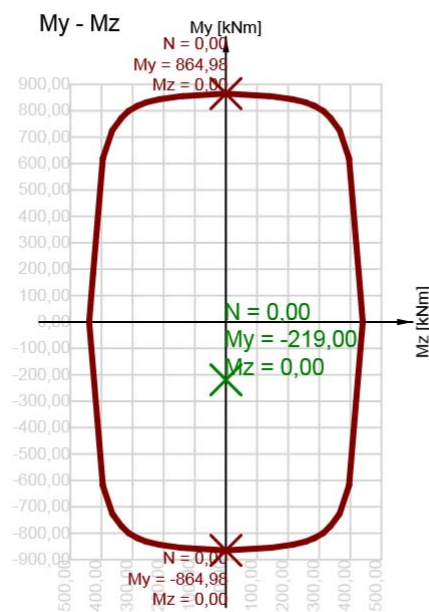


Horizontale snede

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



3.7.2.4. Dwarskracht

V _{Ed} [kN]	N _{Ed} [kN]	Artikel	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
405,00	0,00	6.2.3(3)	66,47	100,00	OK

Rekenwaarde en weerstand van de dwarskracht

V _{Ed} [kN]	V _{Rd,c} [kN]	V _{Rd,max} [kN]	V _{Rd,r} [kN]	V _{Rd,s} [kN]	V _{Rd} [kN]
405,00	284,84	5048,23	4767,84	609,28	609,28

Invoerwaarden en tussenresultaten van de afschuifcontrole

n _c	A _{sw} [mm ²]	A _{sl} [mm ²]	b _w [mm]	d [mm]	z [mm]	v [°]	α [°]	α _{cw} [-]
2	1047	1571	700	1290	1221	40,0	90,0	1,00

C _{Rd,c} [-]	k [-]	k ₁ [-]	ρ _l [-]	σ _{cp} [MPa]	σ _{wd} [MPa]	v _{min} [MPa]	v [-]	v _l [-]
0,12	1,39	0,15	0,00	0,00	265,89	0,32	0,53	0,60

Meldingen

Geen foutmeldingen

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

4. Verklaring van symbolen

4.1. Symbolen m.b.t. de weerstandscontrole N-My-Mz

Verklaring

Symbool	Verklaring
N_{Ed}	Rekenwaarde van de toegepaste normaalkracht t.g.v. een externe belasting (zonder de effecten van de voorspanning)
$M_{Ed,y}$	Rekenwaarde van het toegepaste buigend moment om de y-as t.g.v. een externe last (zonder effecten van de voorspanning)
$M_{Ed,z}$	Rekenwaarde van het toegepaste buigend moment om de z-as t.g.v. een externe last (zonder effecten van de voorspanning)
Waarde	Berekende waarde van de uitnutting van de doorsnede of een -onderdeel (bv. wapeningstaaf) t.o.v. de grenswaarde
Grens	Grenswaarde van de uitnutting van de controle
Controle	Resultaat van de controle
Nu-Muy-Muz	Doorsnedeweerstand is bepaald op basis van een aangenomen proportionele verandering van de snedekracht, zodanig dat de excentriciteit gelijk blijft totdat het interactievlak is bereikt. De verandering van de snedekrachten kan worden geïnterpreteerd als de beweging in het vlak langs de lijn tussen de oorsprong (0, 0, 0) en (N_{Ed} , $M_{Ed,y}$, $M_{Ed,z}$). De twee snijpunten vertegenwoordigen de twee extreme waarden van de weerstand. Drie waarden van een extreme worden getoond door het programma: weerstand N_{Rd} en de bijbehorende weerstanden $M_{Rd,y}$ en $M_{Rd,z}$.
F_{Ed}	Toegepaste rekenwaarde van de kracht t.g.v. een externe last (zonder effecten van de voorspanning)
F_{Rd1}	Eerste verzameling weerstandskrachten resulterend uit de 1ste snede met het interactievlak
F_{Rd2}	Tweede verzameling weerstandskrachten resulterend uit de 2de snede met het interactievlak

4.2. Symbolen m.b.t. de dwarskrachtcontrole

Verklaring

Symbool	Verklaring
V_{Ed}	Rekenwaarde van de toegepaste dwarskracht
N_{Ed}	Rekenwaarde van de toegepaste normaalkracht
Artikel	Artikelnr. (methodetype) gebruikt voor de dwarskrachtoets
Waarde	Berekende waarde van de uitnutting van de doorsnede of een -onderdeel (bv. wapeningstaaf) t.o.v. de grenswaarde
Grens	Grenswaarde van de uitnutting van de controle
Controle	Resultaat van de controle
$V_{Rd,c}$	De afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifwaping
$V_{Rd,max}$	Dwarskrachtweerstand van het element berekend op basis van de weerstand van de betondrukdiagonalen
$V_{Rd,r}$	Dwarskrachtweerstand voor de dwarskracht berekend zonder reductie door Beta (6.2.2(6))
$V_{Rd,s}$	De rekenwaarde van de dwarskracht dat kan worden opgenomen door de het vloeien van de beugelwaping
V_{Rd}	De rekenwaarde van de afschuifweerstand
n_c	Aantal snedes van de beugel(s)
A_{sw}	De hoeveelheid beugelwaping
A_{sl}	De hoeveelheid trekwapening
b_w	De breedte van de doorsnede in het hart van de doorsnede
d	Effectieve hoogte van de doorsnede
z	Interne hefboomsarm
θ	Hoek tussen de betondrukdiagonaal en de staafas loodrecht op de dwarskracht
α	De hoek tussen de beugelwaping en de balk-as loodrecht op de dwarskracht
α_{cw}	Coëfficiënt die rekening houdt met de spanningstoestand in de drukdiagonaal
$C_{Rd,c}$	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifwaping
k	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifwaping

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

k_1	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifw apening
ρ_l	Wap.verhouding van de getrokken langsw apening
σ_{cp}	Normaalspanning in de doorsnede t.g.v. de belasting of voorspanning
σ_{wd}	Rekenspanning in de dw arskrachtw apening, zie opmerking 2 van artikel 6.2.3 (3)
u_{min}	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifw apening
u	Sterkte reductiefactor voor gescheurd beton tijdens de dw arskrachtcontrole
u_1	Sterkte reductiefactor voor gescheurd beton tijdens de dw arskrachtcontrole

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5. Lijst met Staafmacro's

5.1. Element M 1

Elementtype	(Vloer)strook	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Buig slankheid gegevens

Vrije ruimte tussen de dagzijdes van de steunpunten (5.3.2.2 (1))	1,00	m
Ondersteuningsomstandigheid - Links	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m
Ondersteuningsomstandigheid - Rechts	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5.2. Element M 3

Elementtype	(Vloer)strook	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Buig slankheid gegevens

Vrije ruimte tussen de dagzijdes van de steunpunten (5.3.2.2 (1))	1,00	m
Ondersteuningsomstandigheid - Links	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m
Ondersteuningsomstandigheid - Rechts	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5.3. Element M 4

Elementtype	(Vloer)strook	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5.4. Element M 5

Elementtype	(Vloer)strook	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Buig slankheid gegevens

Vrije ruimte tussen de dagzijdes van de steunpunten (5.3.2.2 (1))	1,00	m
Ondersteuningsomstandigheid - Links	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m
Ondersteuningsomstandigheid - Rechts	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5.5. Element M 6

Elementtype	Balk	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Buig slankheid gegevens

Vrije ruimte tussen de dagzijdes van de steunpunten (5.3.2.2 (1))	1,00	m
Ondersteuningsomstandigheid - Links	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m
Ondersteuningsomstandigheid - Rechts	Niet-doorgaand element	
Breedte van het steunpunt (5.3.2.2 (1))	0,40	m

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5.6. Element M 7

Elementtype	Balk	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5.7. Element M 8

Elementtype	Balk	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

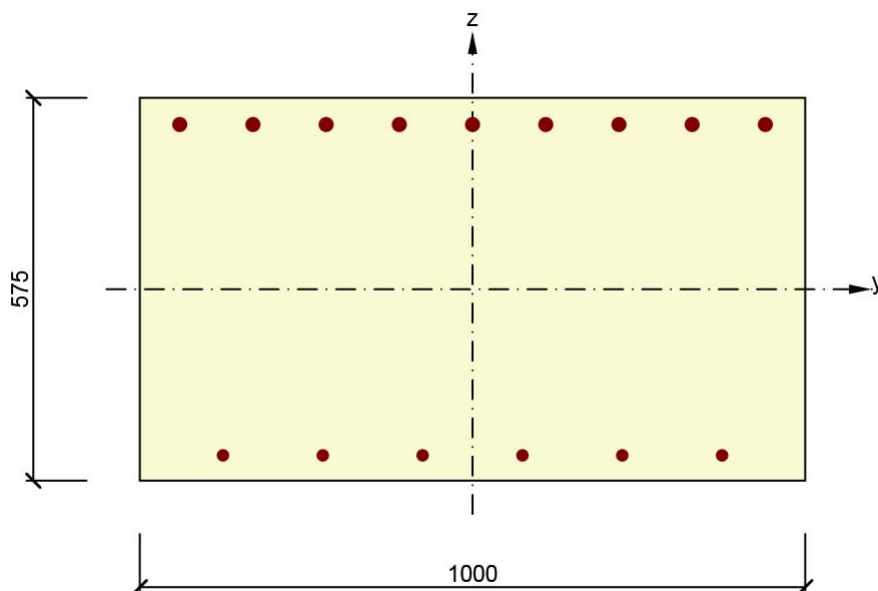
Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

6. Lijst met gewapende doorsneden

6.1. Gewapende doorsnede R 1



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 1000 / 575mm	C20/25

Doorsnede-eigenschappen

A	Sy	Sz	Iy	Iz	Cgy	Cgz	iy	iz
[mm ²]	[mm ³]	[mm ³]	[mm ⁴]	[mm ⁴]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
575000	0	0	15842447917	47916666667	0	0	166	289

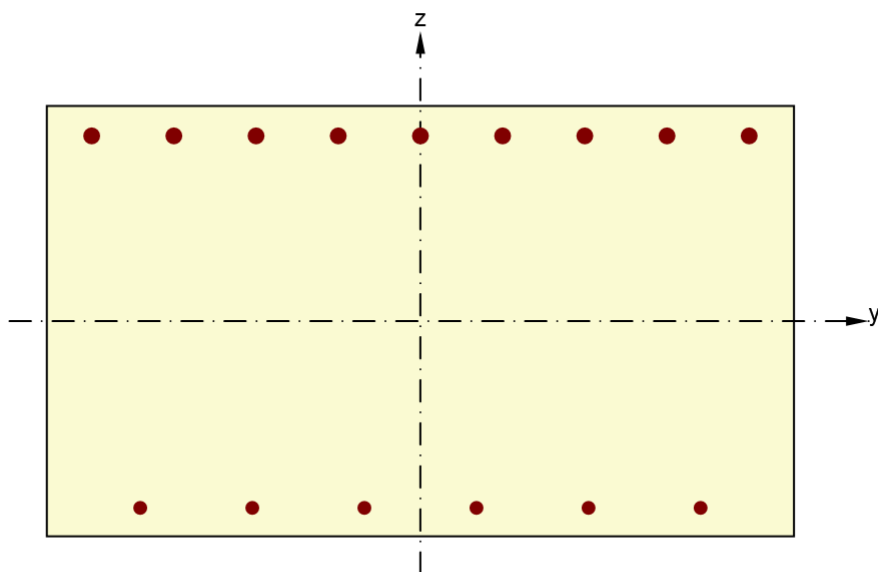
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	30
Onderrand	30

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

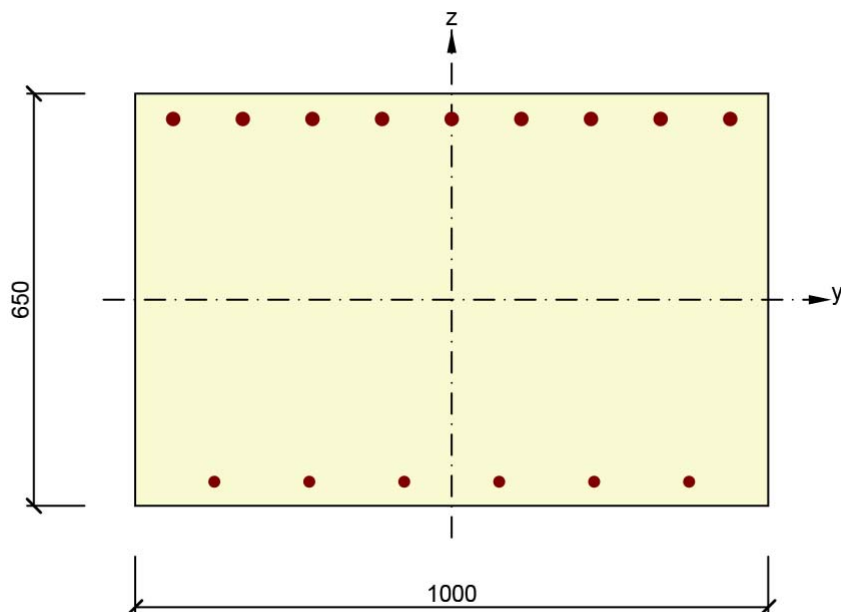
Staaf	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	20	B 500B	-440	248
2	20	B 500B	-330	248
3	20	B 500B	-220	248
4	20	B 500B	-110	248
5	20	B 500B	0	248
6	20	B 500B	110	248
7	20	B 500B	220	248
8	20	B 500B	330	248
9	20	B 500B	440	248
10	16	B 500B	-375	-250
11	16	B 500B	-225	-250
12	16	B 500B	-75	-250
13	16	B 500B	75	-250
14	16	B 500B	225	-250
15	16	B 500B	375	-250

6.2. Gewapende doorsnede R 3

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 1000 / 650mm	C20/25

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
650000	0	0	22885416667	54166666667	0	0	188	289

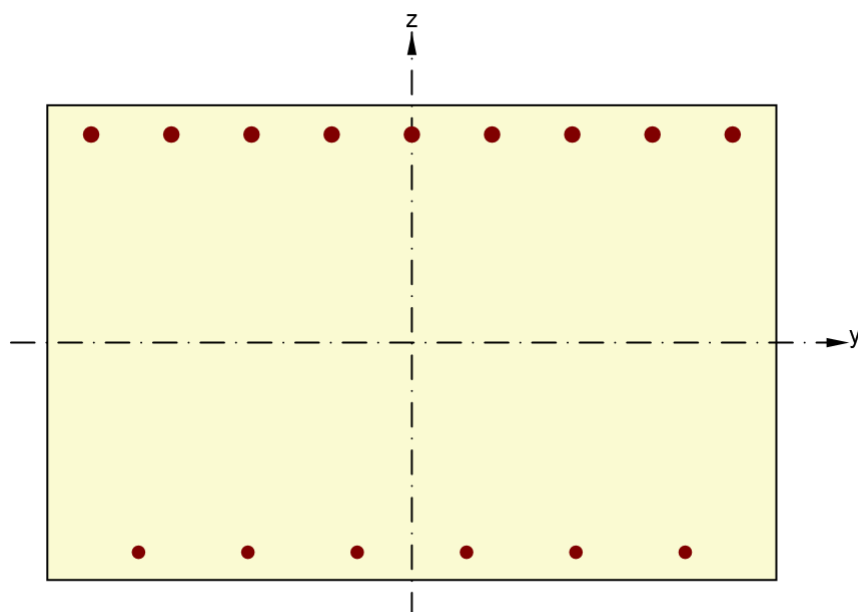
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	30
Onderrand	30

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

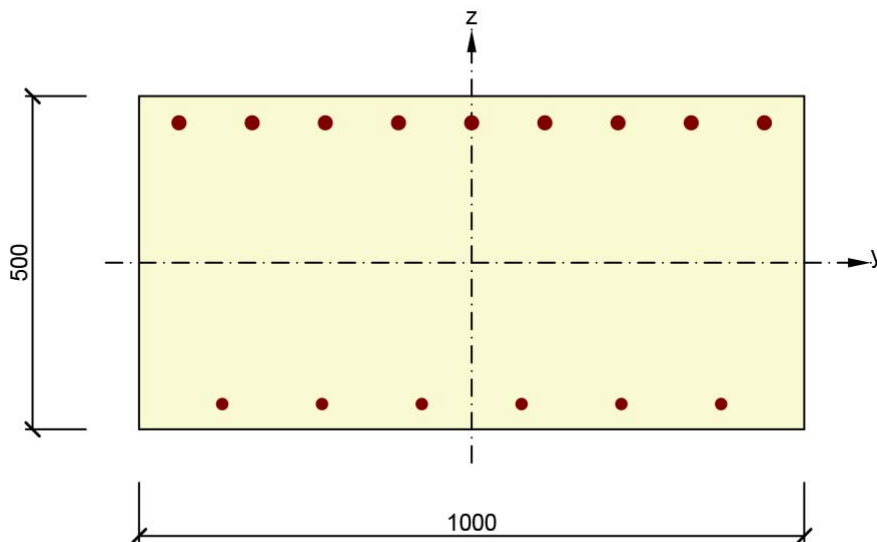
Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	20	B 500B	-440	285
2	20	B 500B	-330	285
3	20	B 500B	-220	285
4	20	B 500B	-110	285
5	20	B 500B	0	285
6	20	B 500B	110	285
7	20	B 500B	220	285
8	20	B 500B	330	285
9	20	B 500B	440	285
10	16	B 500B	-375	-287
11	16	B 500B	-225	-287
12	16	B 500B	-75	-287
13	16	B 500B	75	-287
14	16	B 500B	225	-287
15	16	B 500B	375	-287

6.3. Gewapende doorsnede R 4

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 1000 / 500mm	C20/25

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
500000	0	0	10416666667	41666666667	0	0	144	289

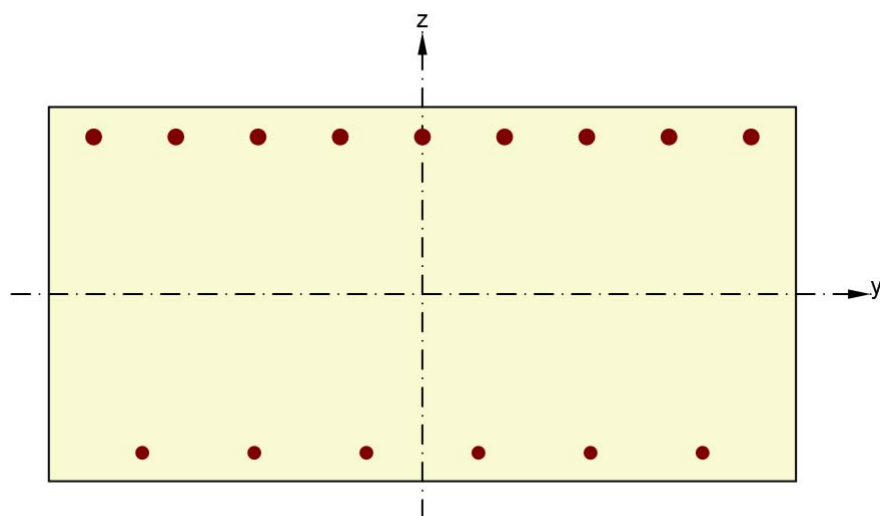
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	30
Onderrand	30

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

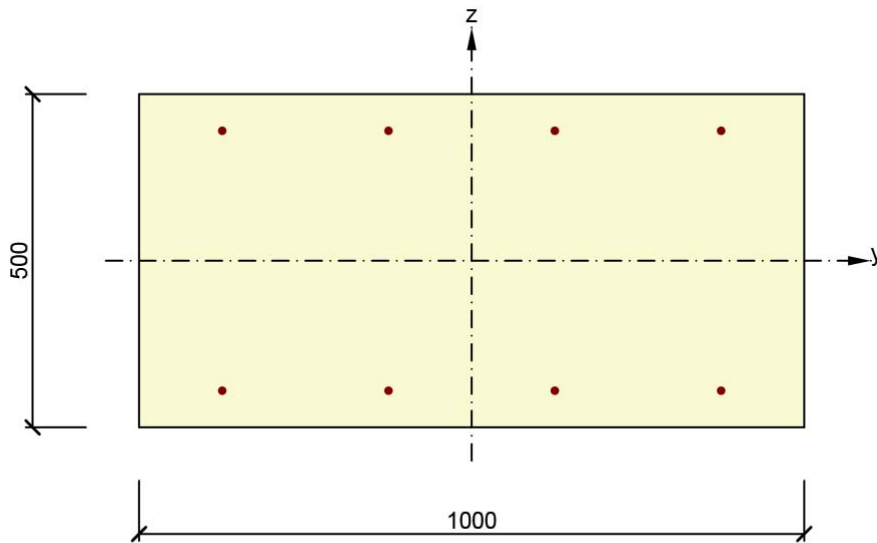
Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	20	B 500B	-440	210
2	20	B 500B	-330	210
3	20	B 500B	-220	210
4	20	B 500B	-110	210
5	20	B 500B	0	210
6	20	B 500B	110	210
7	20	B 500B	220	210
8	20	B 500B	330	210
9	20	B 500B	440	210
10	16	B 500B	-375	-212
11	16	B 500B	-225	-212
12	16	B 500B	-75	-212
13	16	B 500B	75	-212
14	16	B 500B	225	-212
15	16	B 500B	375	-212

6.4. Gewapende doorsnede R 5

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 1000 / 500mm	C12/15

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
500000	0	0	10416666667	41666666667	0	0	144	289

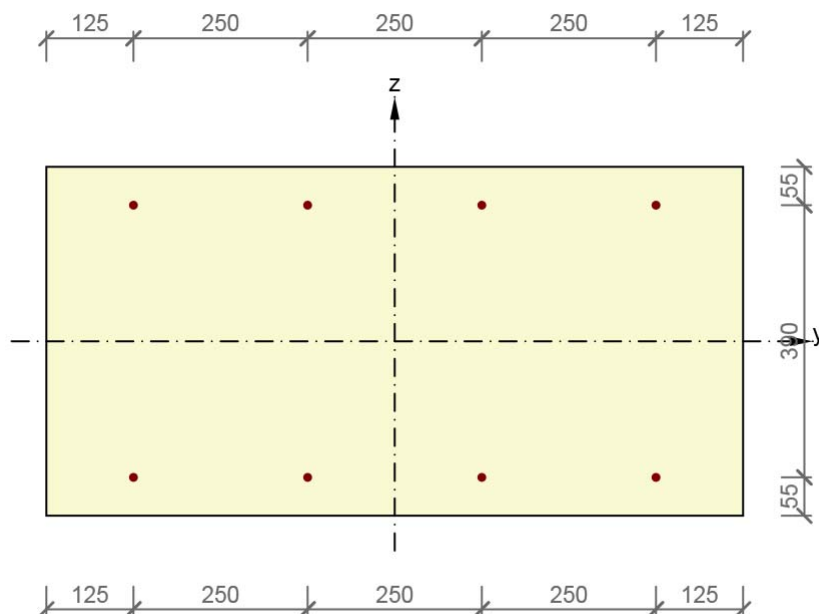
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	50
Onderrand	50

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

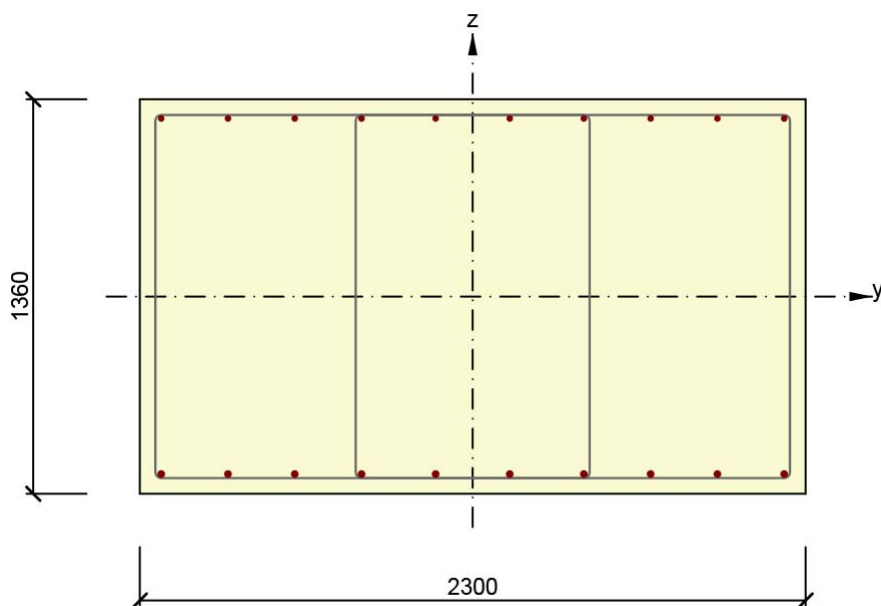
Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	10	B 500B	-375	195
2	10	B 500B	-125	195
3	10	B 500B	125	195
4	10	B 500B	375	195
5	10	B 500B	-375	-195
6	10	B 500B	-125	-195
7	10	B 500B	125	-195
8	10	B 500B	375	-195

6.5. Gewapende doorsnede R 6

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 2300 / 1360mm	C30/37

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
3128000	0	0	48212906666 7	13789266666 67	0	0	393	664

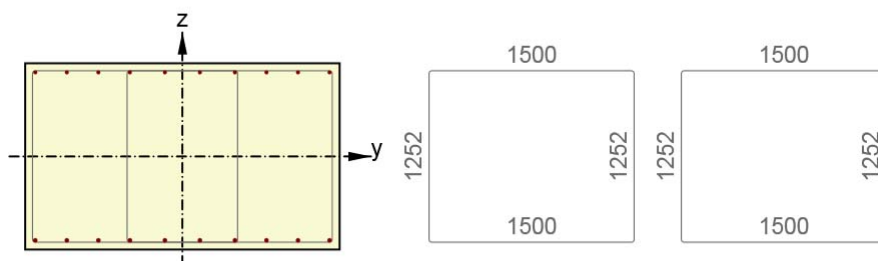
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	50
Onderrand	50
Andere randen	50

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	16	B 500B	1076	614
2	16	B 500B	845	614
3	16	B 500B	615	614
4	16	B 500B	384	614
5	16	B 500B	128	614
6	16	B 500B	-128	614
7	16	B 500B	-384	614
8	16	B 500B	-615	614
9	16	B 500B	-845	614
10	16	B 500B	-1076	614
11	20	B 500B	-1076	-612
12	20	B 500B	-845	-612
13	20	B 500B	-615	-612
14	20	B 500B	-384	-612
15	20	B 500B	-128	-612
16	20	B 500B	128	-612
17	20	B 500B	384	-612
18	20	B 500B	615	-612
19	20	B 500B	845	-612
20	20	B 500B	1076	-612

Beugels

Beugel	Ø [mm]	Materiaal	Afstand [mm]	Gesloten	Wringcontrole	Ombuigstraal [-]
1	8	B 500B	200	Ja	Ja	4,00
2	8	B 500B	200	Ja	Ja	4,00

Beugel	Punt	y [mm]	z [mm]
1	1	-1096	626
1	2	-1096	-626
1	3	404	-626

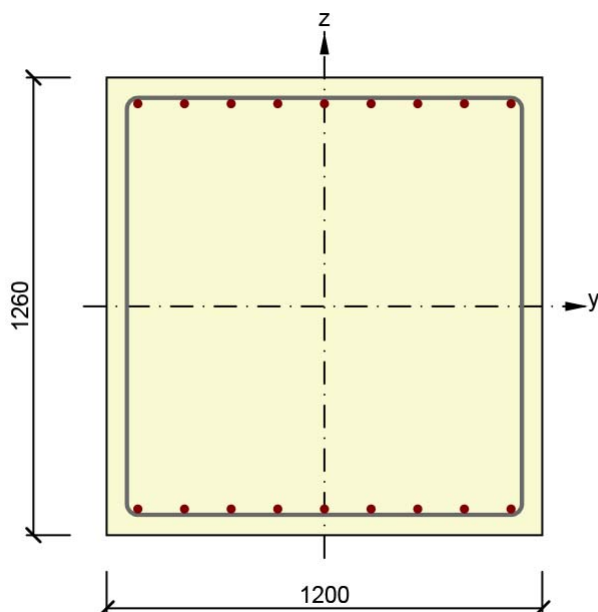
Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

1	4	404	626
2	1	-404	626
2	2	-404	-626
2	3	1096	-626
2	4	1096	626

6.6. Gewapende doorsnede R 7



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 1200 / 1260mm	C30/37

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
1512000	0	0	20003760000 0	18144000000 0	0	0	364	346

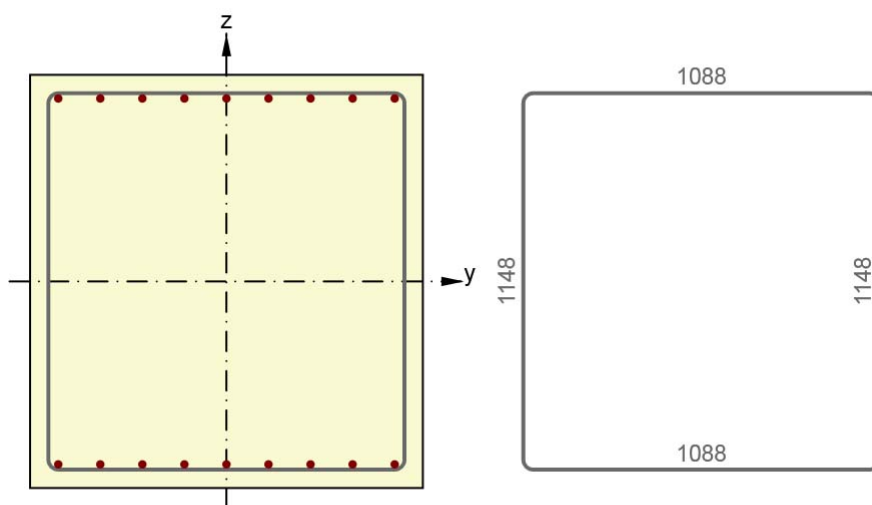
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	50
Onderrand	50
Andere randen	50

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	20	B 500B	514	558
2	20	B 500B	386	558
3	20	B 500B	257	558
4	20	B 500B	129	558
5	20	B 500B	0	558
6	20	B 500B	-129	558
7	20	B 500B	-257	558
8	20	B 500B	-386	558
9	20	B 500B	-514	558
10	20	B 500B	-514	-558
11	20	B 500B	-386	-558
12	20	B 500B	-257	-558
13	20	B 500B	-129	-558
14	20	B 500B	0	-558
15	20	B 500B	129	-558
16	20	B 500B	257	-558
17	20	B 500B	386	-558
18	20	B 500B	514	-558

Beugels

Beugel	Ø [mm]	Materiaal	Afstand [mm]	Gesloten	Wringcontrole	Ombuigstraal [-]
1	12	B 500B	200	Ja	Ja	4,00

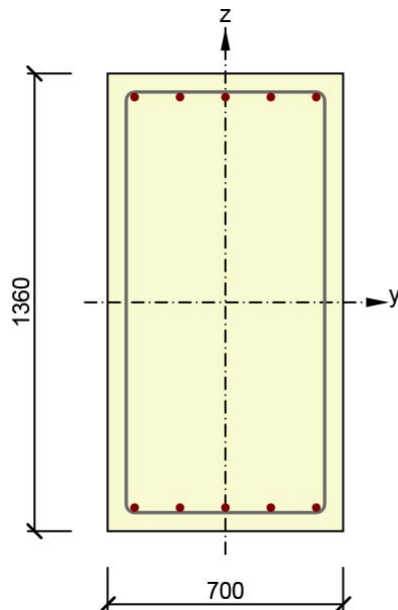
Beugel	Punt	y [mm]	z [mm]
1	1	-544	574
1	2	-544	-574
1	3	544	-574
1	4	544	574

6.7. Gewapende doorsnede R 8

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 700 / 1360mm	C30/37

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
952000	0	0	14673493333 3	38873333333	0	0	393	202

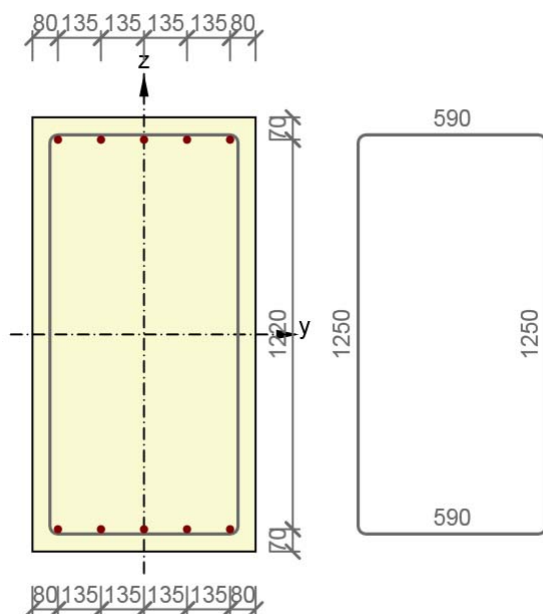
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	50
Onderrand	50
Andere randen	50

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	20	B 500B	270	610
2	20	B 500B	135	610
3	20	B 500B	0	610
4	20	B 500B	-135	610
5	20	B 500B	-270	610
6	20	B 500B	-270	-610
7	20	B 500B	-135	-610
8	20	B 500B	0	-610
9	20	B 500B	135	-610
10	20	B 500B	270	-610

Beugels

Beugel	Ø [mm]	Materiaal	Afstand [mm]	Gesloten	Wringcontrole	Ombuigstraal [-]
1	10	B 500B	150	Ja	Ja	4,00

Beugel	Punt	y [mm]	z [mm]
1	1	-295	625
1	2	-295	-625
1	3	295	-625
1	4	295	625

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

7. Lijst met gebruikte materialen

Beton C20/25

E_c	29961,95	MPa
f_{ck}	20,00	MPa
f_{cm}	28,00	MPa
f_{ctm}	2,21	MPa
E_{cm}	29961,95	MPa
ϵ_{c2}	20,0	1e-4
ϵ_{cu2}	35,0	1e-4
Exponent - n	2,00	-
Korrelgrootte toeslagmateriaal	16	mm
Cementklasse	R	
Type diagram	Parabolisch	

Beton C12/15

E_c	27085,18	MPa
f_{ck}	12,00	MPa
f_{cm}	20,00	MPa
f_{ctm}	1,57	MPa
E_{cm}	27085,18	MPa
ϵ_{c2}	20,0	1e-4
ϵ_{cu2}	35,0	1e-4
Exponent - n	2,00	-
Korrelgrootte toeslagmateriaal	16	mm
Cementklasse	R	
Type diagram	Parabolisch	

Beton C30/37

E_c	32836,57	MPa
f_{ck}	30,00	MPa
f_{cm}	38,00	MPa
f_{ctm}	2,90	MPa
E_{cm}	32836,57	MPa
ϵ_{c2}	20,0	1e-4
ϵ_{cu2}	35,0	1e-4
Exponent - n	2,00	-
Korrelgrootte toeslagmateriaal	16	mm
Cementklasse	R	
Type diagram	Parabolisch	

Verklaring

Symbol	Verklaring
E_c	Tangent elasticiteitsmodulus van een normaal gewicht beton en een spanning van $\sigma_c = 0$ en na 28 dagen
f_{ck}	Karakteristieke cilindrische betondruksterkte bij 28 dagen
f_{cm}	Gemiddelde waarde van de cilindrische druksterkte van beton
f_{ctk}	Karakteristieke, axiale treksterkte van beton
f_{ctm}	Gemiddelde axiale treksterkte van beton
E_{cm}	Secant elasticiteitsmodulus van beton
ϵ_{c1}	Betondrukrek bij piekspanning f_c
ϵ_{cu}	Uiterste drukrek in het beton

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage B wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

Wapeningstaal B 500B

E	200000,00	MPa
f _{yk}	500,00	MPa
ε _{uk}	0,05	-
Type	Staven	
Staafoppervlak	Geribd	
Klasse	B	
Vervaardiging	Warmgew alst	
Type diagram	Bi-lineair met horizontale tak	

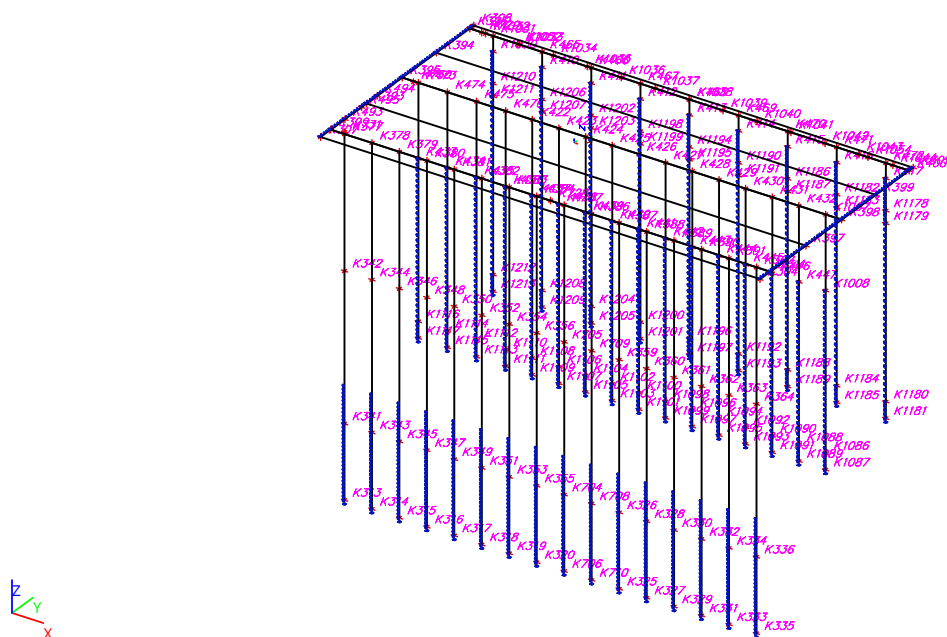
Verklaring

Symbool	Verklaring
E	Elasticiteitsmodulus van w apeningsstaal
f _{yk}	Karakteristieke vloeisterkte van de w apening
f _{tk}	Karakteristieke treksterkte van de w apening
ε _{uk}	Karakteristieke rek van de w apening of voorspanstaal bij de maximale belasting

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Knoopnummers	2
3. Knopen	2
4. Staven	4
5. Knoopondersteuning	8
6. Lijnondersteuning op staven	9
7. Ondersteuning op 2D elementranden	12
8. Scharnieren	13
9. Belastinggevallen	13
10. BG2 (figuur)	14
11. BG3 / (figuur)	14
12. Vrije oppervlakte last	14
13. Vlaklast	15
14. 2D-elementen	15
15. 2D-element interne randen	15
16. Combinaties	15
17. Resultaatklassen	15
18. Reacties; Rz overzicht (figuur)	16
19. Reacties	16
20. Interne krachten in staaf; Vz	17
21. Interne krachten in staaf; My	17
22. Krachten UGT balk as A (waterzijde)	17
23. Krachten UGT balk as B (midden balk)	18
24. Krachten UGT balk as C (landzijde)	18
25. Krachten UGT dek mxD+	18
26. Krachten UGT dek myD+	19
27. Krachten UGT dek mxD-	19
28. Krachten UGT dek myD-	20
29. Kwaarskrachten dek maximaal	20

2. Knoopnummers



3. Knopen

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K304	36,2560	0,0000	4,7500
K305	36,2560	18,9650	4,7500
K307	0,0000	0,0000	4,7500
K308	0,0000	18,9650	4,7500
K309	0,0000	1,2650	4,7500
K311	36,2560	1,2650	4,7500
K313	1,1330	1,2650	-24,0000
K314	3,3990	1,2650	-24,0000
K315	5,6650	1,2650	-24,0000
K316	7,9310	1,2650	-24,0000
K317	10,1970	1,2650	-24,0000
K318	12,4630	1,2650	-24,0000
K319	14,7290	1,2650	-24,0000
K320	16,9950	1,2650	-24,0000
K325	23,7930	1,2650	-24,0000
K326	23,7930	1,2650	-18,0000
K327	26,0590	1,2650	-24,0000
K328	26,0590	1,2650	-18,0000
K329	28,3250	1,2650	-24,0000
K330	28,3250	1,2650	-18,0000
K331	30,5910	1,2650	-24,0000
K332	30,5910	1,2650	-18,0000
K333	32,8570	1,2650	-24,0000
K334	32,8570	1,2650	-18,0000
K335	35,1230	1,2650	-24,0000
K336	35,1230	1,2650	-18,0000
K341	1,1330	1,2650	-18,0000
K342	1,1330	1,2650	-6,0000
K343	3,3990	1,2650	-18,0000
K344	3,3990	1,2650	-6,0000
K345	5,6650	1,2650	-18,0000
K346	5,6650	1,2650	-6,0000
K347	7,9310	1,2650	-18,0000
K348	7,9310	1,2650	-6,0000
K349	10,1970	1,2650	-18,0000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K350	10,1970	1,2650	-6,0000
K351	12,4630	1,2650	-18,0000
K352	12,4630	1,2650	-6,0000
K353	14,7290	1,2650	-18,0000
K354	14,7290	1,2650	-6,0000
K355	16,9950	1,2650	-18,0000
K356	16,9950	1,2650	-6,0000
K359	23,7930	1,2650	-6,0000
K360	26,0590	1,2650	-6,0000
K361	28,3250	1,2650	-6,0000
K362	30,5910	1,2650	-6,0000
K363	32,8570	1,2650	-6,0000
K364	35,1230	1,2650	-6,0000
K377	1,1330	1,2650	4,7500
K378	3,3990	1,2650	4,7500
K379	5,6650	1,2650	4,7500
K380	7,9310	1,2650	4,7500
K381	10,1970	1,2650	4,7500
K382	12,4630	1,2650	4,7500
K383	14,7290	1,2650	4,7500
K384	16,9950	1,2650	4,7500
K386	21,5270	1,2650	4,7500
K387	23,7930	1,2650	4,7500
K388	26,0590	1,2650	4,7500
K389	28,3250	1,2650	4,7500
K390	30,5910	1,2650	4,7500
K391	32,8570	1,2650	4,7500
K392	35,1230	1,2650	4,7500
K393	0,0000	5,6900	4,7500
K394	0,0000	14,3400	4,7500
K395	0,0000	10,1150	4,7500
K396	0,0000	18,4650	4,7500
K397	36,2560	5,6900	4,7500
K398	36,2560	10,1150	4,7500
K399	36,2560	14,3400	4,7500

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K400	36,2560	18,4650	4,7500
K410	5,9780	18,4650	3,5200
K411	10,0280	18,4650	3,5200
K412	14,0780	18,4650	3,5200
K413	18,1280	18,4650	3,5200
K414	22,1780	18,4650	3,5200
K415	26,2280	18,4650	3,5200
K416	30,2780	18,4650	3,5200
K417	34,3280	18,4650	3,5200
K422	10,7280	10,1150	4,7500
K423	12,9280	10,1150	4,7500
K424	15,1280	10,1150	4,7500
K425	17,3280	10,1150	4,7500
K426	19,5280	10,1150	4,7500
K427	21,7280	10,1150	4,7500
K428	23,9280	10,1150	4,7500
K429	26,1280	10,1150	4,7500
K430	28,3280	10,1150	4,7500
K431	30,5280	10,1150	4,7500
K432	32,7280	10,1150	4,7500
K433	1,3280	10,1150	-1,2400
K434	3,7280	10,1150	-1,2400
K435	6,1280	10,1150	-1,2400
K436	8,5280	10,1150	-1,2400
K437	10,7280	10,1150	-1,2400
K438	12,9280	10,1150	-1,2400
K439	15,1280	10,1150	-1,2400
K440	17,3280	10,1150	-1,2400
K441	19,5280	10,1150	-1,2400
K442	21,7280	10,1150	-1,2400
K443	23,9280	10,1150	-1,2400
K444	26,1280	10,1150	-1,2400
K445	28,3280	10,1150	-1,2400
K446	30,5280	10,1150	-1,2400
K447	32,7280	10,1150	-1,2400
K465	5,9780	18,4650	4,7500
K466	10,0280	18,4650	4,7500
K467	14,0780	18,4650	4,7500
K468	18,1280	18,4650	4,7500
K469	22,1780	18,4650	4,7500
K470	26,2280	18,4650	4,7500
K471	30,2780	18,4650	4,7500
K472	34,3280	18,4650	4,7500
K473	1,3280	10,1150	4,7500
K474	3,7280	10,1150	4,7500
K475	6,1280	10,1150	4,7500
K476	8,5280	10,1150	4,7500
K493	0,0000	3,0250	4,7500
K494	0,0000	7,0025	4,7500
K495	0,0000	5,0900	4,7500
K704	19,2610	1,2650	-18,0000
K705	19,2610	1,2650	-6,0000
K706	19,2610	1,2650	-24,0000
K707	19,2610	1,2650	4,7500
K708	21,5270	1,2650	-18,0000
K709	21,5270	1,2650	-6,0000
K710	21,5270	1,2650	-24,0000
K728	18,1280	1,2650	4,7500
K729	1,0000	18,4457	4,7500
K730	1,0000	10,0000	4,7500
K731	1,0000	1,5000	4,7500
K1007	34,9280	10,1150	4,7500
K1008	34,9280	10,1150	-1,2400
K1030	1,9280	18,4650	3,5200
K1031	1,9280	18,4650	4,7500
K1032	1,3030	18,4650	4,7500

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1033	4,1030	18,4650	4,7500
K1034	6,9030	18,4650	4,7500
K1035	9,7030	18,4650	4,7500
K1036	12,5030	18,4650	4,7500
K1037	15,3030	18,4650	4,7500
K1038	18,1030	18,4650	4,7500
K1039	20,9030	18,4650	4,7500
K1040	23,7030	18,4650	4,7500
K1041	26,5030	18,4650	4,7500
K1042	29,3030	18,4650	4,7500
K1043	32,1030	18,4650	4,7500
K1044	34,9030	18,4650	4,7500
K1052	3,9530	18,4650	4,7500
K1054	32,8423	18,4650	4,7500
K1086	34,9280	10,1150	-14,0000
K1087	34,9280	10,1150	-15,3000
K1088	32,7280	10,1150	-14,0000
K1089	32,7280	10,1150	-15,3000
K1090	30,5280	10,1150	-14,0000
K1091	30,5280	10,1150	-15,3000
K1092	28,3280	10,1150	-14,0000
K1093	28,3280	10,1150	-15,3000
K1094	26,1280	10,1150	-14,0000
K1095	26,1280	10,1150	-15,3000
K1096	23,9280	10,1150	-14,0000
K1097	23,9280	10,1150	-15,3000
K1098	21,7280	10,1150	-14,0000
K1099	21,7280	10,1150	-15,3000
K1100	19,5280	10,1150	-14,0000
K1101	19,5280	10,1150	-15,3000
K1102	17,3280	10,1150	-14,0000
K1103	17,3280	10,1150	-15,3000
K1104	15,1280	10,1150	-14,0000
K1105	15,1280	10,1150	-15,3000
K1106	12,9280	10,1150	-14,0000
K1107	12,9280	10,1150	-15,3000
K1108	10,7280	10,1150	-14,0000
K1109	10,7280	10,1150	-15,3000
K1110	8,5280	10,1150	-14,0000
K1111	8,5280	10,1150	-15,3000
K1112	6,1280	10,1150	-14,0000
K1113	6,1280	10,1150	-15,3000
K1114	3,7280	10,1150	-14,0000
K1115	3,7280	10,1150	-15,3000
K1116	1,3280	10,1150	-14,0000
K1117	1,3280	10,1150	-15,3000
K1178	34,3280	18,4650	1,0000
K1179	34,3280	18,4650	0,0000
K1180	34,3280	18,4650	-14,0000
K1181	34,3280	18,4650	-15,3000
K1182	30,2780	18,4650	1,0000
K1183	30,2780	18,4650	0,0000
K1184	30,2780	18,4650	-14,0000
K1185	30,2780	18,4650	-15,3000
K1186	26,2280	18,4650	1,0000
K1187	26,2280	18,4650	0,0000
K1188	26,2280	18,4650	-14,0000
K1189	26,2280	18,4650	-15,3000
K1190	22,1780	18,4650	1,0000
K1191	22,1780	18,4650	0,0000
K1192	22,1780	18,4650	-14,0000
K1193	22,1780	18,4650	-15,3000
K1194	18,1280	18,4650	1,0000
K1195	18,1280	18,4650	0,0000
K1196	18,1280	18,4650	-14,0000
K1197	18,1280	18,4650	-15,3000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1198	14,0780	18,4650	1,0000
K1199	14,0780	18,4650	0,0000
K1200	14,0780	18,4650	-14,0000
K1201	14,0780	18,4650	-15,3000
K1202	10,0280	18,4650	1,0000
K1203	10,0280	18,4650	0,0000
K1204	10,0280	18,4650	-14,0000
K1205	10,0280	18,4650	-15,3000

Naam	Coördinaat X [m]	Coördinaat Y [m]	Coördinaat Z [m]
K1206	5,9780	18,4650	1,0000
K1207	5,9780	18,4650	0,0000
K1208	5,9780	18,4650	-14,0000
K1209	5,9780	18,4650	-15,3000
K1210	1,9280	18,4650	1,0000
K1211	1,9280	18,4650	0,0000
K1212	1,9280	18,4650	-14,0000
K1213	1,9280	18,4650	-15,3000

4. Staven

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
BP1.2	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K313	Algemeen (0)
					K341	standaard
BP2.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K314	Algemeen (0)
					K343	standaard
BP3.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K315	Algemeen (0)
					K345	standaard
BP4.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K316	Algemeen (0)
					K347	standaard
BP5.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K317	Algemeen (0)
					K349	standaard
BP6.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K318	Algemeen (0)
					K351	standaard
BP7.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K319	Algemeen (0)
					K353	standaard
BP8.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K320	Algemeen (0)
					K355	standaard
BP11.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K325	Algemeen (0)
					K326	standaard
BP12.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K327	Algemeen (0)
					K328	standaard
BP13.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K329	Algemeen (0)
					K330	standaard
BP14.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K331	Algemeen (0)
					K332	standaard
BP15.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K333	Algemeen (0)
					K334	standaard
BP16.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K335	Algemeen (0)
					K336	standaard
BP13.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K361	Algemeen (0)
					K330	standaard
BP14.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K362	Algemeen (0)
					K332	standaard
BP15.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K363	Algemeen (0)
					K334	standaard
BP16.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K364	Algemeen (0)
					K336	standaard
BP1	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K342	Algemeen (0)
					K377	standaard
BP2	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K344	Algemeen (0)
					K378	standaard
BP3	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K346	Algemeen (0)
					K379	standaard
BP4	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K348	Algemeen (0)
					K380	standaard
BP5	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K350	Algemeen (0)
					K381	standaard
BP6	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K352	Algemeen (0)
					K382	standaard
BP7	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K354	Algemeen (0)
					K383	standaard
BP8	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K356	Algemeen (0)

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
BP11	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K384	standaard
					K359	Algemeen (0)
					K387	standaard
BP12	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K360	Algemeen (0)
					K388	standaard
BP13	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K361	Algemeen (0)
					K389	standaard
BP14	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K362	Algemeen (0)
					K390	standaard
BP15	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K363	Algemeen (0)
					K391	standaard
BP16	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K364	Algemeen (0)
					K392	standaard
BP1.1	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K342	Algemeen (0)
					K341	standaard
BP2.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K344	Algemeen (0)
					K343	standaard
BP3.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K346	Algemeen (0)
					K345	standaard
BP4.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K348	Algemeen (0)
					K347	standaard
BP5.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K350	Algemeen (0)
					K349	standaard
BP6.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K352	Algemeen (0)
					K351	standaard
BP7.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K354	Algemeen (0)
					K353	standaard
BP8.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K356	Algemeen (0)
					K355	standaard
BP11.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K359	Algemeen (0)
					K326	standaard
BP12.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K360	Algemeen (0)
					K328	standaard
BALK 3	balk as B - Rechthoek (950,0; 1000,0)	Laag1	36,2560	Lijn	K395	Balk (80)
					K398	standaard
C2	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K465	Algemeen (0)
					K410	standaard
C3	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K466	Algemeen (0)
					K411	standaard
C4	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K467	Algemeen (0)
					K412	standaard
C5	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K468	Algemeen (0)
					K413	standaard
C6	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K469	Algemeen (0)
					K414	standaard
C7	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K470	Algemeen (0)
					K415	standaard
C8	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K471	Algemeen (0)
					K416	standaard
C9	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K472	Algemeen (0)
					K417	standaard
B1	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K433	Algemeen (0)
					K473	standaard
B2	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K434	Algemeen (0)
					K474	standaard
B3	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K435	Algemeen (0)
					K475	standaard
B4	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K436	Algemeen (0)
					K476	standaard
B5	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K437	Algemeen (0)
					K422	standaard
B6	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K438	Algemeen (0)
					K423	standaard
B7	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K439	Algemeen (0)
					K424	standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
B8	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K440	Algemeen (0)
					K425	standaard
B9	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K441	Algemeen (0)
					K426	standaard
B10	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K442	Algemeen (0)
					K427	standaard
B11	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K443	Algemeen (0)
					K428	standaard
B12	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K444	Algemeen (0)
					K429	standaard
B13	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K445	Algemeen (0)
					K430	standaard
B14	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K446	Algemeen (0)
					K431	standaard
B15	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K447	Algemeen (0)
					K432	standaard
Balk 1	balk as A - Rechthoek (810,0; 2300,0)	Laag1	36,2560	Lijn	K309	Balk (80)
					K311	standaard
BP9.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K706	Algemeen (0)
					K704	standaard
BP45	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K705	Algemeen (0)
					K707	standaard
BP9.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K705	Algemeen (0)
					K704	standaard
BP10.3	Buispaal combiwand sectie 3) corrosie tot 2018 - CHS (1014,3; 10,1)	Laag1	6,0000	Lijn	K710	Algemeen (0)
					K708	standaard
BP46	buispaal combiwand sectie 1) corrosie tot 2018 - CHS (1009,2; 12,0)	Laag1	10,7500	Lijn	K709	Algemeen (0)
					K386	standaard
BP10.2	Buispaal combiwand sectie 2) corrosie tot 2018 - CHS (1008,5; 8,8)	Laag1	12,0000	Lijn	K709	Algemeen (0)
					K708	standaard
B16	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	5,9900	Lijn	K1008	Algemeen (0)
					K1007	standaard
S322	balk as C - Rechthoek (810,0; 700,0)	Laag1	36,2560	Lijn	K396	Balk (80)
					K400	standaard
C1	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,2300	Lijn	K1031	Algemeen (0)
					K1030	standaard
B17	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1086	Algemeen (0)
					K1008	standaard
B18	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1087	Algemeen (0)
					K1086	standaard
B19	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1088	Algemeen (0)
					K447	standaard
B20	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1089	Algemeen (0)
					K1088	standaard
B21	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1090	Algemeen (0)
					K446	standaard
B22	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1091	Algemeen (0)
					K1090	standaard
B23	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1092	Algemeen (0)
					K445	standaard
B24	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1093	Algemeen (0)
					K1092	standaard
B25	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1094	Algemeen (0)
					K444	standaard
B26	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1095	Algemeen (0)
					K1094	standaard
B27	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1096	Algemeen (0)
					K443	standaard
B28	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1097	Algemeen (0)
					K1096	standaard
B29	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1098	Algemeen (0)
					K442	standaard
B30	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1099	Algemeen (0)
					K1098	standaard
B31	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1100	Algemeen (0)

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
					K441	standaard
B32	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1101 K1100	Algemeen (0) standaard
B33	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1102 K440	Algemeen (0) standaard
B34	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1103 K1102	Algemeen (0) standaard
B35	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1104 K439	Algemeen (0) standaard
B36	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1105 K1104	Algemeen (0) standaard
B37	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1106 K438	Algemeen (0) standaard
B38	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1107 K1106	Algemeen (0) standaard
B39	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1108 K437	Algemeen (0) standaard
B40	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1109 K1108	Algemeen (0) standaard
B41	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1110 K436	Algemeen (0) standaard
B42	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1111 K1110	Algemeen (0) standaard
B43	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1112 K435	Algemeen (0) standaard
B44	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1113 K1112	Algemeen (0) standaard
B45	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1114 K434	Algemeen (0) standaard
B46	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1115 K1114	Algemeen (0) standaard
B47	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	12,7600	Lijn	K1116 K433	Algemeen (0) standaard
B48	prefab betonpaal as B - Rechthoek (420,0; 420,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1117 K1116	Algemeen (0) standaard
C10	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K417 K1178	Algemeen (0) standaard
C11	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1178 K1179	Algemeen (0) standaard
C12	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1179 K1180	Algemeen (0) standaard
C13	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1180 K1181	Algemeen (0) standaard
C14	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K416 K1182	Algemeen (0) standaard
C15	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1182 K1183	Algemeen (0) standaard
C16	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1183 K1184	Algemeen (0) standaard
C17	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1184 K1185	Algemeen (0) standaard
C18	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K415 K1186	Algemeen (0) standaard
C19	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1186 K1187	Algemeen (0) standaard
C20	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1187 K1188	Algemeen (0) standaard
C21	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1188 K1189	Algemeen (0) standaard
C22	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K414 K1190	Algemeen (0) standaard
C23	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1190 K1191	Algemeen (0) standaard
C24	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1191 K1192	Algemeen (0) standaard

Naam	Doorsnede	Laag	Lengte [m]	Vorm	Beginknoop	Type
					Eindknoop	EEM-type
C25	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1192	Algemeen (0)
					K1193	standaard
C26	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K413	Algemeen (0)
					K1194	standaard
C27	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1194	Algemeen (0)
					K1195	standaard
C28	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1195	Algemeen (0)
					K1196	standaard
C29	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1196	Algemeen (0)
					K1197	standaard
C30	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K412	Algemeen (0)
					K1198	standaard
C31	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1198	Algemeen (0)
					K1199	standaard
C32	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1199	Algemeen (0)
					K1200	standaard
C33	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1200	Algemeen (0)
					K1201	standaard
C34	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K411	Algemeen (0)
					K1202	standaard
C35	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1202	Algemeen (0)
					K1203	standaard
C36	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1203	Algemeen (0)
					K1204	standaard
C37	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1204	Algemeen (0)
					K1205	standaard
C38	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K410	Algemeen (0)
					K1206	standaard
C39	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1206	Algemeen (0)
					K1207	standaard
C40	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1207	Algemeen (0)
					K1208	standaard
C41	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1208	Algemeen (0)
					K1209	standaard
C42	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	2,5200	Lijn	K1030	Algemeen (0)
					K1210	standaard
C43	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,0000	Lijn	K1210	Algemeen (0)
					K1211	standaard
C44	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	14,0000	Lijn	K1211	Algemeen (0)
					K1212	standaard
C45	prefab betonpaal as C - Rechthoek (320,0; 320,0)	Laag1	1,3000	Lijn	K1212	Algemeen (0)
					K1213	standaard

5. Knoopondersteuning

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn107	K313	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn108	K314	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn109	K315	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn110	K316	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn111	K317	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn112	K318	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn113	K319	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn114	K320	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn117	K325	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn118	K327	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn119	K329	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn120	K331	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn121	K333	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn122	K335	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn189	K710	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn190	K706	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn324	K1087	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn325	K1089	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast

Naam	Knoop	Systeem	Type	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sn326	K1091	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn327	K1093	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn328	K1095	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn329	K1097	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn330	K1099	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn331	K1101	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn332	K1103	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn333	K1105	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn334	K1107	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn335	K1109	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn336	K1111	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn337	K1113	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn338	K1115	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn339	K1117	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn340	K1181	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn341	K1185	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn342	K1189	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn343	K1193	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn344	K1197	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn345	K1201	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn346	K1205	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn347	K1209	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast
Sn348	K1213	GCS	Standaard	Vrij	Vrij	Vast	Vrij	Vrij	Vast

6. Lijnondersteuning op staven

Naam	Type	Staaf	Pos x_1	Coör	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
		Systeem	Pos x_2	Oors						
Slb31	Lijn	B18	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb32	Lijn	B17	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb33	Lijn	B19	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb34	Lijn	B20	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb35	Lijn	B21	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb36	Lijn	B22	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb37	Lijn	B23	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb38	Lijn	B24	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb39	Lijn	B25	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb40	Lijn	B26	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb41	Lijn	B27	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb42	Lijn	B28	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb43	Lijn	B29	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb44	Lijn	B30	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb45	Lijn	B31	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb46	Lijn	B32	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb47	Lijn	B33	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb48	Lijn	B34	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb49	Lijn	B35	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						

Naam	Type	Staaf Systeem	Pos x_1 Pos x_2	Coör Oors	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Slb50	Lijn	B36 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb51	Lijn	B37 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb52	Lijn	B38 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb53	Lijn	B39 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb54	Lijn	B40 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb55	Lijn	B41 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb56	Lijn	B42 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb57	Lijn	B43 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb58	Lijn	B44 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb59	Lijn	B45 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb60	Lijn	B46 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb61	Lijn	B47 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb62	Lijn	B48 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb123	Lijn	C13 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb124	Lijn	C12 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb125	Lijn	C11 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb126	Lijn	C10 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb127	Lijn	C14 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb128	Lijn	C15 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb129	Lijn	C16 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb130	Lijn	C17 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb131	Lijn	C18 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb132	Lijn	C19 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb133	Lijn	C20 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb134	Lijn	C21 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb135	Lijn	C22 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb136	Lijn	C23 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb137	Lijn	C24 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb138	Lijn	C25 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb139	Lijn	C26 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb140	Lijn	C27 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb141	Lijn	C28 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb142	Lijn	C29 GCS	0.000 1.000	Rela Vanaf begin	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

Naam	Type	Staaf Systeem	Pos x_1 Pos x_2	Coör Oors	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Slb143	Lijn	C30	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb144	Lijn	C31	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb145	Lijn	C32	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb146	Lijn	C33	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb147	Lijn	C34	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb148	Lijn	C35	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb149	Lijn	C36	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb150	Lijn	C37	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb151	Lijn	C38	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb152	Lijn	C39	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb153	Lijn	C40	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb154	Lijn	C41	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb155	Lijn	C42	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb156	Lijn	C43	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb157	Lijn	C44	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb158	Lijn	C45	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb167	Lijn	BP15.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb168	Lijn	BP16.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb169	Lijn	BP1.2	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb170	Lijn	BP2.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb171	Lijn	BP3.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb172	Lijn	BP4.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb173	Lijn	BP5.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb174	Lijn	BP6.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb175	Lijn	BP7.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb176	Lijn	BP8.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb177	Lijn	BP11.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb178	Lijn	BP12.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb179	Lijn	BP13.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb180	Lijn	BP14.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb181	Lijn	BP9.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb182	Lijn	BP10.3	0.000	Rela	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	1.000	Vanaf begin						
Slb183	Lijn	BP16.2	0.000	Abso	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
		GCS	3.000	Vanaf einde						

Naam	Type	Staaf Systeem	Pos x_1 Pos x_2	Coör Oors	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Slb184	Lijn	BP14.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb185	Lijn	BP15.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb186	Lijn	BP13.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb187	Lijn	BP12.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb188	Lijn	BP11.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb189	Lijn	BP10.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb190	Lijn	BP1.1 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb191	Lijn	BP2.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb192	Lijn	BP3.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb193	Lijn	BP4.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb194	Lijn	BP5.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb195	Lijn	BP6.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb196	Lijn	BP7.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb197	Lijn	BP8.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Slb198	Lijn	BP9.2 GCS	0.000 3.000	Abso Vanaf einde	Verend	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

7. Ondersteuning op 2D elementranden

Naam	2D-element Rand	Oors Coör	Pos x_1 Pos x_2	X	Y	Z	Rx	Ry	Rz
Sle1	Vloer 17	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle2	Vloer 1	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle3	Vloer 2	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle4	Vloer 3	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle5	Vloer 4	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle6	Vloer 5	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle7	Vloer 6	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle8	Vloer 7	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle9	Vloer 8	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle10	Vloer 15	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle11	Vloer 14	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle12	Vloer 13	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle13	Vloer 12	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle14	Vloer 11	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij
Sle15	Vloer 10	Vanaf begin Rela	0.000 1.000	Verend	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij	Vrij

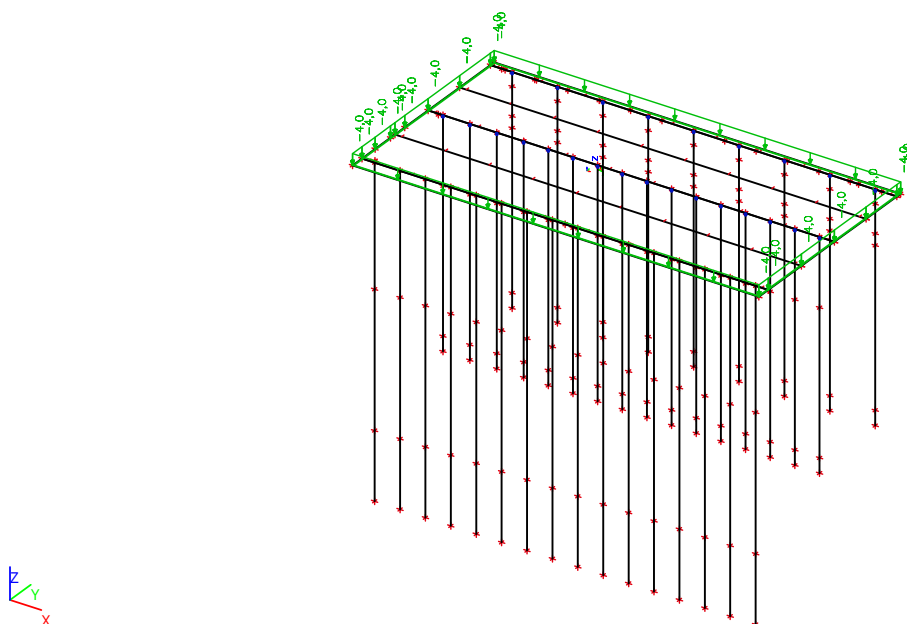
8. Scharnieren

Naam	Staaf	Positie	ux	uy	uz	phix	phiy	phiz
H1	B16	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H2	B1	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H3	B2	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H4	B3	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H5	B4	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H6	B5	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H7	B6	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H8	B7	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H9	B8	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H10	B9	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H11	B10	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H12	B11	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H13	B12	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H14	B13	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H15	B14	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H16	B15	Eind	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H17	C2	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H18	C3	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H19	C4	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H20	C5	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H21	C6	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H22	C7	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H23	C8	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H24	C9	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij
H25	C1	Begin	Vast	Vast	Vast	Vast	Vrij	Vrij

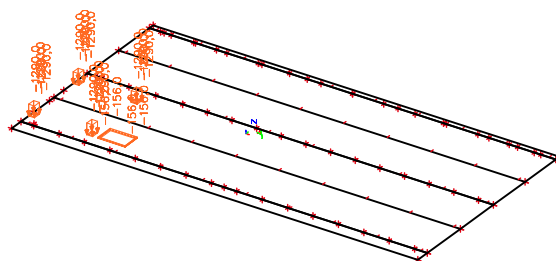
9. Belastingsgevallen

Naam	Omschrijving Spec	Actie type Belastingtype	Lastgroep	Richting
BG1	Eigen gewicht	Permanent Eigen gewicht	LG1-P	-Z
BG2	Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	Permanent Standaard	LG1-P	
BG3	Veranderlijk	Permanent Standaard	LG1-P	

10. BG2 (figuur)



11. BG3 / (figuur)



12. Vrije oppervlakte last

Naam	Belastingsgeval	Rich	Type	Verdeling	q [kN/m ²]	Geldigheid	Selecteer	Systeem	Locatie
FF1	BG3 - Veranderlijk	Z	Kracht	Gelijkmatig	-1290,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte
FF2	BG3 - Veranderlijk	Z	Kracht	Gelijkmatig	-1290,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte
FF3	BG3 - Veranderlijk	Z	Kracht	Gelijkmatig	-1290,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte
FF4	BG3 - Veranderlijk	Z	Kracht	Gelijkmatig	-1290,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte
FF5	BG3 - Veranderlijk	Z	Kracht	Gelijkmatig	-156,0	Z=0	Auto	Element LCS	Lengte

13. Vlaklast

Naam	Rich	Type	Waarde [kN/m ²]	2D-element	Belastingsgeval	Systeem	Loc
SF1	Z	Kracht	-4,0	Vloer	BG2 - Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer	LCS	Lengte

14. 2D-elementen

Naam	Laag	Type	Rekenmodel	Materiaal	Dikte type	D. [mm]
Vloer	Laag1	vloer (90)	Standaard	C35/45 gescheurd	konstant	550,0

15. 2D-element interne randen

Naam	2D-element 1	Lengte [m]	Vorm	Knoop	Rand
Rand1	Vloer	36,2560	Lijn	K309 K311	Lijn
Rand2	Vloer	36,2560	Lijn	K393 K397	Lijn
Rand3	Vloer	36,2560	Lijn	K395 K398	Lijn
Rand4	Vloer	36,2560	Lijn	K394 K399	Lijn
Rand5	Vloer	36,2560	Lijn	K396 K400	Lijn

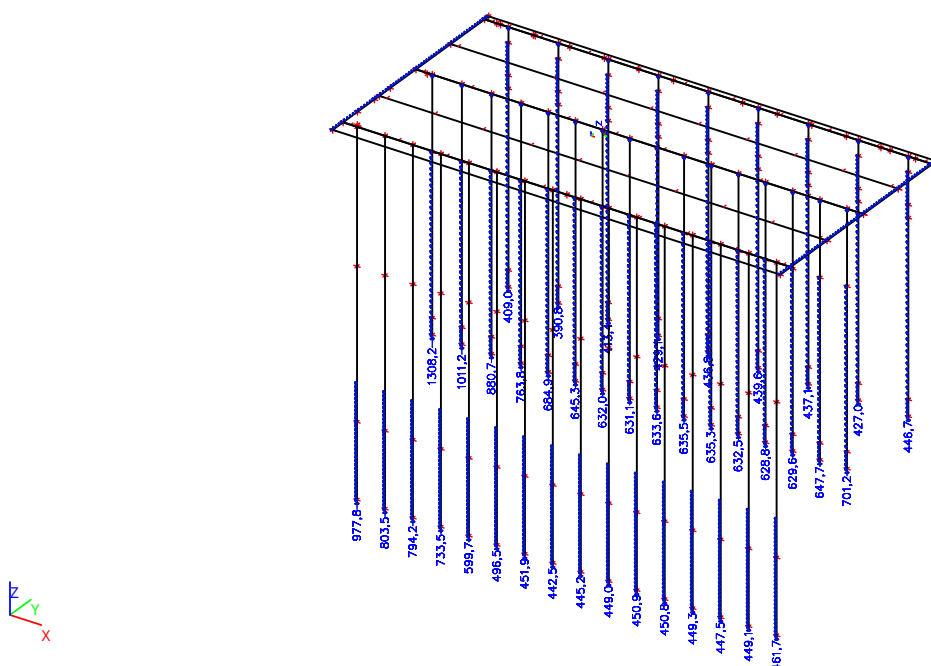
16. Combinaties

Naam	Omschrijving	Type	Belastingsgevallen	Coëff. [-]
Combi1		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG3 - Veranderlijk	1,20 1,20
Combi2		Omhullende - uiterst	BG3 - Veranderlijk	1,20
Combi3		Omhullende - uiterst	BG1 - Eigen gewicht BG2 - Permanente belasting e.g. kanaalplaatvloer BG3 - Veranderlijk	1,20 1,20 1,20

17. Resultaatklassen

Naam	Lijst
UGT dek momenten	Combi1 - Omhullende - uiterst
UGT balken	Combi3 - Omhullende - uiterst
UGT dek dwarskracht	Combi2 - Omhullende - uiterst

18. Reacties; Rz overzicht (figuur)



19. Reacties

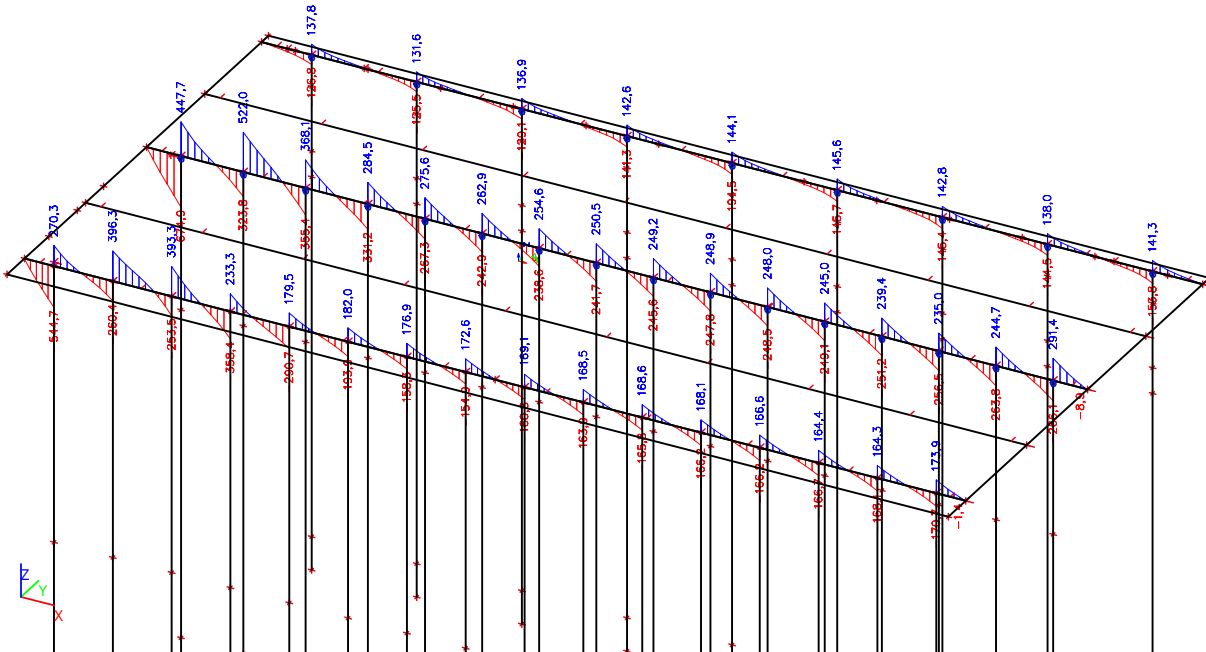
Lineaire berekening, Extreem : Globaal

Selectie : Alle

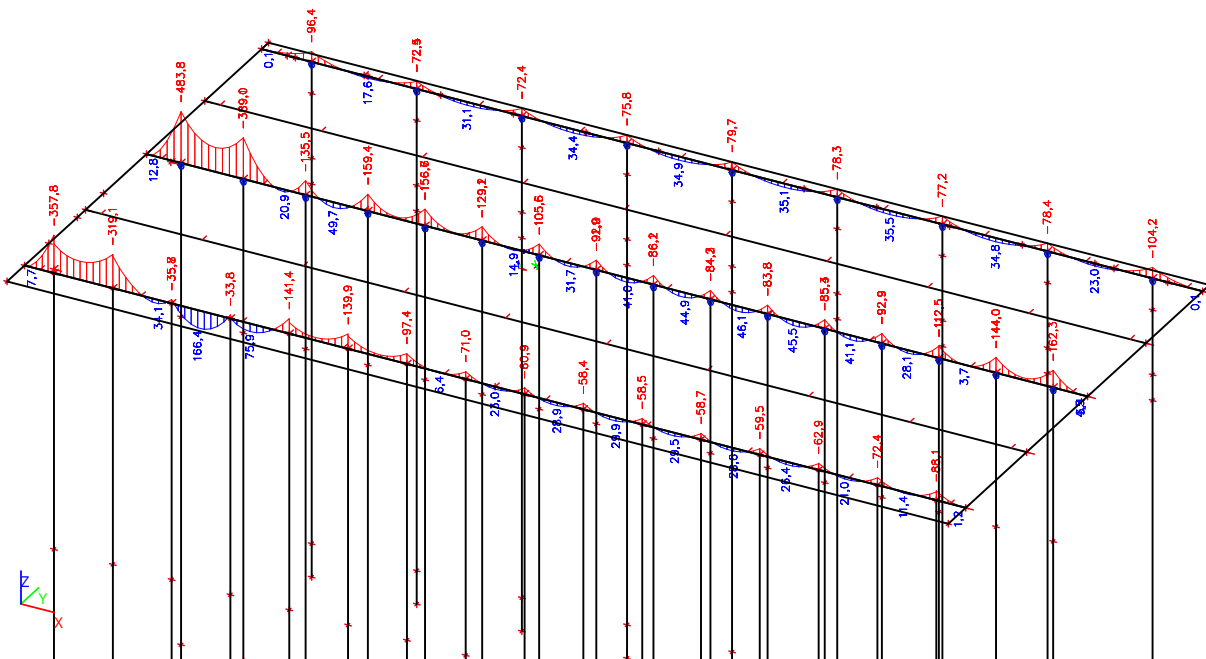
Klasse : UGT balken

Steunpunt	BG	dx [m]	Rx [kN]	Ry [kN]	Rz [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Slb190/BP1.1	Combi3/1	9,7500	-4,6	19,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Sle9/Vloer	Combi3/1	1,0120	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Slb155/C42	Combi3/1	0,0000	-0,9	-16,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Slb31/B18	Combi3/1	0,6500	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sn339/K1117	Combi3/1		0,0	0,0	1260,1	0,0	0,0	0,1
Sn107/K313	Combi3/1		-0,1	0,3	935,0	0,0	0,0	0,7
Sn111/K317	Combi3/1		0,0	0,1	587,4	0,0	0,0	0,7

20. Interne krachten in staaf; Vz



21. Interne krachten in staaf; My



22. Krachten UGT balk as A (waterzijde)

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : UGT balken

Doorsnede : balk as A - Rechthoek (810,0; 2300,0)

Staaf	css	dx [m]	BG	Vz [kN]	My [kNm]
Balk 1	balk as A - Rechthoek	1,1330	Combi3/1	-513,7	-335,3
Balk 1	balk as A - Rechthoek	3,3990	Combi3/1	377,5	-282,7
Balk 1	balk as A - Rechthoek	6,6721	Combi3/1	33,2	154,7

23. Krachten UGT balk as B (midden balk)

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

Selectie : Alle

Klasse : UGT balken

Doorsnede : balk as B - Rechthoek (950,0; 1000,0)

Staaf	css	dx [m]	BG	Vz [kN]	My [kNm]
BALK 3	balk as B - Rechthoek	1,3280	Combi3/1	-643,3	-457,0
BALK 3	balk as B - Rechthoek	3,7280	Combi3/1	502,0	-368,1
BALK 3	balk as B - Rechthoek	1,3280	Combi3/1	434,4	-457,3
BALK 3	balk as B - Rechthoek	7,1947	Combi3/1	22,7	49,8

24. Krachten UGT balk as C (landzijde)

Lineaire berekening, Extreem : Globaal, Systeem : Hoofd

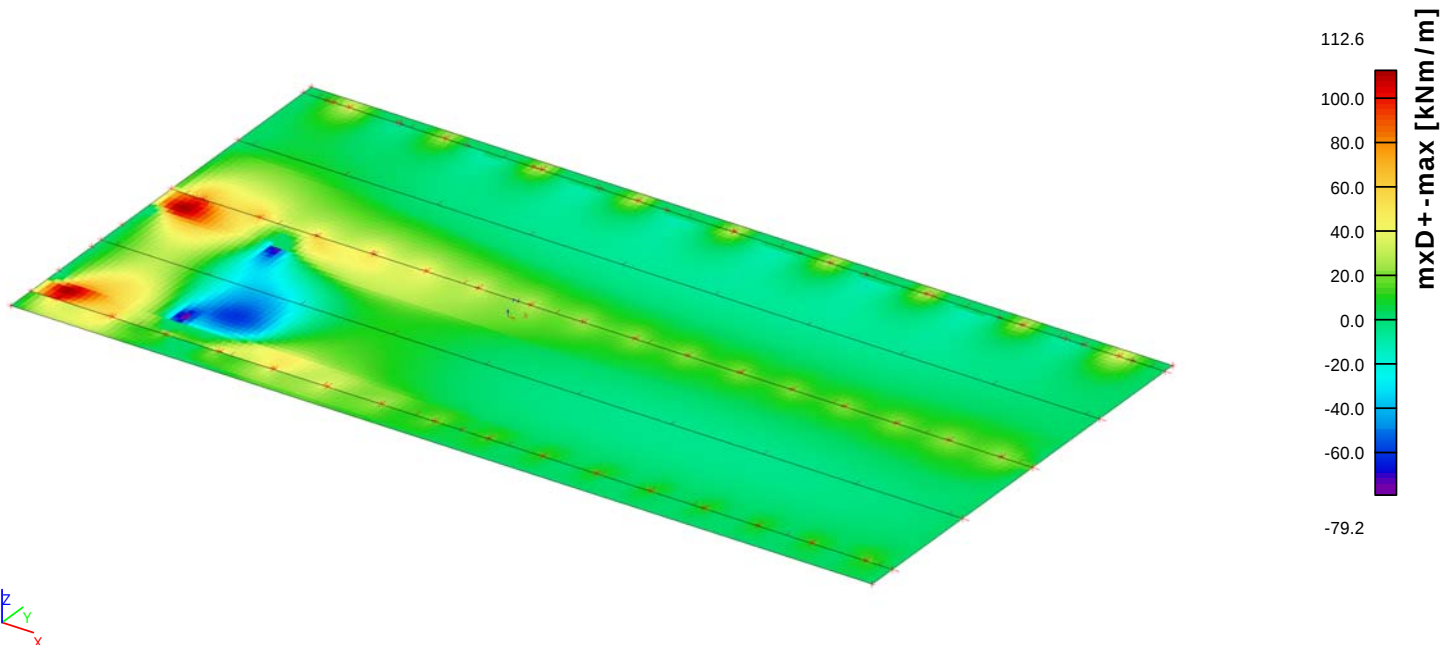
Selectie : Alle

Klasse : UGT balken

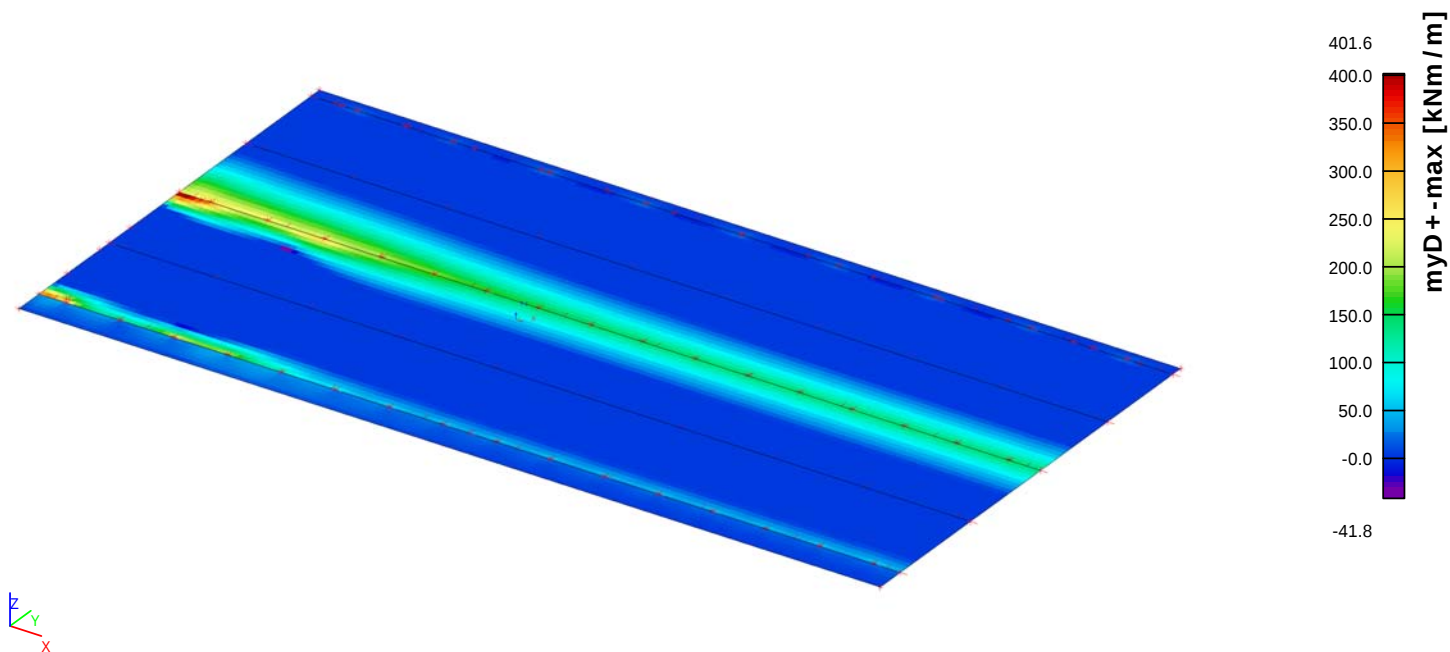
Doorsnede : balk as C - Rechthoek (810,0; 700,0)

Staaf	css	dx [m]	BG	Vz [kN]	My [kNm]
S322	balk as C - Rechthoek	18,1280	Combi3/1	-194,6	-79,9
S322	balk as C - Rechthoek	22,1780	Combi3/1	145,6	-78,2
S322	balk as C - Rechthoek	34,3280	Combi3/1	-153,8	-104,3
S322	balk as C - Rechthoek	24,2080	Combi3/1	0,0	35,5

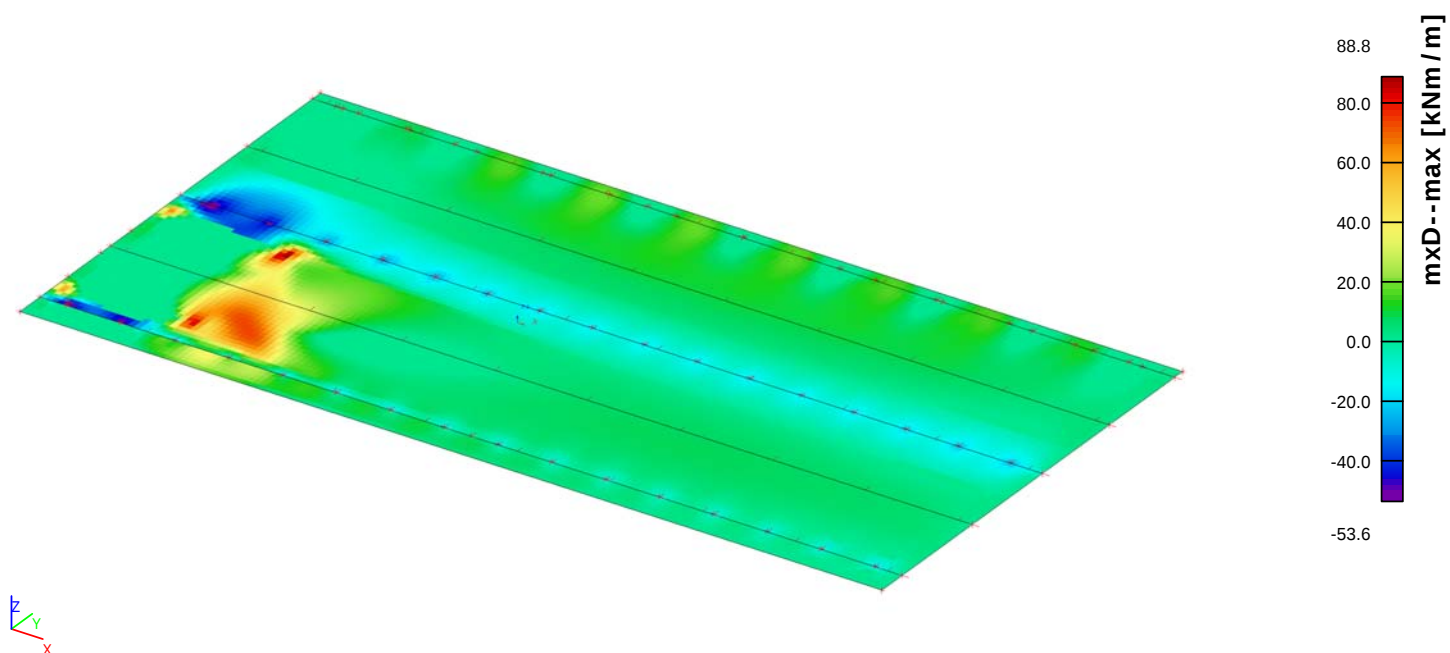
25. Krachten UGT dek mxD+



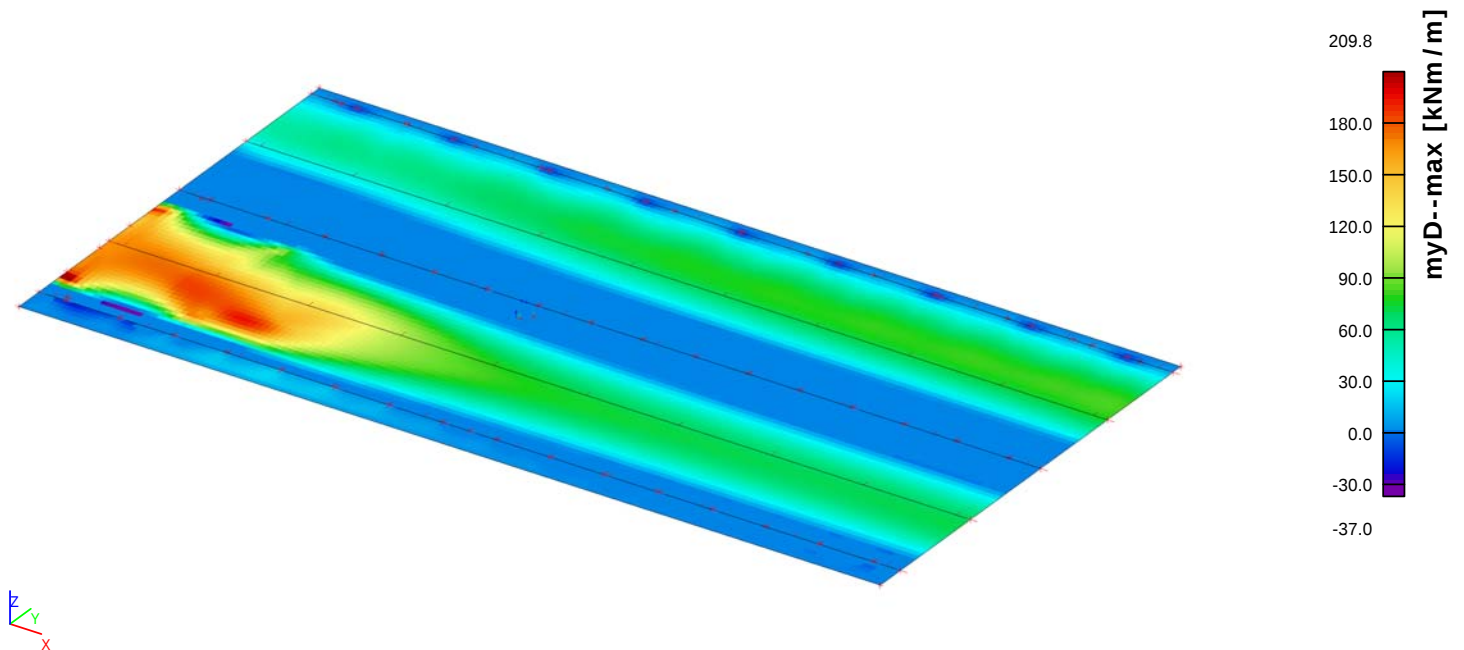
26. Krachten UGT dek myD+



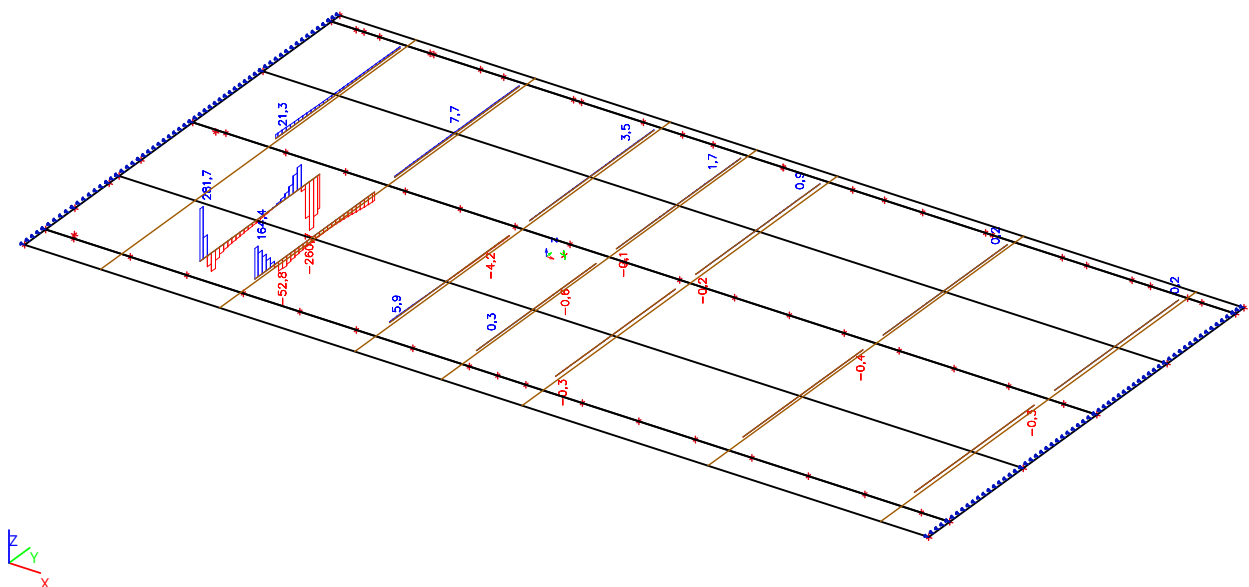
27. Krachten UGT dek mxD-



28. Krachten UGT dek myD-



29. Kwarskrachten dek maximaal



Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

Inhoudsopgave

Hoofdstuknummer	Hoofdstuk omschrijving
1.	Projectgegevens
2.	Korte opsomming van resultaten van snedecontroles
3.	Snedecontroles
3.1.	Snede Dekdikte 500mm
4.	Lijst met Staafmacro's
4.1.	Element M4
5.	Lijst met gew apende doorsnedes
5.1.	Gew apende doorsnede R4
6.	Lijst met gebruikte materialen

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

1. Projectgegevens

Projectnaam	Kade Quarleshaven
Projectnr.	
Omschrijving	Wapeningsberkeningen dekconstructie
Auteur	MTE
Aanmaakdatum	10-10-2014

Nationale norm

Nationale norm	EN 1992-1-1, 2004
Nationale Bijlage	Nederland
Ontwerp levensduur	50 jaar

2. Korte opsomming van resultaten van snedecontroles

Sneden naam	Staafmacro	Element type	Gewapende doorsnede	Waarde	Resultaat status
Dekdikte 500mm	M4	(Vloer)strook	R 4	1000,00	

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

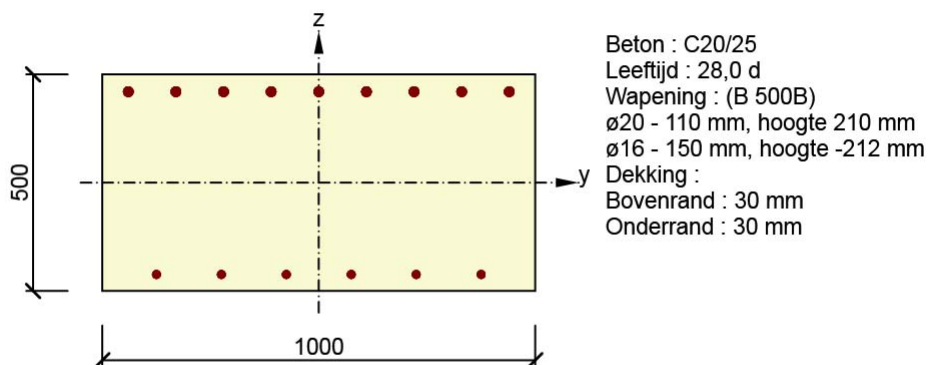
Projectnummer :

3. Snedecontroles

3.1. Snede Dekdikte 500mm

3.1.1. Kritische extreme Dwarskracht

Staafmacro	M 4
Gew apende doorsnede	R 4



3.1.1.1. Lasteffecten - Snedekrachten

Type Belasting	Combinatietype	Lastpositi e	N [kN]	Vy [kN]	Vz [kN]	T [kNm]	My [kNm]	Mz [kNm]
Totaal	Fundamenteel UGT	Huidig	0,00	0,00	283,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Frequent	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Karakteristiek	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal	Quasi-blijvend	Huidig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.1.1.2. Compleet

Maatgevende controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dw arskracht	0,00			283,00	0,00	1000,00	Niet ok
Type controle	N _{Ed} [kN]	M _{Ed,y} [kNm]	M _{Ed,z} [kNm]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Waarde [%]	Controle
Dw arskracht	0,00			283,00	0,00	1000,00	Niet ok

Grensw aarde van de uitnutting van de controle 100,00 %

Meldingen

- ⚠ Gebruikersw aarde van de effectieve hoogte (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dw arskrachtw eerstand
- ⚠ Gebruikersw aarde van de hefboomsarm (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dw arskrachtw eerstand

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

✗ De dwarskrachtw eerstand van de staaf zonder beugels $V_{rd,c}$ is niet voldoende t.g.v. een onvoldoende sterkte van het beton, zie 6.2.2

✗ De dwarskrachtcontrole voldoet niet t.g.v. te weinig beugels, zie 6.2.3(3)

3.1.1.3. Dwarskracht

V_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	Artikel	Waarde [%]	Grens [%]	Controle
283,00	0,00	6.2.3(3)	1000,00	100,00	Niet ok

Rekenwaarde en weerstand van de dwarskracht

V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,c}$ [kN]	$V_{Rd,max}$ [kN]	$V_{Rd,r}$ [kN]	$V_{Rd,s}$ [kN]	V_{Rd} [kN]
283,00	151,55	1595,39	1656,00	0,00	151,55

Invoerwaarden en tussenresultaten van de afschuifcontrole

n_c	A_{sw} [mm ²]	A_{sl} [mm ²]	b_w [mm]	d [mm]	z [mm]	v [°]	α [°]	α_{cw} [-]
0	0	0	1000	450	405	40,0	90,0	1,00
$C_{Rd,c}$ [-]	k [-]	k_1 [-]	ρ_l [-]	σ_{cp} [MPa]	σ_{wd} [MPa]	v_{min} [MPa]	v [-]	v_l [-]
0,12	1,67	0,15	0,00	0,00	0,00	0,34	0,55	0,60

Meldingen

- ⚠ Gebruikerswaarde van de effectieve hoogte (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dwarskrachtw eerstand
- ⚠ Gebruikerswaarde van de hefboomsarm (volgens de norm) is gebruikt voor de berekening van de dwarskrachtw eerstand
- ✗ De dwarskrachtw eerstand van de staaf zonder beugels $V_{rd,c}$ is niet voldoende t.g.v. een onvoldoende sterkte van het beton, zie 6.2.2
- ✗ De dwarskrachtcontrole voldoet niet t.g.v. te weinig beugels, zie 6.2.3(3)

Verklaring

Symbool	Verklaring
V_{Ed}	Rekenwaarde van de toegepaste dwarskracht
N_{Ed}	Rekenwaarde van de toegepaste normaalkracht
Artikel	Artikelnr. (methodetype) gebruikt voor de dwarskrachtoets
Waarde	Berekende waarde van de uitnutting van de doorsnede of een -onderdeel (bv. wapeningstaaf) t.o.v. de grenswaarde
Grens	Grenswaarde van de uitnutting van de controle
Controle	Resultaat van de controle
$V_{Rd,c}$	De afschuifw eerstand van de staaf zonder afschuifw apening
$V_{Rd,max}$	Dwarskrachtw eerstand van het element berekend op basis van de weerstand van de betondrukdiagonalen
$V_{Rd,r}$	Dwarskrachtw eerstand voor de dwarskracht berekend zonder reductie door Beta (6.2.2(6))
$V_{Rd,s}$	De rekenwaarde van de dwarskracht dat kan worden opgenomen door de het vloeien van de beugelw apening
V_{Rd}	De rekenwaarde van de afschuifw eerstand
n_c	Aantal snedes van de beugel(s)
A_{sw}	De hoeveelheid beugelw apening
A_{sl}	De hoeveelheid trek w apening
b_w	De breedte van de doorsnede in het hart van de doorsnede
d	Effectieve hoogte van de doorsnede
z	Interne hefboomsarm
θ	Hoek tussen de betondrukdiagonaal en de staafas loodrecht op de dwarskracht
α	De hoek tussen de beugelw apening en de balk-as loodrecht op de dwarskracht
α_{cw}	Coëfficiënt die rekening houdt met de spanningstoestand in de drukdiagonaal
$C_{Rd,c}$	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifw eerstand van de staaf zonder afschuifw apening
k	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifw eerstand van de staaf zonder afschuifw apening

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

k_1	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifw apening
ρ_l	Wap.verhouding van de getrokken langsw apening
σ_{cp}	Normaalspanning in de doorsnede t.g.v. de belasting of voorspanning
σ_{wd}	Rekenspanning in de dw arskrachtw apening, zie opmerking 2 van artikel 6.2.3 (3)
u_{min}	Coëfficiënt voor de berekening van de rekenwaarde van de afschuifweerstand van de staaf zonder afschuifw apening
u	Sterkte reductiefactor voor gescheurd beton tijdens de dw arskrachtcontrole
u_1	Sterkte reductiefactor voor gescheurd beton tijdens de dw arskrachtcontrole

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

4. Lijst met Staafmacro's

4.1. Element M 4

Elementtype	(Vloer)strook	
Milieuklasse	X0	
Relatieve vochtigheid	65	%
ϕ inf	Berekend	-
Belangrijkheid van rekenstaaf	Belangrijk	

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

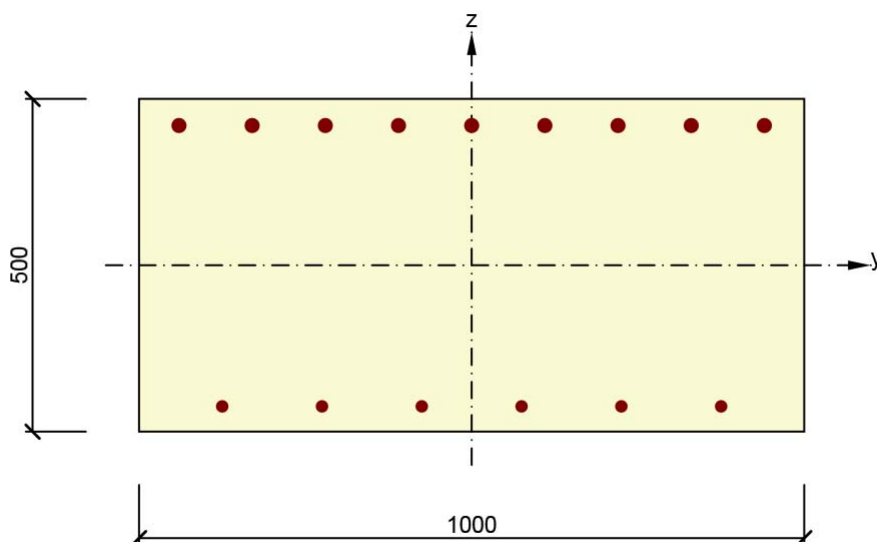
Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

5. Lijst met gewapende doorsneden

5.1. Gewapende doorsnede R 4



Doorsnede-onderdelen

Vorm onderdeel	Materiaal
Rechthoekige doorsnede 1000 / 500mm	C20/25

Doorsnede-eigenschappen

A [mm ²]	Sy [mm ³]	Sz [mm ³]	Iy [mm ⁴]	Iz [mm ⁴]	Cgy [mm]	Cgz [mm]	iy [mm]	iz [mm]
500000	0	0	10416666667	41666666667	0	0	144	289

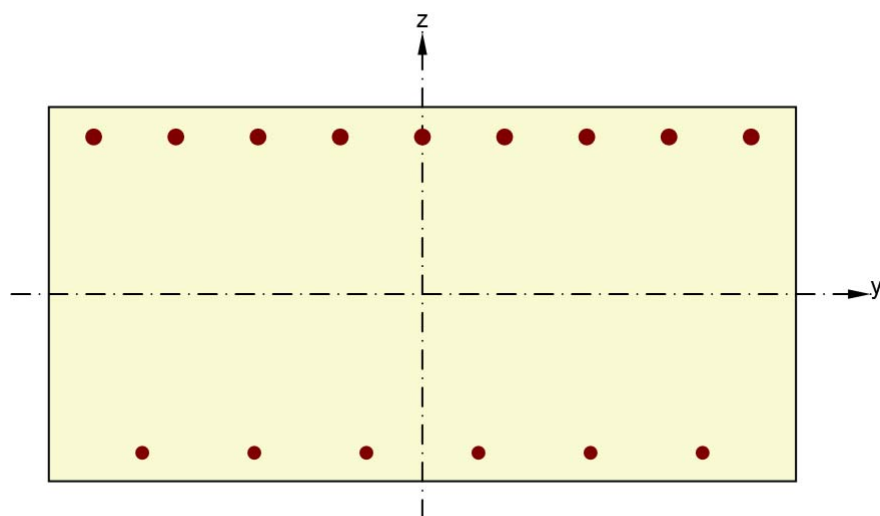
Betondekking gerelateerd aan de doorsnederanden

Type	Dekking [mm]
Bovenrand	30
Onderrand	30

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :



Langswapening

Staal	Ø [mm]	Material	y [mm]	z [mm]
1	20	B 500B	-440	210
2	20	B 500B	-330	210
3	20	B 500B	-220	210
4	20	B 500B	-110	210
5	20	B 500B	0	210
6	20	B 500B	110	210
7	20	B 500B	220	210
8	20	B 500B	330	210
9	20	B 500B	440	210
10	16	B 500B	-375	-212
11	16	B 500B	-225	-212
12	16	B 500B	-75	-212
13	16	B 500B	75	-212
14	16	B 500B	225	-212
15	16	B 500B	375	-212

Project: Kade Quarleshaven (Bijlage D wap dek.rcs)

Auteur: MTE

Projectnummer :

6. Lijst met gebruikte materialen

Beton C20/25

E_c	29961,95	MPa
f_{ck}	20,00	MPa
f_{cm}	28,00	MPa
f_{ctm}	2,21	MPa
E_{cm}	29961,95	MPa
ϵ_{c2}	20,0	1e-4
ϵ_{cu2}	35,0	1e-4
Exponent - n	2,00	-
Korrelgrootte toeslagmateriaal	16	mm
Cementklasse	R	
Type diagram	Parabolisch	

Verklaring

Symbol	Verklaring
E_c	Tangent elasticiteitsmodulus van een normaal gewicht beton en een spanning van $\sigma_c = 0$ en na 28 dagen
f_{ck}	Karakteristieke cilindrische betondruksterkte bij 28 dagen
f_{cm}	Gemiddelde waarde van de cilindrische druksterkte van beton
f_{ctk}	Karakteristieke, axiale treksterkte van beton
f_{ctm}	Gemiddelde axiale treksterkte van beton
E_{cm}	Secant elasticiteitsmodulus van beton
ϵ_{c1}	Betondrukrek bij piekspanning f_c
ϵ_{cu}	Uiterste drukrek in het beton

Wapeningstaal B 500B

E	200000,00	MPa
f_{yk}	500,00	MPa
ϵ_{uk}	0,05	-
Type	Staven	
Staafooppervlak	Geribd	
Klasse	B	
Vervaardiging	Warmgewalst	
Type diagram	Bi-lineair met horizontale tak	

Verklaring

Symbol	Verklaring
E	Elasticiteitsmodulus van wapeningsstaal
f_{yk}	Karakteristieke vloeisterkte van de wapening
f_{tk}	Karakteristieke treksterkte van de wapening
ϵ_{uk}	Karakteristieke rek van de wapening of voorspanstaal bij de maximale belasting