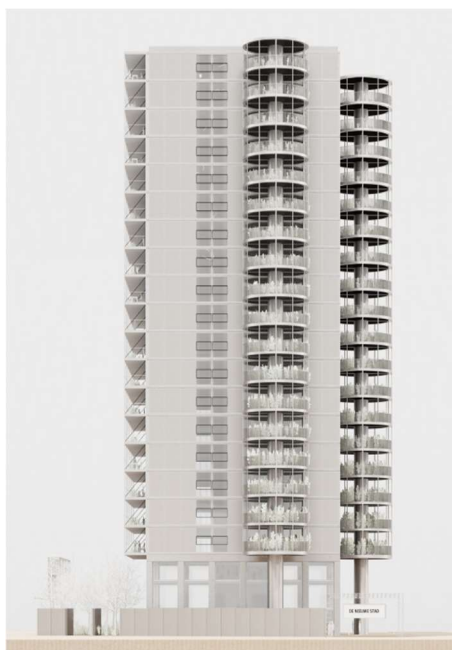


ir. A.G. van der Sluis
ir. R.E. van Alphen

ir. M. Eschweiler
ir. J.W.J. Hoekstra
ing. J.C. van den Heuvel MEng
ir. S.J. Schoenmakers
ir. F.J. van Gijn
ing. T. Pessel



Project

“Kamer 10” De Nieuwe Stad te Amersfoort

Ordernummer	10769
Opdrachtgever	Schipper Bosch Projecten
Berekeningsnummer	B01
Omschrijving	Constructieve omschrijving, uitgangspunten en ontwerpberekeningen
Fase	Definitief ontwerp

Status	Datum	Omschrijving
Definitief	28-2-2023	Aanvraag omgevingsvergunning

Opgesteld door:
ing. M. Tromp MEng

Gecontroleerd door:
A.G. van der Sluis

Voor akkoord:

**Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Amsterdam**
Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
T +31(0)20 615 37 11
amsterdam@vanrossumbv.nl

**Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Rotterdam**
Westblaak 5e
3012 KC Rotterdam
T +31(0)10 404 51 11
rotterdam@vanrossumbv.nl

**Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Almere**
Haagbeukweg 143
1318 MA Almere
T +31(0)36 531 15 04
almere@vanrossumbv.nl

**Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Utrecht**
Ptolemaeuslaan 52
3528 BP Utrecht
T +31(0)30 750 10 60
utrecht@vanrossumbv.nl

Bank NL53INGB0006663257
KvK 34147396
BTW NL 8101.54.869.B.01

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1 Constructieve uitgangspunten.....	4
1.1 Beschrijving bestaande situatie	5
1.2 Belendingen.....	6
1.3 Geotechnische gegevens Peil=0= ca.3.50 M+N.A.P	7
1.3.1 Uitgevoerd grondonderzoek	7
1.3.2 Bodemprofiel.....	8
1.3.3 Sonderingen	9
1.3.4 Paalfundering.....	11
1.3.5 Zettingen	11
1.4 Omschrijving constructieve opbouw	13
1.4.1 Kelder/ fundering	14
1.4.2 Begane grondvloer	15
1.4.3 Plint.....	16
1.4.4 Bovenbouw	17
1.5 Stabiliteit	18
1.6 Belastingen (karakteristieke waarden) (kN/m ²)	20
1.7 Windbelastingen	22
1.8 Van toepassing zijnde normen	23
1.9 Betrouwbaarheids- en gevolgklasse.....	23
1.10 Belastingsfactoren en combinaties.....	24
1.10.1 Uiterste grenstoestanden	24
1.10.2 Bruikbaarheidsgrenstoestanden.....	24
1.10.3 Buitengewone ontwerp situaties.....	24
1.10.4 Momentaan factoren.....	25
1.11 Brandwerendheid.....	26
1.12 Opgave indicatieve wapeningshoeveelheden	27
2 ONTWERP BEREKENINGEN	32
2.1 Vloeren	33
2.1.1 Dakvloer en verdiepingsvloer	33
2.2 Stabiliteit	39
2.2.1 Bepalen verdeling horizontale belasting via vloerschijf in dwarsrichting.....	39
2.2.2 Stabiliteitswand str. C	42
2.2.3 Maatgevende lateien	132
2.3 Wandliggers.....	136
2.3.1 Wanden onderbouw.....	136
2.3.2 Kolomreacties	144
2.4 Kelder buitenwanden	146
2.4.1 Str. 1 en 4	147
2.4.2 Str.D als boven uitvoeren	147
2.4.3 Str.A.....	154

2.4.4	Entree fietsen stalling	163
2.5	Ronde balkons.....	172
2.5.1	Staalconstructie vloer	173
2.5.2	Temperatuursbelasting.....	187
2.5.3	Raamwerk buiskolom	188
2.5.4	Stabiliteit	211
3	Bijlagen Inpijn Blokpoel	223

 22ZP0618-totaal grondonderzoek

 22ZP0618-adv-04 De Nieuwe Stad te Amersfoort [Bouwput Kamer 10]

 22ZP0618-adv-03 De Nieuwe Stad te Amersfoort [Fundering Kamer 10]

Inleiding

In opdracht van *Schipper Bosch Projecten* heeft *Van Rossum Raadgevende Ingenieurs* het teken- en rekenwerk van het project “Kamer 10” te Amersfoort uitgevoerd.

Op basis van de bouwkundige uitgangspunten van Inbo en ontwerp Studio Muoto heeft *Van Rossum Raadgevende Ingenieurs* de draagstructuur ontworpen.

Het project “Kamer 10” is gelegen aan de Overijsselsestraat in De Nieuwe Stad te Amersfoort, zie Figuur 1.



Figuur 1: Locatie project “Kamer 10”

1 Constructieve uitgangspunten

Het project bestaat uit een woontoren met 20 verdiepingen en een hoogte van ca.70 meter.

De woontoren staat op een enkellaagse fietsenkelder en plint waar de algemene voorzieningen in zijn opgenomen.

In de plint zijn commerciële- en ondersteunende functies opgenomen zoals restaurant, entree-, stalling- , lift en trappen- en technische ruimten.

Kenmerkend aan het gebouw zijn de 2 cilindervormige terrastorens.

Deze constructieve omschrijving is een toelichting van de constructieve uitgangspunten voor het definitieve ontwerp. Het is het basisdocument met constructieve uitgangspunten in hoofdlijnen voor de definitieve uitwerking.

Het gebouw is in een 3D-tekenmodel uitgewerkt. Uit het 3D Revit-model zullen de 2D aanzichten en plattegronden worden gegenereerd.

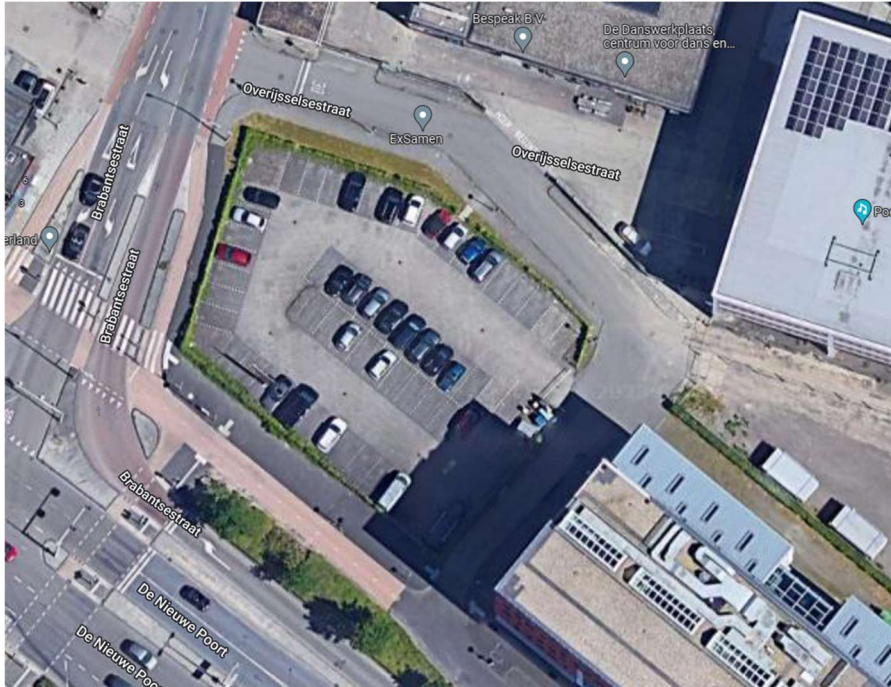
Voor het definitieve ontwerp zijn de constructieve berekeningen uitgevoerd met de programma's Technosoft Liggers en TS Raamwerken.

Deze constructieve omschrijving maakt onderdeel uit van DO en wordt ingediend bij de aanvraag van de omgevingsvergunning conform de Wabo. Ook zijn ontwerpberekeningen toegevoegd om de dimensies voor de constructies te bepalen.

De definitieve constructieve stukken zullen tenminste 3 weken van te voren ter goedkeuring worden ingediend bij de gemeente.

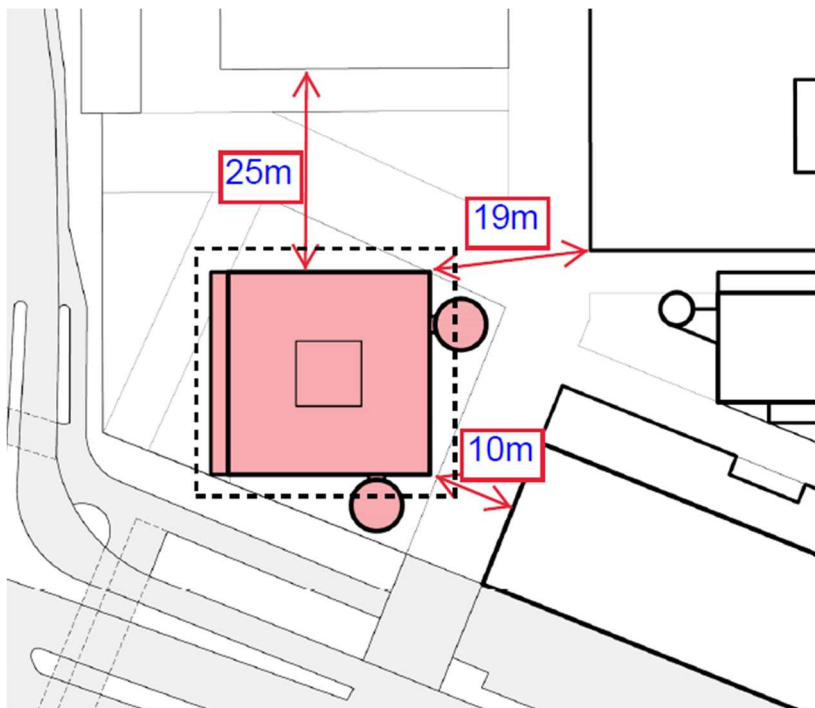
1.1 Beschrijving bestaande situatie

Op de projectlocatie aan de Overijsselsestraat zijn nu parkeerplaatsen gesitueerd, hier zal dit project Kamer 10 worden gerealiseerd. In figuur 2 is rechtsboven Oliemolenhof 22 gesitueerd, dit project is vrij recent uitgevoerd met Van Rossum als hoofdconstructeur.



Figuur 2: overzicht bestaande situatie

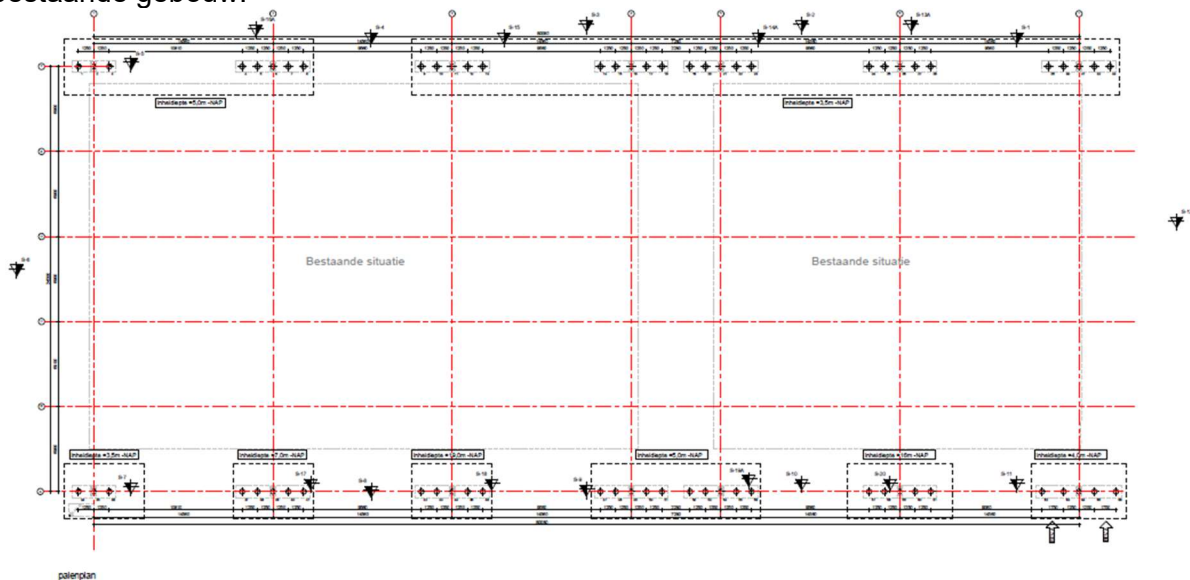
1.2 Belendingen



Figuur 3: Overzicht belendingen

Aan de rechterzijde op circa 10 meter van "Kavel 10", is een schoolgebouw vrij recentelijk opgericht, het gebouw is onderheid. De fundering en bouwkuip van "Kamer 10" wordt buiten het invloedsgebied van deze bestaande fundering aangebracht.

Op 19 meter bevindt zich Oliemolenhof 22, het oorspronkelijke gebouw is op staal gefundeerd. In 2018 is er een nieuwe opbouw op Tubex palen aangebracht over het bestaande gebouw.



De invloed van de fundering en bouwput van "Kamer 10" is hierop verwaarloosbaar.

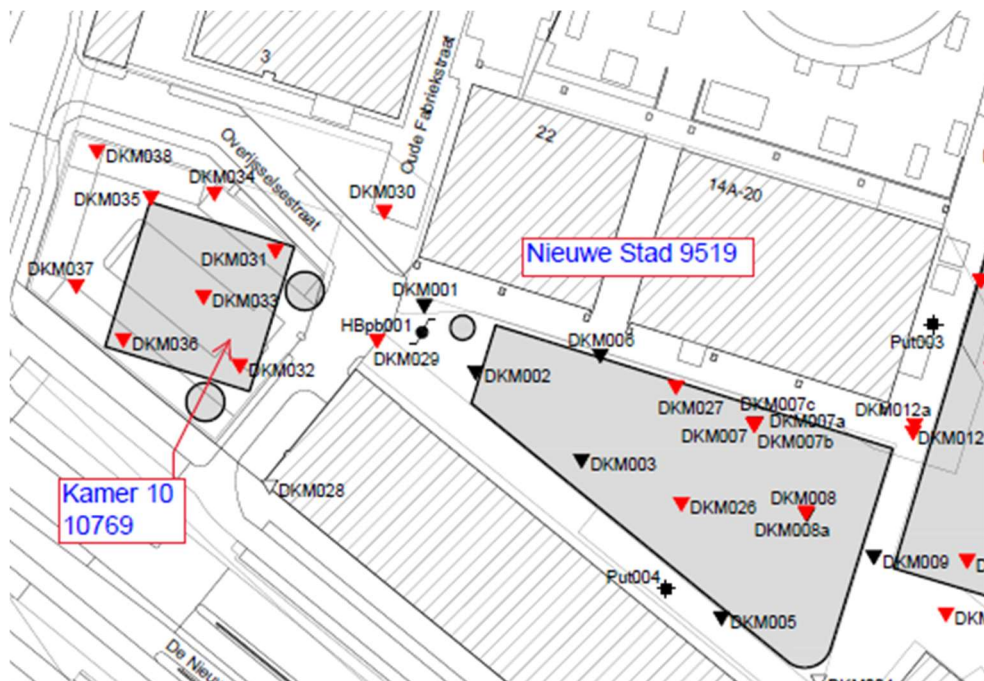
De belending aan de noordzijde op 25 meter afstand is een enkellaags bedrijfspand dat zeer waarschijnlijk op staal is gefundeerd. Dit gebouw is ook op voldoende afstand aanwezig van deze nieuwbouw.

1.3 Geotechnische gegevens Peil=0= ca.3.50 M+N.A.P

Bij dit project is Inpijn Blokpoel Ingenieurs ingeschakeld als geotechnisch adviseur voor het uitvoeren van grondonderzoeken en uitwerken van de geotechnische rapportages zoals onder andere funderings-, damwand-, en bemalingsadvies. Zie bijlagen.

1.3.1 Uitgevoerd grondonderzoek

Op onderstaande posities (figuur 4) zijn sonderingen uitgevoerd op locatie wat een goed beeld heeft gegeven van de ondergrond van het gebouw ten behoeve van het bepalen van de juiste fundatiewijze. Indien nodig zullen nog enkele aanvullende sonderingen worden uitgevoerd. De sonderingen zijn overgenomen op het palenplan.



Figuur 4, sonderingen overzicht (DKM28 t/m DKM38)

1.3.2 Bodemprofiel

De maaiveldhoogte ter plaatse van de sondeerlocaties varieert tussen de 3.18M en 3.51M+N.A.P. Aan de hand van het uitgevoerde grondonderzoek is het volgende geotechnische profiel opgesteld door Inpijn Blokpoel.

Van het maaiveld tot 8,3 à 9,3 m – NAP is sprake van een gelaagde bodemopbouw bestaande uit enkele meters dikke losgepakte tot vaste zandlagen afgewisseld met dunne klei- en veenlagen met een dikte van maximaal 1 meter. Tot een diepte van ca. 13,5 m – NAP worden vervolgens afzettingen aangetoond met een geringe conusweerstand. Gezien de wrijvingsgetallen en de boorresultaten betreft het hier zwak siltige, zwak humeuze klei. Hieronder worden tot de maximaal verkende sondeerdiepte los tot vast gepakte zandafzettingen aangetoond met een conusweerstand van 10 tot 30 MPa.

Plaatselijk en op wisselende diepte komen in dit pakket teruggangen in de conusweerstand voor, die vermoedelijk worden veroorzaakt door kleihoudende zand- en zandhoudende kleiafzettingen en door afzettingen met een geringere pakkingdichtheid of een grovere gradatie.

De woontoren wordt vanwege de benodigde draagkracht en beperking van zettingen gefundeerd in de zandlaag op ca.19M-NAP.

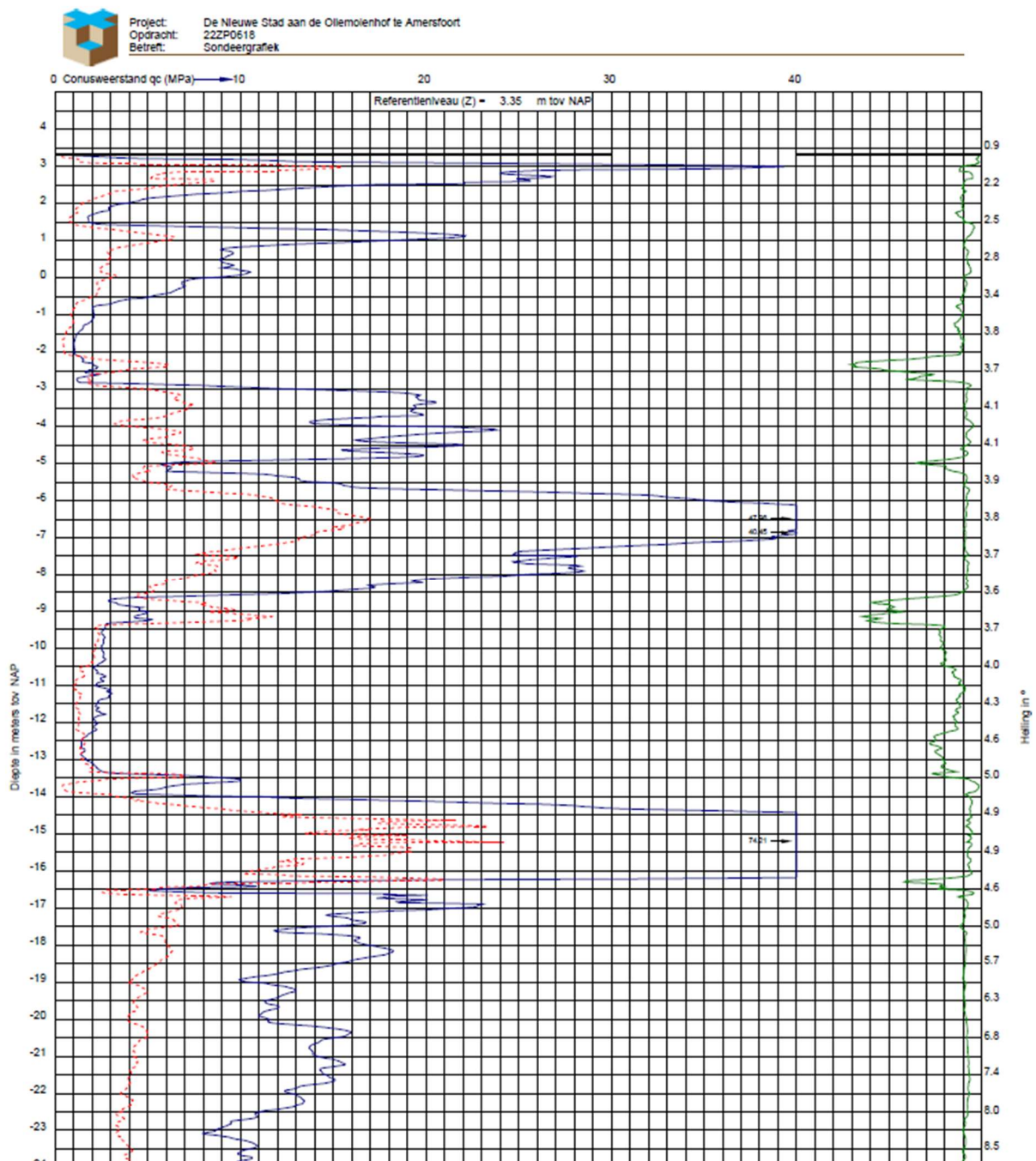
Geologie:

Formatie	Niveau bovenzijde [m NAP]	Dikte [m]	Omschrijving
Boxtel	mv	ca. 13,9	Eolische + terrestrische zanden en silt
Eem	ca. -10,0	ca. 20,0	Glaciale afzettingen bestaande uit fijn zand en klei.
Drente	ca. -30,0	ca. 11,2	Glaciale afzettingen bestaande uit fijn zand en klei.
Sterksel	ca. -41,2	ca. 12,7	Fluviatiele zanden
Peize-Waalre	ca. -53,9	ca. 96,0	Eolische + fluviatiele zanden, klei en silt

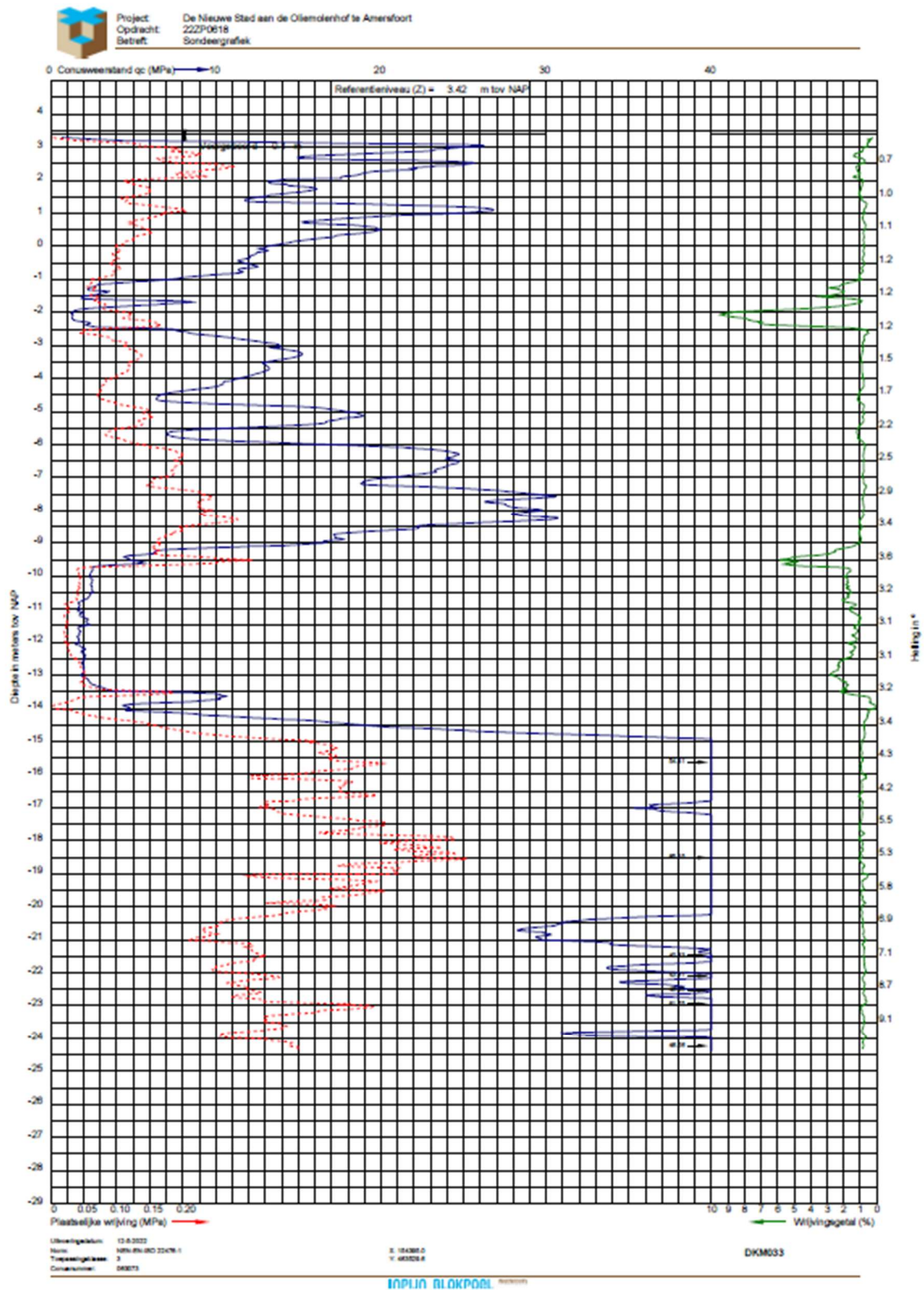
Figuur 5, tabel bodemopbouw (Bron: Inpijn Blokpoel)

1.3.3 Sonderingen

In de sonderingen zijn 2 groepen te onderscheiden, in het gebied rechts van sonderingen 32 t/m 34 is hier een overgang aanwezig in draagkracht, het heeft de voorkeur om een aantal extra sonderingen uit te voeren. De volgende afbeeldingen sonderingen 31 en 33 van het uitgevoerde grondonderzoek, in figuur 6-7.



Figuur 6, sondering 32 (Bron: Inpijn Blokpoel ing)



Figuur 7, sondering 33 (Bron: Inpijn Blokpoel ing)

1.3.4 Paalfundering

Voor dit project wordt een fundering op palen geadviseerd en toegepast. In verband met de aanwezige belendingen is er gekozen voor een trillings- en geluidsarm paalsysteem. De palen moeten in staat zijn de druk- en trekkrachten vanuit het gebouw over te brengen naar de ondergrond. De ontwerp paaldrukkkracht is 1800-2500kN en 300kN trek.

Door Inpijn Blokpoel is een paaladvies gemaakt voor een in de grond gevormde grondverdringende combipaal, middels een ingeschroefde stalen hulpbuis en verloren punt met groutinjectie. Het inheinniveau van de palen is 18 a 19M-NAP.

Er wordt gekozen voor combipalen (boorpaal met pref. octicon kern) vanwege het risico op uitspoeling van het grout tijdens de uitvoering van het heikwerk.

De stalenbuis die waar mee de paal wordt ingeboord wordt na gereedkomen weer getrokken en kan daarmee meerdere keren worden gebruikt.

Deze paalsystemen zijn zeer trillingsarm en grondverdringend. Hiermee wordt het risico op schade aan de belendingen t.g.v. heitrillingen en zakkingen van de bestaande funderingen verwaarloosbaar geacht. Ook zijn de machines geluidsarm waarmee geluidshinder wordt voorkomen.

Paalveerwaarde voor lange duurbelastingen.

$$K=(E(\text{ongescheurd}) \cdot A_{\text{beton}}/2 \cdot L) = 20.000 \cdot 265 \cdot 265 \cdot 3.14 / 2 \cdot 19000 = 115.000 \text{ N/mm}^1.$$

$$\text{Korte duur (wind} \cdot 1.3) \text{ } K = 150.000 \text{ N/mm}^1$$

Voor de palen zijn voor de genoemde schachtafmetingen op verschillende paalpuntniveau 's de rekenwaarden van de drukdraagkracht van de verschillende paaltypes bepaald, zie figuur 9 en figuur 10 op de volgende bladzijden.

1.3.5 Zettingen

In de ontwerpberekening zijn de palen als veren ingevoerd om de gebouwzettingen te bepalen.

De gebouwzettingen zijn maximaal 15mm, de verschil vervorming onder de toren zelf zal +/- 5mm bedragen, dit is beperkt. Tussen de inrit van de fietsenkelder en het gebouw is het zettingsverschil maximaal.

De vloer en wanden van de inrit worden gewapend op deze opgelegde vervormingen.

De zettingen hebben naar verwachting geen noemenswaardige invloed op de omgeving.

Dit geldt ook voor maaiveld zettingen tgv. damwand vervormingen, zie ook damwand advies.

Berekening volgens Eurocode 7-1 (NEN 9997 - 1 + C2 : 2017)

Paaltype : In de grond gevormde grondverdringende betonpaal, middels een ingeschroefde stalen hulpbuis en

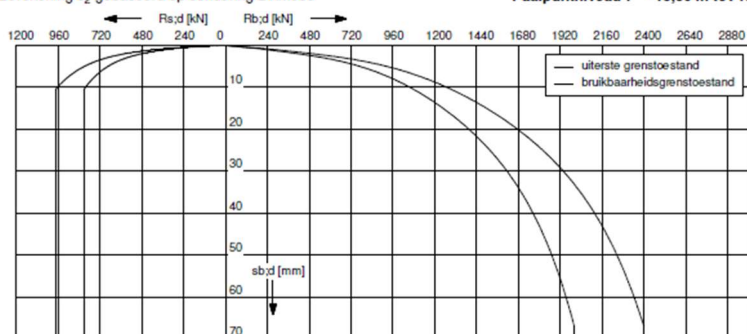
verloren punt met groutinjectie

Sonderingen : DKM035

Berekening s_z gebaseerd op sondering DKM035

Paalafmeting : 0,530/0,650/0,650 m

Paalpuntniveau : -18,50 m tov NAP



Figuur 8, grafiek paal vervormingen

Onderstaande tabel in figuur 9 de drukdraagvermogen voor de woontoren, huidig ontwerp uitgangspunt grondverdringende boorpalen bijv. HEK-combipaal 530/650mm+430mm octicon.

	DKM029	DKM030	DKM031	DKM032	DKM033	DKM034	DKM035	DKM036	DKM037	DKM038
-17,00	1743	1572	1466	2854	3688	3772	2321	2731	3103	2403
-17,50										
-18,00	1677	1790	1679	3100	3864	3578	2649	3072	3404	2822
-18,50	1755	1777	1758	2781	3953	3707	2811	3255	3605	3006
-19,00	1830	1864	1877	2891	4041	3763	2958	3333	3759	3189
-19,50					4129	3676	3307			3274
-20,00										
-20,50										
-21,00										
-21,50										
-22,00	2195	2314	2239	2592	4571					
-22,50	2254	2400	2266	2659						
-23,00	2289	2411	2348	2711						
-23,50	2401	2479	2441	2760						
-24,00	2460	2444	2591	2800						
-24,50	2517	2507	2733	3047						

Figuur 9: Drukdraagvermogen D530/650mm

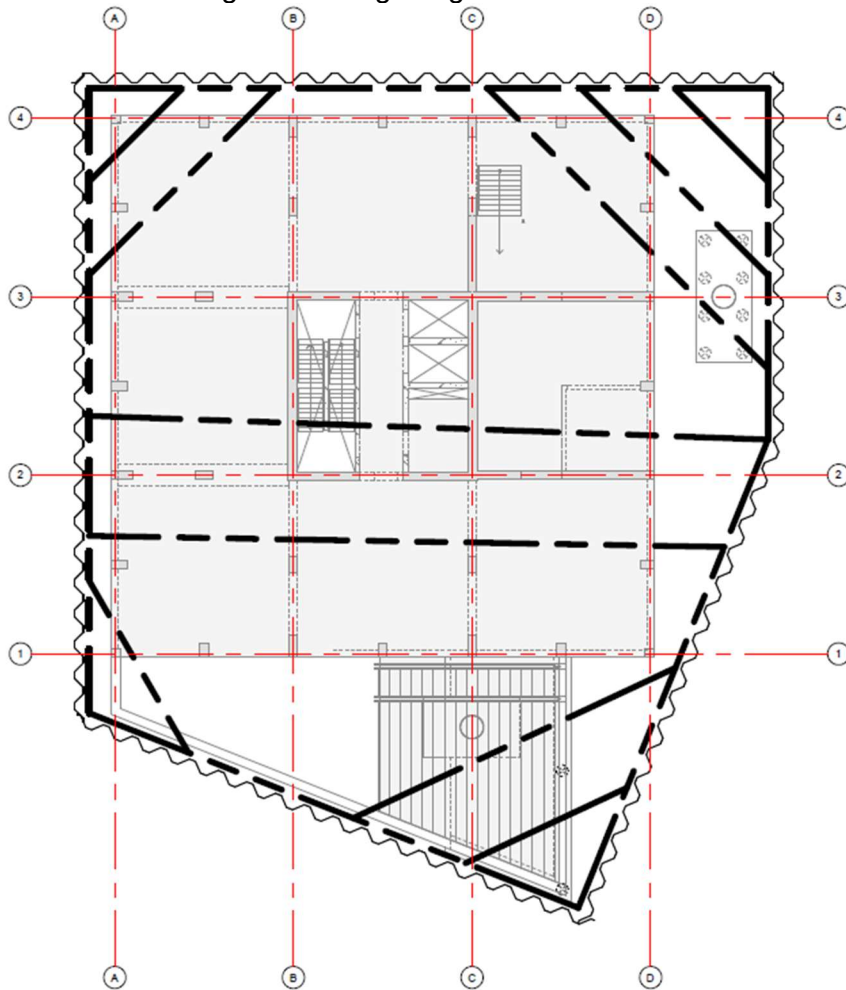
1.4 Omschrijving constructieve opbouw

Bouwput

De kelder kan worden uitgevoerd binnen een traditionele bouwkuip onder talud met een open bemaling. Er wordt gebruik gemaakt van een damwand als grondkering aan de zijden omdat er onvoldoende bouwruimte is en er risico is op schade aan bestratingen of kabels en leidingen.

Ontwerputgangspunt is dat de damwanden worden ingebracht tot 10.5M-NAP.

De stalen damwand zal als gestempeld worden uitgevoerd zodat de maaiveld vervormingen beperkt blijven. De damwand constructie is van tijdelijke aard, de damwand wordt getrokken na voldoende uitharding van de begane grond vloer.



stempels/gordingen

schaal: 1:200

Gezien de beperkte bemalings hoeveelheden wordt er geen schadelijke invloed op de omgeving verwacht.

Tijdens de bouw zullen de trillingen van het aanbrengen en uittrekken van de damwand, vervormingen van de damwand en omgeving als mede de grondwaterstanden binnen- en buiten de bouwkuip gemonitord dienen te worden. Voorafgaand hieraan dienen er nulmetingen moeten worden gedaan van de grondwaterstanden en staat van de belendingen.

1.4.1 Kelder/ fundering

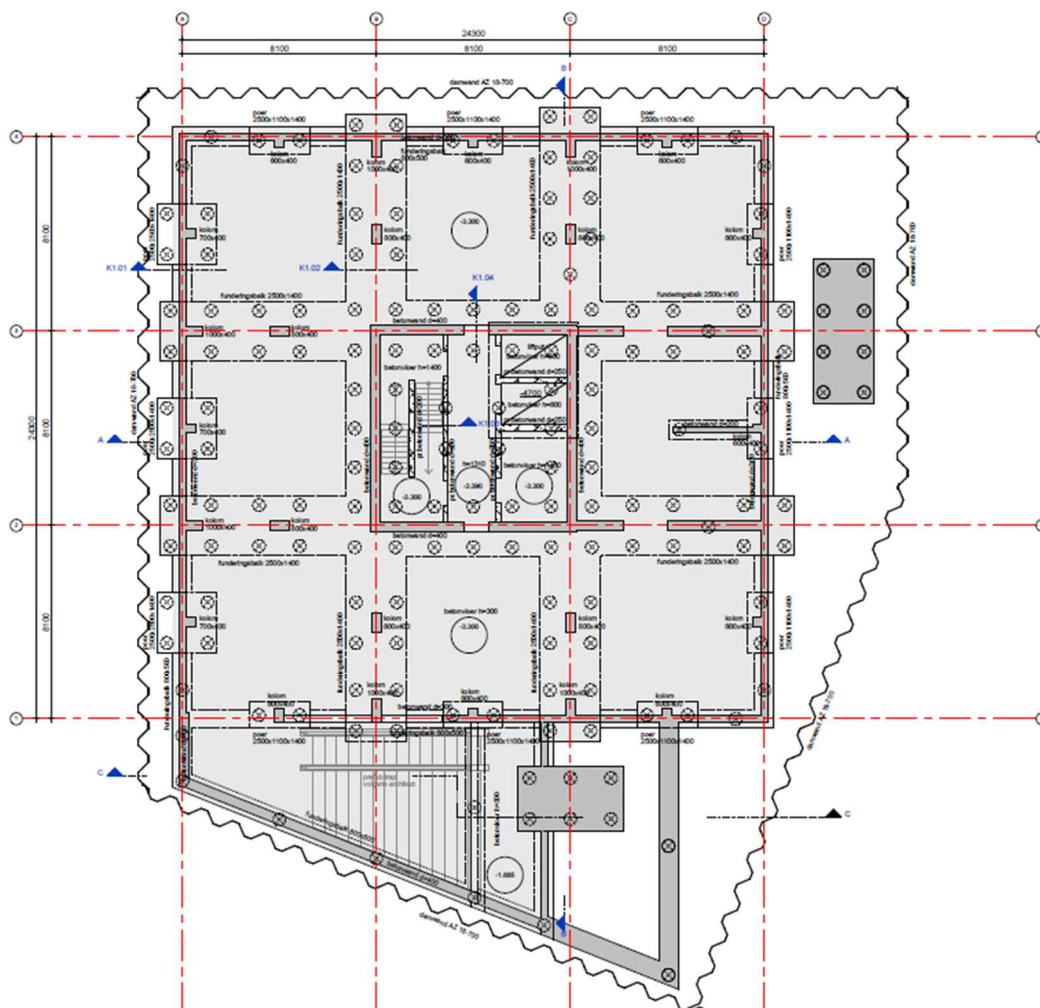
De fundering bestaat uit betonnen blok- en rijpoeren die direct onder de kolommen van de bovenbouw worden geplaatst. Ivm met het grote aantal palen onder de kern en tussenkolommen is in het middengebied gekozen voor lijnvormige poeren. Hierdoor kunnen hier 2 palen rijen onder deze kolommenrij worden geplaatst.

Zowel de vloeren als de kelderwanden worden gewapend conform het zelf healing principe. Het beton moet worden uitgevoerd met een krimp beperkende betonsamenstelling (lage water-cementfactor) in verband met het beperken van de kripscheuren. De bekendste berekeningsmethoden conform de theorie van Lohmeyer zal worden gehanteerd. Het is daarbij ook belangrijk dat de wapening fijnmazig wordt uitgevoerd en de betonconstructie goed wordt na behandeld.

De kelder bestaat uit een vloer met een basis dikte van 300mm en 300mm dikke kelderwanden met verdikkingen tpv de bovengelegen kolommen. De middenkern heeft buitenwanden van 400 mm. Deze zijn dikker doordat de midden kern de stabiliteitskrachten moet overdragen van de 1e verdieping naar de begane grond.

Onder de kern komt een grote poer voor de opname van de windmomenten van de kern. De parkeergarage bestaat uit een enkellaagse kelder met een in het werk gestorte betonconstructie voor fietsenstalling en techniek.

Bovenzijde keldervloer ligt op=3.3M-P / 0.20M+NAP

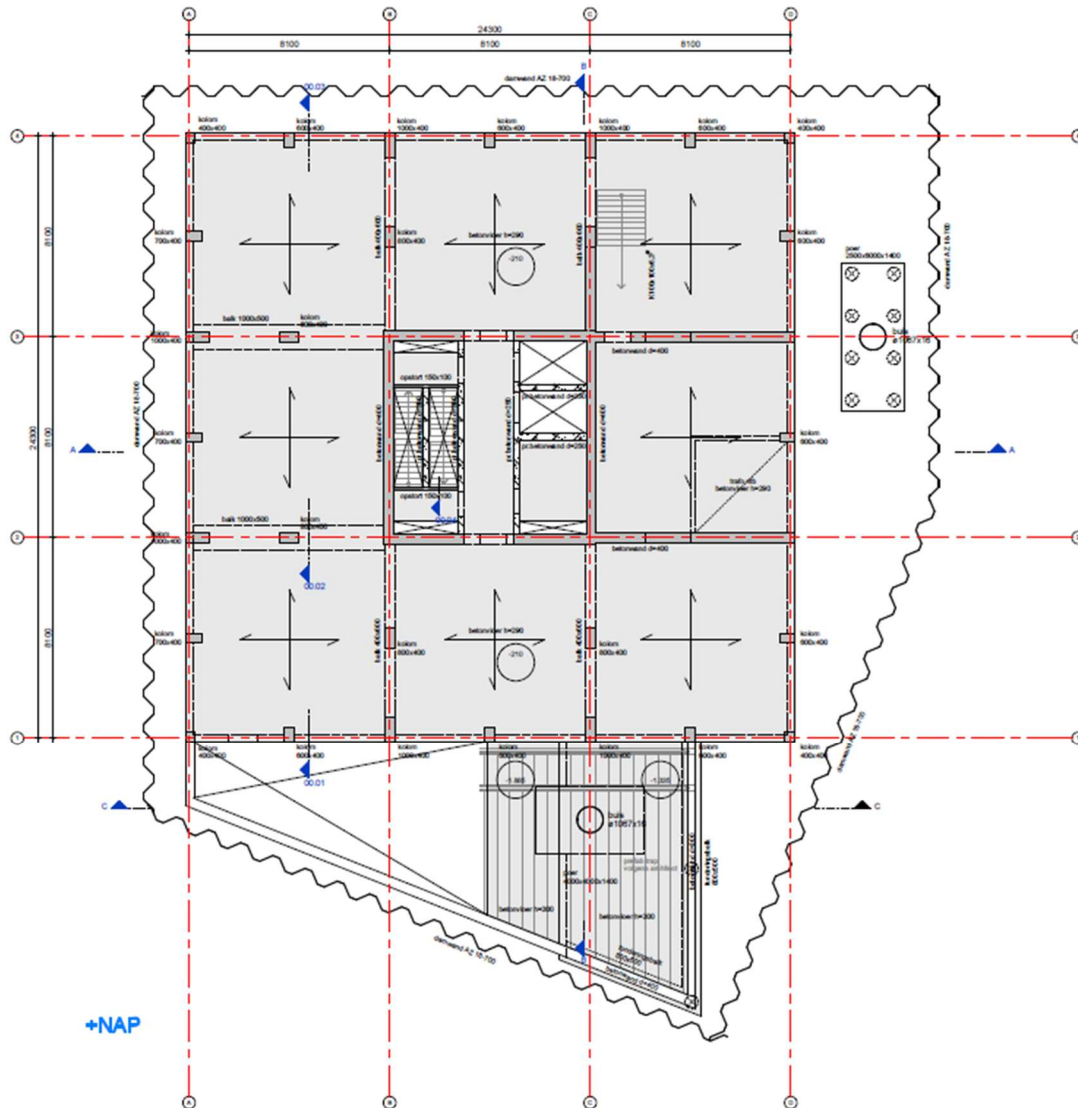


Figuur 10: Overzicht keldervloer/ fundering

1.4.2 Begane grondvloer

De begane grondvloer bestaat uit een in het werk gestorte beton(breedplaat)vloer. Deze vloer heeft in principe een dikte van 290mm en wordt ondersteund door balken en kolommen.

Op onderstaand overzicht is ook de fundering te zien van de ronde terrastorens.



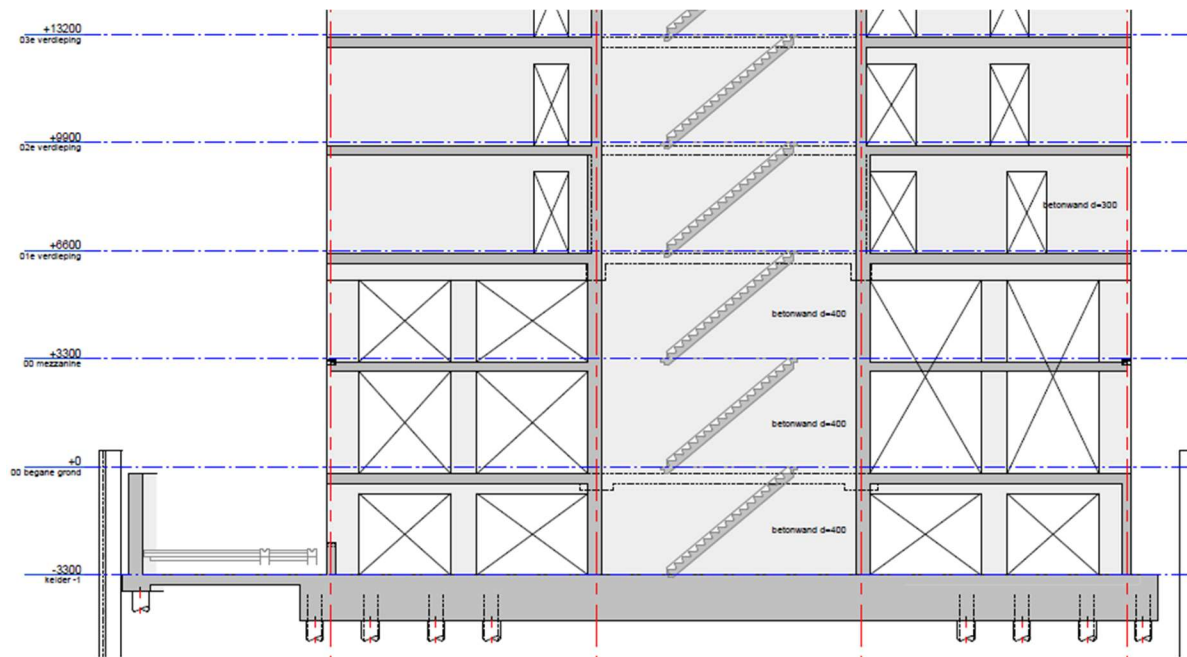
Figuur 11: Overzicht begane grondvloer

1.4.3 Plint

Op de begane grond en mezzanine bevindt zich verschillende functies onder andere de commerciële ruimtes, nevenfuncties en horeca.

Ook constructief gezien komen hier verschillende onderdelen bij elkaar. De bovenbouw van de woontoren met een vrij seriematige wanden-vloeren bouwsysteem gaat onder de eerste woonverdieping over naar een kolommen-balken structuur. Hoge krachten uit de wandliggers van de bovenbouw worden ingeleid naar slanke beton kolommen.

In figuur 12 de onderbouw op str.WB van de woontoren.



Figuur 12: onderbouw str.B woontoren

1.4.4 Bovenbouw

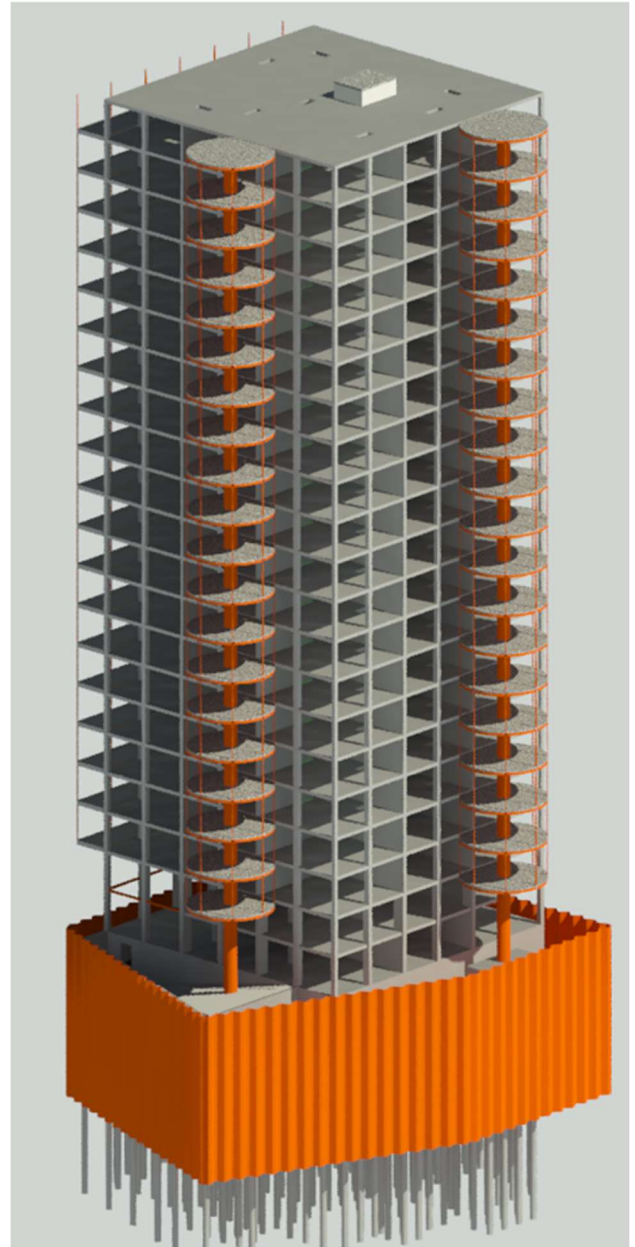
De bovenbouw bestaat uit een kern met aansluitend kruisvormige wandstructuur. Dit geheel vormt het stabiliteitselement van het gebouw. De vloeren zijn 290 mm dik en worden langs de gevel gedragen door kolommen. Langs de gevel zal hier een versterkte strook in de vloer worden aangebracht voor het opvangen van de gevel en of balkons.

Vanaf de plint zal de draagconstructie van het woongebouw bestaan uit betonnen wanden en vloeren. De vloeren hebben een dikte van 290mm, de wanden een dikte van 250mm in verband met geluidswering tussen de woningen onderling. De wanden op de onderste verdieping zijn lokaal dikker vanwege de krachtleiding naar de kolommen en de wandliggerwerking van de onderste wanden.

De vloeren kunnen volledige in het werk worden gestort of worden uitgevoerd als een breedplaatvloer. De balkons worden met isokorf aan het skelet bevestigd. Een alternatief zou een I-Dock systeem kunnen zijn of een combinatie hiervan.

Het dak van de toren wordt uitgevoerd in een dikke vloer van 290mm vanwege de gevelonderhoudsinstallaties.

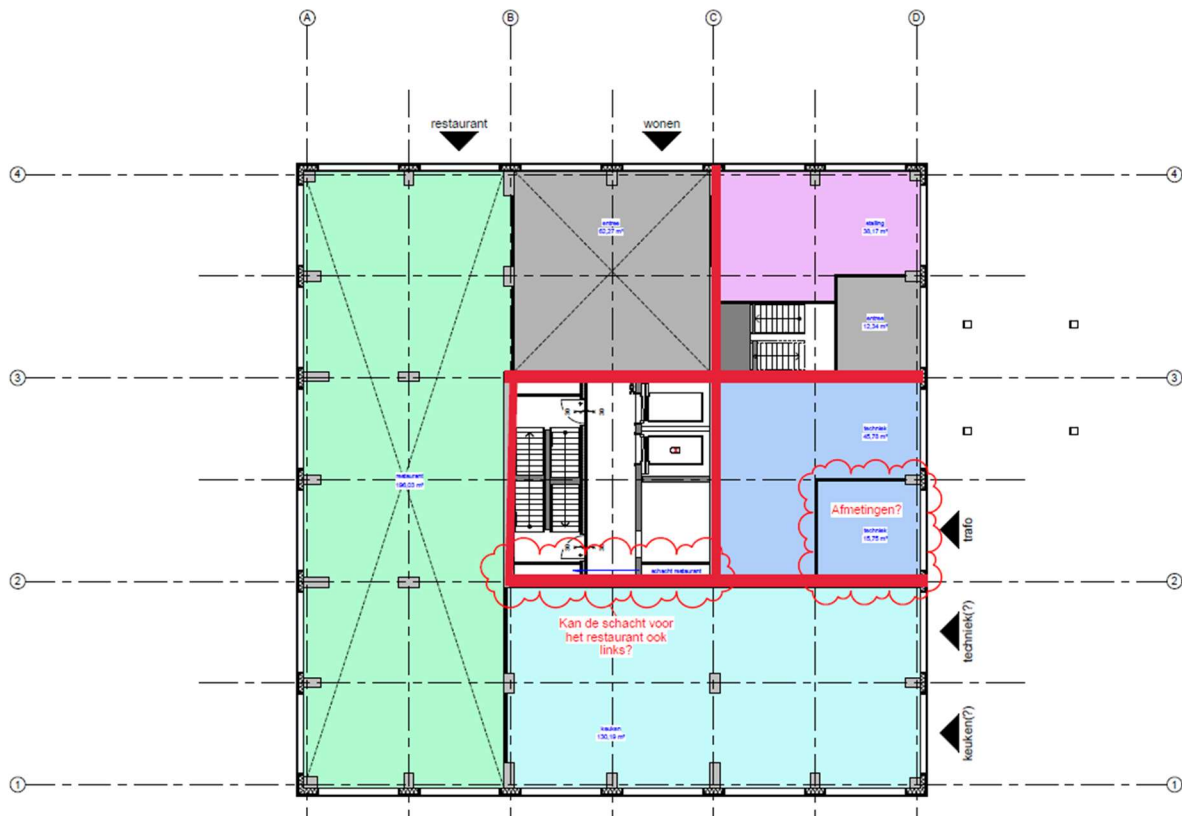
In figuur 13 is de seriematigheid van de verdiepingen goed te zien.



Figuur 13: 3D Constructie woontoren

1.5 Stabiliteit

De stabiliteit van de toren wordt verzorgd door de centrale betonkern met de hierop aansluitende wanden. De wanden worden in de onderbouw ondersteund door kolommen. Op de verdiepingen wordt de stabiliteit in alle windrichtingen gewaarborgd met betonwanden die over de breedte van het gebouw doorlopen, zie figuur 15. In verband met de ronde balkons zijn de wanden op stramien 2 en C dikker uitgevoerd, deze wanden nemen 75% van de windbelasting voor hun rekening. De excentrisiteiten uit de windbelasting worden opgenomen door de dwarswanden van de kern. De kern fungeert als een koker bij het opnemen van torsie.



Figuur 14: Met rood gemarkeerd de stabiliteitswanden begane grond

1.6 Belastingen (karakteristieke waarden) (kN/m²)

Keldervloer -1:

-beton h=300	7.5	
-techniek/opslag/fietsenstalling		$5.0\Psi_0 = 1,0 \Psi_1 = 0,9 \Psi_2 = 0,8$
TOTAAL	7.5	5.0

Grondwaterdruk (Peil=0=ca.3.5M+N.A.P.):

GWS=ca.0.6 a 1.7M+N.A.P.

Keldervloer 300 dik:

Bk.keldervloer=3.3M-P / 0.20M+NAP

Ok.keldervloer=3.6M-P / 0.10M-NAP

H;waterdruk;vloer=0.10+1.7=1.8M (H/t=1.8/0.3=6.0)

H;Ed;gw=1.2*1.8M=2.2m of H;maaiv= 3.6M P;Ed;gw;max= 36.0kN/m²(sterkte)

H;waterdruk;wand(300)=1.7-0.20=1.5M (H/t=5.0)

Poer (1.40m hoog) > Ok.poer=+0.2-1.4=1.2M-NAP

Aanlegniveau fundaties:

Onderdeel in M	Dikte incl vl	NAP
Ok vloer	0.30	-0.10
Ok randbalk	0.5	-0.30
Ok fund.plt.toren	1.4	-1.20
Ok Poer	1.4	-1.20

Begane grondvloer:

-beton 290	7.25	
-afwerkvloer 100mm	2.0	
-plafond/instal	0.25	
-traforuimten		$10.0 \Psi_0 = 1.0 \Psi_1 = 0.9 \Psi_2 = 0.8$
-nuttig		$5.0 \Psi_0 = 0.4 \Psi_1 = 0.7 \Psi_2 = 0.6$
TOTAAL	9.50	5.0/10

Mezzanine:

-beton 290	7.25	
-zw.afwerkvloer 70mm	1.75	
-nuttig		$5.0 \Psi_0 = 0.4 \Psi_1 = 0.7 \Psi_2 = 0.6$
TOTAAL	9.0	5.0

Woonverdiepingen:

-beton 290	7.25	
-zw.afwerkvloer 70mm	1.75	
-nuttig incl.l.s.w. 0.8kN/m2		$2.55 \Psi_0 = 0.4 \Psi_1 = 0.5 \Psi_2 = 0.3$
TOTAAL	9.0	2.55

Dakvloeren

-eigengewicht 290	7.25	
-Isolatie en dakbedekking	0.75	
-zonne panelen	1.0	
-nuttig	-	$2.0 \Psi_0 = 0.0 \Psi_1 = 0.2 \Psi_2 = 0.0$
TOTAAL	9.0	2.0

Prefab. betontrappen en bordessen

-eigengewicht 0.24M*25	6.0	
-nuttig		$3.0 \Psi_0 = 0.4 \Psi_1 = 0.5 \Psi_2 = 0.3$
TOTAAL	6.0	3.0

Prefab. balkons

-eigengewicht 0.28M*25	7.0	
-nuttig		$2.5 \Psi_0 = 0.4 \Psi_1 = 0.5 \Psi_2 = 0.3$
TOTAAL	7.0	2.5

Prefab. ronde balkons

-eigengewicht 0.16M*25	4.0	
-plantenbak (gemidd.)	6.0	
-nuttig		$2.5 \Psi_0 = 0.4 \Psi_1 = 0.5 \Psi_2 = 0.3$
TOTAAL	10.0	2.5

Lijnlasten:**MS-wanden:**

-4xgips	0.45kN/m2
-blik	0.05
-isolatie	0.10

Wand gewicht 0.6kNm2 > Lijnlast $3.01\text{m} \times 0.60 = \pm 2.0\text{kN/m}$

Gevel HSB of pui:

-glas of 3x beplating	0.60kN/m2
-hout	0.20

Wand gewicht 0.8kNm2 > Lijnlast $3.3\text{m} \times 0.40 = \pm 3.0\text{kN/m}$

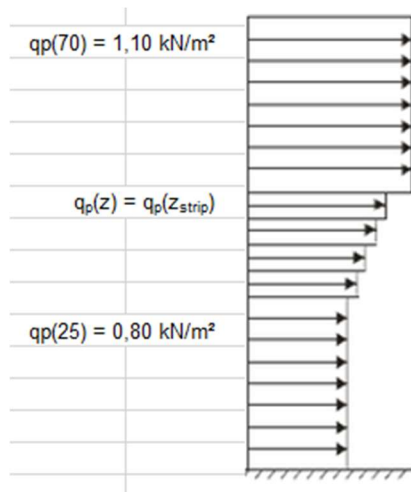
1.7 Windbelastingen

Het gebouw is ingedeeld in windgebied III, bebouwd (Amersfoort).

De hoogte van de woontoren bedraagt 69.7m en B=25m.

Hieruit volgt dat de extreme stuwdruk volgens NEN-EN 1991-1-4 Tabel NB.5 gelijk is aan de karakteristieke belasting.

$$q_p = 1,10 \text{ kN/m}^2, q_p(H=25\text{m}) = 0,80 \text{ kN/m}^2$$



$C_s \cdot C_d = 1.0$ en $C_f = 1.4$.

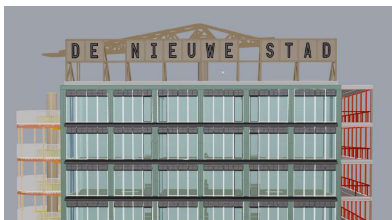
$$\text{Windmoment gebouw} = 1.4 \cdot 1.1 \cdot 25 \cdot 35 \cdot 52.5 + 1.4 \cdot 0.8 \cdot 25 \cdot 35 \cdot 17.5 = 70750 + 17150 = 88000 \text{ kNm}$$

2° orde effect +/-1.07 (wordt meegenomen in TS-raamwerken)

Geometrische imperfecties 1.08 (wordt meegenomen in TS-raamwerken)

In verband met een scherm op het dak wordt er een toeslag op de windlast voor de stabiliteitswand in str.C aangehouden. $H(\text{scherm})=4\text{m}$ en $H(\text{letter})=2\text{m}$.

$M_{\text{scherm}} = Z_x A_x Q_p = 73 \text{ m} \times 2 \times 1.10 \cdot 1.4 \cdot 25 \text{ m} = 5621 \text{ kNm/m}$ toeslag 7% > **10%**, wordt verwerkt in BC.



1.8 Van toepassing zijnde normen

Van toepassing zijnde voorschriften (Eurocode), volgens Bouwbesluit van 2012:

NEN-EN 1990 - Grondslagen van het ontwerp	0
NEN-EN 1991 - Belastingen op constructies	1
NEN-EN 1992 - Betonconstructies	2
NEN-EN 1993 - Staalconstructies	3
NEN-EN 1994 - Staal-beton constructies	4
NEN-EN 1995 - Houtconstructies	5
NEN-EN 1996 - Metselwerkconstructies	6
NEN-EN 1997 - Geotechnisch ontwerp	7

1.9 Betrouwbaarheids- en gevolgklasse

De gevolgen van bezwijken kunnen ingedeeld worden conform tabel B1 in de Eurocode.

Gevolgklasse **CC2b** Ontwerplevensduur: 50 jaar.

$$\begin{aligned}\gamma_G &= 1.2 & \gamma_G &= 1.35 \\ \gamma_Q &= 1.5\end{aligned}$$

'Kamer 10' is ingedeeld in de gevolgklasse CC2b, omdat het een gebouw betreft met meer dan 5 bouwlagen. In NEN-EN 1991-1-7 Tabel A.1 worden strategieën aanbevolen zodat een gebouw wordt opgeleverd met een aanvaardbaar niveau van robuustheid om lokaal bezwijken te doorstaan zonder een disproportioneel niveau van instorting.

Voor gebouwen in gevolgklasse CC2b zijn de aanbevolen strategieën als volgt:

- Het gebouw dient ontworpen en berekend te zijn overeenkomstig de regels opgenomen in EN 1990 t/m EN 1999 voor voldoende stabiliteit bij normaal gebruik;
- Behoren horizontale trekbanden, zoals vastgelegd in NEN-EN 1991-1-7 A.5.1 en A.5.2 voor constructies met respectievelijk kolommen en dragende wanden, in combinatie met verticale trekbanden, zoals gedefinieerd in NEN-EN 1991-1-7 A.6, te zijn toegepast in alle dragende kolommen en wanden, of als alternatief,
- Behoort voor het gebouw te zijn gecontroleerd of bij de denkbeeldige verwijdering van iedere dragende kolom en iedere ligger die een kolom ondersteunt, of een willekeurig deel van een dragende wand zoals gedefinieerd in NEN-EN 1991-1-7 A.7 (telkens één deel per verdieping van het gebouw) de stabiliteit van het gebouw is verzekerd en of lokale schade een bepaalde grens niet overschrijdt. Oftewel een tweede draagweg.
- Kolommen op de begane grond worden berekend op een aanrijbelasting van personen auto's.

Daar waar de denkbeeldige verwijdering van dergelijke kolommen en delen van wanden zou resulteren in een schade groter dan de afgesproken grens, of dan een andere als zodanig voorgeschreven grens, behoren dergelijke elementen te zijn ontworpen als 'kritisch element'.

Deze strategie wordt gehanteerd voor de wanden en kolommen van het gebouw.

1.10 Belastingsfactoren en combinaties.

1.10.1 Uiterste grenstoestanden

Onderstaande fundamentele belastingcombinaties voor blijvende of tijdelijke ontwerpsituaties zijn van toepassing volgens NEN-EN 1990 art. 6.4 formule 6.10a en 6.10b. De minst gunstige van de twee vergelijkingen dient te worden gehanteerd.

$$\left\{ \begin{aligned} \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \\ \sum_{j \geq 1} \xi_j \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \end{aligned} \right. \quad (6.10a)$$

$$\left\{ \begin{aligned} \sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \\ \sum_{j \geq 1} \xi_j \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \end{aligned} \right. \quad (6.10b)$$

Daarnaast is onderstaande fundamentele belastingcombinatie voor buitengewone ontwerpsituaties van toepassing volgens NEN-EN 1990 art. 6.4 formule 6.11b.

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_d + (\psi_{1,1} \text{ of } \psi_{2,1}) Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} \quad (6.11b)$$

1.10.2 Bruikbaarheidsgrenstoestanden

Voor de bruikbaarheidsgrenstoestand gelden dan in het geval van de karakteristieke (6.14b), frequente (6.15b) en quasi-blijvende (6.16b) belastingcombinatie, de volgende vergelijkingen volgens NEN-EN 1990 art. 6.5.

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{0,i} Q_{k,i} \quad (6.14b)$$

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} \quad (6.15b)$$

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i \geq 1} \psi_{2,i} Q_{k,i} \quad (6.16b)$$

1.10.3 Buitengewone ontwerp situaties

Verwezen wordt naar art. 6.4.3.3. van de NEN-EN1990 formule 6.11.

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + A_d + (\psi_{1,1} \text{ of } \psi_{2,1}) Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

1.10.4 Momentaan factoren

De momentaan factoren zijn conform NEN-EN 1990 Tabel NB.2 - A1.A.

Belasting	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Voorgeschreven belastingen in gebouwen, categorie			
Categorie A: woon- en verblijfsruimtes	0,4	0,5	0,3
Categorie B: kantoorruimtes	0,5	0,5	0,3
Categorie C: bijeenkomstruimtes	0,6/0,4 ^a	0,7	0,6
Categorie D: winkelruimtes	0,4	0,7	0,6
Categorie E: opslagruimtes	1,0	0,9	0,8
Categorie F: verkeersruimte, voertuiggewicht ≤ 30 kN	0,7	0,7	0,6
Categorie G: verkeersruimte ^b , $30 \text{ kN} < \text{voertuiggewicht} \leq 160 \text{ kN}$	0,7	0,5	0,3
Categorie H: daken	0	0	0
Sneeuwbelasting	0	0,2	0
Belasting door regenwater	0	0	0
Windbelasting	0	0,2	0
Temperatuur (geen brand)	0	0,5	0
^a De waarde 0,6 geldt voor delen van het gebouw die in geval van een calamiteit zwaar kunnen worden belast door een mensenmenigte (vluchtroutes, trappen enz.); de waarde 0,4 geldt in overige gevallen. ^b Met verkeersruimte wordt in dit geval een ruimte bedoeld waar voertuigen kunnen rijden, bijvoorbeeld parkeergarages.			

1.11 Brandwerendheid

Bepaling van de brandwerendheid zal geschieden volgens het Bouwbesluit 2012 art. 2.2..

Woongebouw

Brandwerendheidseis van een hoofddraagconstructie bestaande uit nieuwbouw zijnde een woonfunctie is gesteld op 120 minuten, de hoogste verblijfsvloer bevindt zich boven de 13M+ maaiveld.

- Dit betekent dat alle betonconstructies van de hoofddraagconstructie getoetst dienen te worden op een brandwerendheid van 120 minuten. Voor de betonconstructies zijn er voor brand aanvullende detailleringsregels m.b.t. dekking en wapeningsafstand.
- De staalconstructies van de hoofddraagconstructie dienen 120 minuten brandwerend worden bekleed. Het staalwerk dat uit het zicht komt kan worden bekleed met een brandwerende beplating passend binnen de bouwkundige detaillering.
- De brandwerendheidseis geldt niet voor bouwkundige constructies en hulpconstructies, hiervoor gelden de WBDBO eisen, hiervoor dienen de rapportages van de bouwfysisch adviseur en bouwkundige tekeningen te worden geraadpleegd.
- De eigen brandwerendheid van de ronde balkon torens is 30 minuten.

Deze brandwerendheids eis kan niet worden gereduceerd.

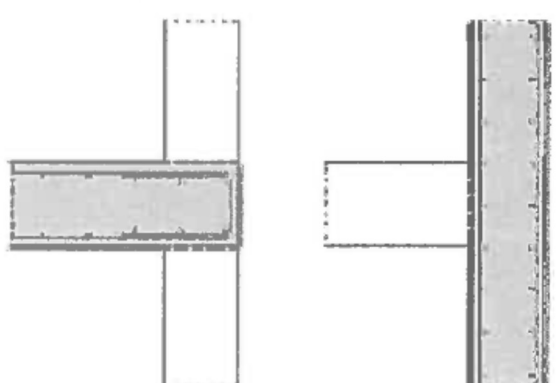
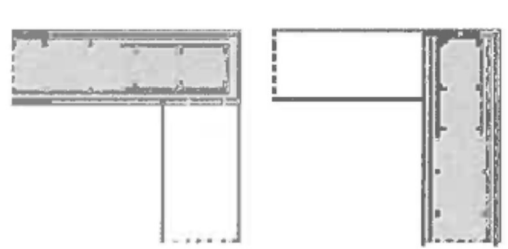
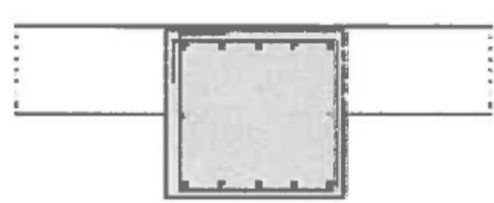
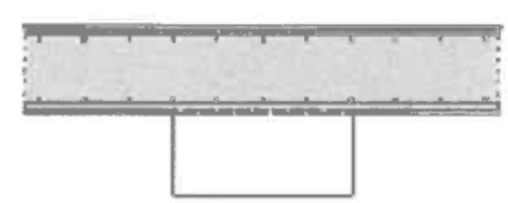
1.12 Opgave indicatieve wapeningshoeveelheden

Onderdeel	Wapening	Betonkwaliteit
Funderingbalken/stroken	160 kg/m ³	C30/37 (XC3)
Keldervloer -1	160 kg/m ³	C30/37 (XC4,XD3)
Kelderwanden	160 kg/m ³	C30/37 (XC3,XD3)
Poeren tot bk.vloer	160 kg/m ³	C35/45(XC3)
Balken / stroken	190 kg/m ³	C35/45 (XC1)
Kolommen/penanten	350kg/m ³	C45/55 (XC1)
Balken / stroken overig	190 kg/m ³	C35/45(XC1,XC3 (kelder))
Verdiepingsvloeren	80 kg/m ³	C30/37 (XC1)
Wanden (gemid)	120 kg/m ³	C30/37 (XC1)
Lift- pompputten / opstorten	120 kg/m ³	C30/37 (XC3)
Begane grond vloer	95 kg/m ³	C35/45 (XC3)
Prefab wanden	(vlgs.lev)	Min.C45/55

Opmerkingen:

- De opgegeven wapeningshoeveelheden zijn exclusief knipverlies, binddraad, supporters, aardwapening, hulpijzer en overige hulpmateriaal
- Extra wapening t.g.v. de door de aannemer gekozen uitvoeringsmethodiek is niet meegenomen
- De wapeningshoeveelheden van balken, poeren en wanden dienen ook over de vloerdikten te worden meegeteld met de vloeren waar ze bij horen en v.v.
(zie volgende pagina voor een illustratie)
- Bij vloeren en wanden zijn de wapeningshoeveelheden berekend over het volledig dichte bruto vloer- of wandoppervlak (dus inclusief de sparingen e.d.).
- De opgegeven hoeveelheid wapening is een gemiddelde over het totaal
- Bij de bepaling van de wapeningshoeveelheden is uitgegaan van traditioneel gevlochten wapeningswerk. Een inschatting van de toeslagen op de hoeveelheid wapening t.g.v. het toepassen van bouwstaalmatten is op pagina 3 t/m 5 aangegeven.
- Arbo-technische maatregelen zijn niet meegenomen in deze hoeveelheden.

Overzicht dubbeltelling t.p.v. vloer- / wand- / balkaansluitingen

Verticale doorsnede		Horizontale doorsnede	
			
Vloer detaillering	Wand detaillering	Wand detaillering	
Verticale doorsnede balk/poer/vloer			
			
Balk/poer		Vloer	

Opmerking:

De betonkwaliteit tpv overlappings tussen constructie-onderdelen, zoals wand-vloer aansluitingen of balk-vloer aansluitingen, is de hoogste betonkwaliteit van deze overlappende onderdelen.

Indicatie toeslagen op de wapeningshoeveelheden bij toepassing van netten

Door Van Rossum worden de wapeningshoeveelheden ingeschat op basis van traditioneel gevlochten wapening. Bij het toepassen van bouwstaalmatten dient er een toeslag op deze hoeveelheden gerekend te worden t.g.v. las- en knipverliezen.

Hieronder is een indicatie gegeven van de te rekenen toeslagen:

Vloerwapening:

BEC-netten 10-150 t.o.v. losse staven van 12 en 14m: $\pm 20\%$ extra wapening tgv lassen

BEC-netten 10-100 t.o.v. losse staven van 12 en 14m: $\pm 30\%$ extra wapening tgv lassen

Staaftnetten 12-150 t.o.v. losse staven van 12 en 14m: $\pm 12\%$ extra wapening tgv lassen

We gaan er vanuit dat diameters groter dan rond 12 altijd met losse staven worden gevlochten.

Wandwapening:

W-netten: $\pm 14\%$ extra wapening tgv lassen bij verdeelwapening rond 8 en 10.

W-netten: $\pm 7\%$ extra wapening tgv lassen bij lichte verdeelwapening t/m rond 6

We gaan er vanuit dat diameters groter dan rond 10 altijd met losse staven worden (bij-)gevlochten.

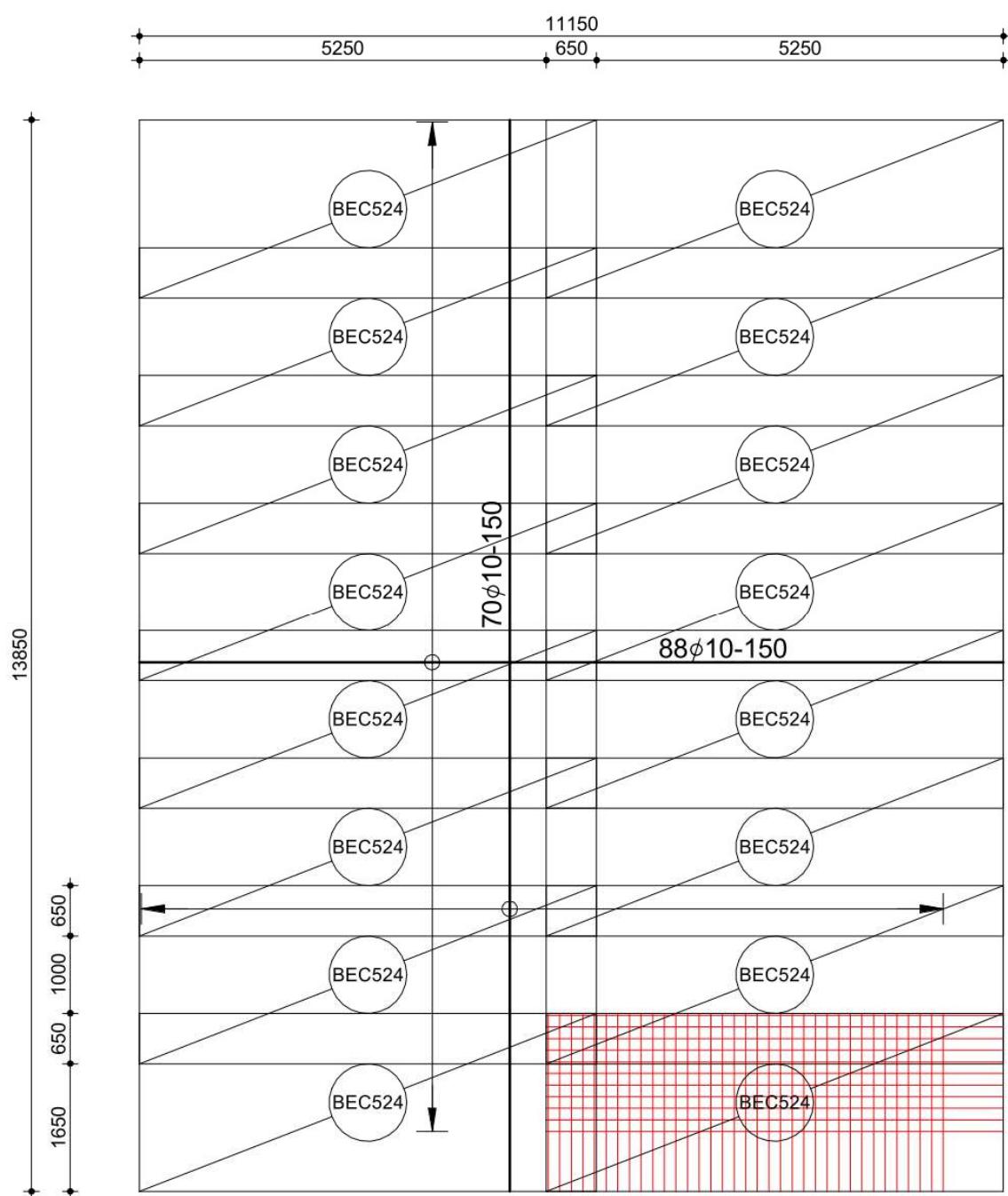
Extra knipverlies door sparingen niet meegenomen

In bovenstaande percentages is het knipverlies t.g.v. overgebleven netstukken niet meegenomen.

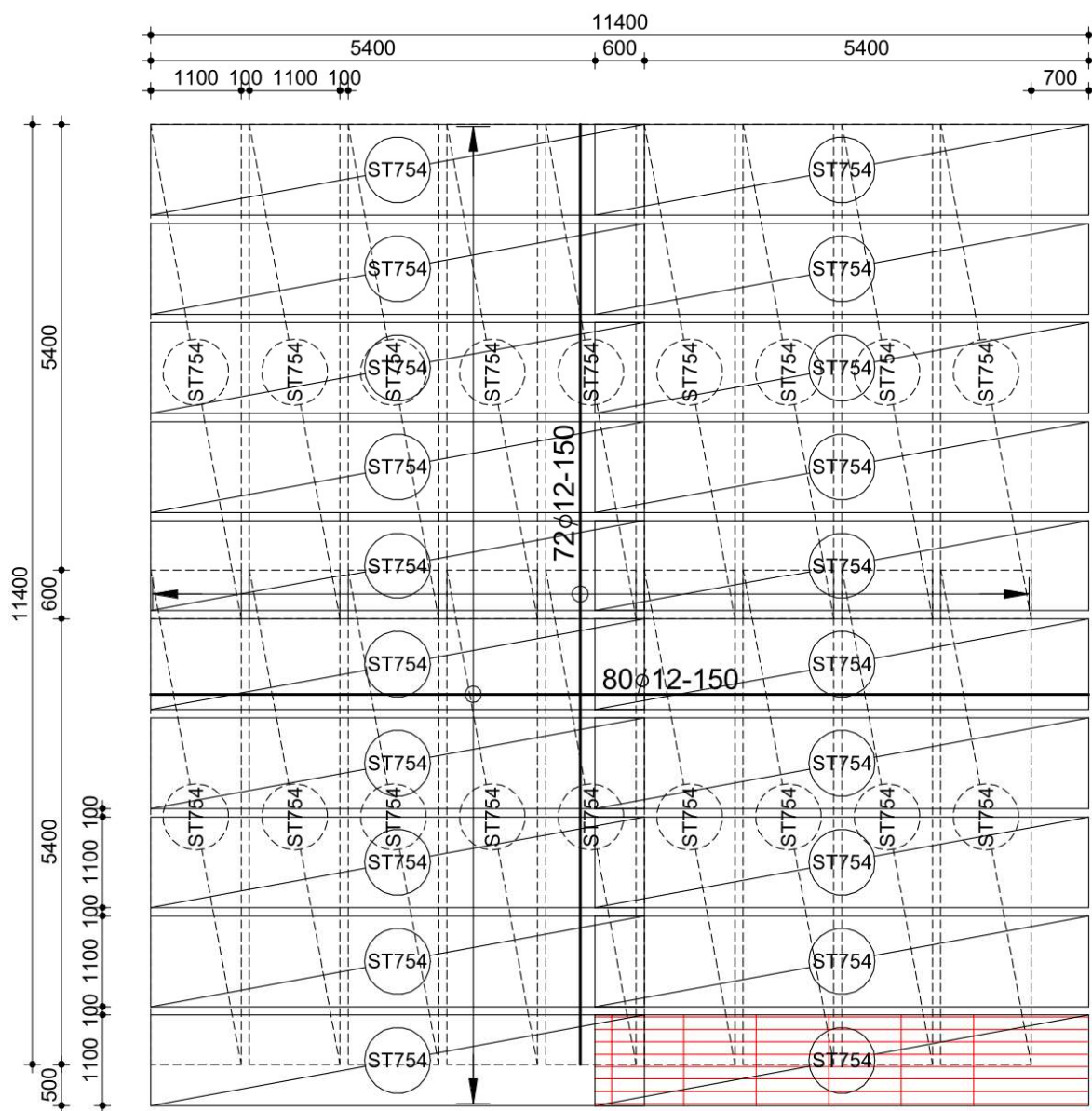
Door het toepassen van pasnetten kan dit knipverlies worden beperkt.

Ook extra knipverlies door wegnippen wapening boven poeren verlies door niet rechthoekige vloervelden (met bv scherpe hoeken etc) leidt tot nog hogere verschillen

Overzicht fictief legplan met BEC-netten 10-150:



overzicht fictief legplan met staafnetten 12-150:



2 ONTWERP BEREKENINGEN

Berekening opzet heeft globaal de volgende opbouw:

2.1 Vloeren:

- Verdiepingsvloer stroken

2.2 Stabiliteit toren

- Vloerschijf verdiepingen tbv. windverdeling
- Wand str.C
- Wand str.2
- Wanden str.3 en B zijn niet maatgevend voor ontwerp

2.3 Wandliggers

- Wanden onderbouw
- Kolomreacties

2.4 Kelderwanden

- buitenwanden

2.5 Ronde balkons

2.1 Vloeren

2.1.1 Dakvloer en verdiepingsvloer

Vloerdikten zijn 290mm, C30/37 XC1.

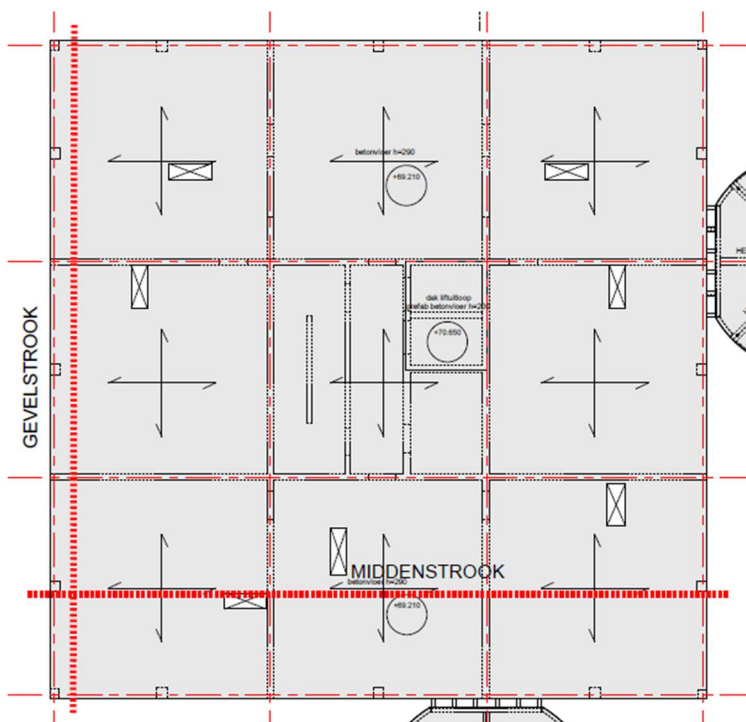
Wapening vloeren berekenen met plaattheorie/tabellen.

Strookoverzicht:

Met de rode lijn is de berekende vloerstrook aangegeven, de oplegreacties worden verder gebruikt voor de wand- en kolomberekeningen.

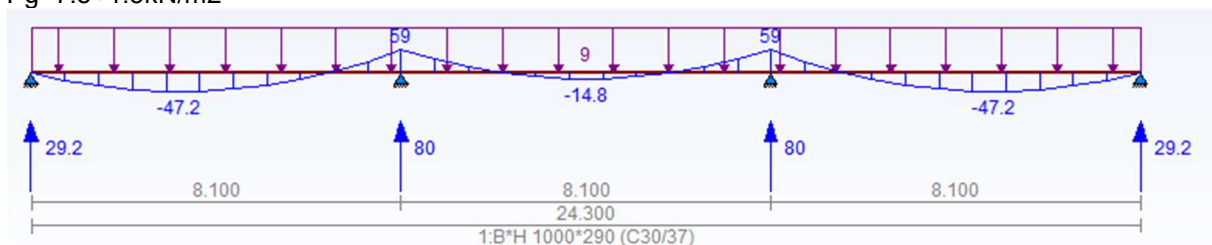
Dakvloer:

Midden strook en gevelstrook (driehoekslasten). De stroken zijn toepasbaar in alle overspanningsrichtingen.

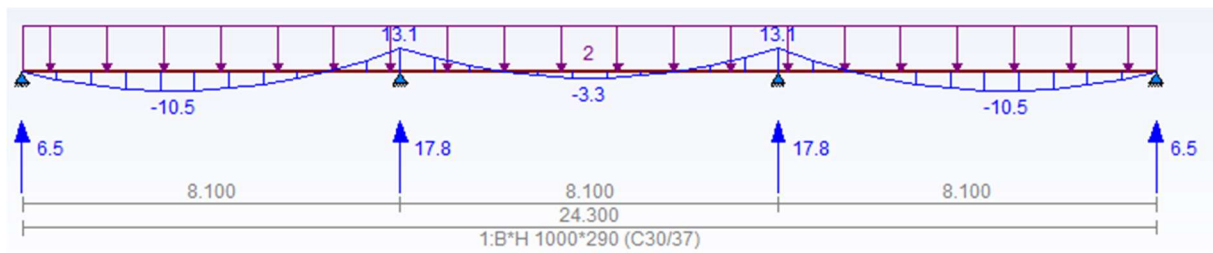


Middenstrook ($u; k_{ar}=17\text{mm}$):

$P_g = 7.5 + 1.5 \text{ kN/m}^2$

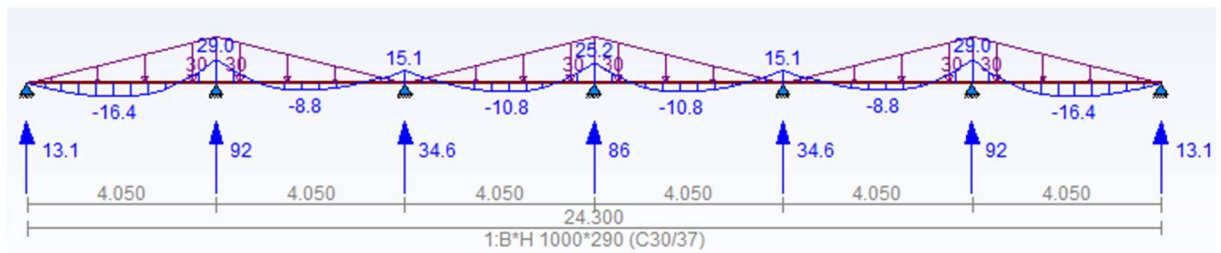


$P_q = 2.0 \text{ kN/m}^2$.

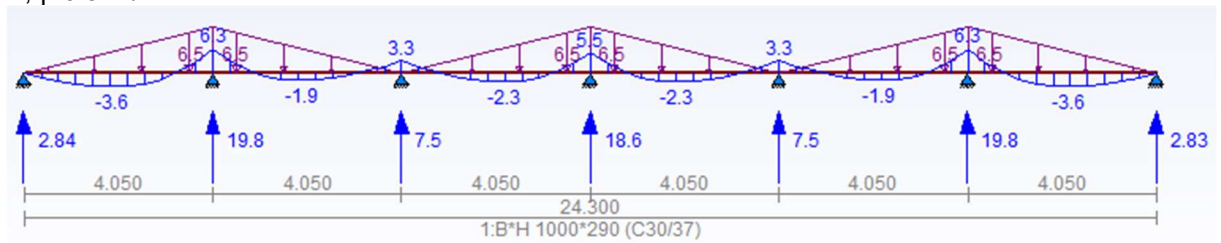


Gewelstrook:

$P;g=30\text{kN/m}$



$P;q=6.5\text{kN/m}$



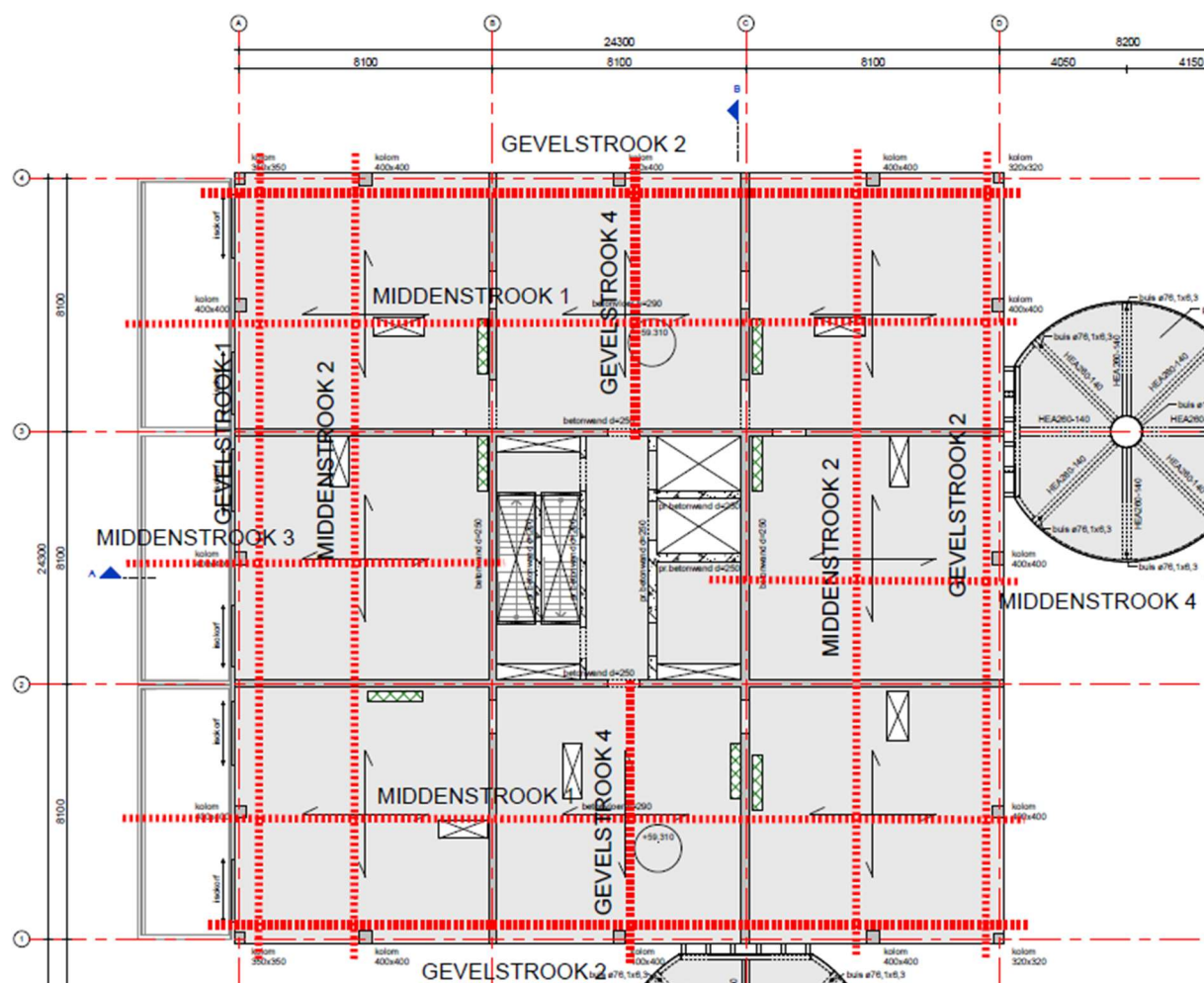
$M;E_d=45\text{kNm}$ randwapening ca. $400\text{mm}^2 > \text{bijv } 4r12o/b$

Hoekkolom: $2 \times 13.1/2.9=26.2/6.0\text{kN}$

Middenkolom: $92/19.80\text{kN}$

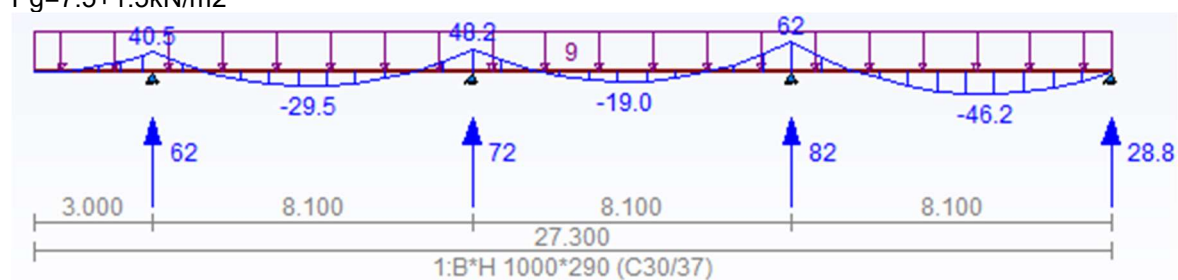
Wand: $35/7.5\text{kN}$

Verdiepingsvloer:

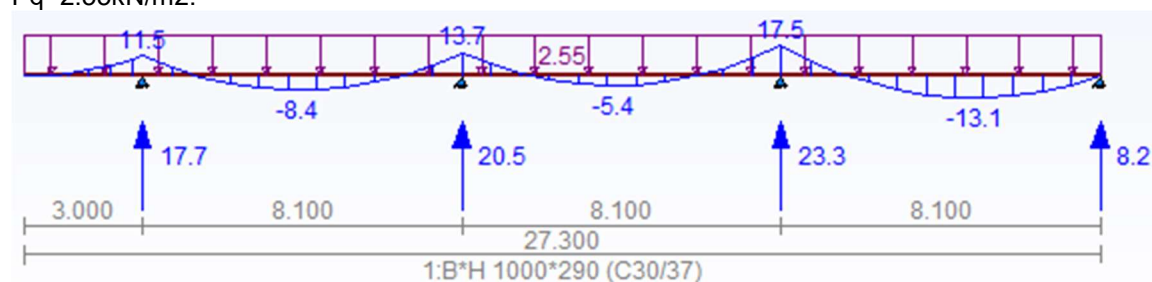


Middenstrook 1 ($u; k_{ar}=17\text{mm}$):

$P_g=7.5+1.5\text{kN/m}^2$

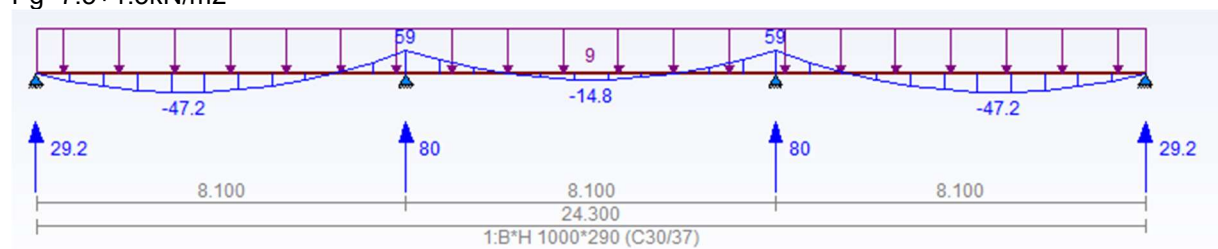


$P_q=2.55\text{kN/m}^2$.

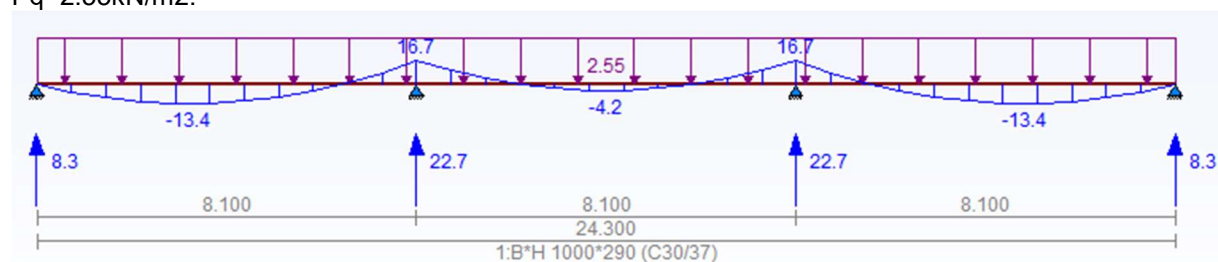


Middenstrook 2 ($u; k_{ar}=18\text{mm}$):

$P_g=7.5+1.5\text{kN/m}^2$

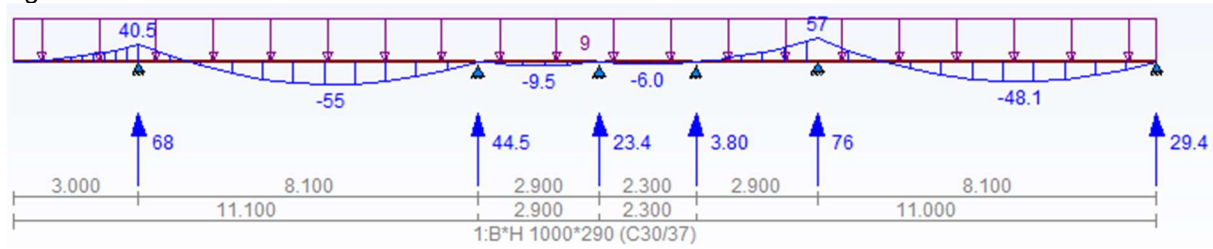


$P_q=2.55\text{kN/m}^2$.

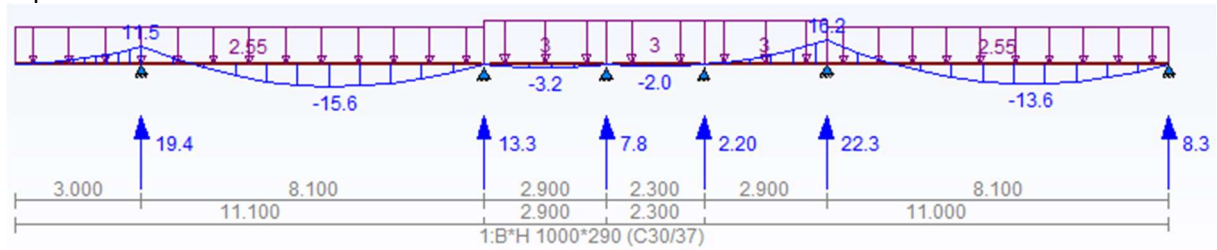


Middenstrook 3+4 ($u; k_{ar}=23\text{mm}$):

$P_g=7.5+1.5\text{kN/m}^2$

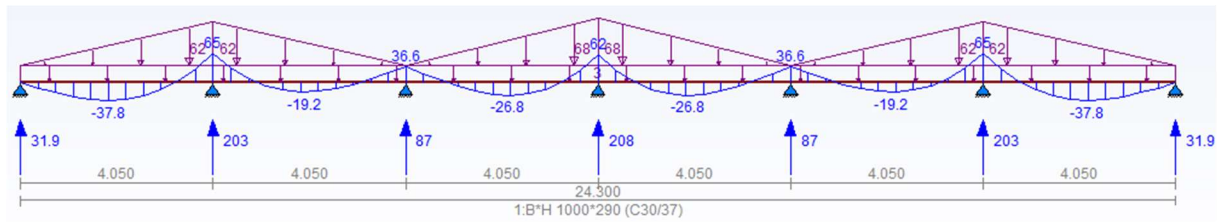


$P_q=2.55/3.0\text{kN/m}^2$.

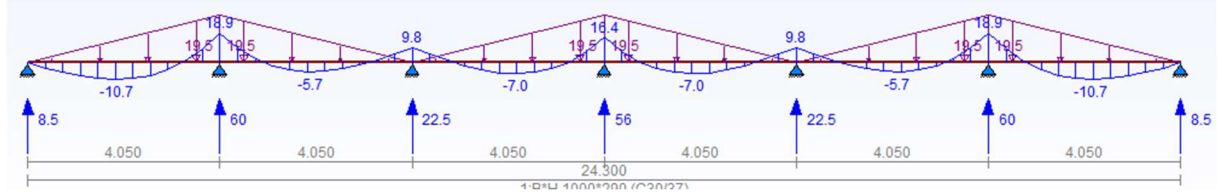


Gewelstrook 1 (balkon zijde):

$P;g=62$ a $68\text{kN/m}+3.0\text{kN/m}$ 1 tbv gevel



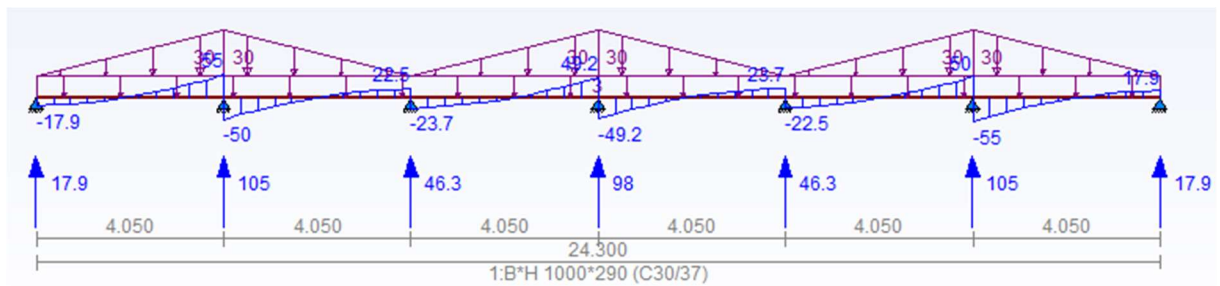
$P;q=19.5\text{kN/m}$



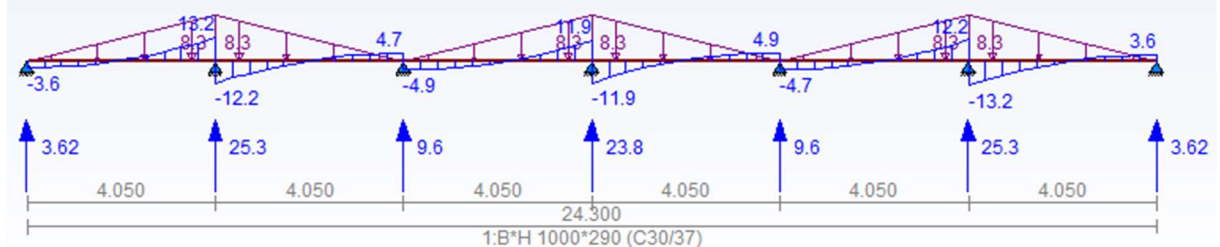
$M;Ed=106\text{kNm}$ randwapening ca. $940\text{mm}^2 >$ bijv 3r16 basis $o/b+2r16/b$

Gewelstrook 2 :

$P;g=30\text{kN/m}+3.0\text{kN/m}$ 1 tbv gevel



$P;q=8.3\text{kN/m}$



$M;Ed=53\text{kNm}$ randwapening ca. $470\text{mm}^2 >$ bijv 4r12 basis $o/b+2r12/b$

Hoekkolom: $2 \times 18/3.6=36/7.2\text{kN}$

Hoekkolom balkon: $18+32/3.6+8.5=40/12\text{kN}$

Middenkolom: 105/25kN en middenkolom balkon 208/60kN

Wand: 47/10kN

Wand balkonzijde: 87/23kN

Vloeren dragen in 2 richtingen af, op de gewelstroken en wanden rekening houden met driehoeklasten.

Bij uitvoering in breedplaat zal de afdracht in de 2 richtingen niet gelijk verdeeld zijn daarom wordt bij het ontwerp van de kolommen rekeningen gehouden met een stijfheidsverhouding van 40% / 60%.

De ontwerp gewelkolombelasting wordt met 20% verhoogd.

2.2 Stabiliteit

2.2.1 Bepalen verdeling horizontale belasting via vloerschijf in dwarsrichting

Windbelastingen:

Windgebied III, bebouwd $q_{pe}=1.10\text{kN/m}^2$ $H=69.7\text{m}$

$C_s \cdot C_d=1.0$

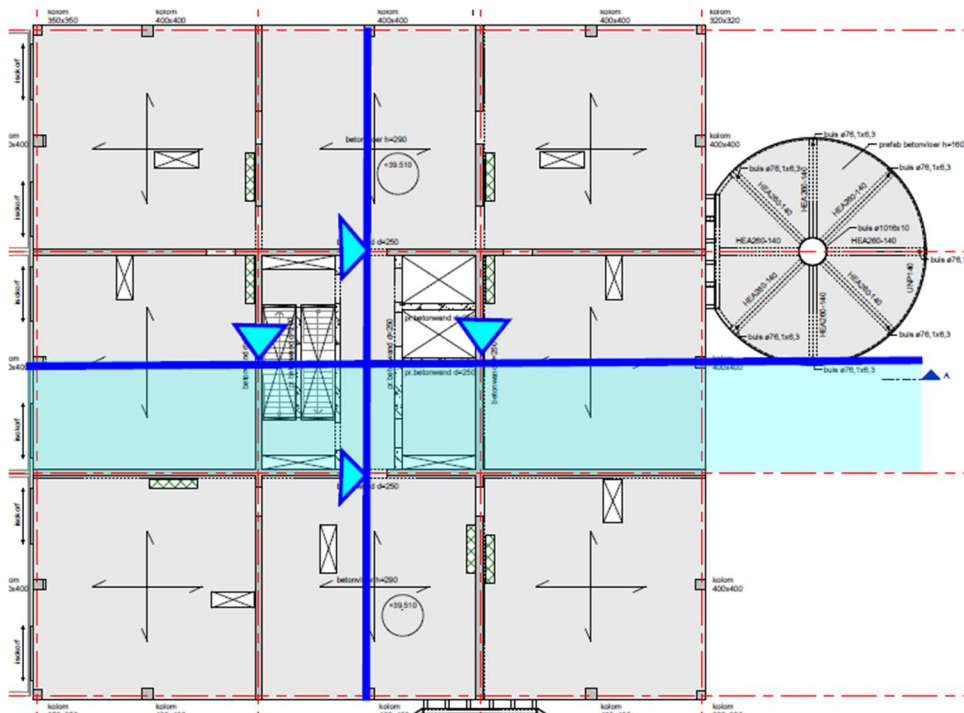
$C_f=1.4$

Windlast per m1 verdieping:

$q_{\text{hor;wind}}=3.3\text{m} \cdot 1.4 \cdot 1.10=5.1\text{kN/m}^1$ $Q=31.5 \cdot 5.1=\pm 160\text{kN}$ $u_{\text{dak}}=60\text{mm}$ (zie raamw)

Horizontale veren wanden op dakniveau $k=F/u=160000/60\text{mm}=2700\text{N/mm}$.

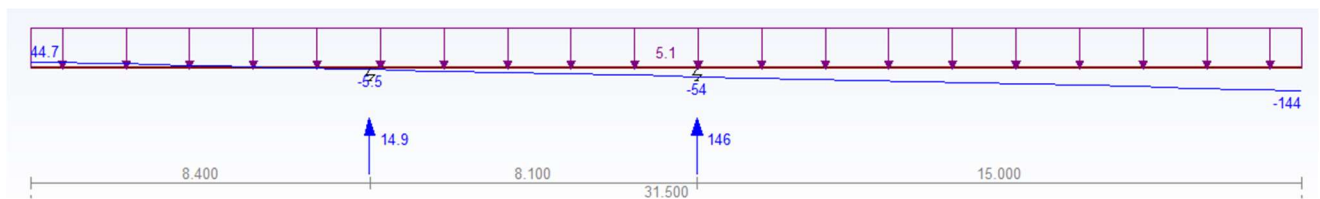
Een groot aandeel van de windlast komt terecht op het rechter steunpunt. Wanneer de dwarswanden niet meeworden beschouwd is dit 92% ($F=\pm 146\text{kN}$ per laag). Door de kokerwerking mee te beschouwen komt ca.70% op de rechter wand (112kN), zie volgende bladzijde.



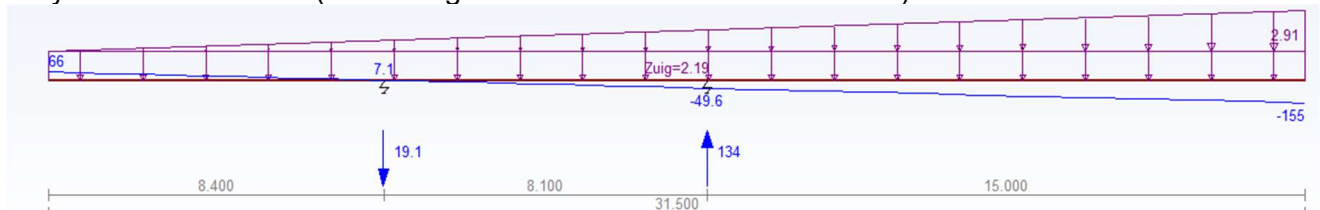
Vloerschijf 1e- dakvloer:

Zie uitvoer>>

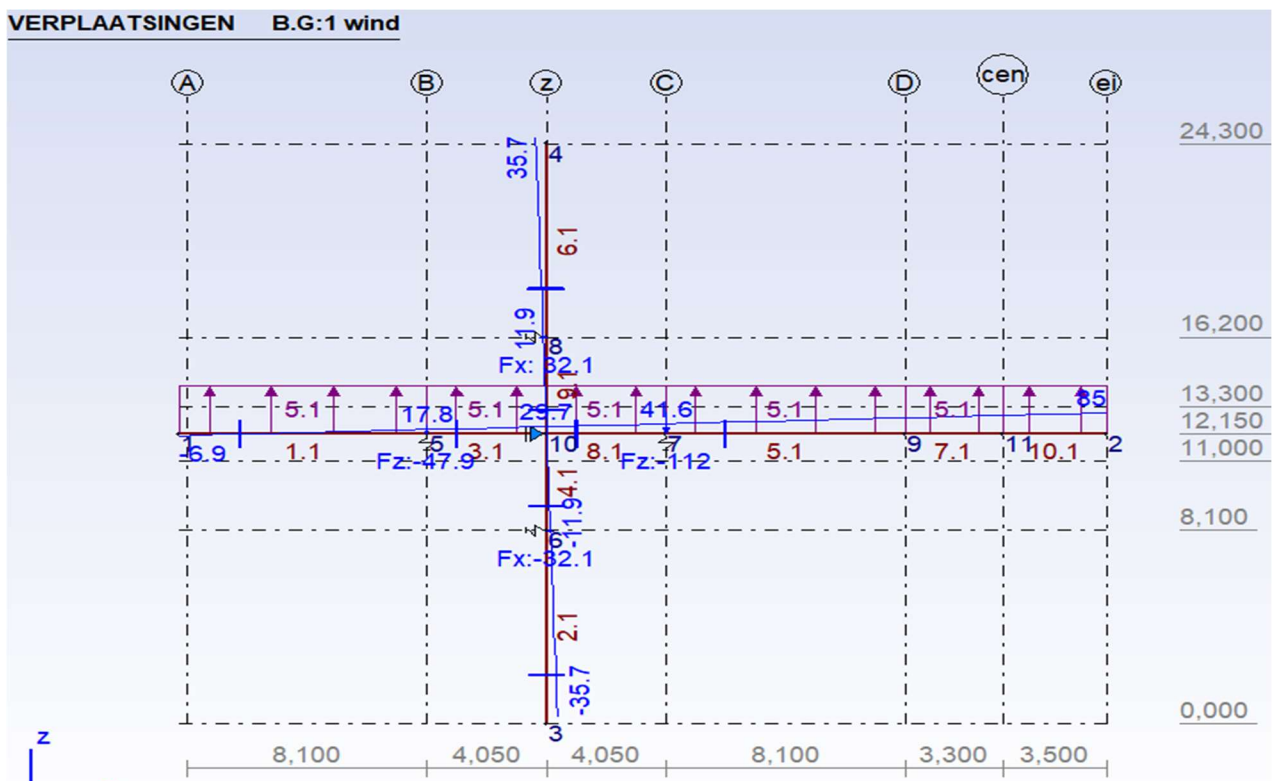
Verdeling constante windlast over de stabiliteitswanden zonder meenemen van dwarswanden.



A-symmetrische windlast (niet maatgev voor stabiliteitswand str.C en 2):



Verdeling windlast over de stabiliteitswanden incl. meenemen van dwarswanden.



Wand str. B $48/48+112=48/160=0.3=30\%$

Horizontale uitwijkingen excl. 2^e orde:

Horizontale uitwijking vloerschijf t.p.v. balkon t.g.v. wind $85\text{mm} < H/500 = 69700/500 = 139.4\text{mm}$.

Horizontale uitwijking wand str. C t.g.v. wind, imperfecties en 2^e orde zie volgende blz.

Aanpendelende belasting per laag:

$$A=3.5*3.5*3.14*2(\text{ronde balkons})+25*25=700\text{m}^2$$

$$Q;\text{vloer}=(9.0/2.55*0.4)*700\text{m}^2 = 6300/1785(714 \text{ mom})\text{kN}$$

$$Q;\text{wand}=24.3\text{m}*3\text{m}*0.25*25*4 = 1830\text{kN}$$

$$Q;\text{gevel}=2*3.14*8.1*3*3+4*25*3= = 450\text{kN}$$

$$Q;\text{totaal}= 100\% = 8580/1735(714 \text{ mom})\text{kN}$$

Verdeling aanpendelende belasting per verdieping over de stabiliteitswanden:

- Wand C en 2 $70\% \times 8580/1785(714 \text{ mom})\text{kN}=6006/1250(500 \text{ mom})\text{kN}$
- Wand D en 3 $30\% \times 8580/1785(714 \text{ mom})\text{kN}=2574/535(214 \text{ mom})\text{kN}$

Dit mag gereduceerd worden met de aangebrachte belastingen per laag in het raamwerk:

$$Q;\text{vloer}=(9.0/2.55*0.4)*8.1*25*0.5 = 111/32(13 \text{ mom})\text{kN}$$

$$Q;\text{wand}=25\text{m}*3\text{m}*0.25*25 = 475\text{kN} \quad (\text{gevel verwaarloosd})$$

$$Q;\text{red} = = 586/32(13 \text{ mom})\text{kN}$$

Op de pendelstaaf in het raamwerk wordt per laag een puntlast aangebracht van:

Aanpendelende belasting per verdieping over de stabiliteitswanden:

- Wand C en 2 $=5400/1220\text{kN}$ (controle 2^e orde nodig)
- Wand D en 3 $=2000/500\text{kN}$ (geen 2^e orde)

Controle 2^e orde

Uit raamwerk str.C :

$$U;\text{hor};\text{wind} = 56\text{mm}$$

$$U;\text{hor};1^{\text{e}} \text{ orde is} = 66\text{mm} \text{ (incl.imperfecties)}$$

$$U;\text{hor};2^{\text{e}} \text{ orde} = 70\text{mm} \text{ (incl.imperfecties)}$$

$$\text{Factor } 2^{\text{e}} \text{ orde} = 70/66 = 1.06 < 1.10 \text{ dus } 2^{\text{e}} \text{ orde effect mag worden verwaarloosd.}$$

Voor de sterkte van de wanden in str.C en 2 zal de factor 1.06 meegenomen worden.

Gevoeligheidsanalyse:

$$U;\text{hor} \text{ starre steunpunten} = 40\text{mm} \text{ (incl. imperfecties en geen } 2^{\text{e}} \text{ orde)}$$

U;hor palen slap/1.3:

$$U;\text{hor};\text{wind} = 68\text{mm}$$

$$U;\text{hor};1^{\text{e}} \text{ orde is} = 87\text{mm} \text{ (incl.imperfecties)}$$

$$U;\text{hor};2^{\text{e}} \text{ orde} = 94\text{mm} \text{ (incl.imperfecties)}$$

$$\text{Factor } 2^{\text{e}} \text{ orde} = 94/87 = 1.08 < 1.10 \text{ dus } 2^{\text{e}} \text{ orde effect mag worden verwaarloosd.}$$

2.2.2 Stabiliteitswand str. C

(TS raamwerk is gespiegeld ingevoerd tov aanzicht)

Lateien H=800mm en balk E=9400 (gescheurd)
Wanden E=20000
Kolommen onderbouw E=15000

Windlast per laag=112kN

Windlast onderste 25 meter=0.8/1.1*112=82kN

Belastingen (driehoek):

Dakvloer:

Reacties $R_g/R_q=0-80/18(0.0)$ kN

Verdiepingsvloeren:

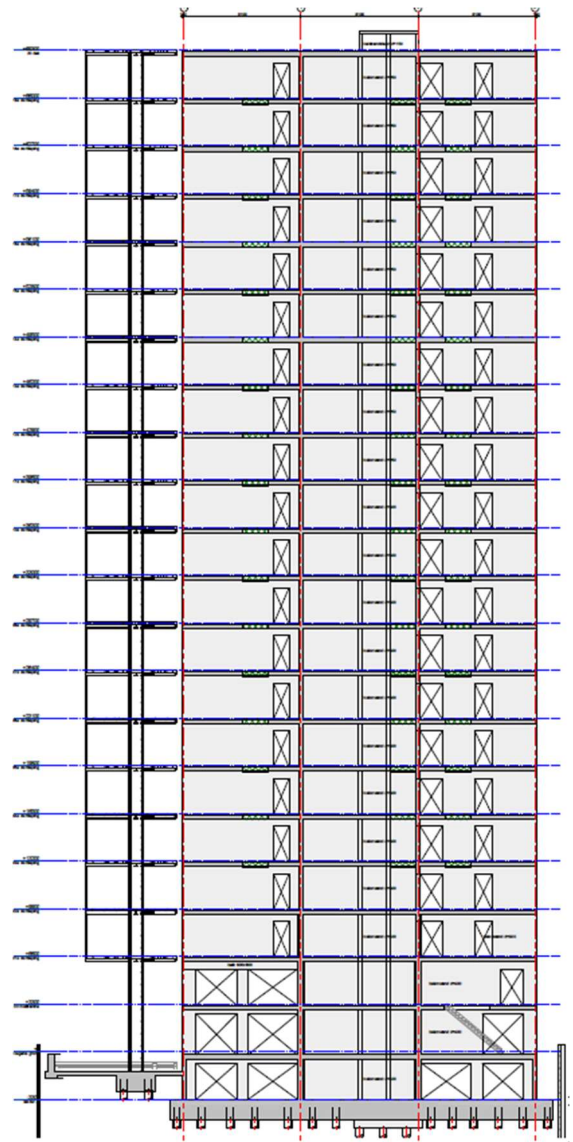
Reacties vloeren $R_g/R_q = 82/23.3$ kN
Betonwand $R_q=0.25*25*3m=18.75$ kN
 $=19-100/23.3$ (gem)

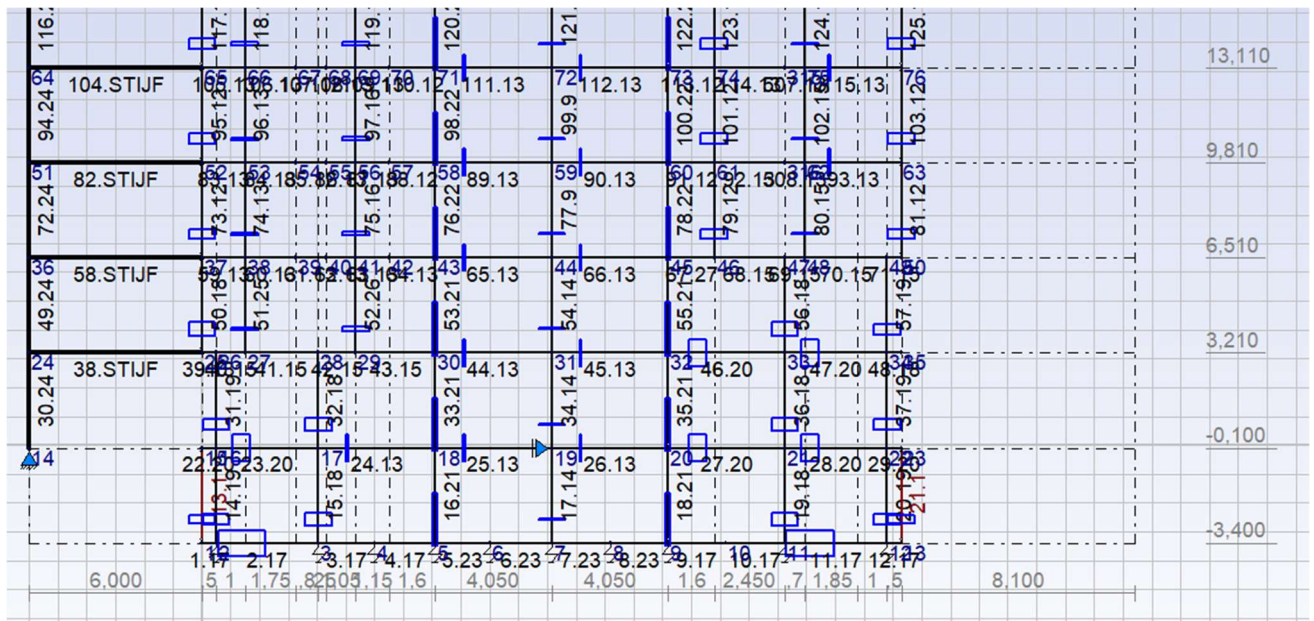
Puntlast gevel =47/10kN zie uitvoer vloeren

Fundering =2.5m*1.2m*25 =75/-
Grondwater =8.1m/2*36 =160kN/m1 (gem)

Zie uitvoer>

(wand str. 2 is vergelijkbaar voor ontwerp)
(wand str.B en 2 niet maatgevend voor
betondimensies)





Hierboven een fragment van het raamwerk van de onderbouw, met links de pendelstaaf(stijf) voor het aanbrengen van de aanpendelende belasting.

Zie uitvoer TS raamwerken:

Project.....: 10769 - kamer 10
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 16/01/2023
 Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
 VRII\2.2 Ontwerpberekeningen\10769 - Kamer 10 str C.rww

Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

- 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
- 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
- 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

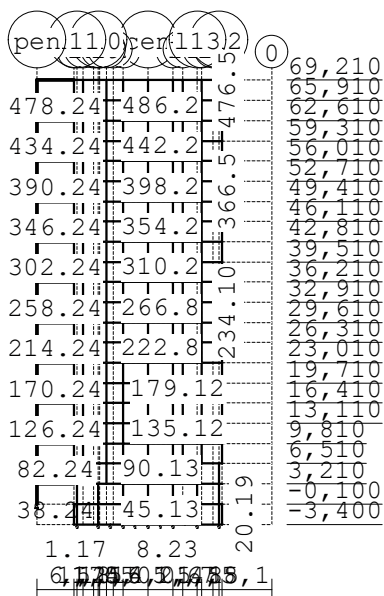
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	4	0.000	-3.400	69.210
2	3	8.100	-3.400	69.210
3	2	16.200	-3.400	69.210
4	1	24.300	-3.400	69.210
5	0	32.400	-3.400	69.210
6	cen	12.150	-3.400	69.210
7	12	6.500	-3.400	69.210
8	13	17.800	-3.400	69.210
9	14	3.250	-3.400	69.210
10	15	20.950	-3.400	69.210
11	16	22.800	-3.400	69.210
12	17	1.500	-3.400	69.210
13	18	4.300	-3.400	69.210
14	19	5.350	-3.400	69.210
15	110	4.050	-3.400	69.210
16	111	0.500	-3.400	69.210
17	112	23.800	-3.400	69.210
18	113	20.250	-3.400	69.210
19	pen	-6.000	-3.400	69.210

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-3.400	-6.000	32.400
2	-0.100	-6.000	32.400
3	3.210	-6.000	32.400
4	6.510	-6.000	32.400
5	9.810	-6.000	32.400
6	13.110	-6.000	32.400
7	16.410	-6.000	32.400
8	19.710	-6.000	32.400
9	23.010	-6.000	32.400
10	26.310	-6.000	32.400
11	29.610	-6.000	32.400
12	32.910	-6.000	32.400
13	36.210	-6.000	32.400
14	39.510	-6.000	32.400
15	42.810	-6.000	32.400
16	46.110	-6.000	32.400
17	49.410	-6.000	32.400
18	52.710	-6.000	32.400
19	56.010	-6.000	32.400
20	59.310	-6.000	32.400

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
21	62.610	-6.000	32.400
22	65.910	-6.000	32.400
23	69.210	-6.000	32.400

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9400	25.0	0.20	1.0000e-05
2	C30/37	15000	25.0	0.20	1.0000e-05
3	C35/45	20000	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C30/37	N	2.47	Normaal	2400
2	C30/37	N	2.47	Normaal	2400
3	C35/45	N	2.18	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 250*800	1:C30/37	2.0000e+05	1.0667e+10	0.00
2	B*H 250*3300	2:C30/37	8.2500e+05	7.4869e+11	0.00
3	B*H 250*8400	2:C30/37	2.1000e+06	1.2348e+13	0.00
4	B*H 3000*250	2:C30/37	7.5000e+05	3.9062e+09	0.00
5	B*H 250*6000	2:C30/37	1.5000e+06	4.5000e+12	0.00
6	B*H 250*2300	2:C30/37	5.7500e+05	2.5348e+11	0.00
7	B*H 300*800	1:C30/37	2.4000e+05	1.2800e+10	0.00
8	B*H 300*3300	2:C30/37	9.9000e+05	8.9842e+11	0.00
9	B*H 300*8400	2:C30/37	2.5200e+06	1.4818e+13	0.00
10	B*H 300*6000	2:C30/37	1.8000e+06	5.4000e+12	0.00
11	B*H 300*2300	2:C30/37	6.9000e+05	3.0417e+11	0.00
12	B*H 300*800	1:C30/37	2.4000e+05	1.2800e+10	0.00
13	B*H 300*3300	2:C30/37	9.9000e+05	8.9842e+11	0.00
14	B*H 400*8400	2:C30/37	3.3600e+06	1.9757e+13	0.00
15	B*H 300*6000	2:C30/37	1.8000e+06	5.4000e+12	0.00
16	B*H 300*2300	2:C30/37	6.9000e+05	3.0417e+11	0.00
17	B*H 2500*1400	2:C30/37	3.5000e+06	5.7167e+11	0.00
18	B*H 400*800	3:C35/45	3.2000e+05	1.7067e+10	0.00
19	B*H 400*1000	1:C30/37	4.0000e+05	3.3333e+10	0.00
20	B*H 400*600	1:C30/37	2.4000e+05	7.2000e+09	0.00
21	B*H 5000*400	2:C30/37	2.0000e+06	2.6667e+10	0.00
22	B*H 5000*300	2:C30/37	1.5000e+06	1.1250e+10	0.00
23	B*H 400*10000	3:C35/45	4.0000e+06	3.3333e+13	0.00
24	STIJF				
25	B*H 400*3300	2:C30/37	1.3200e+06	1.1979e+12	0.00

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:



PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
26	B*H 400*2300	2:C30/37	9.2000e+05	4.0557e+11	0.00
27	B*H 600*800	1:C30/37	4.8000e+05	2.5600e+10	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	250	800	400.0	0:RH				
2	0:Normaal	250	3300	1650.0	0:RH				
3	0:Normaal	250	8400	4200.0	0:RH				
4	0:Normaal	3000	250	125.0	0:RH				
5	0:Normaal	250	6000	3000.0	0:RH				
6	0:Normaal	250	2300	1150.0	0:RH				
7	0:Normaal	300	800	400.0	0:RH				
8	0:Normaal	300	3300	1650.0	0:RH				
9	0:Normaal	300	8400	4200.0	0:RH				
10	0:Normaal	300	6000	3000.0	0:RH				
11	0:Normaal	300	2300	1150.0	0:RH				
12	0:Normaal	300	800	400.0	0:RH				
13	0:Normaal	300	3300	1650.0	0:RH				
14	0:Normaal	400	8400	4200.0	0:RH				
15	0:Normaal	300	6000	3000.0	0:RH				
16	0:Normaal	300	2300	1150.0	0:RH				
17	0:Normaal	2500	1400	700.0	0:RH				
18	0:Normaal	400	800	400.0	0:RH				
19	0:Normaal	400	1000	500.0	0:RH				
20	0:Normaal	400	600	300.0	0:RH				
21	0:Normaal	5000	400	200.0	0:RH				
22	0:Normaal	5000	300	150.0	0:RH				
23	0:Normaal	400	10000	5000.0	0:RH				
24									
25	0:Normaal	400	3300	1650.0	0:RH				
26	0:Normaal	400	2300	1150.0	0:RH				
27	0:Normaal	600	800	400.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 250*800	
2	B*H 250*3300	

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

3 B*H 250*8400



4 B*H 3000*250



5 B*H 250*6000



6 B*H 250*2300



7 B*H 300*800



8 B*H 300*3300



9 B*H 300*8400



10 B*H 300*6000



11 B*H 300*2300



12 B*H 300*800



13 B*H 300*3300



14 B*H 400*8400



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

15 B*H 300*6000



16 B*H 300*2300



17 B*H 2500*1400



18 B*H 400*800



19 B*H 400*1000



20 B*H 400*600



21 B*H 5000*400



22 B*H 5000*300



23 B*H 400*10000



25 B*H 400*3300



26 B*H 400*2300



27 B*H 600*800



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-3.400	6	10.000	-3.400
2	0.500	-3.400	7	12.150	-3.400
3	4.050	-3.400	8	14.200	-3.400
4	6.000	-3.400	9	16.200	-3.400
5	8.100	-3.400	10	18.200	-3.400
11	20.250	-3.400	16	0.500	-0.100
12	23.800	-3.400	17	4.050	-0.100
13	24.300	-3.400	18	8.100	-0.100
14	-6.000	-0.100	19	12.150	-0.100
15	0.000	-0.100	20	16.200	-0.100
21	20.250	-0.100	26	0.500	3.210
22	23.800	-0.100	27	1.500	3.210
23	24.300	-0.100	28	4.050	3.210
24	-6.000	3.210	29	5.350	3.210
25	0.000	3.210	30	8.100	3.210
31	12.150	3.210	36	-6.000	6.510
32	16.200	3.210	37	0.000	6.510
33	20.250	3.210	38	1.500	6.510
34	23.800	3.210	39	3.250	6.510
35	24.300	3.210	40	4.300	6.510
41	5.350	6.510	46	17.800	6.510
42	6.500	6.510	47	20.250	6.510
43	8.100	6.510	48	20.950	6.510
44	12.150	6.510	49	23.800	6.510
45	16.200	6.510	50	24.300	6.510
51	-6.000	9.810	56	5.350	9.810
52	0.000	9.810	57	6.500	9.810
53	1.500	9.810	58	8.100	9.810
54	3.250	9.810	59	12.150	9.810
55	4.300	9.810	60	16.200	9.810
61	17.800	9.810	66	1.500	13.110
62	20.950	9.810	67	3.250	13.110
63	24.300	9.810	68	4.300	13.110
64	-6.000	13.110	69	5.350	13.110
65	0.000	13.110	70	6.500	13.110
71	8.100	13.110	76	24.300	13.110
72	12.150	13.110	77	-6.000	16.410
73	16.200	13.110	78	0.000	16.410
74	17.800	13.110	79	1.500	16.410
75	20.950	13.110	80	3.250	16.410
81	4.300	16.410	86	16.200	16.410

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
82	5.350	16.410	87	17.800	16.410
83	6.500	16.410	88	20.950	16.410
84	8.100	16.410	89	24.300	16.410
85	12.150	16.410	90	-6.000	19.710
91	0.000	19.710	96	6.500	19.710
92	1.500	19.710	97	8.100	19.710
93	3.250	19.710	98	12.150	19.710
94	4.300	19.710	99	16.200	19.710
95	5.350	19.710	100	17.800	19.710
101	20.950	19.710	106	3.250	23.010
102	24.300	19.710	107	4.300	23.010
103	-6.000	23.010	108	5.350	23.010
104	0.000	23.010	109	6.500	23.010
105	1.500	23.010	110	8.100	23.010
111	12.150	23.010	116	-6.000	26.310
112	16.200	23.010	117	0.000	26.310
113	17.800	23.010	118	1.500	26.310
114	20.950	23.010	119	3.250	26.310
115	24.300	23.010	120	4.300	26.310
121	5.350	26.310	126	17.800	26.310
122	6.500	26.310	127	20.950	26.310
123	8.100	26.310	128	24.300	26.310
124	12.150	26.310	129	-6.000	29.610
125	16.200	26.310	130	0.000	29.610
131	1.500	29.610	136	8.100	29.610
132	3.250	29.610	137	12.150	29.610
133	4.300	29.610	138	16.200	29.610
134	5.350	29.610	139	17.800	29.610
135	6.500	29.610	140	20.950	29.610
141	24.300	29.610	146	4.300	32.910
142	-6.000	32.910	147	5.350	32.910
143	0.000	32.910	148	6.500	32.910
144	1.500	32.910	149	8.100	32.910
145	3.250	32.910	150	12.150	32.910
151	16.200	32.910	156	0.000	36.210
152	17.800	32.910	157	1.500	36.210
153	20.950	32.910	158	3.250	36.210
154	24.300	32.910	159	4.300	36.210
155	-6.000	36.210	160	5.350	36.210
161	6.500	36.210	166	20.950	36.210
162	8.100	36.210	167	24.300	36.210

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
163	12.150	36.210	168	-6.000	39.510
164	16.200	36.210	169	0.000	39.510
165	17.800	36.210	170	1.500	39.510
171	3.250	39.510	176	12.150	39.510
172	4.300	39.510	177	16.200	39.510
173	5.350	39.510	178	17.800	39.510
174	6.500	39.510	179	20.950	39.510
175	8.100	39.510	180	24.300	39.510
181	-6.000	42.810	186	5.350	42.810
182	0.000	42.810	187	6.500	42.810
183	1.500	42.810	188	8.100	42.810
184	3.250	42.810	189	12.150	42.810
185	4.300	42.810	190	16.200	42.810
191	17.800	42.810	196	1.500	46.110
192	20.950	42.810	197	3.250	46.110
193	24.300	42.810	198	4.300	46.110
194	-6.000	46.110	199	5.350	46.110
195	0.000	46.110	200	6.500	46.110
201	8.100	46.110	206	24.300	46.110
202	12.150	46.110	207	-6.000	49.410
203	16.200	46.110	208	0.000	49.410
204	17.800	46.110	209	1.500	49.410
205	20.950	46.110	210	3.250	49.410
211	4.300	49.410	216	16.200	49.410
212	5.350	49.410	217	17.800	49.410
213	6.500	49.410	218	20.950	49.410
214	8.100	49.410	219	24.300	49.410
215	12.150	49.410	220	-6.000	52.710
221	0.000	52.710	226	6.500	52.710
222	1.500	52.710	227	8.100	52.710
223	3.250	52.710	228	12.150	52.710
224	4.300	52.710	229	16.200	52.710
225	5.350	52.710	230	17.800	52.710
231	20.950	52.710	236	3.250	56.010
232	24.300	52.710	237	4.300	56.010
233	-6.000	56.010	238	5.350	56.010
234	0.000	56.010	239	6.500	56.010
235	1.500	56.010	240	8.100	56.010
241	12.150	56.010	246	-6.000	59.310
242	16.200	56.010	247	0.000	59.310
243	17.800	56.010	248	1.500	59.310

Project.....: 10769 - kamer 10

Onderdeel.....:

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
244	20.950	56.010	249	3.250	59.310
245	24.300	56.010	250	4.300	59.310
251	5.350	59.310	256	17.800	59.310
252	6.500	59.310	257	20.950	59.310
253	8.100	59.310	258	24.300	59.310
254	12.150	59.310	259	-6.000	62.610
255	16.200	59.310	260	0.000	62.610
261	1.500	62.610	266	8.100	62.610
262	3.250	62.610	267	12.150	62.610
263	4.300	62.610	268	16.200	62.610
264	5.350	62.610	269	17.800	62.610
265	6.500	62.610	270	20.950	62.610
271	24.300	62.610	276	4.300	65.910
272	-6.000	65.910	277	5.350	65.910
273	0.000	65.910	278	6.500	65.910
274	1.500	65.910	279	8.100	65.910
275	3.250	65.910	280	12.150	65.910
281	16.200	65.910	286	0.000	69.210
282	17.800	65.910	287	1.500	69.210
283	20.950	65.910	288	3.250	69.210
284	24.300	65.910	289	4.300	69.210
285	-6.000	69.210	290	5.350	69.210
291	6.500	69.210	296	20.950	69.210
292	8.100	69.210	297	24.300	69.210
293	12.150	69.210	298	20.250	69.210
294	16.200	69.210	299	20.250	65.910
295	17.800	69.210	300	20.250	62.610
301	20.250	59.310	306	20.250	42.810
302	20.250	56.010	307	20.250	39.510
303	20.250	52.710	308	20.250	36.210
304	20.250	49.410	309	20.250	32.910
305	20.250	46.110	310	20.250	29.610
311	20.250	26.310	316	20.250	9.810
312	20.250	23.010			
313	20.250	19.710			
314	20.250	16.410			
315	20.250	13.110			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	0.500
2	2	3	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	3.550
3	3	4	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	1.950
4	4	5	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	2.100
5	5	6	23:B*H 400*10000	NDM	NDM	1.900
6	6	7	23:B*H 400*10000	NDM	NDM	2.150
7	7	8	23:B*H 400*10000	NDM	NDM	2.050
8	8	9	23:B*H 400*10000	NDM	NDM	2.000
9	9	10	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	2.000
10	10	11	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	2.050
11	11	12	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	3.550
12	12	13	17:B*H 2500*1400	NDM	NDM	0.500
13	1	15	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
14	2	16	19:B*H 400*1000	NDM	NDM	3.300
15	3	17	18:B*H 400*800	NDM	NDM	3.300
16	5	18	21:B*H 5000*400	ND	ND	3.300
17	7	19	14:B*H 400*8400	NDM	NDM	3.300
18	9	20	21:B*H 5000*400	ND	ND	3.300
19	11	21	18:B*H 400*800	NDM	NDM	3.300
20	12	22	19:B*H 400*1000	NDM	NDM	3.300
21	13	23	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
22	15	16	20:B*H 400*600	NDM	NDM	0.500
23	16	17	20:B*H 400*600	NDM	NDM	3.550
24	17	18	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
25	18	19	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
26	19	20	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
27	20	21	20:B*H 400*600	NDM	NDM	4.050
28	21	22	20:B*H 400*600	NDM	NDM	3.550
29	22	23	20:B*H 400*600	NDM	NDM	0.500
30	14	24	24:STIJF	NDM	ND	3.310
31	16	26	19:B*H 400*1000	NDM	NDM	3.310
32	17	28	18:B*H 400*800	NDM	NDM	3.310
33	18	30	21:B*H 5000*400	ND	ND	3.310
34	19	31	14:B*H 400*8400	NDM	NDM	3.310
35	20	32	21:B*H 5000*400	ND	ND	3.310
36	21	33	18:B*H 400*800	NDM	NDM	3.310
37	22	34	19:B*H 400*1000	NDM	NDM	3.310
38	24	25	24:STIJF	ND	ND	6.000
39	25	26	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.500
40	26	27	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	1.000
41	27	28	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	2.550

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
42	28	29	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	1.300
43	29	30	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	2.750
44	30	31	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
45	31	32	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
46	32	33	20:B*H 400*600	NDM	NDM	4.050
47	33	34	20:B*H 400*600	NDM	NDM	3.550
48	34	35	18:B*H 400*800	NDM	NDM	0.500
49	24	36	24:STIJF	NDM	ND	3.300
50	25	37	18:B*H 400*800	ND	ND	3.300
51	27	38	25:B*H 400*3300	NDM	NDM	3.300
52	29	41	26:B*H 400*2300	NDM	NDM	3.300
53	30	43	21:B*H 5000*400	ND	ND	3.300
54	31	44	14:B*H 400*8400	NDM	NDM	3.300
55	32	45	21:B*H 5000*400	ND	ND	3.300
56	33	47	18:B*H 400*800	NDM	NDM	3.300
57	34	49	19:B*H 400*1000	NDM	NDM	3.300
58	36	37	24:STIJF	ND	ND	6.000
59	37	38	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
60	38	39	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
61	39	40	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
62	40	41	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
63	41	42	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
64	42	43	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.600
65	43	44	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
66	44	45	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
67	45	46	27:B*H 600*800	NDM	NDM	1.600
68	46	47	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	2.450
69	47	48	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	0.700
70	48	49	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	2.850
71	49	50	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	0.500
72	36	51	24:STIJF	NDM	ND	3.300
73	37	52	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
74	38	53	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
75	41	56	16:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
76	43	58	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
77	44	59	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
78	45	60	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
79	46	61	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
80	48	62	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
81	50	63	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
82	51	52	24:STIJF	ND	ND	6.000

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
83	52	53	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
84	53	54	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
85	54	55	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
86	55	56	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
87	56	57	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
88	57	58	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
89	58	59	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
90	59	60	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
91	60	61	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
92	61	316	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
93	62	63	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
94	51	64	24:STIJF	NDM	ND	3.300
95	52	65	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
96	53	66	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
97	56	69	16:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
98	58	71	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
99	59	72	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
100	60	73	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
101	61	74	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
102	62	75	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
103	63	76	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
104	64	65	24:STIJF	ND	ND	6.000
105	65	66	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
106	66	67	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
107	67	68	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
108	68	69	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
109	69	70	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
110	70	71	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
111	71	72	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
112	72	73	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
113	73	74	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
114	74	315	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
115	75	76	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
116	64	77	24:STIJF	NDM	ND	3.300
117	65	78	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
118	66	79	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
119	69	82	16:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
120	71	84	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
121	72	85	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
122	73	86	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
123	74	87	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
124	75	88	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
125	76	89	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
126	77	78	24:STIJF	ND	ND	6.000
127	78	79	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
128	79	80	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
129	80	81	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
130	81	82	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
131	82	83	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
132	83	84	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
133	84	85	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
134	85	86	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
135	86	87	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
136	87	314	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
137	88	89	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
138	77	90	24:STIJF	NDM	ND	3.300
139	78	91	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
140	79	92	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
141	82	95	16:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
142	84	97	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
143	85	98	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
144	86	99	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
145	87	100	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
146	88	101	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
147	89	102	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
148	90	91	24:STIJF	ND	ND	6.000
149	91	92	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
150	92	93	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
151	93	94	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
152	94	95	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
153	95	96	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
154	96	97	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
155	97	98	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
156	98	99	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
157	99	100	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
158	100	313	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
159	101	102	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
160	90	103	24:STIJF	NDM	ND	3.300
161	91	104	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
162	92	105	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
163	95	108	16:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
164	97	110	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
165	98	111	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
166	99	112	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
167	100	113	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
168	101	114	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
169	102	115	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
170	103	104	24:STIJF	ND	ND	6.000
171	104	105	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
172	105	106	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
173	106	107	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
174	107	108	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
175	108	109	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
176	109	110	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
177	110	111	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
178	111	112	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
179	112	113	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
180	113	312	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
181	114	115	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
182	103	116	24:STIJF	NDM	ND	3.300
183	104	117	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
184	105	118	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
185	108	121	16:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
186	110	123	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
187	111	124	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
188	112	125	22:B*H 5000*300	ND	ND	3.300
189	113	126	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
190	114	127	15:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
191	115	128	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
192	116	117	24:STIJF	ND	ND	6.000
193	117	118	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
194	118	119	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
195	119	120	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
196	120	121	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
197	121	122	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
198	122	123	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
199	123	124	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
200	124	125	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
201	125	126	12:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
202	126	311	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
203	127	128	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
204	116	129	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
205	117	130	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
206	118	131	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
207	121	134	11:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
208	123	136	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
209	124	137	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
210	125	138	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
211	126	139	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
212	127	140	10:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
213	128	141	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
214	129	130	24:STIJF	ND	ND	6.000
215	130	131	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
216	131	132	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
217	132	133	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
218	133	134	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
219	134	135	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
220	135	136	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
221	136	137	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
222	137	138	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
223	138	139	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
224	139	310	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
225	140	141	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
226	129	142	24:STIJF	ND	NDM	3.300
227	130	143	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
228	131	144	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
229	134	147	11:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
230	136	149	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
231	137	150	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
232	138	151	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
233	139	152	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
234	140	153	10:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
235	141	154	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
236	142	143	24:STIJF	ND	ND	6.000
237	143	144	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
238	144	145	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
239	145	146	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
240	146	147	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
241	147	148	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
242	148	149	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
243	149	150	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
244	150	151	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
245	151	152	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
246	152	309	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
247	153	154	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
248	142	155	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
249	143	156	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
250	144	157	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
251	147	160	11:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
252	149	162	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
253	150	163	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
254	151	164	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
255	152	165	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
256	153	166	10:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
257	154	167	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
258	155	156	24:STIJF	ND	ND	6.000
259	156	157	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
260	157	158	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
261	158	159	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
262	159	160	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
263	160	161	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
264	161	162	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
265	162	163	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
266	163	164	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
267	164	165	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
268	165	308	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
269	166	167	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
270	155	168	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
271	156	169	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
272	157	170	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.300
273	160	173	11:B*H 300*2300	NDM	NDM	3.300
274	162	175	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
275	163	176	9:B*H 300*8400	NDM	NDM	3.300
276	164	177	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
277	165	178	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
278	166	179	10:B*H 300*6000	NDM	NDM	3.300
279	167	180	12:B*H 300*800	ND	ND	3.300
280	168	169	24:STIJF	ND	ND	6.000
281	169	170	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.500
282	170	171	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.750
283	171	172	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.050
284	172	173	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.050
285	173	174	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	1.150
286	174	175	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
287	175	176	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
288	176	177	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	4.050
289	177	178	7:B*H 300*800	NDM	NDM	1.600
290	178	307	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	2.450
291	179	180	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	3.350
292	168	181	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
293	169	182	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
294	170	183	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
295	173	186	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
296	175	188	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
297	176	189	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
298	177	190	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
299	178	191	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
300	179	192	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
301	180	193	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
302	181	182	24:STIJF	ND	ND	6.000
303	182	183	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
304	183	184	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
305	184	185	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
306	185	186	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
307	186	187	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
308	187	188	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
309	188	189	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
310	189	190	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
311	190	191	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
312	191	306	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
313	192	193	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
314	181	194	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
315	182	195	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
316	183	196	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
317	186	199	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
318	188	201	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
319	189	202	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
320	190	203	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
321	191	204	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
322	192	205	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
323	193	206	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
324	194	195	24:STIJF	ND	ND	6.000
325	195	196	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
326	196	197	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
327	197	198	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
328	198	199	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
329	199	200	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
330	200	201	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
331	201	202	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
332	202	203	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
333	203	204	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
334	204	305	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
335	205	206	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
336	194	207	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
337	195	208	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
338	196	209	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
339	199	212	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
340	201	214	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
341	202	215	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
342	203	216	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
343	204	217	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
344	205	218	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
345	206	219	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
346	207	208	24:STIJF	ND	ND	6.000
347	208	209	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
348	209	210	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
349	210	211	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
350	211	212	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
351	212	213	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
352	213	214	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
353	214	215	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
354	215	216	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
355	216	217	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
356	217	304	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
357	218	219	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
358	207	220	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
359	208	221	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
360	209	222	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
361	212	225	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
362	214	227	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
363	215	228	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
364	216	229	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
365	217	230	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
366	218	231	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
367	219	232	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
368	220	221	24:STIJF	ND	ND	6.000
369	221	222	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
370	222	223	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
371	223	224	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
372	224	225	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
373	225	226	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
374	226	227	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
375	227	228	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
376	228	229	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
377	229	230	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
378	230	303	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
379	231	232	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
380	220	233	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
381	221	234	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
382	222	235	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
383	225	238	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
384	227	240	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
385	228	241	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
386	229	242	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
387	230	243	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
388	231	244	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
389	232	245	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
390	233	234	24:STIJF	ND	ND	6.000
391	234	235	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
392	235	236	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
393	236	237	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
394	237	238	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
395	238	239	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
396	239	240	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
397	240	241	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
398	241	242	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
399	242	243	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
400	243	302	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
401	244	245	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
402	233	246	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
403	234	247	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
404	235	248	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
405	238	251	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
406	240	253	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
407	241	254	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
408	242	255	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
409	243	256	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
410	244	257	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
411	245	258	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
412	246	247	24:STIJF	ND	ND	6.000
413	247	248	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
414	248	249	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
415	249	250	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
416	250	251	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
417	251	252	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
418	252	253	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
419	253	254	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
420	254	255	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
421	255	256	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
422	256	301	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
423	257	258	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
424	246	259	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
425	247	260	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
426	248	261	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
427	251	264	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
428	253	266	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
429	254	267	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
430	255	268	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
431	256	269	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
432	257	270	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
433	258	271	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
434	259	260	24:STIJF	ND	ND	6.000
435	260	261	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
436	261	262	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
437	262	263	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
438	263	264	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
439	264	265	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
440	265	266	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
441	266	267	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
442	267	268	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
443	268	269	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
444	269	300	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
445	270	271	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
446	259	272	24:STIJF	NDM	NDM	3.300
447	260	273	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
448	261	274	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
449	264	277	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
450	266	279	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
451	267	280	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
452	268	281	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
453	269	282	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
454	270	283	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
455	271	284	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
456	272	273	24:STIJF	ND	ND	6.000
457	273	274	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
458	274	275	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
459	275	276	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
460	276	277	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
461	277	278	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
462	278	279	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
463	279	280	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
464	280	281	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
465	281	282	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
466	282	299	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
467	283	284	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
468	272	285	24:STIJF	NDM	ND	3.300
469	273	286	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
470	274	287	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.300
471	277	290	6:B*H 250*2300	NDM	NDM	3.300
472	279	292	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
473	280	293	3:B*H 250*8400	NDM	NDM	3.300
474	281	294	4:B*H 3000*250	ND	ND	3.300
475	282	295	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
476	283	296	5:B*H 250*6000	NDM	NDM	3.300
477	284	297	1:B*H 250*800	ND	ND	3.300
478	285	286	24:STIJF	NDM	ND	6.000
479	286	287	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.500
480	287	288	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.750
481	288	289	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.050
482	289	290	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.050
483	290	291	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	1.150
484	291	292	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
485	292	293	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
486	293	294	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	4.050
487	294	295	1:B*H 250*800	NDM	NDM	1.600
488	295	298	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	2.450
489	296	297	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	3.350
490	298	296	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700
491	299	283	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700
492	300	270	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
493	301	257	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700	
494	302	244	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700	
495	303	231	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700	
496	304	218	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700	
497	305	205	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700	
498	306	192	2:B*H 250*3300	NDM	NDM	0.700	
499	307	179	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
500	308	166	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
501	309	153	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
502	310	140	8:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
503	311	127	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
504	312	114	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
505	313	101	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
506	314	88	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
507	315	75	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	
508	316	62	13:B*H 300*3300	NDM	NDM	0.700	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	19	100		0.00
2	14	110		0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	7	2:Z-transl.	0.00	3.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	5	2:Z-transl.	0.00	9.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	9	2:Z-transl.	0.00	9.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	2	2:Z-transl.	0.00	6.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	12	2:Z-transl.	0.00	6.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	11	2:Z-transl.	0.00	6.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	3	2:Z-transl.	0.00	6.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
8	6	2:Z-transl.	0.00	3.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
9	8	2:Z-transl.	0.00	3.000e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
10	4	2:Z-transl.	0.00	1.500e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

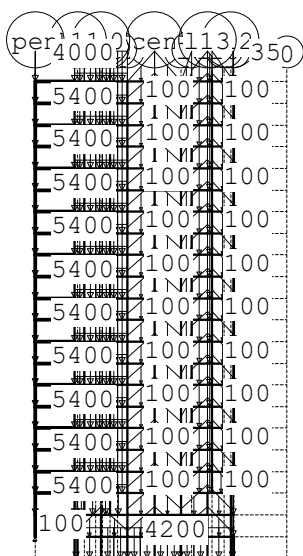
```
Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel....:
```

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	1
2	veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	wind belasting	14 Wind van rechts overdruk B
4	grondwater	1 Permanente belasting

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	273	Z	-47.000			
2	284	Z	-47.000			
3	260	Z	-47.000			
4	271	Z	-47.000			
5	247	Z	-47.000			
6	258	Z	-47.000			
7	234	Z	-47.000			
8	245	Z	-47.000			
9	221	Z	-47.000			
10	232	Z	-47.000			
11	208	Z	-47.000			
12	219	Z	-47.000			
13	195	Z	-47.000			
14	206	Z	-47.000			
15	182	Z	-47.000			
16	193	Z	-47.000			
17	169	Z	-47.000			
18	180	Z	-47.000			
19	156	Z	-47.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
20	167	Z	-47.000			
21	143	Z	-47.000			
22	154	Z	-47.000			
23	130	Z	-47.000			
24	141	Z	-47.000			
25	117	Z	-47.000			
26	128	Z	-47.000			
27	104	Z	-47.000			
28	115	Z	-47.000			
29	91	Z	-47.000			
30	102	Z	-47.000			
31	78	Z	-47.000			
32	89	Z	-47.000			
33	65	Z	-47.000			
34	76	Z	-47.000			
35	52	Z	-47.000			
36	63	Z	-47.000			
37	37	Z	-47.000			
38	50	Z	-47.000			
39	25	Z	-47.000			
40	35	Z	-47.000			
41	15	Z	-47.000			
42	23	Z	-47.000			
43	285	Z	-4000.000			
44	272	Z	-5400.000			
45	259	Z	-5400.000			
46	246	Z	-5400.000			
47	233	Z	-5400.000			
48	220	Z	-5400.000			
49	207	Z	-5400.000			
50	194	Z	-5400.000			
51	181	Z	-5400.000			
52	168	Z	-5400.000			
53	155	Z	-5400.000			
54	142	Z	-5400.000			
55	129	Z	-5400.000			
56	116	Z	-5400.000			
57	103	Z	-5400.000			
58	90	Z	-5400.000			
59	77	Z	-5400.000			
60	64	Z	-5400.000			
61	51	Z	-5400.000			
62	36	Z	-5400.000			
63	24	Z	-5400.000			
64	5	Z	-4200.000			
65	9	Z	-4200.000			
66	286	Z	-35.000			
67	297	Z	-35.000			
68	273	Z	-47.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
5	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
8	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
9	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
11	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
12	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
10	5:QZGlobaal	-75.00	-75.00	0.000	0.000			
485	5:QZGlobaal	0.00	-80.00	0.000	0.000			
486	5:QZGlobaal	-80.00	0.00	0.000	0.000			
464	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
442	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
420	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
398	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
376	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
354	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
332	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
310	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
288	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
266	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
244	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
222	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
200	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
178	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
156	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
134	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
112	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
90	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
66	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
45	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
26	5:QZGlobaal	-95.00	-19.00	0.000	0.000			
25	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
44	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
65	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
89	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
111	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
133	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
155	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
177	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
199	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
221	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
243	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
265	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
287	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
309	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
331	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
353	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
375	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
397	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
419	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
441	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
463	5:QZGlobaal	-19.00	-95.00	0.000	0.000			
487	3:QZgeProj.	0.00	-31.60	0.000	0.000			
490	3:QZgeProj.	-80.00	-66.17	0.000	0.000			
488	3:QZgeProj.	-31.60	-80.00	0.000	0.000			
489	3:QZgeProj.	-66.17	0.00	0.000	0.000			
46	5:QZGlobaal	-19.00	-100.00	0.000	0.000			
27	5:QZGlobaal	-19.00	-100.00	0.000	0.000			
47	5:QZGlobaal	-100.00	-19.00	0.000	0.000			
28	5:QZGlobaal	-100.00	-19.00	0.000	0.000			
24	5:QZGlobaal	-100.00	-19.00	0.000	0.000			
23	5:QZGlobaal	-19.00	-100.00	0.000	0.000			
465	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
443	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
421	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
399	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
377	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
355	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
333	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
311	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
289	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
267	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
245	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
223	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
201	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
179	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
157	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
135	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
113	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
91	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
67	3:QZgeProj.	-19.00	-51.00	0.000	0.000			
466	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
444	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
422	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
400	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
378	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
356	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
334	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
312	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
290	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
268	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
246	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
224	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
202	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
180	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
158	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
136	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
114	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
92	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
68	3:QZgeProj.	-51.00	-100.00	0.000	0.000			
491	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
492	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
493	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
494	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
495	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
496	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
497	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
498	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
499	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
500	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
501	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
502	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
503	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
504	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
505	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
506	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
507	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
508	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
69	5:QZGlobaal	-100.00	-86.00	0.000	0.000			
467	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
445	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
423	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
401	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
379	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
357	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
335	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
313	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
291	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
269	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
247	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
225	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
203	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
181	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
159	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
137	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
115	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
93	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
70	5:QZGlobaal	-86.00	-19.00	0.000	0.000			
22	3:QZgeProj.	0.00	-19.00	0.000	0.000			
484	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
483	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
482	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
481	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
480	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
479	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
457	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
458	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
459	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
460	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
461	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
462	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
440	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
439	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
438	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
437	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
436	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
435	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
413	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
414	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
415	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
416	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
417	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
418	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
396	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
395	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
394	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
393	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
392	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
391	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
369	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
370	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
371	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
372	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
373	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
374	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
352	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
351	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
350	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
349	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
348	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
347	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
325	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
326	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
327	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
328	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
329	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
330	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
308	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
307	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
306	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
305	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
304	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
303	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
281	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
282	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
283	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
284	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
285	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
286	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
264	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
263	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
262	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
261	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
260	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
259	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
237	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
238	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
239	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
240	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
241	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
242	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
220	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
219	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
218	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
217	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
216	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
215	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
193	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
194	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
195	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
196	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
197	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
198	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
176	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
175	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
174	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
173	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
172	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
171	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
154	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
153	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
152	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
151	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
150	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
149	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
127	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
128	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
129	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
131	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
130	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
132	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

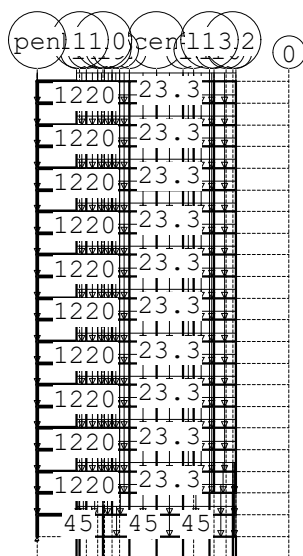
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
110	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
109	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
108	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
107	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
106	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
105	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
83	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
84	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
85	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
86	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
87	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
88	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
64	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
63	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
62	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
61	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
60	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
59	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
39	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
40	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
41	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
42	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			
43	5:QZGlobaal	-60.00	-60.00	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	272	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
2	259	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
3	246	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
4	233	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
5	220	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
6	207	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
7	194	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
8	181	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
9	168	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
10	155	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
11	142	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
12	129	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
13	116	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
14	103	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
15	90	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
16	77	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
17	64	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
18	51	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
19	36	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30
20	24	Z	-1220.000	0.40	0.50	0.30

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
457	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
458	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
459	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
460	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
461	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
462	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
463	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
464	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
465	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
466	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
467	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
445	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
444	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
443	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
442	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
441	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
440	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
439	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
438	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
437	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
436	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
435	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
413	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
414	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
415	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
416	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
417	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
418	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
419	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
420	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
421	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
422	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
423	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
401	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
400	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
399	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
398	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
397	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
396	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
395	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
394	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
393	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
392	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
391	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
369	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
370	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
371	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
372	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
373	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
374	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
375	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
376	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
377	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
378	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
379	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
357	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
356	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
355	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
354	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
353	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
352	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
351	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
350	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
349	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
348	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
347	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
325	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
326	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
327	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
328	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
329	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
330	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
331	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
332	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
333	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
334	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
335	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
313	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
312	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
311	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
310	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
309	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
308	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
307	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
306	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
305	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
304	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
303	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
281	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
282	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
283	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
284	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
285	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
286	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
287	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
288	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
289	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
290	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
291	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
269	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
268	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
267	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
266	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
265	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
264	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
263	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
262	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
261	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
260	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
259	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
237	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
238	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
239	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
240	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
241	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
242	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
243	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
244	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
245	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
246	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
247	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
225	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
224	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
223	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
222	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
221	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
220	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
219	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
218	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
217	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
216	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
215	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
193	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
194	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
195	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
196	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
197	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
198	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
199	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
200	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
201	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
202	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
203	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
171	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
172	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
173	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
174	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
175	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
176	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
177	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
178	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
179	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
180	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
181	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
159	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
158	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
157	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
156	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
155	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
154	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
153	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
152	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
151	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
150	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
149	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
127	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
128	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
129	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
130	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
131	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
132	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
133	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
134	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
135	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
136	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
137	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
115	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
114	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
113	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
112	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
111	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
110	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
109	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
108	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
107	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
106	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
105	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
93	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
92	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
91	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
90	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
89	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
88	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
87	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
86	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
85	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
84	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
83	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
59	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
61	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
60	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
62	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
63	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
64	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
65	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
66	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
67	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
68	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
69	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
70	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
71	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
491	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
492	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
493	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
494	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
495	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
496	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
497	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
498	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
499	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
500	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFBELASTINGEN

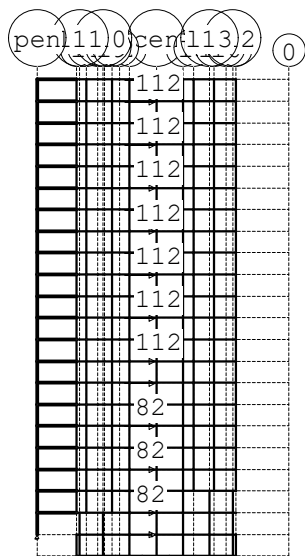
B.G:2 veranderlijke belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
501	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
502	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
503	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
504	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
505	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
506	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
507	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
508	3:QZgeProj.	-23.30	-23.30	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
48	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
47	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
46	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
45	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
44	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
43	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
42	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
41	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
40	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
39	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
22	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
23	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
24	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
25	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
26	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
27	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
29	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
28	5:QZGlobaal	-45.00	-45.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:3 wind belasting



KNOOPBELASTINGEN

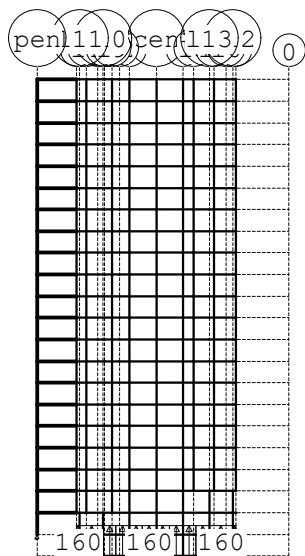
B.G:3 wind belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	293	X	84.000	0.00	0.20	0.00
2	280	X	112.000	0.00	0.20	0.00
3	267	X	112.000	0.00	0.20	0.00
4	254	X	112.000	0.00	0.20	0.00
5	241	X	112.000	0.00	0.20	0.00
6	228	X	112.000	0.00	0.20	0.00
7	215	X	112.000	0.00	0.20	0.00
8	202	X	112.000	0.00	0.20	0.00
9	189	X	112.000	0.00	0.20	0.00
10	176	X	112.000	0.00	0.20	0.00
11	163	X	112.000	0.00	0.20	0.00
12	150	X	112.000	0.00	0.20	0.00
13	137	X	112.000	0.00	0.20	0.00
14	124	X	112.000	0.00	0.20	0.00
15	111	X	82.000	0.00	0.20	0.00
16	98	X	82.000	0.00	0.20	0.00
17	85	X	82.000	0.00	0.20	0.00
18	72	X	82.000	0.00	0.20	0.00
19	59	X	82.000	0.00	0.20	0.00
20	44	X	82.000	0.00	0.20	0.00
21	31	X	82.000	0.00	0.20	0.00
22	19	X	41.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:4 grondwater



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 grondwater

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
2	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
4	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
5	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
6	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
7	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
8	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
9	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
10	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
11	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			
12	5:QZGloaal	160.00	160.00	0.000	0.000			

REACTIES 1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
2	1		3434.58	
2	2		1095.67	
2	3		-1867.35	
2	4		-392.75	
3	1		4364.56	
3	2		1311.01	
3	3		-1477.07	
3	4		-451.12	

Project.....: 10769 - kamer 10

Onderdeel.....:

REACTIES 1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
4	1		1268.78	
4	2		370.52	
4	3		-317.43	
4	4		-112.30	
5	1		8434.97	
5	2		2438.26	
5	3		-1365.54	
5	4		-656.81	
6	1		2869.04	
6	2		831.63	
6	3		-217.20	
6	4		-222.12	
7	1		2923.77	
7	2		848.87	
7	3		57.23	
7	4		-225.68	
8	1		2960.60	
8	2		858.68	
8	3		318.85	
8	4		-228.88	
9	1		8964.14	
9	2		2594.43	
9	3		1706.77	
9	4		-696.19	
11	1		4750.96	
11	2		1459.24	
11	3		1516.18	
11	4		-490.47	
12	1		3383.96	
12	2		1136.29	
12	3		1645.55	
12	4		-411.69	
14	1	0.00	112000.00	
14	2	0.00	24400.00	
14	3	0.00	-0.00	
14	4	0.00	-0.00	
19	1	-0.00		
19	2	0.00		
19	3	-2155.00		
19	4	0.00		

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00200 * Hoogte

Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.

Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 0.50 $G_{k,4}$
2 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.65 $Q_{k,3}$ + 1.50 $G_{k,4}$
3 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + -1.65 $Q_{k,3}$ + 1.50 $G_{k,4}$
4 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.65 $Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 0.50 $G_{k,4}$
5 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + -1.65 $Q_{k,3}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$ + 0.50 $G_{k,4}$
6 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$ + 1.10 $Q_{k,3}$ + 1.00 $G_{k,4}$
7 Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$ + -1.10 $Q_{k,3}$ + 1.00 $G_{k,4}$
8 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Alle staven de factor:1.35, 0.50
2	Alle staven de factor:0.90, 1.50
3	Alle staven de factor:0.90, 1.50
4	Alle staven de factor:1.20, 0.50
5	Alle staven de factor:1.20, 0.50

Project.....: 10769 - kamer 10
 Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN	2e orde	Fundamentele combinatie
----------	---------	-------------------------

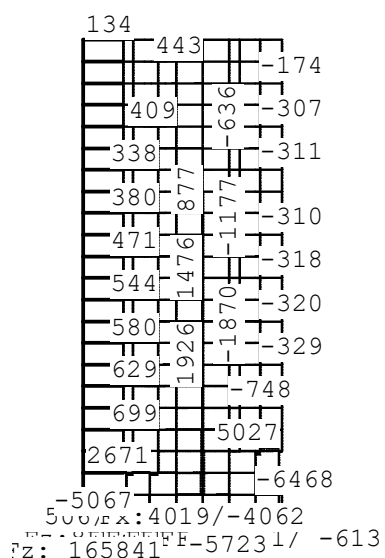
	1069	250
	1374	-533
	1633	-614
	1890	-788
	2185	-
	2302	-
	3230	-2302
	1041	-5393
	1041	-2226
	6910	-3932
	1350	-
	4109	-
	20190	-21404
	-3514	-12955
	5067	-4062
	165	-23223
	7771	-613

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN

2e orde

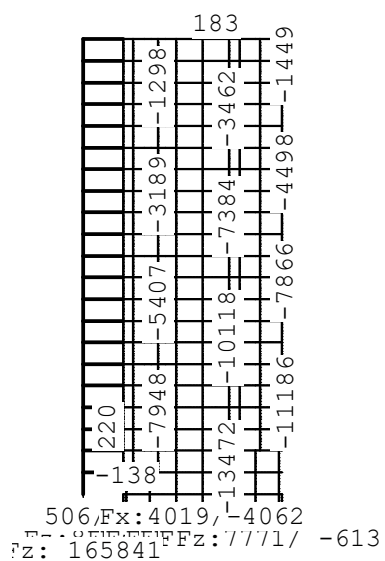
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-5.71	5	2.70	5	-155.97	2	2112.36	5	-0.00	5	0.00	1
1	2		-5.76	5	2.66	5	-242.22	2	2117.36	5	-99.55	2	1057.43	5
2	2		-30.87	2	289.02	5	-255.57	5	551.12	2	-195.91	2	1533.76	5
2		0.382	-30.83	2	289.02	5	-251.75	5	485.22	2	0.00	2	1436.98	5
2		1.775	-30.69	2	289.05	5	-237.77	5	256.78	4	510.57	2	1095.92	5
2		1.775	-30.69	2	289.06	5	-237.75	5	256.78	4	510.57	2	1095.92	5
2		2.663	-30.59	2	289.07	5	-375.42	3	265.65	4	660.01	2	921.59	1
2		2.884	-30.57	2	289.08	5	-413.68	3	267.87	4	671.89	2	923.49	1
2	3		-30.48	2	289.08	5	-528.50	3	274.53	4	369.02	3	1011.34	4
3	3		-63.79	2	564.56	5	-1144	5	91	2	603.59	2	1289.00	1
3		0.162	-63.77	2	564.56	5	-1143	5	63	2	611.48	2	1145.19	1
3		1.102	-63.63	2	564.61	5	-1133	5	-100	2	0.00	3	641.09	4
3	4		-63.49	2	564.59	5	-1125	5	-246	2	-946.70	5	452.27	2
4	4		-63.12	2	565.61	5	-3433	5	-630	2	-947	5	452	2
4		0.653	-63.01	2	565.26	5	-3427	5	-743	2	-3188	5	0	2
4	5		-62.84	2	562.96	5	-3413	5	-992	2	-8135	5	-1251	2
5	5		-57.18	2	577.47	5	-1487	5	1315	2	-8135	5	-1251	2
5		1.022	-57.03	2	577.46	5	-1477	5	1138	2	-9650	5	0	2
5	6		-56.90	2	577.46	5	-1468	5	987	2	-10942	5	935	2
6	6		-55.31	2	575.22	5	-5723	5	-859	2	-10942	5	935	2
6		0.990	-55.17	2	575.14	5	-5713	5	-1029	2	-16600	5	0	2
6	7		-55.00	2	575.01	5	-5701	5	-1230	2	-23223	5	-1310	2
7	7		-12.32	3	584.61	4	1108.83	3	5781.40	4	-22642	4	-234	3
7		0.218	-12.34	3	584.61	4	1071.21	3	5783.58	4	-21381	4	0	3
7	8		-12.58	3	584.80	4	755.20	3	5801.88	4	-10769	4	1677	3
8	8		-13.86	3	588.09	4	-976	3	1220	4	-10769	4	1677	3
8		1.515	-14.05	3	588.10	4	-1237	3	1235	4	-8909	4	0	3
8	9		-14.11	3	588.09	4	-1321	3	1240	4	-8309	4	-620	3
9	9		-18.32	3	575.08	4	510.43	5	2261.99	4	-8309	4	-620	3
9		1.376	-18.49	3	576.56	4	335.16	3	2275.31	4	-5188	4	0	3
9	10		-18.57	3	577.11	4	227.45	3	2281.39	4	-3765	4	180	3
10	10		-18.57	3	577.51	4	227.45	3	2281.27	4	-3765	4	180	3
10		1.230	-18.74	3	577.98	4	15.28	3	2293.43	4	-952	4	329	3
10		1.230	-18.74	3	578.04	4	15.28	3	2293.42	4	-952	4	329	3
10		1.640	-18.79	3	578.04	4	-55.45	3	2297.52	4	-11	4	321	3
10		1.655	-18.79	3	578.04	4	-58.03	3	2297.67	4	0	4	343	3
10	11		-18.84	3	578.04	4	-126.17	3	2301.62	4	283	3	932	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
11	11		-18.44	3	354.99	4	-74.11	5	590.03	2	214.62	2	433.72	1
11		0.444	-18.49	3	354.99	4	-69.67	5	513.48	2	376.96	3	501.31	1
11		1.331	-18.60	3	354.98	4	-60.79	5	368.18	4	342.59	5	847.25	2
11		1.331	-18.60	3	354.96	4	-60.79	5	368.19	4	342.59	5	847.25	2
11		3.239	-18.79	3	354.88	4	-374.67	3	387.36	4	0.00	3	1533.41	4
11	12		-18.82	3	354.88	4	-428.33	3	390.47	4	-121.32	3	1654.17	4
12	12		-6.47	4	1.76	4	-2037	4	159	3	-57.81	3	1017.14	4
12	13		-6.42	4	1.80	4	-2032	4	73	3	-0.00	4	0.00	1
13	1		-2112	5	156	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
13	15		-2112	5	156	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	5	0.00	4
14	2		-5853	5	167	2	-29.61	2	304.01	5	-476.33	5	96.37	2
14		1.414	-5852	5	167	2	-29.57	2	308.60	5	-42.82	5	55.62	4
14		1.414	-5852	5	167	2	-29.56	2	309.04	5	-42.82	5	55.62	4
14		1.584	-5852	5	167	2	-29.56	2	309.04	5	0.00	3	60.97	4
14		1.649	-5852	5	167	2	-29.56	2	309.04	5	16.37	3	63.01	4
14		1.886	-5852	5	167	2	-29.56	2	308.91	5	40.58	2	102.85	5
14		1.886	-5852	5	167	2	-29.56	2	308.07	5	40.58	2	102.85	5
14		3.259	-5853	5	167	2	-29.54	2	302.44	5	0.00	2	522.58	5
14	16		-5853	5	167	2	-29.54	2	302.44	5	-1.20	2	534.87	5
15	3		-7757	5	-663	2	-35.08	2	290.91	5	-575.93	5	69.98	2
15		1.885	-7756	5	-663	2	-35.19	2	300.74	5	-17.19	5	3.75	2
15		2.121	-7756	5	-663	2	-35.19	2	300.69	5	-4.58	2	53.99	5
15		2.356	-7756	5	-663	2	-35.19	2	300.69	5	-12.84	2	124.57	5
15	17		-7756	5	-663	2	-35.15	2	296.50	5	-46.03	2	405.78	5
16	5		-10810	5	-2597	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
16	18		-10810	5	-2597	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	2
17	7		-13472	1	-7451	3	-461.56	3	524.81	4	-18089	5	16014	4
17	19		-13472	1	-7451	3	-460.48	3	523.25	4	-19307	5	17455	4
18	9		-11310	4	-1978	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
18	20		-11310	4	-1978	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	4
19	11		-7367	4	-1047	3	-225.28	4	3.03	3	-28.77	3	600.79	4
19		2.357	-7367	4	-1047	3	-238.70	4	3.18	3	-21.45	3	51.30	4
19		2.357	-7367	4	-1047	3	-239.22	4	3.21	3	-21.45	3	51.30	4
19		2.697	-7367	4	-1047	3	-239.22	4	3.21	3	-50.28	4	0.00	3
19		2.828	-7367	4	-1047	3	-239.22	4	3.21	3	-61.39	4	-19.78	3
19	21		-7367	4	-1047	3	-238.60	4	3.24	3	-173.97	4	-18.41	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
20	12		-5342	4	26	3	-370.66	4	18.29	3	-63.51	3	637.03	4
20		1.650	-5342	4	26	3	-377.50	4	18.29	3	-33.80	5	19.23	4
20		1.650	-5342	4	26	3	-377.58	4	18.29	3	-33.80	5	19.23	4
20		1.744	-5342	4	26	3	-377.58	4	18.29	3	-48.14	5	0.00	4
20		1.885	-5342	4	26	3	-377.58	4	18.29	3	-69.62	4	-28.82	3
20	22		-5342	4	26	3	-371.58	4	18.29	3	-599.46	4	-3.16	3
21	13		-2032	4	73	3	-0.00	1	0.00	4	0.00	1	0.00	1
21	23		-2032	4	73	3	-0.00	1	0.00	4	-0.00	5	0.00	2
22	15		-0.38	4	14.04	5	-2056	5	198	2	-0	3	0	3
22	16		-1.03	3	8.18	5	-2037	5	203	2	-1024	5	100	2
23	16		-48.41	1	-19.05	3	-142.74	1	-56.24	2	21.59	2	76.65	5
23		0.417	-48.44	1	-19.05	3	-117.93	1	-47.21	2	0.00	2	23.92	5
23		0.675	-48.45	1	-19.05	3	-99.46	1	-39.53	2	-13.78	4	0.00	3
23		1.775	-48.58	1	-19.06	3	-7.38	3	7.97	4	-68.51	1	-32.15	2
23		1.775	-48.58	1	-19.06	3	-7.38	3	7.99	4	-68.51	1	-32.15	2
23		2.693	-48.56	1	-19.02	3	50.54	3	113.09	1	-25.87	5	0.00	2
23		2.968	-48.56	1	-19.01	3	71.55	3	152.03	1	0.00	3	29.83	4
23	17		-48.61	1	-18.99	3	120.03	3	240.47	1	53.69	3	134.54	4
24	17		-191.06	1	-95.62	2	-839.05	5	-122.42	2	-145	2	828	5
24		1.165	-191.14	1	-95.69	2	-684.67	5	-30.22	2	-298	4	0	3
24		1.800	-191.18	1	-95.73	2	-613.33	5	10.42	2	-468	1	-237	2
24	18		-191.28	1	-95.79	2	-440.50	5	100.17	4	-1631	5	-102	2
25	18		-190.29	1	-95.54	2	80.84	3	322.48	4	-1631	5	-102	2
25		0.350	-190.30	1	-95.54	2	88.16	3	341.68	4	-1590	5	0	2
25	19		-190.36	1	-95.75	2	288.64	3	708.82	4	-687	3	1649	4
26	19		-356.19	4	13.37	3	-574.01	5	149.82	2	-1123	2	1544	5
26	20		-356.54	4	13.60	3	-235.69	3	441.39	4	-1	2	126	5
27	20		-355.05	4	12.89	3	-163.96	5	-44.92	2	-1.42	2	126.05	5
27		1.025	-355.13	4	12.92	3	-99.87	5	-17.49	2	-46.56	4	0.00	3
27		1.800	-355.18	4	12.92	3	-35.45	5	15.18	2	-72.23	1	-35.07	3
27		1.800	-355.18	4	12.92	3	-35.43	5	15.23	2	-72.23	1	-35.07	3
27		2.025	-355.17	4	12.93	3	-15.29	3	30.82	4	-73.22	1	-32.23	2
27		2.025	-355.17	4	12.93	3	-15.29	3	30.90	4	-73.22	1	-32.23	2
27		2.712	-355.12	4	12.96	3	25.77	3	104.33	4	-55.39	5	0.00	2
27		3.407	-355.12	4	13.02	3	76.32	3	190.39	4	0.00	3	87.90	4
27	21		-355.33	4	13.07	3	130.04	3	284.65	1	63.89	3	234.87	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj				MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
28	21		-159.65	4	16.70	3	-209.09	5	-73.04	2	-42.77	2	107.52	5
28		0.859	-159.79	4	16.76	3	-93.11	5	-3.39	2	-98.53	4	0.00	3
28		1.331	-159.81	4	16.78	3	-37.66	5	28.68	2	-101.13	4	-21.38	3
28		1.331	-159.80	4	16.78	3	-37.66	5	28.74	2	-101.13	4	-21.38	3
28		1.775	-159.76	4	16.79	3	-2.96	3	69.71	4	-80.28	4	-28.27	3
28		1.775	-159.73	4	16.79	3	-2.96	3	69.79	4	-80.28	4	-28.27	3
28		2.458	-159.62	4	16.82	3	28.32	3	129.98	4	-28.15	5	0.00	2
28		2.942	-159.59	4	16.84	3	45.07	3	165.38	4	0.00	3	62.50	4
28	22		-159.66	4	16.86	3	59.74	3	201.24	4	31.69	3	173.08	4
29	22		-1.09	1	7.69	4	-114.80	3	1961.88	4	-984.31	4	57.40	3
29	23		-0.48	5	13.10	4	-114.80	3	1975.35	4	-0.00	4	0.00	2
31	16		-7751	5	426	2	-53.59	2	260.27	5	-565.42	5	77.05	2
31		1.438	-7751	5	426	2	-53.54	2	270.99	5	-184.17	5	0.00	2
31		1.654	-7751	5	426	2	-53.54	2	270.99	5	-125.75	5	-11.54	2
31		1.891	-7751	5	426	2	-53.54	2	271.72	5	-61.79	5	-24.25	2
31		1.891	-7751	5	426	2	-53.56	2	272.07	5	-61.79	5	-24.25	2
31		2.057	-7751	5	426	2	-53.56	2	272.07	5	-51.98	4	0.00	3
31		2.128	-7751	5	426	2	-53.56	2	272.07	5	-47.79	4	10.35	3
31		2.363	-7751	5	426	2	-53.56	2	272.07	5	-51.12	4	67.19	5
31	26		-7751	5	426	2	-53.64	2	269.00	5	-100.28	2	322.93	5
32	17		-6707	5	-406	2	-113.04	4	152.24	5	-318.38	5	182.64	4
32		1.654	-6707	5	-406	2	-113.59	4	156.92	5	-62.53	5	4.32	2
32		1.706	-6707	5	-406	2	-113.58	4	157.21	5	-55.88	5	0.00	2
32		1.891	-6707	5	-406	2	-113.58	4	157.21	5	-32.43	1	-15.20	3
32		1.891	-6707	5	-406	2	-113.51	4	157.30	5	-32.43	1	-15.20	3
32		1.995	-6707	5	-406	2	-113.51	4	157.30	5	-43.90	1	0.00	3
32		2.363	-6707	5	-406	2	-113.51	4	157.30	5	-85.36	4	54.11	3
32	28		-6707	5	-406	2	-112.97	4	155.70	5	-192.47	4	196.98	5
33	18		-11354	5	-2790	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
33	30		-11354	5	-2790	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	5
34	19		-12546	1	-6708	3	-3753	4	3714	5	-21404	5	20190	4
34	31		-12546	1	-6707	3	-3755	4	3716	5	-9107	5	7764	4
35	20		-10749	4	-2127	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
35	32		-10749	4	-2127	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
36	21		-6940	4	-786	3	-41.54	4	6.37	3	-35.00	3	84.12	4
36		1.419	-6940	4	-786	3	-42.59	4	6.44	3	-27.03	5	24.40	4
36		1.419	-6940	4	-786	3	-42.79	4	6.46	3	-27.03	5	24.40	4
36		2.115	-6940	4	-786	3	-42.86	4	6.49	3	-27.79	5	0.00	2
36		2.363	-6940	4	-786	3	-42.86	4	6.49	3	-28.05	5	-8.14	2
36		2.837	-6940	4	-786	3	-42.71	4	6.51	3	-36.81	1	-16.71	3
36		2.837	-6940	4	-786	3	-42.36	4	6.53	3	-36.81	1	-16.71	3
36	33		-6940	4	-786	3	-42.36	4	6.53	3	-56.36	4	-13.63	3
37	22		-7103	4	201	3	-209.93	4	1.18	3	-28.87	3	557.94	4
37		1.891	-7103	4	201	3	-221.93	4	1.15	3	-26.67	3	148.96	4
37		1.891	-7103	4	201	3	-222.99	4	1.15	3	-26.67	3	148.96	4
37		2.662	-7103	4	201	3	-223.45	4	1.14	3	-50.06	1	0.00	3
37		2.836	-7103	4	201	3	-223.45	4	1.14	3	-62.72	1	-25.45	3
37	34		-7103	4	201	3	-222.79	4	1.13	3	-167.52	4	-25.06	3
39	25		-55.31	4	15.91	5	-350.60	2	2535.57	5	-0.00	5	0.00	1
39	26		-55.37	4	15.92	5	-323.60	2	2585.07	5	-168.55	2	1280.16	5
40	26		-261.82	5	26.15	2	-5166	5	102	2	-269	2	1603	5
40		0.167	-261.81	5	26.14	2	-5150	5	111	2	-251	2	744	5
40		0.326	-261.79	5	26.13	2	-5134	5	120	2	-324	4	0	3
40		0.417	-261.78	5	26.13	2	-5125	5	125	2	-540	5	-221	2
40	27		-261.78	5	26.10	2	-5067	5	156	2	-3514	5	-139	2
41	27		-441.21	4	240.64	3	27.85	2	2418.84	5	-2668	1	-1490	3
41		0.780	-441.28	4	240.69	3	69.96	2	2496.05	5	-2030	4	0	3
41	28		-441.44	4	240.73	3	165.56	2	2671.29	5	-1280	2	4109	5
42	28		-332.18	4	105.91	3	-4036	5	-241	2	-1454	2	4306	5
42		1.217	-332.33	4	106.03	3	-3915	5	-175	2	-2334	4	0	3
42	29		-332.33	4	106.04	3	-3907	5	-171	2	-2411	4	-251	3
43	29		-1279	4	620	3	174.65	3	1365.31	4	-4163	4	786	3
43	30		-1279	4	620	3	323.17	3	1637.63	4	-367	2	1905	5
44	30		-1282	4	624	3	-1299	5	645	2	-367	2	1905	5
44		0.563	-1282	4	624	3	-1267	5	658	2	0	2	1183	5
44		0.900	-1282	4	624	3	-1245	5	667	2	222	2	759	5
44		0.900	-1282	4	624	3	-1245	5	667	2	222	2	759	5
44		1.350	-1283	4	624	3	-1211	5	684	2	27	3	737	4
44		1.350	-1283	4	624	3	-1211	5	684	2	27	3	737	4
44		1.376	-1283	4	624	3	-1209	5	685	2	0	3	754	4
44	31		-1283	4	624	3	-913	5	917	4	-2698	5	2772	4
45	31		-90.53	5	-35.54	2	-880.44	5	320.36	2	-1777	2	2808	5
45		3.983	-89.94	5	-35.64	2	-500.81	3	587.36	4	0	2	183	5
45	32		-89.94	5	-35.64	2	-498.42	3	591.04	4	35	2	149	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
46	32		-91.52	5	-35.86	2	-177.84	5	-62.14	2	35.14	2	149.38	5
46		0.648	-91.44	5	-35.87	2	-139.97	5	-46.83	2	0.00	2	47.30	5
46		1.086	-91.43	5	-35.89	2	-109.06	5	-32.51	2	-25.95	4	0.00	3
46		1.800	-91.46	5	-35.92	2	-49.36	5	-2.20	2	-69.81	1	-31.52	2
46		1.800	-91.48	5	-35.92	2	-49.33	5	-2.20	2	-69.81	1	-31.52	2
46		2.250	-91.47	5	-35.93	2	-10.64	3	29.51	4	-79.21	5	-27.22	2
46		2.250	-91.47	5	-35.93	2	-10.63	3	29.53	4	-79.21	5	-27.22	2
46		2.873	-91.38	5	-35.94	2	29.20	3	99.44	4	-58.33	5	0.00	2
46		3.621	-91.23	5	-36.03	2	85.37	3	196.20	1	0.00	3	91.48	4
46	33		-91.14	5	-36.06	2	122.24	3	263.10	1	44.02	3	187.13	4
47	33		-134.89	4	-22.30	3	-212.79	5	-53.22	2	-49.13	2	120.05	5
47		0.887	-135.04	4	-22.22	3	-93.13	5	18.60	2	-83.82	4	2.42	3
47		0.887	-135.04	4	-22.22	3	-93.13	5	18.64	2	-83.82	4	2.42	3
47		0.936	-135.04	4	-22.21	3	-87.42	5	21.93	2	-82.75	4	0.00	3
47		1.553	-135.02	4	-22.19	3	-22.06	3	70.43	4	-58.67	1	-24.38	3
47		2.019	-134.98	4	-22.17	3	2.79	3	116.18	4	-45.27	5	0.00	2
47		3.147	-135.27	4	-22.12	3	44.82	3	202.45	4	0.00	3	167.08	4
47	34		-135.29	4	-22.11	3	53.55	3	224.96	4	19.77	3	252.88	4
48	34		-0.08	5	0.13	4	-76.95	1	-42.30	2	21.15	2	35.10	1
48	35		-0.07	5	0.10	4	-63.45	1	-42.30	2	-0.00	4	0.00	4
50	25		-2479	5	393	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
50	37		-2479	5	393	2	-0.00	5	0.00	1	-0.00	1	0.00	1
51	27		-7485	5	129	2	-400.27	4	468.97	5	-1149	3	1540	4
51		2.623	-7485	5	129	2	-400.43	4	469.43	5	0	3	490	4
51		2.828	-7485	5	129	2	-400.43	4	469.43	5	90	3	408	4
51		3.064	-7485	5	129	2	-400.44	4	469.39	5	190	3	345	1
51	38		-7485	5	129	2	-400.44	4	469.39	5	101	2	415	5
52	29		-4438	5	-1131	2	-951.56	4	520.76	3	-1037	3	1751	4
52		1.857	-4438	5	-1131	2	-952.02	4	521.18	3	-88	5	0	2
52		1.885	-4438	5	-1131	2	-952.02	4	521.18	3	-75	5	-24	2
52		1.949	-4438	5	-1131	2	-952.01	4	521.18	3	-127	5	0	2
52		2.356	-4438	5	-1131	2	-952.01	4	521.18	3	-491	4	191	3
52	41		-4438	5	-1131	2	-951.76	4	521.02	3	-1390	4	683	3
53	30		-9251	5	-2325	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
53	43		-9251	5	-2325	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	5
54	31		-12136	1	-6881	3	-2402	4	2968	5	-14613	5	12178	4
54	44		-12136	1	-6881	3	-2403	4	2969	5	-4817	5	4249	4
55	32		-10014	4	-2531	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
55	45		-10014	4	-2531	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj				MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
56	33		-6560	4	-527	3	-108.70	4	41.65	3	-60.18	3	158.94	4
56		1.414	-6560	4	-527	3	-110.18	4	41.69	3	-1.24	3	4.19	4
56		1.414	-6560	4	-527	3	-110.26	4	41.69	3	-1.24	3	4.19	4
56		1.649	-6560	4	-527	3	-110.26	4	41.70	3	-21.87	4	8.57	3
56	47		-6560	4	-527	3	-107.51	4	41.61	3	-201.70	4	77.32	3
57	34		-6809	4	297	3	-86.11	4	22.98	3	-26.44	3	53.78	4
57		0.627	-6809	4	297	3	-86.25	4	22.98	3	-12.02	3	0.00	2
57		0.707	-6809	4	297	3	-86.25	4	22.98	3	-10.19	3	-6.76	2
57		0.942	-6809	4	297	3	-86.25	4	22.98	3	-27.42	4	-4.78	3
57		1.151	-6809	4	297	3	-85.96	4	22.97	3	-45.36	4	0.00	3
57		1.413	-6809	4	297	3	-85.96	4	22.97	3	-67.95	4	6.04	3
57	49		-6809	4	297	3	-80.73	4	23.01	3	-224.96	4	49.42	3
59	37		-23.08	5	30.94	4	-975.13	5	215.42	2	-0	5	0	2
59	38		-23.02	5	30.81	4	-846.16	5	296.42	2	-1366	5	384	2
60	38		-137.58	4	26.45	3	-383.52	5	304.28	4	-1311	4	692	3
60	39		-137.72	4	26.56	3	-260.64	3	454.76	4	-647	4	153	3
61	39		-137.71	4	26.56	3	-260.64	3	454.76	4	-647.23	4	153.19	3
61		0.631	-137.76	4	26.60	3	-226.59	3	508.99	4	-342.62	4	0.00	3
61	40		-137.80	4	26.62	3	-203.94	3	545.04	4	-146.95	1	-75.51	2
62	40		-137.79	4	26.62	3	-203.94	3	545.04	4	-146.95	1	-75.51	2
62		0.166	-137.81	4	26.63	3	-194.97	3	559.34	4	-163.36	5	0.00	2
62	41		-137.90	4	26.68	3	-147.24	3	635.32	4	-275.09	3	497.36	4
63	41		-121.01	3	114.69	4	-420.74	3	1035.95	4	-2507	4	1323	3
63	42		-120.94	3	114.71	4	-358.65	3	1134.82	4	-1259	4	875	3
64	42		-120.93	3	114.73	4	-358.66	3	1134.81	4	-1259	4	875	3
64		1.176	-120.87	3	114.69	4	-295.16	3	1235.92	4	0	2	653	5
64		1.200	-120.87	3	114.69	4	-293.86	3	1237.99	4	23	2	650	5
64	43		-120.85	3	114.66	4	-272.26	3	1272.38	4	370	3	711	1
65	43		-122.52	3	116.86	4	-884.35	5	452.30	2	370	3	711	1
65		0.490	-122.51	3	116.83	4	-863.43	5	462.86	2	0	3	867	4
65	44		-122.48	3	116.40	4	-553.13	3	730.67	4	-2417	5	2826	4
66	44		-593.16	5	732.75	4	-685.83	5	440.96	2	-2006	2	3055	5
66		3.594	-592.61	5	732.48	4	-407.14	3	733.07	4	0	2	1242	5
66	45		-592.58	5	732.45	4	-397.58	3	752.23	4	294	2	1077	5
67	45		-588.80	5	729.00	4	-1450	5	-365	2	294	2	1077	5
67		0.726	-587.62	5	729.31	4	-1417	5	-348	2	0	2	71	1
67		0.826	-587.79	5	729.30	4	-1411	5	-345	2	-106	5	0	2
67	46		-589.25	5	728.86	4	-1360	5	-315	2	-1179	5	-256	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
68	46		-591.00	5	729.69	4	-1077	5	54	2	-1179	5	-256	2
68		2.156	-590.81	5	729.44	4	-859	5	195	2	-3284	5	0	2
68	47		-590.77	5	729.39	4	-821	5	221	2	-3534	5	59	2
69	47		-618.90	5	822.92	4	-6468	4	-1171	3	-3474	5	-112	2
69	48		-618.88	5	822.69	4	-6380	4	-1112	3	-5929	1	-3342	3
70	48		-81.01	4	23.10	3	-321.20	3	4807.69	4	-12955	4	578	3
70		2.309	-80.47	4	23.24	3	-199.17	3	5002.69	4	-1599	4	0	3
70		2.375	-80.47	4	23.24	3	-197.05	3	5006.44	4	-1269	4	-13	3
70		2.375	-80.44	4	23.24	3	-197.05	3	5006.44	4	-1269	4	-13	3
70		2.381	-80.44	4	23.24	3	-196.92	3	5006.69	4	-1255	4	0	3
70	49		-80.46	4	23.26	3	-186.54	3	5027.10	4	-104	3	1114	4
71	49		-3.98	4	2.69	4	-1782	4	110	3	-54.97	3	889.09	4
71	50		-3.98	4	2.69	4	-1775	4	110	3	-0.00	2	0.00	1
73	37		-1448	5	220	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
73	52		-1448	5	220	2	-0.00	5	0.00	1	-0.00	1	0.00	1
74	38		-7948	5	130	2	-542.88	4	471.90	5	-1549	5	1753	4
74	53		-7948	5	130	2	-543.11	4	473.18	5	-39	2	11	5
75	41		-4182	5	-1478	2	-703.00	4	379.61	3	-915.72	3	1614.33	4
75		2.324	-4182	5	-1478	2	-703.87	4	380.17	3	-54.75	1	0.00	3
75		2.356	-4182	5	-1478	2	-703.87	4	380.17	3	-45.54	1	-19.54	3
75		2.410	-4182	5	-1478	2	-703.86	4	380.17	3	-82.25	1	0.00	3
75		2.828	-4182	5	-1478	2	-703.86	4	380.17	3	-375.10	4	158.71	3
75	56		-4182	5	-1478	2	-703.75	4	380.13	3	-707.57	4	338.29	3
76	43		-8440	5	-1778	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
76	58		-8440	5	-1778	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	2
77	44		-11892	1	-6732	2	-1671	2	2348	5	-10289	5	8971	4
77	59		-11892	1	-6732	2	-1672	2	2349	5	-2605	3	3542	4
78	45		-8491	4	-1923	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
78	60		-8491	4	-1923	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	3
79	46		-518.40	4	-145.19	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
79	61		-518.40	4	-145.19	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	2
80	48		-11186	4	-790	3	-916.10	4	634.13	3	-3932	3	7571	4
80	62		-11185	4	-790	3	-918.47	4	634.21	3	-1840	3	4544	4
81	50		-1718	4	152	3	-0.00	1	0.00	4	0.00	1	0.00	1
81	63		-1718	4	152	3	-0.00	1	0.00	4	-0.00	5	0.00	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
83	52		-21.89	5	23.66	4	-149.97	5	153.92	4	-0.00	5	0.00	2
83	53		-21.76	5	23.51	4	-57.56	3	282.88	4	-147.08	3	327.60	4
84	53		-92.34	5	36.30	2	-509.37	5	367.53	4	-1061	4	929	5
84	54		-92.18	5	36.21	2	-368.63	3	518.00	4	-286	4	180	3
85	54		-92.15	5	36.29	2	-368.64	3	517.99	4	-286.37	4	180.48	3
85		0.522	-92.08	5	36.37	2	-340.46	3	562.88	4	-8.98	5	0.00	2
85		0.525	-92.08	5	36.37	2	-340.30	3	563.12	4	-7.58	5	-0.83	2
85	55		-92.08	5	36.24	2	-311.94	3	608.27	4	-176.83	3	304.91	4
86	55		-92.10	5	36.15	2	-311.92	3	608.27	4	-176.83	3	304.91	4
86	56		-92.01	5	36.07	2	-255.22	3	698.55	4	-474.58	3	991.00	4
87	56		-148.71	3	177.24	4	-300.90	5	258.41	4	-704.11	4	462.00	3
87	57		-148.63	3	177.11	4	-218.05	3	357.28	4	-350.09	4	175.54	3
88	57		-148.58	3	177.30	4	-218.09	3	357.19	4	-350.09	4	175.54	3
88		0.800	-148.48	3	177.52	4	-174.93	3	425.85	4	-36.88	4	18.33	3
88		0.800	-148.47	3	177.57	4	-174.93	3	425.83	4	-36.88	4	18.33	3
88	58		-148.47	3	177.33	4	-131.72	3	494.70	4	-104.34	3	331.33	4
89	58		-147.79	3	177.60	4	-688.92	5	530.62	4	-104	3	331	4
89	59		-147.75	3	176.90	4	-421.66	3	864.33	4	-2326	3	3031	4
90	59		-217.15	5	4.84	2	-924.88	5	374.11	2	-2011	2	3461	5
90		4.017	-216.43	5	4.73	2	-592.71	5	617.23	4	0	2	535	5
90	60		-216.43	5	4.73	2	-591.34	5	618.60	4	19	2	515	5
91	60		-216.10	5	4.06	2	-691.18	5	-20.75	2	18.84	2	515.23	5
91		0.706	-215.57	5	4.05	2	-659.03	5	-3.92	2	0.00	2	48.13	5
91		0.800	-215.57	5	4.04	2	-654.25	5	-1.31	2	-23.97	5	9.25	2
91		0.800	-215.62	5	4.04	2	-654.23	5	-1.31	2	-23.97	5	9.25	2
91	61		-216.22	5	4.01	2	-601.56	5	29.65	2	-527.31	5	19.81	2
92	61		-216.91	5	4.19	2	-509.67	5	88.94	2	-527	5	20	2
92	316		-216.69	5	3.99	2	-253.42	5	266.69	4	-1492	5	420	2
93	62		-0.53	4	0.80	4	-270.56	5	68.36	2	-615.06	4	408.39	3
93	63		-0.80	4	0.48	4	-59.60	3	290.10	4	-0.00	1	0.00	1
95	52		-1241	5	114	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
95	65		-1241	5	114	2	-0.00	5	0.00	1	-0.00	1	0.00	2
96	53		-7460	5	-5	2	-516.30	4	384.45	3	-1046	5	1350	4
96		2.593	-7460	5	-5	2	-516.45	4	384.95	3	-58	5	17	2
96		2.828	-7460	5	-5	2	-516.45	4	384.95	3	-110	4	43	3
96	66		-7460	5	-5	2	-516.44	4	384.94	3	-354	4	225	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj				MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
97	56		-4059	5	-1154	2	-548.77	4	304.48	3	-598.29	3	987.53	4
97	1.833		-4059	5	-1154	2	-549.10	4	304.77	3	-61.85	1	0.00	3
97	1.885		-4059	5	-1154	2	-549.10	4	304.77	3	-49.96	1	-23.37	3
97	1.964		-4059	5	-1154	2	-549.09	4	304.77	3	-91.96	1	0.00	3
97	2.356		-4059	5	-1154	2	-549.09	4	304.77	3	-305.96	4	119.55	3
97	69		-4059	5	-1154	2	-548.88	4	304.65	3	-824.09	4	407.14	3
98	58		-7815	5	-1906	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
98	71		-7815	5	-1906	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	3
99	59		-11260	1	-6374	2	-1721	4	2137	5	-8304	5	8397	4
99	72		-11260	1	-6373	2	-1722	4	2137	5	-1446	3	2716	4
100	60		-7699	4	-1976	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
100	73		-7699	4	-1976	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	3
101	61		-612.51	4	-202.18	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
101	74		-612.51	4	-202.18	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	5	0.00	3
102	62		-10863	4	-749	3	-880.88	4	849.64	5	-3597	3	5605	4
102	75		-10863	4	-749	3	-882.46	4	849.86	5	-958	3	2695	4
103	63		-1372	4	135	3	-0.00	1	0.00	4	0.00	1	0.00	1
103	76		-1372	4	135	3	-0.00	1	0.00	4	-0.00	1	0.00	3
105	65		-16.05	1	16.85	1	-74.17	5	126.54	4	-0.00	5	0.00	2
105	66		-16.09	1	16.86	1	7.69	3	255.51	4	-49.21	3	286.54	4
106	66		-96.46	3	99.65	4	-496.10	5	342.12	2	-1005	4	902	5
106	67		-96.33	3	99.48	4	-351.87	3	490.28	4	-279	4	175	3
107	67		-96.29	3	99.58	4	-351.89	3	490.26	4	-279.15	4	175.37	3
107	0.519		-96.22	3	99.65	4	-323.87	3	534.87	4	-12.98	4	0.00	3
107	0.525		-96.22	3	99.65	4	-323.55	3	535.37	4	-9.92	4	-1.93	3
107	0.529		-96.22	3	99.66	4	-323.32	3	535.73	4	-10.89	4	0.00	3
107	68		-96.24	3	99.51	4	-295.19	3	580.53	4	-164.35	3	283.00	4
108	68		-96.27	3	99.40	4	-295.17	3	580.56	4	-164.35	3	283.00	4
108	69		-96.21	3	99.28	4	-238.47	3	670.84	4	-444.51	3	939.98	4
109	69		-117.33	5	76.67	2	-315.38	5	359.55	4	-900.04	4	514.84	3
109	70		-117.22	5	76.61	2	-244.80	3	458.42	4	-429.70	4	197.62	3
110	70		-117.20	5	76.77	2	-244.83	3	458.38	4	-429.70	4	197.62	3
110	0.800		-117.12	5	76.98	2	-201.67	3	527.10	4	-35.51	4	19.02	3
110	0.800		-117.12	5	77.01	2	-201.67	3	527.10	4	-35.51	4	19.02	3
110	71		-117.07	5	76.82	2	-158.45	3	595.92	4	-125.03	3	413.69	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
111	71		-118.40	5	76.75	2	-706.10	5	517.77	4	-125	3	414	4
111	72		-118.21	5	76.35	2	-432.56	3	851.44	4	-2391	3	3062	4
112	72		-197.72	4	-52.62	3	-911.61	5	385.55	2	-2134	2	3422	5
112	73		-198.04	4	-52.10	3	-578.02	5	637.03	4	-58	2	531	5
113	73		-198.97	4	-51.95	3	-707.28	5	79.94	2	-57.74	2	530.56	5
113		0.659	-199.01	4	-51.61	3	-677.49	5	95.45	2	0.00	2	74.72	5
113		0.667	-199.01	4	-51.61	3	-677.09	5	95.67	2	0.75	2	69.29	5
113		0.671	-199.01	4	-51.61	3	-676.86	5	95.80	2	0.00	2	67.41	5
113		0.800	-199.01	4	-51.61	3	-670.26	5	99.39	2	-21.48	5	13.22	2
113		0.800	-199.01	4	-51.64	3	-670.26	5	99.39	2	-21.48	5	13.22	2
113	74		-199.09	4	-52.02	3	-617.70	5	130.32	2	-537.69	5	104.34	2
114	74		-198.91	4	-52.31	3	-621.14	5	168.25	2	-538	5	104	2
114	315		-199.30	4	-52.18	3	-364.90	5	346.41	4	-1775	5	698	2
115	75		-0.40	5	0.76	4	-323.82	5	-19.38	2	-256.60	2	577.66	5
115		0.479	-0.33	5	0.68	4	-270.49	5	15.60	2	-257.34	2	435.67	5
115	76		-0.46	4	0.37	4	-83.22	3	169.11	4	-0.00	4	0.00	2
117	65		-1111	5	41	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
117	78		-1111	5	41	2	-0.00	5	0.00	1	-0.00	2	0.00	1
118	66		-6909	5	-151	2	-405.95	4	282.29	3	-698.01	3	938.12	4
118		2.337	-6909	5	-151	2	-406.05	4	282.56	3	-51.20	5	0.00	2
118		2.357	-6909	5	-151	2	-406.05	4	282.56	3	-46.08	5	-7.27	2
118		2.398	-6909	5	-151	2	-406.05	4	282.57	3	-58.03	5	0.00	2
118		2.828	-6909	5	-151	2	-406.05	4	282.57	3	-209.92	4	100.71	3
118	79		-6909	5	-151	2	-406.04	4	282.55	3	-401.75	4	234.19	3
119	69		-3909	5	-935	2	-569.93	4	286.38	3	-552.21	3	1015.93	4
119		1.854	-3909	5	-935	2	-570.22	4	286.63	3	-62.57	4	0.00	3
119		1.885	-3909	5	-935	2	-570.22	4	286.63	3	-59.22	4	-11.55	3
119		1.927	-3909	5	-935	2	-570.20	4	286.62	3	-82.83	4	0.00	3
119	82		-3909	5	-935	2	-570.02	4	286.51	3	-865.43	4	393.38	3
120	71		-7188	5	-1945	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
120	84		-7188	5	-1945	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	3
121	72		-10661	1	-6034	2	-1856	4	2010	5	-7057	5	7771	4
121	85		-10661	1	-6034	2	-1856	4	2011	5	-617	3	1646	4
122	73		-7015	4	-1988	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
122	86		-7015	4	-1988	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	5
123	74		-659.72	4	-192.23	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
123	87		-659.72	4	-192.23	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
124	75		-10340	4	-786	3	-690.46	2	950.60	5	-3259	5	3708	4
124	88		-10340	4	-786	3	-691.09	2	950.77	5	-330	3	1458	4
125	76		-1146	4	94	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
125	89		-1146	4	94	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	2	0.00	3
127	78		-20.57	4	20.08	5	-41.59	3	92.50	4	-0.00	5	0.00	4
127	0.750		-20.68	4	20.17	5	-1.09	3	156.98	4	-16.01	3	93.56	4
127	79		-20.79	4	20.27	5	39.41	3	221.47	4	-1.64	3	235.47	4
128	79		-62.64	5	55.71	4	-444.40	5	303.43	2	-911.98	4	784.28	5
128	80		-62.46	5	55.53	4	-302.74	3	448.41	4	-258.91	4	150.05	3
129	80		-62.44	5	55.61	4	-302.74	3	448.40	4	-258.91	4	150.05	3
129	0.520		-62.38	5	55.67	4	-274.68	3	493.09	4	-14.14	4	0.00	3
129	0.525		-62.38	5	55.67	4	-274.40	3	493.53	4	-11.65	4	-1.45	3
129	0.529		-62.38	5	55.68	4	-274.20	3	493.85	4	-12.22	4	0.00	3
129	81		-62.35	5	55.54	4	-246.04	3	538.68	4	-138.07	3	259.31	4
130	81		-62.36	5	55.45	4	-246.04	3	538.69	4	-138.07	3	259.31	4
130	82		-62.26	5	55.32	4	-189.33	3	628.97	4	-366.64	3	872.33	4
131	82		-98.53	5	38.18	2	-308.01	3	427.08	4	-1031	4	518	3
131	83		-98.42	5	38.12	2	-245.92	3	525.95	4	-483	4	199	3
132	83		-98.40	5	38.33	2	-245.94	3	525.94	4	-482.74	4	199.06	3
132	0.800		-98.32	5	38.59	2	-202.76	3	594.71	4	-34.47	4	19.58	3
132	0.800		-98.32	5	38.63	2	-202.76	3	594.71	4	-34.47	4	19.58	3
132	84		-98.27	5	38.38	2	-159.55	3	663.50	4	-125.35	3	468.81	4
133	84		-99.54	5	38.33	2	-720.11	5	510.65	2	-125	3	469	4
133	85		-99.34	5	37.92	2	-441.22	3	839.76	4	-2430	5	3070	4
134	85		-199.58	4	4.83	3	-875.89	5	410.35	2	-2268	2	3297	5
134	86		-199.88	4	5.34	3	-542.26	5	676.51	4	-92	2	550	5
135	86		-201.01	4	5.67	3	-729.67	5	126.35	2	-91.92	2	550.10	5
135	0.667		-201.05	4	6.06	3	-699.41	5	142.09	2	-2.49	2	73.92	5
135	0.800		-201.06	4	6.06	3	-692.59	5	145.81	2	-19.83	5	16.18	2
135	0.800		-201.06	4	6.03	3	-692.59	5	145.81	2	-19.83	5	16.18	2
135	87		-201.14	4	5.61	3	-640.10	5	176.72	2	-553.93	5	144.42	2
136	87		-201.08	4	5.32	3	-663.61	5	188.13	2	-554	5	144	2
136	314		-201.50	4	5.44	3	-407.38	5	365.32	4	-1895	5	787	2
137	88		-0.39	5	0.75	4	-340.42	5	-68.61	2	-91.70	2	633.27	5
137	0.957		-0.26	5	0.58	4	-239.26	5	-2.77	2	-124.54	2	357.61	5
137	89		-0.28	4	0.33	4	-86.68	3	104.13	4	-0.00	4	0.00	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
139	78		-1013	5	-2	2	-0.00	5	0.00	1	0.00	1	0.00	1
139	91		-1013	5	-2	2	-0.00	5	0.00	1	-0.00	2	0.00	1
140	79		-6377	5	-289	2	-346.13	4	220.34	3	-529.97	3	745.71	4
140		2.274	-6377	5	-289	2	-346.21	4	220.52	3	-71.11	4	0.00	3
140		2.356	-6377	5	-289	2	-346.21	4	220.52	3	-70.30	4	-10.20	3
140		2.404	-6377	5	-289	2	-346.20	4	220.53	3	-86.50	4	0.00	3
140		2.828	-6377	5	-289	2	-346.20	4	220.53	3	-233.16	4	93.42	3
140	92		-6377	5	-289	2	-346.19	4	220.51	3	-396.71	4	197.59	3
141	82		-3718	5	-806	2	-590.36	4	257.40	3	-490.83	3	1037.63	4
141		1.650	-3718	5	-806	2	-590.61	4	257.60	3	-69.80	5	63.31	4
141		1.868	-3718	5	-806	2	-590.62	4	257.61	3	-75.44	4	0.00	3
141		1.885	-3718	5	-806	2	-590.62	4	257.61	3	-75.88	4	-4.92	3
141		1.906	-3718	5	-806	2	-590.60	4	257.61	3	-87.85	4	0.00	3
141	95		-3718	5	-806	2	-590.42	4	257.51	3	-911.07	4	359.06	3
142	84		-6536	5	-1924	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
142	97		-6536	5	-1924	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	3
143	85		-10118	1	-5726	2	-1937	4	1926	5	-6149	5	6910	4
143		3.275	-10118	1	-5726	2	-1937	4	1926	5	0	3	587	4
143	98		-10118	1	-5726	2	-1937	4	1926	5	44	3	541	4
144	86		-6349	4	-1950	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
144	99		-6349	4	-1950	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	2
145	87		-669.43	4	-172.36	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
145	100		-669.43	4	-172.36	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	1
146	88		-9734	4	-858	3	-530.78	2	978.54	5	-2904	5	2362	4
146		3.149	-9734	4	-858	3	-531.15	2	978.67	5	0	3	853	4
146	101		-9734	4	-858	3	-531.15	2	978.67	5	127	3	781	4
147	89		-985.76	4	49.63	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
147	102		-985.76	4	49.63	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
149	91		-22.83	4	21.69	5	-27.95	3	76.56	4	-0.00	5	0.00	4
149		0.375	-22.88	4	21.74	5	-7.70	3	108.80	4	-6.69	3	34.76	4
149		1.005	-22.97	4	21.82	5	26.31	3	162.95	4	0.00	3	121.65	4
149	92		-23.04	4	21.89	5	53.05	3	205.53	4	18.82	3	211.57	4
150	92		-36.31	5	27.89	4	-397.40	5	275.67	2	-846.96	4	676.98	5
150	93		-36.12	5	27.70	4	-259.70	3	419.84	4	-243.89	4	127.15	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
151	93		-36.11	5	27.77	4	-259.70	3	419.84	4	-243.89	4	127.15	3
151		0.518	-36.05	5	27.82	4	-231.75	3	464.35	4	-14.96	4	0.00	3
151		0.525	-36.05	5	27.82	4	-231.35	3	464.98	4	-11.63	4	-1.75	3
151		0.530	-36.05	5	27.83	4	-231.09	3	465.40	4	-12.16	4	0.00	3
151	94		-36.02	5	27.69	4	-203.00	3	510.12	4	-115.77	3	244.34	4
152	94		-36.02	5	27.61	4	-203.00	3	510.12	4	-115.77	3	244.34	4
152	95		-35.91	5	27.49	4	-146.30	3	600.40	4	-299.15	3	827.36	4
153	95		-79.66	5	18.12	2	-288.84	3	475.54	4	-1124	4	481	3
153	96		-79.55	5	18.06	2	-226.75	3	574.42	4	-520	4	184	3
154	96		-79.54	5	18.30	2	-226.76	3	574.43	4	-519.94	4	184.46	3
154		0.800	-79.46	5	18.61	2	-183.58	3	643.22	4	-32.88	4	20.32	3
154		0.800	-79.46	5	18.65	2	-183.58	3	643.22	4	-32.88	4	20.32	3
154	97		-79.40	5	18.36	2	-140.37	3	712.00	4	-109.26	3	509.20	4
155	97		-80.69	5	18.33	2	-744.81	5	490.88	2	-109	3	509	4
155	98		-80.49	5	17.92	2	-455.62	3	809.50	4	-2502	5	2987	4
156	98		-147.47	4	29.77	3	-822.39	5	441.04	2	-2401	4	3097	5
156	99		-147.76	4	30.27	3	-500.41	3	726.54	4	-96	2	567	5
157	99		-149.17	4	30.78	3	-747.79	5	134.55	2	-96.17	2	566.76	5
157		0.667	-149.21	4	31.20	3	-717.50	5	150.28	2	-1.27	2	78.51	5
157		0.800	-149.22	4	31.20	3	-710.67	5	154.00	2	-17.65	5	19.01	4
157		0.800	-149.22	4	31.17	3	-710.67	5	154.00	2	-17.65	5	19.01	4
157	100		-149.31	4	30.72	3	-658.22	5	184.92	2	-566.23	5	153.28	2
158	100		-149.32	4	30.40	3	-682.59	5	176.57	2	-566	5	153	2
158	313		-149.75	4	30.53	3	-426.38	5	349.05	4	-1954	5	768	2
159	101		-0.41	5	0.73	4	-342.04	5	-100.90	2	16.49	2	638.70	5
159		0.198	-0.38	5	0.69	4	-319.92	5	-86.39	2	0.00	2	576.19	5
159		1.675	-0.19	5	0.45	4	-179.43	5	3.50	2	-58.04	2	211.36	5
159	102		-0.17	4	0.29	4	-84.16	5	63.48	4	-0.00	5	0.00	4
161	91		-929.13	5	-30.24	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
161	104		-929.13	5	-30.24	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	4	0.00	1
162	92		-5879	5	-413	2	-319.61	4	189.40	3	-447.90	3	661.82	4
162		2.101	-5879	5	-413	2	-319.67	4	189.54	3	-61.25	5	0.00	2
162		2.121	-5879	5	-413	2	-319.67	4	189.54	3	-57.46	5	-5.93	2
162		2.356	-5879	5	-413	2	-319.67	4	189.54	3	-91.49	4	-1.28	3
162		2.364	-5879	5	-413	2	-319.67	4	189.54	3	-93.76	4	0.00	3
162		2.828	-5879	5	-413	2	-319.67	4	189.54	3	-242.01	4	87.91	3
162	105		-5879	5	-413	2	-319.65	4	189.52	3	-393.03	4	177.44	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
163	95		-3513	5	-740	2	-603.45	4	220.72	3	-421.01	3	1039.96	4
163		1.650	-3513	5	-740	2	-603.69	4	220.89	3	-62.04	5	44.05	4
163		1.863	-3513	5	-740	2	-603.69	4	220.89	3	-94.82	4	0.00	3
163		1.885	-3513	5	-740	2	-603.69	4	220.89	3	-98.09	4	-4.40	3
163		1.907	-3513	5	-740	2	-603.67	4	220.89	3	-110.83	4	0.00	3
163	108		-3513	5	-740	2	-603.50	4	220.81	3	-951.90	4	307.75	3
164	97		-5826	5	-1849	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
164	110		-5826	5	-1849	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	3
165	98		-9662	1	-5468	2	-1937	4	1856	5	-5393	5	5907	4
165		3.064	-9662	1	-5468	2	-1937	4	1856	5	-84	2	294	5
165	111		-9662	1	-5468	2	-1937	4	1856	5	-511	2	732	5
166	99		-5641	4	-1860	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
166	112		-5641	4	-1860	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	2
167	100		-654.10	4	-155.59	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
167	113		-654.10	4	-155.59	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	5	0.00	2
168	101		-9102	4	-949	3	-406.00	2	965.28	5	-2535	5	1572	2
168		2.759	-9102	4	-949	3	-406.19	2	965.38	5	0	3	604	4
168		2.828	-9102	4	-949	3	-406.19	2	965.38	5	56	3	581	4
168		3.064	-9102	4	-949	3	-406.21	2	965.38	5	245	3	518	1
168	114		-9102	4	-949	3	-406.21	2	965.38	5	232	2	651	5
169	102		-865.88	4	9.85	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
169	115		-865.88	4	9.85	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	2
171	104		-24.06	4	22.88	5	-24.74	5	69.54	4	-0.00	5	0.00	4
171		0.375	-24.12	4	22.93	5	-3.98	3	101.78	4	-5.29	3	32.12	4
171		0.863	-24.19	4	22.99	5	22.38	3	143.76	4	0.00	3	93.33	4
171	105		-24.28	4	23.08	5	56.77	3	198.51	4	24.40	3	201.03	4
172	105		-14.68	3	23.46	4	-367.03	5	256.38	2	-800.93	4	607.13	5
172	106		-14.55	3	23.27	4	-231.29	3	399.46	4	-233.54	4	111.67	3
173	106		-14.54	3	23.34	4	-231.29	3	399.46	4	-233.54	4	111.67	3
173		0.514	-14.49	3	23.38	4	-203.53	3	443.65	4	-16.75	4	0.00	3
173		0.525	-14.49	3	23.38	4	-202.94	3	444.60	4	-11.97	4	-2.31	3
173		0.532	-14.49	3	23.39	4	-202.57	3	445.17	4	-12.55	4	0.00	3
173	107		-14.47	3	23.26	4	-174.59	3	489.74	4	-101.41	3	233.29	4
174	107		-14.48	3	23.18	4	-174.59	3	489.74	4	-101.41	3	233.29	4
174	108		-14.41	3	23.05	4	-117.89	3	580.02	4	-254.96	3	794.91	4
175	108		-60.46	5	11.48	2	-251.14	3	515.24	4	-1198	4	409	3
175	109		-60.34	5	11.42	2	-189.04	3	614.12	4	-549	4	156	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
176	109		-60.34	5	11.68	2	-189.05	3	614.13	4	-548.61	4	155.75	3
176		0.800	-60.26	5	12.02	2	-145.85	3	682.93	4	-29.79	4	21.79	3
176		0.800	-60.26	5	12.06	2	-145.85	3	682.93	4	-29.79	4	21.79	3
176	110		-60.19	5	11.73	2	-102.65	3	751.70	4	-77.62	3	544.07	4
177	110		-61.61	5	11.76	2	-794.45	5	448.38	2	-78	3	544	4
177	111		-61.42	5	11.36	2	-484.73	3	745.60	4	-2657	5	2763	4
178	111		-88.83	4	40.37	3	-743.84	5	480.10	2	-2640	4	2797	5
178	112		-89.09	4	40.84	3	-448.86	3	791.77	4	-77	2	584	5
179	112		-90.87	4	41.55	3	-765.59	5	114.08	2	-77.48	2	584.30	5
179		0.637	-90.91	4	41.99	3	-736.78	5	128.98	2	0.00	2	106.01	5
179		0.667	-90.91	4	41.99	3	-735.27	5	129.81	2	3.77	2	84.20	5
179		0.694	-90.91	4	41.99	3	-733.85	5	130.58	2	0.00	2	71.37	5
179		0.800	-90.92	4	41.99	3	-728.45	5	133.53	2	-14.33	5	22.56	4
179		0.800	-90.92	4	41.96	3	-728.45	5	133.53	2	-14.33	5	22.56	4
179	113		-91.01	4	41.51	3	-676.02	5	164.46	2	-577.15	5	139.22	2
180	113		-91.04	4	41.15	3	-690.06	5	150.96	2	-577	5	139	2
180	312		-91.48	4	41.29	3	-433.84	5	317.44	2	-1983	5	691	2
181	114		-0.42	5	0.72	4	-336.76	5	-120.75	2	82.98	2	621.02	5
181		0.963	-0.28	5	0.54	4	-235.10	5	-54.60	2	0.00	2	347.66	5
181		1.914	-0.17	5	0.40	4	-156.42	5	-5.56	2	-27.39	2	163.00	5
181	115		-0.11	4	0.27	4	-78.88	5	39.79	4	-0.00	1	0.00	4
183	104		-848.05	5	-52.97	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
183	117		-848.05	5	-52.97	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
184	105		-5407	5	-523	2	-300.07	4	178.91	3	-397.27	3	608.94	4
184		2.053	-5407	5	-523	2	-300.13	4	179.02	3	-40.03	1	0.00	3
184		2.121	-5407	5	-523	2	-300.13	4	179.02	3	-30.17	1	-17.58	3
184		2.220	-5407	5	-523	2	-300.13	4	179.02	3	-58.63	1	0.00	3
184		2.356	-5407	5	-523	2	-300.13	4	179.02	3	-98.18	4	24.44	3
184	118		-5407	5	-523	2	-300.11	4	179.00	3	-381.45	4	193.40	3
185	108		-3332	5	-717	2	-616.99	4	182.09	3	-356.06	3	1041.00	4
185		1.650	-3332	5	-717	2	-617.21	4	182.23	3	-64.67	5	27.49	2
185		1.812	-3332	5	-717	2	-617.21	4	182.23	3	-104.54	4	0.00	3
185		1.885	-3332	5	-717	2	-617.21	4	182.23	3	-122.47	4	-12.36	3
185		1.954	-3332	5	-717	2	-617.19	4	182.23	3	-165.16	4	0.00	3
185		2.356	-3332	5	-717	2	-617.19	4	182.23	3	-413.06	4	73.20	3
185	121		-3332	5	-717	2	-617.01	4	182.18	3	-995.49	4	245.16	3
186	110		-5012	5	-1708	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
186	123		-5012	5	-1708	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
187	111		-9348	1	-5292	2	-1870	4	1787	5	-4722	5	4916	4
187		2.593	-9348	1	-5292	2	-1870	4	1787	5	-110	3	81	4
187		2.828	-9348	1	-5292	2	-1870	4	1787	5	-373	4	331	5
187	124		-9348	1	-5292	2	-1870	4	1787	5	-1256	4	1174	5
188	112		-4840	4	-1708	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
188	125		-4840	4	-1708	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	3
189	113		-634.37	4	-147.58	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
189	126		-634.37	4	-147.58	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	2
190	114		-8480	4	-1050	3	-324.24	2	927.95	5	-2226	5	1083	2
190		2.487	-8480	4	-1050	3	-324.36	2	928.03	5	0	3	372	4
190		2.593	-8480	4	-1050	3	-324.36	2	928.03	5	82	3	347	4
190		2.828	-8480	4	-1050	3	-324.36	2	928.03	5	166	2	399	5
190	127		-8480	4	-1050	3	-324.36	2	928.02	5	13	2	837	5
191	115		-769.70	4	-22.43	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
191	128		-769.70	4	-22.43	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	2	0.00	3
193	117		-24.87	4	24.09	5	-21.07	5	69.85	4	-0.00	3	0.00	4
193		0.375	-24.93	4	24.15	5	-0.63	3	102.09	4	-4.03	3	32.24	4
193		0.766	-24.99	4	24.20	5	20.48	3	135.69	4	0.00	3	78.94	4
193	118		-25.10	4	24.30	5	60.12	3	198.82	4	29.44	3	201.50	4
194	118		-25.14	1	11.51	5	-361.26	5	237.69	2	-748.48	4	591.71	5
194	119		-25.18	1	11.75	5	-222.14	3	375.72	4	-222.62	4	105.27	3
195	119		-25.17	1	11.76	5	-222.14	3	375.73	4	-222.62	4	105.27	3
195		0.506	-25.16	1	11.84	5	-194.84	3	419.20	4	-21.48	4	0.00	3
195		0.525	-25.16	1	11.84	5	-193.79	3	420.87	4	-13.52	4	-3.91	3
195		0.537	-25.16	1	11.84	5	-193.13	3	421.91	4	-14.57	4	0.00	3
195	120		-25.18	1	11.89	5	-165.44	3	466.01	4	-98.20	3	219.29	4
196	120		-25.19	1	11.88	5	-165.44	3	466.00	4	-98.20	3	219.29	4
196	121		-25.21	1	12.02	5	-108.74	3	556.28	4	-242.15	3	755.99	4
197	121		-22.98	5	21.08	4	-192.62	3	558.82	4	-1278	4	298	3
197	122		-22.86	5	20.98	4	-130.52	3	657.70	4	-578	4	112	3
198	122		-22.86	5	21.43	4	-130.52	3	657.71	4	-578.04	4	112.06	3
198		0.800	-22.76	5	22.00	4	-87.33	3	726.50	4	-24.36	4	26.32	5
198		0.800	-22.76	5	22.04	4	-87.33	3	726.50	4	-24.36	4	26.32	5
198		1.200	-22.73	5	22.06	4	-65.73	3	760.89	4	-5.69	3	273.12	4
198		1.200	-22.76	5	21.47	4	-65.73	3	760.89	4	-5.69	3	273.12	4
198	123		-22.72	5	21.46	4	-44.13	3	795.28	4	-27.66	3	584.35	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
199	123		-24.35	5	21.88	4	-890.31	5	373.92	2	-28	3	584	4
199	124		-24.22	5	21.36	4	-556.67	5	632.43	4	-2975	5	2345	4
200	124		-41.19	2	51.53	5	-623.72	5	560.13	4	-2993	4	2340	5
200	125		-41.23	2	52.14	5	-370.14	3	893.78	4	-34	2	614	5
201	125		-42.84	2	53.98	5	-796.69	5	62.80	2	-33.62	2	613.93	5
201	0.491		-42.85	2	54.76	5	-775.35	5	73.62	2	0.00	2	228.53	5
201	0.667		-42.86	2	54.75	5	-766.35	5	78.52	2	13.44	2	93.10	5
201	0.740		-42.86	2	54.75	5	-762.60	5	80.56	2	0.00	3	56.84	4
201	0.800		-42.86	2	54.74	5	-759.53	5	82.24	2	-11.04	3	27.07	4
201	0.800		-42.86	2	54.72	5	-759.53	5	82.24	2	-11.04	3	27.07	4
201	126		-42.93	2	53.96	5	-707.12	5	113.19	2	-597.26	5	101.03	2
202	126		-42.90	2	53.29	5	-680.03	5	131.07	2	-597	5	101	2
202	311		-43.17	2	53.51	5	-423.82	5	297.55	2	-1979	5	604	2
203	127		-0.45	5	0.71	4	-329.32	5	-132.24	2	121.50	2	596.08	5
203	1.511		-0.22	5	0.45	4	-179.84	5	-35.97	2	0.00	2	219.00	5
203	2.393		-0.13	5	0.34	4	-117.64	5	1.43	2	-14.46	2	88.73	5
203	128		-0.09	3	0.25	4	-71.44	5	26.95	4	-0.00	5	0.00	4
205	117		-770.64	5	-75.57	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
205	130		-770.64	5	-75.57	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	1
206	118		-4938	5	-615	2	-299.04	4	166.20	3	-353.87	3	568.53	4
206	1.886		-4938	5	-615	2	-299.09	4	166.28	3	-44.10	5	8.27	2
206	2.092		-4938	5	-615	2	-299.09	4	166.28	3	-63.17	4	0.00	3
206	2.121		-4938	5	-615	2	-299.09	4	166.28	3	-65.92	4	-1.19	3
206	2.129		-4938	5	-615	2	-299.09	4	166.28	3	-68.06	4	0.00	3
206	2.356		-4938	5	-615	2	-299.09	4	166.28	3	-136.12	4	37.84	3
206	131		-4938	5	-615	2	-299.06	4	166.26	3	-418.40	4	194.77	3
207	121		-3227	5	-735	2	-599.33	4	174.94	3	-294.86	3	1038.05	4
207	1.650		-3227	5	-735	2	-599.55	4	175.03	3	-6.12	3	48.95	4
207	1.885		-3227	5	-735	2	-599.56	4	175.03	3	-92.00	4	35.20	3
207	134		-3227	5	-735	2	-599.38	4	174.95	3	-940.19	4	282.62	3
208	123		-4021	5	-1469	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
208	136		-4021	5	-1469	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	3
209	124		-9273	1	-5253	2	-1716	4	1643	5	-4140	5	4083	4
209	2.357		-9273	1	-5253	2	-1716	4	1644	5	-266	5	56	2
209	2.828		-9273	1	-5253	2	-1716	4	1644	5	-769	4	507	5
209	137		-9273	1	-5253	2	-1716	4	1644	5	-1579	4	1283	5
210	125		-3868	4	-1462	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
210	138		-3868	4	-1462	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
211	126		-662.44	4	-164.59	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
211	139		-662.44	4	-164.59	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	1
212	127		-7866	4	-1149	3	-279.67	2	874.00	5	-2003	5	725	2
212	2.327		-7866	4	-1149	3	-279.72	2	874.07	5	0	3	111	4
212	2.357		-7866	4	-1149	3	-279.72	2	874.07	5	22	3	106	4
212	2.591		-7866	4	-1149	3	-279.72	2	874.07	5	0	2	262	5
212	2.828		-7866	4	-1149	3	-279.72	2	874.07	5	-66	2	468	5
212	140		-7866	4	-1149	3	-279.72	2	874.06	5	-198	2	881	5
213	128		-686.35	4	-47.09	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
213	141		-686.35	4	-47.09	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	4
215	130		-63.43	4	8.96	5	-22.66	5	68.26	4	-0.00	5	0.00	4
215	0.375		-63.49	4	9.01	5	-2.16	3	100.50	4	-4.61	3	31.64	4
215	0.807		-63.55	4	9.07	5	21.19	3	137.68	4	0.00	3	83.93	4
215	131		-63.66	4	9.17	5	58.59	3	197.23	4	27.13	3	199.11	4
216	131		-46.48	4	10.16	5	-338.96	5	225.17	2	-719.00	4	543.68	5
216	132		-46.72	4	10.40	5	-202.78	3	363.54	4	-214.46	4	97.02	3
217	132		-46.65	4	10.42	5	-202.78	3	363.55	4	-214.46	4	97.02	3
217	0.514		-46.61	4	10.49	5	-175.03	3	407.75	4	-16.13	4	0.00	3
217	0.525		-46.61	4	10.50	5	-174.43	3	408.70	4	-11.75	4	-2.00	3
217	0.525		-46.60	4	10.50	5	-174.43	3	408.70	4	-11.75	4	-2.00	3
217	0.531		-46.61	4	10.50	5	-174.08	3	409.26	4	-12.11	4	0.00	3
217	133		-46.76	4	10.55	5	-146.08	3	453.83	4	-86.14	3	214.67	4
218	133		-46.84	4	10.54	5	-146.08	3	453.82	4	-86.14	3	214.67	4
218	134		-47.00	4	10.68	5	-89.38	3	544.10	4	-209.76	3	738.58	4
219	134		1.35	3	42.90	1	-250.26	3	481.99	4	-1133	4	402	3
219	135		1.43	3	42.92	1	-188.16	3	580.86	4	-522	4	150	3
220	135		1.46	3	42.99	1	-188.16	3	580.86	4	-521.54	4	149.51	3
220	0.800		1.53	3	43.13	1	-144.95	3	649.64	4	-29.34	4	16.27	3
220	136		1.56	3	43.05	1	-101.75	3	718.43	4	-82.41	3	517.88	4
221	136		0.77	3	44.50	5	-642.97	5	415.32	2	-82	3	518	4
221	137		0.90	3	44.82	5	-362.29	3	732.37	4	-2064	3	2684	4
222	137		-17.59	2	63.22	5	-720.77	5	370.62	2	-2125	4	2659	5
222	138		-17.74	2	63.88	5	-410.50	3	658.31	4	-89	2	540	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
223	138		-18.77	2	65.17	5	-710.45	5	122.15	2	-89.10	2	539.76	5
223		0.667	-18.77	2	65.76	5	-680.11	5	137.88	2	-2.47	2	76.42	5
223		0.800	-18.77	2	65.76	5	-673.29	5	141.60	2	-14.76	5	15.92	4
223		0.800	-18.77	2	65.73	5	-673.29	5	141.60	2	-14.76	5	15.92	4
223	139		-18.86	2	65.13	5	-620.89	5	172.55	2	-533.46	5	140.53	2
224	139		-18.96	2	64.69	5	-637.55	5	137.98	2	-533	5	141	2
224	310		-19.23	2	64.95	5	-381.34	5	313.60	4	-1811	5	660	2
225	140		-0.47	5	0.70	4	-325.11	5	-142.23	2	154.94	2	581.96	5
225		2.112	-0.16	5	0.36	4	-131.84	5	-19.42	2	0.00	2	120.88	5
225		2.871	-0.10	5	0.28	4	-87.57	5	5.82	2	-5.40	2	36.82	5
225	141		-0.08	3	0.24	4	-67.22	5	16.06	2	-0.00	2	0.00	1
227	130		-691.60	5	-97.34	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
227	143		-691.60	5	-97.34	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	4
228	131		-4493	5	-696	2	-281.92	4	167.67	3	-312.67	3	499.72	4
228		1.885	-4493	5	-696	2	-281.96	4	167.72	3	-31.97	4	3.69	3
228	144		-4493	5	-696	2	-281.93	4	167.69	3	-430.70	4	240.75	3
229	134		-3011	5	-719	2	-548.00	4	192.26	3	-328.74	3	931.07	4
229		1.650	-3011	5	-719	2	-548.19	4	192.36	3	-11.42	3	26.70	4
229		1.885	-3011	5	-719	2	-548.19	4	192.36	3	-102.13	4	33.89	3
229	147		-3011	5	-719	2	-548.03	4	192.27	3	-877.70	4	305.91	3
230	136		-3365	5	-1319	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
230	149		-3365	5	-1319	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	4
231	137		-8821	1	-5001	2	-1540	4	1476	5	-3431	5	3230	4
231		2.121	-8821	1	-5001	2	-1540	4	1477	5	-299	5	2	2
231		2.356	-8821	1	-5001	2	-1540	4	1477	5	-400	4	80	3
231		2.828	-8821	1	-5001	2	-1540	4	1477	5	-1125	4	744	3
231	150		-8821	1	-5001	2	-1540	4	1476	5	-1853	4	1441	5
232	138		-3224	4	-1309	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
232	151		-3224	4	-1309	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	2
233	139		-615.48	4	-158.72	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
233	152		-615.48	4	-158.72	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	5	0.00	4
234	140		-7222	4	-1223	3	-258.93	2	808.50	5	-1747	5	542	2
234		2.104	-7222	4	-1223	3	-258.96	2	808.55	5	-50	5	0	2
234		2.121	-7222	4	-1223	3	-258.96	2	808.55	5	-37	5	-4	2
234		2.128	-7222	4	-1223	3	-258.96	2	808.55	5	-37	5	0	2
234		2.356	-7222	4	-1223	3	-258.96	2	808.55	5	-69	2	158	5
234	153		-7222	4	-1223	3	-258.95	2	808.54	5	-313	2	921	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
235	141		-614.66	4	-66.77	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
235	154		-614.66	4	-66.77	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	3
237	143		-86.06	4	63.07	5	-18.36	3	61.44	4	-0.00	5	0.00	4
237		0.375	-86.12	4	63.12	5	1.89	3	93.68	4	-3.09	3	29.08	4
237		0.632	-86.16	4	63.16	5	15.76	3	115.76	4	0.00	3	57.28	4
237	144		-86.29	4	63.28	5	62.64	3	190.40	4	33.22	3	188.88	4
238	144		-44.33	4	39.31	5	-331.03	5	198.19	2	-642.79	4	526.02	5
238	145		-44.58	4	39.55	5	-191.60	3	330.41	4	-196.23	4	91.33	3
239	145		-44.52	4	39.56	5	-191.60	3	330.42	4	-196.23	4	91.33	3
239		0.514	-44.50	4	39.64	5	-163.83	3	374.66	4	-14.79	4	0.00	3
239		0.525	-44.50	4	39.64	5	-163.25	3	375.57	4	-10.90	4	-1.82	3
239		0.531	-44.49	4	39.64	5	-162.90	3	376.13	4	-11.24	4	0.00	3
239	146		-44.63	4	39.70	5	-134.90	3	420.70	4	-80.08	3	198.12	4
240	146		-44.70	4	39.69	5	-134.90	3	420.70	4	-80.08	3	198.12	4
240	147		-44.86	4	39.83	5	-78.20	3	510.97	4	-191.96	3	687.25	4
241	147		3.73	2	50.02	5	-271.80	3	425.89	4	-1025	4	438	3
241	148		3.65	2	50.18	5	-209.70	3	524.77	4	-478	4	161	3
242	148		3.90	2	50.20	5	-209.69	3	524.76	4	-478.45	4	161.45	3
242		0.800	4.21	2	50.31	5	-166.49	3	593.54	4	-31.13	4	10.98	3
242		0.800	4.25	2	50.31	5	-166.49	3	593.54	4	-31.13	4	10.98	3
242	149		3.94	2	50.40	5	-123.29	3	662.33	4	-104.93	3	471.22	4
243	149		3.41	2	51.42	5	-491.55	5	435.28	4	-105	3	471	4
243	150		2.93	2	51.83	5	-247.77	3	768.92	4	-1623	3	2785	4
244	150		-9.75	2	69.93	5	-756.52	5	261.42	2	-1683	2	2755	5
244	151		-9.96	2	70.62	5	-422.86	5	513.44	4	-110	2	491	5
245	151		-10.68	2	71.60	5	-653.38	5	142.11	2	-110.46	2	491.25	5
245		0.667	-10.67	2	72.10	5	-623.04	5	157.83	2	-10.53	2	65.96	5
245		0.800	-10.67	2	72.10	5	-616.22	5	161.55	2	-17.61	5	10.24	2
245		0.800	-10.67	2	72.06	5	-616.22	5	161.55	2	-17.61	5	10.24	2
245	152		-10.76	2	71.57	5	-563.82	5	192.50	2	-490.65	5	151.09	2
246	152		-10.89	2	71.22	5	-586.97	5	148.37	2	-491	5	151	2
246	309		-11.17	2	71.50	5	-330.77	5	337.64	4	-1644	5	696	2
247	153		-0.48	5	0.69	4	-320.37	5	-148.69	2	176.59	2	566.09	5
247		2.564	-0.13	5	0.30	4	-99.46	5	-9.89	2	0.00	2	63.88	5
247		2.871	-0.10	5	0.27	4	-82.84	5	-0.65	2	-2.30	2	34.55	5
247	154		-0.07	3	0.23	4	-62.48	5	9.60	2	-0.00	1	0.00	1

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
249	143		-617.06	5	-113.20	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
249	156		-617.06	5	-113.20	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	3
250	144		-4051	5	-755	2	-239.95	4	139.59	3	-235.37	3	400.97	4
250		1.650	-4051	5	-755	2	-239.98	4	139.62	3	-5.02	3	5.02	4
250		1.885	-4051	5	-755	2	-239.98	4	139.62	3	-51.35	4	27.80	3
250	157		-4051	5	-755	2	-239.95	4	139.59	3	-390.92	4	225.34	3
251	147		-2749	5	-693	2	-498.33	4	191.80	3	-324.36	3	834.62	4
251		1.650	-2749	5	-693	2	-498.49	4	191.89	3	-7.80	3	12.23	4
251		1.885	-2749	5	-693	2	-498.49	4	191.89	3	-104.86	4	37.32	3
251	160		-2749	5	-693	2	-498.35	4	191.81	3	-810.18	4	308.76	3
252	149		-2899	5	-1212	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
252	162		-2899	5	-1212	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	2
253	150		-8165	1	-4634	2	-1354	4	1309	5	-2794	5	2508	4
253		1.885	-8165	1	-4634	2	-1354	4	1309	5	-328	5	3	2
253		2.356	-8165	1	-4634	2	-1354	4	1309	5	-682	4	317	3
253	163		-8165	1	-4634	2	-1354	4	1309	5	-1960	4	1524	5
254	151		-2763	4	-1200	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
254	164		-2763	4	-1200	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	5
255	152		-555.11	4	-149.82	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
255	165		-555.11	4	-149.82	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	1
256	153		-6546	4	-1266	3	-246.19	2	736.30	5	-1490	5	448	2
256		1.821	-6546	4	-1266	3	-246.21	2	736.34	5	-149	5	0	2
256		1.886	-6546	4	-1266	3	-246.21	2	736.34	5	-101	5	-16	2
256		1.928	-6546	4	-1266	3	-246.21	2	736.34	5	-97	5	0	2
256		2.121	-6546	4	-1266	3	-246.21	2	736.34	5	-77	4	72	5
256		2.356	-6546	4	-1266	3	-246.21	2	736.34	5	-132	2	245	5
256	166		-6546	4	-1266	3	-246.20	2	736.33	5	-364	2	940	5
257	154		-550.15	4	-81.69	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
257	167		-550.15	4	-81.69	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	2
259	156		-66.28	4	59.78	5	-11.21	5	51.76	4	-0.00	5	0.00	4
259		0.375	-66.34	4	59.83	5	9.51	3	84.00	4	-0.23	3	25.46	4
259		0.387	-66.34	4	59.84	5	10.14	3	85.02	4	0.00	3	26.64	4
259	157		-66.51	4	59.99	5	70.26	3	180.73	4	44.64	3	174.37	4
260	157		-31.12	4	47.32	5	-319.73	5	165.27	2	-551.30	4	500.02	5
260	158		-31.37	4	47.57	5	-175.75	3	290.38	4	-174.80	4	82.69	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
261	158		-31.32	4	47.58	5	-175.75	3	290.38	4	-174.80	4	82.69	3
261	0.511		-31.32	4	47.65	5	-148.14	3	334.34	4	-14.98	4	0.00	3
261	0.525		-31.32	4	47.66	5	-147.39	3	335.53	4	-10.50	4	-2.13	3
261	0.533		-31.31	4	47.66	5	-146.93	3	336.26	4	-10.91	4	0.00	3
261	159		-31.44	4	47.71	5	-119.05	3	380.66	4	-72.07	3	177.50	4
262	159		-31.50	4	47.71	5	-119.05	3	380.66	4	-72.07	3	177.50	4
262	160		-31.66	4	47.85	5	-62.35	3	470.94	4	-167.31	3	624.59	4
263	160		2.99	3	48.56	1	-275.32	5	378.36	4	-932.71	4	439.50	3
263	161		3.07	3	48.57	1	-212.27	3	477.23	4	-440.74	4	159.69	3
264	161		3.10	3	48.60	1	-212.26	3	477.23	4	-440.74	4	159.69	3
264	0.800		3.18	3	48.69	1	-169.06	3	546.00	4	-31.45	4	7.16	3
264	162		3.20	3	48.68	1	-125.86	3	614.79	4	-110.81	3	432.87	4
265	162		2.76	3	49.16	1	-386.69	5	444.30	4	-111	3	433	4
265	163		2.98	3	49.20	1	-165.87	3	777.95	4	-1297	3	2783	4
266	163		-11.60	2	71.77	5	-765.86	5	182.51	2	-1371	2	2755	5
266	164		-11.85	2	72.46	5	-432.19	5	412.05	4	-117	2	453	5
267	164		-12.37	2	73.26	5	-607.77	5	146.12	2	-117.40	2	453.18	5
267	0.667		-12.36	2	73.68	5	-577.44	5	161.85	2	-14.79	2	58.30	5
267	0.800		-12.36	2	73.68	5	-570.61	5	165.57	2	-19.19	5	6.51	2
267	0.800		-12.36	2	73.65	5	-570.61	5	165.57	2	-19.19	5	6.51	2
267	165		-12.45	2	73.22	5	-518.21	5	196.52	2	-455.75	5	150.58	2
268	165		-12.58	2	72.94	5	-541.13	5	151.10	2	-456	5	151	2
268	308		-12.86	2	73.24	5	-284.92	5	350.87	4	-1497	5	703	2
269	166		-0.50	5	0.68	4	-317.73	1	-152.75	2	190.19	2	548.22	5
269	2.840		-0.12	5	0.26	4	-79.20	5	-5.65	2	0.00	2	34.83	5
269	2.871		-0.12	5	0.26	4	-77.50	5	-4.71	2	-0.36	2	32.00	5
269	167		-0.08	5	0.22	4	-57.15	5	5.54	2	-0.00	2	0.00	4
271	156		-549.54	5	-120.39	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
271	169		-549.54	5	-120.39	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	2
272	157		-3614	5	-790	2	-204.48	4	122.40	3	-202.96	3	334.75	4
272	1.646		-3614	5	-790	2	-204.50	4	122.43	3	-3.73	4	0.00	3
272	1.650		-3614	5	-790	2	-204.50	4	122.43	3	-3.33	4	-0.69	3
272	1.656		-3614	5	-790	2	-204.50	4	122.43	3	-4.49	4	0.00	3
272	1.885		-3614	5	-790	2	-204.50	4	122.43	3	-50.66	4	27.76	3
272	170		-3614	5	-790	2	-204.47	4	122.40	3	-340.07	4	201.02	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
273	160		-2462	5	-664	2	-454.52	4	181.58	3	-298.05	3	747.11	4
273	1.650		-2462	5	-664	2	-454.65	4	181.65	3	-3.03	2	1.92	5
273	1.885		-2462	5	-664	2	-454.65	4	181.65	3	-109.67	4	44.25	3
273	173		-2462	5	-664	2	-454.52	4	181.57	3	-753.04	4	301.28	3
274	162		-2552	5	-1132	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
274	175		-2552	5	-1132	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	4
275	163		-7384	1	-4197	2	-1177	4	1148	5	-2302	5	2005	4
275	1.775		-7384	1	-4197	2	-1177	4	1148	5	-306	4	0	3
275	1.885		-7384	1	-4197	2	-1177	4	1148	5	-216	4	-90	3
275	1.969		-7384	1	-4197	2	-1177	4	1148	5	-312	4	0	3
275	2.356		-7384	1	-4197	2	-1177	4	1148	5	-768	4	424	3
275	176		-7384	1	-4197	2	-1177	4	1148	5	-1880	4	1486	5
276	164		-2418	4	-1116	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
276	177		-2418	4	-1116	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	3
277	165		-493.13	4	-141.37	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
277	178		-493.13	4	-141.37	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	4	0.00	2
278	166		-5854	4	-1281	3	-231.74	2	662.24	5	-1273	5	392	2
278	1.744		-5854	4	-1281	3	-231.75	2	662.28	5	-132	5	0	2
278	1.885		-5854	4	-1281	3	-231.75	2	662.28	5	-59	4	-14	3
278	1.909		-5854	4	-1281	3	-231.75	2	662.28	5	-62	4	0	3
278	2.356		-5854	4	-1281	3	-231.75	2	662.28	5	-154	2	287	5
278	179		-5854	4	-1281	3	-231.74	2	662.26	5	-373	2	912	5
279	167		-489.68	4	-91.82	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
279	180		-489.68	4	-91.82	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	2
281	169		-68.58	4	62.77	5	-7.72	5	44.53	4	-0.00	5	0.00	4
281	170		-68.81	4	62.97	5	74.32	3	173.50	4	50.72	3	163.53	4
282	170		-34.33	4	49.18	5	-303.28	5	130.55	2	-458.48	4	462.98	5
282	171		-34.59	4	49.42	5	-155.68	3	249.30	4	-153.86	4	72.54	3
283	171		-34.55	4	49.43	5	-155.68	3	249.30	4	-153.86	4	72.54	3
283	0.512		-34.57	4	49.50	5	-128.03	3	293.33	4	-14.82	4	0.00	3
283	0.525		-34.57	4	49.50	5	-127.32	3	294.45	4	-11.13	4	-1.75	3
283	0.534		-34.56	4	49.50	5	-126.85	3	295.21	4	-11.31	4	0.00	3
283	172		-34.68	4	49.56	5	-98.98	3	339.58	4	-61.16	3	155.31	4
284	172		-34.72	4	49.56	5	-98.98	3	339.58	4	-61.16	3	155.31	4
284	173		-34.88	4	49.70	5	-42.28	3	429.86	4	-135.32	3	559.26	4
285	173		-17.33	3	68.31	4	-277.39	5	329.90	4	-837.88	4	423.81	3
285	174		-17.25	3	68.19	4	-206.01	3	428.77	4	-401.65	4	151.19	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
286	174		-17.22	3	68.39	4	-206.01	3	428.75	4	-401.65	4	151.19	3
286		0.800	-17.15	3	68.62	4	-162.81	3	497.50	4	-31.15	4	3.67	3
286		0.800	-17.15	3	68.66	4	-162.81	3	497.50	4	-31.15	4	3.67	3
286	175		-17.12	3	68.39	4	-119.61	3	566.31	4	-109.30	3	394.38	4
287	175		-17.47	3	68.35	4	-306.91	3	452.34	4	-109	3	394	4
287	176		-17.23	3	67.74	4	-99.15	3	785.99	4	-1025	3	2777	4
288	176		-17.34	2	69.96	5	-772.16	5	118.26	2	-1113	2	2745	5
288	177		-17.61	2	70.65	5	-438.49	5	329.73	4	-120	2	418	5
289	177		-17.98	2	71.28	5	-565.77	5	145.81	2	-119.96	2	418.36	5
289		0.667	-17.97	2	71.65	5	-535.44	5	161.53	2	-17.56	2	51.47	5
289		0.800	-17.98	2	71.65	5	-528.62	5	165.25	2	-20.42	5	3.70	2
289		0.800	-17.98	2	71.61	5	-528.62	5	165.25	2	-20.42	5	3.70	2
289	178		-18.06	2	71.25	5	-476.21	5	196.21	2	-423.37	5	147.51	2
290	178		-18.20	2	71.02	5	-503.05	5	147.28	2	-423	5	148	2
290	307		-18.48	2	71.34	5	-254.99	3	354.24	4	-1371	5	690	2
291	179		-0.51	5	0.67	4	-317.95	1	-155.90	2	200.73	2	539.80	5
291	180		-0.09	5	0.21	4	-54.64	5	2.39	2	-0.00	4	0.00	4
293	169		-485.49	5	-121.36	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
293	182		-485.49	5	-121.36	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
294	170		-3189	5	-797	2	-169.85	4	106.91	5	-178.64	5	281.94	4
294		1.650	-3189	5	-797	2	-169.87	4	106.94	5	-2.32	3	1.67	4
294		1.885	-3189	5	-797	2	-169.87	4	106.94	5	-38.22	4	22.90	5
294	183		-3189	5	-797	2	-169.85	4	106.91	5	-278.60	4	174.22	5
295	173		-2157	5	-632	2	-377.79	4	146.23	3	-257.84	3	644.11	4
295		1.650	-2157	5	-632	2	-377.92	4	146.30	3	-16.56	5	20.64	4
295		1.885	-2157	5	-632	2	-377.92	4	146.30	3	-68.22	4	17.99	3
295	186		-2157	5	-632	2	-377.81	4	146.25	3	-602.84	4	224.85	3
296	175		-2293	1	-1083	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
296	188		-2293	1	-1083	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	5
297	176		-6503	1	-3701	2	-1038	4	1009	5	-1991	5	1757	4
297		1.791	-6503	1	-3701	2	-1038	4	1009	5	-251	4	0	3
297		1.885	-6503	1	-3701	2	-1038	4	1009	5	-201	4	-50	3
297		1.938	-6503	1	-3701	2	-1038	4	1009	5	-254	4	0	3
297		2.356	-6503	1	-3701	2	-1038	4	1009	5	-689	4	403	3
297	189		-6503	1	-3701	2	-1038	4	1009	5	-1668	4	1338	5
298	177		-2189	1	-1056	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
298	190		-2189	1	-1056	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
299	178		-426.00	4	-130.57	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
299	191		-426.00	4	-130.57	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
300	179		-5154	4	-1269	3	-211.68	2	589.99	5	-1140	5	357	2
300	1.723		-5154	4	-1269	3	-211.69	2	590.02	5	-132	5	0	2
300	1.885		-5154	4	-1269	3	-211.69	2	590.02	5	-54	4	-17	3
300	1.918		-5154	4	-1269	3	-211.69	2	590.02	5	-59	4	0	3
300	2.356		-5154	4	-1269	3	-211.69	2	590.02	5	-142	2	250	5
300	192		-5154	4	-1269	3	-211.68	2	590.01	5	-341	2	807	5
301	180		-432.63	4	-99.49	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
301	193		-432.63	4	-99.49	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	4	0.00	1
303	182		-23.98	4	34.76	5	-6.93	5	41.16	4	-0.00	3	0.00	4
303	183		-24.20	4	34.96	5	75.52	3	170.13	4	52.53	3	158.47	4
304	183		-5.65	3	29.05	1	-282.50	5	87.65	2	-344.95	2	414.26	5
304	184		-5.52	3	29.06	1	-132.04	5	199.21	4	-125.04	4	58.22	3
305	184		-5.51	3	29.06	1	-132.04	5	199.21	4	-125.04	4	58.22	3
305	0.495		-5.48	3	29.07	1	-104.60	3	241.78	4	-15.58	4	0.00	3
305	0.525		-5.47	3	29.07	1	-102.98	3	244.35	4	-8.61	4	-3.29	3
305	0.542		-5.47	3	29.07	1	-102.07	3	245.80	4	-9.37	4	0.00	3
305	185		-5.44	3	29.08	1	-74.63	3	289.49	4	-49.92	3	131.53	4
306	185		-5.45	3	29.08	1	-74.64	3	289.49	4	-49.92	3	131.53	4
306	186		-5.37	3	29.09	1	-17.94	3	379.77	4	-98.52	3	482.89	4
307	186		-32.24	3	63.05	4	-227.70	5	244.77	4	-667.53	4	318.93	3
307	187		-32.16	3	62.93	4	-153.08	3	343.65	4	-329.19	4	107.18	3
308	187		-32.14	3	63.08	4	-153.09	3	343.62	4	-329.19	4	107.18	3
308	0.800		-32.08	3	63.27	4	-109.89	3	412.37	4	-26.79	4	1.99	3
308	0.800		-32.08	3	63.30	4	-109.89	3	412.37	4	-26.79	4	1.99	3
308	188		-32.04	3	63.07	4	-66.69	3	481.18	4	-68.64	3	330.63	4
309	188		-32.38	3	63.12	4	-262.63	5	321.77	4	-68.64	3	330.63	4
309	189		-32.13	3	62.56	4	-47.66	3	655.42	4	-775.87	3	2184.77	4
310	189		-21.48	2	51.84	5	-643.79	5	65.18	2	-857.22	2	2150.39	5
310	190		-21.77	2	52.47	5	-310.13	5	288.30	4	-79.02	2	343.38	5
311	190		-22.16	2	53.12	5	-467.66	5	92.79	2	-79.02	2	343.38	5
311	0.667		-22.16	2	53.42	5	-437.35	5	108.51	2	-11.96	2	41.89	5
311	0.800		-22.17	2	53.42	5	-430.52	5	112.23	2	-16.92	5	2.23	2
311	0.800		-22.17	2	53.39	5	-430.52	5	112.23	2	-16.92	5	2.23	2
311	191		-22.23	2	53.12	5	-378.10	5	143.19	2	-341.39	5	103.63	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
312	191		-22.34	2	52.97	5	-414.05	5	105.34	2	-341	5	104	2
312	306		-22.61	2	53.31	5	-178.49	3	318.01	4	-1071	5	544	2
313	192		-0.53	5	0.69	4	-309.49	1	-151.84	2	187.14	2	511.55	5
313		2.796	-0.15	5	0.27	4	-70.61	5	-6.05	2	0.00	2	32.70	5
313		2.871	-0.14	5	0.27	4	-66.56	5	-3.80	2	-0.80	2	26.76	5
313	193		-0.11	5	0.23	4	-46.21	5	7.40	4	-0.00	2	0.00	4
315	182		-422.20	5	-119.20	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	4	0.00	1
315	195		-422.20	5	-119.20	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	2	0.00	1
316	183		-2785	5	-764	2	-143.90	4	95.56	5	-153.71	5	221.87	4
316		1.650	-2785	5	-764	2	-143.91	4	95.58	5	-15.58	4	4.97	3
316		1.885	-2785	5	-764	2	-143.91	4	95.58	5	-49.36	4	26.58	3
316	196		-2785	5	-764	2	-143.89	4	95.55	5	-253.02	4	161.66	5
317	186		-1881	5	-569	2	-335.76	4	115.45	3	-192.60	3	547.58	4
317		1.643	-1881	5	-569	2	-335.85	4	115.49	3	-7.13	4	0.00	3
317		1.650	-1881	5	-569	2	-335.85	4	115.49	3	-6.50	4	-2.07	3
317		1.668	-1881	5	-569	2	-335.85	4	115.49	3	-12.51	4	0.00	3
317		1.885	-1881	5	-569	2	-335.85	4	115.49	3	-85.33	4	25.04	3
317	199		-1881	5	-569	2	-335.75	4	115.45	3	-560.58	4	188.46	3
318	188		-2049	1	-1001	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
318	201		-2049	1	-1001	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	3
319	189		-5720	1	-3262	2	-908.54	4	877.41	5	-1349	5	1170	4
319		1.325	-5720	1	-3262	2	-908.55	4	877.43	5	-199	1	0	3
319		1.414	-5720	1	-3262	2	-908.55	4	877.43	5	-128	1	-71	3
319		1.501	-5720	1	-3262	2	-908.55	4	877.43	5	-202	1	0	3
319		1.649	-5720	1	-3262	2	-908.55	4	877.43	5	-328	4	121	3
319		1.885	-5720	1	-3262	2	-908.55	4	877.43	5	-542	4	319	3
319	202		-5720	1	-3262	2	-908.51	4	877.40	5	-1828	4	1547	5
320	190		-1953	1	-974	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
320	203		-1953	1	-974	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	5
321	191		-370.99	4	-110.76	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
321	204		-370.99	4	-110.76	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	5	0.00	1
322	192		-4498	4	-1186	3	-187.56	2	535.58	5	-855.03	5	226.30	2
322		1.207	-4498	4	-1186	3	-187.57	2	535.59	5	-208.83	5	0.00	2
322		1.414	-4498	4	-1186	3	-187.57	2	535.59	5	-97.56	5	-38.97	2
322		1.540	-4498	4	-1186	3	-187.57	2	535.59	5	-96.18	4	0.00	3
322		1.650	-4498	4	-1186	3	-187.57	2	535.59	5	-94.98	4	33.92	3
322		1.885	-4498	4	-1186	3	-187.57	2	535.59	5	-128.78	4	154.42	5
322	205		-4498	4	-1187	3	-187.55	2	535.57	5	-392.66	2	912.40	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
323	193		-368.83	4	-101.51	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
323	206		-368.83	4	-101.51	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	1
325	195		-17.93	3	39.51	4	-4.29	5	36.82	4	-0.00	3	0.00	4
325	196		-17.82	3	39.32	4	78.37	3	165.79	4	56.81	3	151.96	4
326	196		-29.51	3	54.38	4	-267.89	5	66.69	2	-297.54	2	380.78	5
326	197		-29.38	3	54.17	4	-117.42	5	175.09	4	-112.74	4	49.86	3
327	197		-29.38	3	54.19	4	-117.42	5	175.09	4	-112.74	4	49.86	3
327		0.489	-29.34	3	54.16	4	-89.26	3	217.11	4	-16.55	4	0.00	3
327		0.525	-29.34	3	54.16	4	-87.31	3	220.22	4	-8.97	4	-3.42	3
327		0.545	-29.34	3	54.16	4	-86.21	3	221.97	4	-9.56	4	0.00	3
327	198		-29.31	3	54.08	4	-58.95	3	265.36	4	-41.81	3	118.49	4
328	198		-29.31	3	54.05	4	-58.95	3	265.37	4	-41.81	3	118.49	4
328	199		-29.23	3	53.92	4	-2.25	3	355.65	4	-73.95	3	444.52	4
329	199		-49.99	3	70.85	4	-198.63	5	226.50	4	-630.21	4	266.70	3
329	200		-49.90	3	70.72	4	-126.77	3	325.37	4	-312.89	4	85.21	3
330	200		-49.89	3	70.86	4	-126.77	3	325.34	4	-312.89	4	85.21	3
330		0.800	-49.83	3	71.03	4	-83.58	3	394.09	4	-25.12	4	1.07	3
330		0.800	-49.83	3	71.06	4	-83.58	3	394.09	4	-25.12	4	1.07	3
330	201		-49.79	3	70.83	4	-40.38	3	462.90	4	-48.51	3	317.68	4
331	201		-50.14	3	70.93	4	-243.50	5	287.41	4	-48.51	3	317.68	4
331	202		-49.88	3	70.39	4	-26.92	3	621.06	4	-671.78	3	2032.66	4
332	202		-27.88	2	42.70	5	-606.11	5	46.10	2	-763.45	2	1983.92	5
332	203		-28.18	2	43.31	5	-272.46	5	271.59	4	-62.50	2	329.48	5
333	203		-28.57	2	43.99	5	-448.91	5	71.64	2	-62.50	2	329.48	5
333		0.667	-28.58	2	44.27	5	-418.61	5	87.36	2	-9.55	2	40.49	5
333		0.800	-28.59	2	44.27	5	-411.78	5	91.08	2	-15.83	5	1.81	2
333		0.800	-28.59	2	44.24	5	-411.78	5	91.08	2	-15.83	5	1.81	2
333	204		-28.65	2	44.00	5	-359.35	5	122.03	2	-325.31	5	86.29	2
334	204		-28.74	2	43.87	5	-390.92	5	88.52	2	-325.31	5	86.29	2
334	305		-29.01	2	44.21	5	-158.13	3	301.85	4	-998.62	5	485.04	2
335	205		-0.53	5	0.68	4	-310.34	1	-154.38	2	195.66	2	507.97	5
335	206		-0.11	5	0.22	4	-45.14	5	4.47	4	-0.00	1	0.00	4
337	195		-361.52	5	-113.04	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
337	208		-361.52	5	-113.04	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
338	196		-2392	5	-713	2	-126.41	4	82.99	5	-128.83	5	186.44	4
338		1.414	-2392	5	-713	2	-126.43	4	83.00	5	-11.45	5	8.81	2
338		1.885	-2392	5	-713	2	-126.43	4	83.00	5	-51.83	4	27.83	3
338	209		-2392	5	-713	2	-126.41	4	82.98	5	-230.75	4	145.05	5
339	199		-1619	5	-508	2	-314.97	4	92.37	3	-152.19	3	514.16	4
339		1.650	-1619	5	-508	2	-315.05	4	92.40	3	-5.62	4	0.25	3
339		1.885	-1619	5	-508	2	-315.05	4	92.40	3	-79.56	4	21.93	3
339	212		-1619	5	-508	2	-314.97	4	92.37	3	-525.39	4	152.68	3
340	201		-1791	1	-906	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
340	214		-1791	1	-906	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	2
341	202		-4957	1	-2833	2	-798.69	4	759.11	5	-874	5	773	4
341		0.943	-4957	1	-2833	2	-798.69	4	759.11	5	-158	5	32	2
341		1.413	-4957	1	-2833	2	-798.69	4	759.11	5	-356	4	208	3
341	215		-4957	1	-2833	2	-798.65	4	759.08	5	-1863	4	1631	5
342	203		-1703	1	-877	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
342	216		-1703	1	-877	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	5
343	204		-322.36	4	-93.39	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
343	217		-322.36	4	-93.39	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	4
344	205		-3855	4	-1085	3	-157.07	2	490.19	5	-657.03	5	96.24	2
344		0.613	-3855	4	-1085	3	-157.07	2	490.19	5	-356.68	5	0.00	2
344		0.943	-3855	4	-1085	3	-157.07	2	490.19	5	-194.85	5	-51.86	2
344		1.179	-3855	4	-1085	3	-157.07	2	490.20	5	-119.06	4	-50.74	3
344		1.301	-3855	4	-1085	3	-157.07	2	490.20	5	-133.08	4	0.00	3
344		1.649	-3855	4	-1085	3	-157.07	2	490.20	5	-173.08	4	151.34	5
344	218		-3855	4	-1085	3	-157.05	2	490.17	5	-422.08	2	960.59	5
345	206		-307.96	4	-102.28	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
345	219		-307.96	4	-102.28	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	3
347	208		-36.38	3	58.66	4	-1.84	5	33.80	4	-0.00	3	0.00	4
347	209		-36.27	3	58.48	4	80.87	3	162.87	1	60.55	3	147.43	4
348	209		-47.69	3	68.81	4	-251.59	5	50.25	2	-260.17	2	343.63	5
348	210		-47.56	3	68.60	4	-101.12	5	157.05	4	-103.32	4	41.38	3
349	210		-47.56	3	68.61	4	-101.12	5	157.05	4	-103.32	4	41.38	3
349		0.481	-47.52	3	68.58	4	-73.67	3	198.36	4	-17.49	4	0.00	3
349		0.525	-47.52	3	68.57	4	-71.27	3	202.18	4	-9.02	4	-3.48	3
349		0.548	-47.52	3	68.58	4	-70.02	3	204.17	4	-9.32	4	0.00	3
349	211		-47.48	3	68.50	4	-42.92	3	247.32	4	-33.45	3	108.97	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
350	211		-47.48	3	68.48	4	-42.92	3	247.33	4	-33.45	3	108.97	4
350		0.787	-47.43	3	68.39	4	-0.39	3	315.04	4	-50.51	3	330.40	4
350	212		-47.41	3	68.35	4	13.78	3	337.61	4	-48.75	3	416.06	4
351	212		-66.58	3	83.09	4	-172.75	5	208.00	4	-592.84	4	219.30	3
351	213		-66.49	3	82.96	4	-102.94	3	306.87	4	-296.79	4	65.21	3
352	213		-66.49	3	83.09	4	-102.95	3	306.84	4	-296.79	4	65.21	3
352		0.800	-66.43	3	83.23	4	-59.76	3	375.58	4	-23.82	4	0.12	3
352		0.800	-66.43	3	83.26	4	-59.76	3	375.58	4	-23.82	4	0.12	3
352		1.200	-66.41	3	83.26	4	-38.16	3	409.96	4	-19.46	3	133.28	4
352		1.200	-66.41	3	83.07	4	-38.16	3	410.00	4	-19.46	3	133.28	4
352	214		-66.38	3	83.05	4	-16.55	3	444.39	4	-30.40	3	304.16	4
353	214		-66.73	3	83.18	4	-218.02	5	255.50	4	-30.40	3	304.16	4
353	215		-66.47	3	82.65	4	-1.46	3	589.16	4	-550.54	3	1889.94	4
354	215		-31.81	2	34.06	5	-569.93	5	23.36	2	-655.40	2	1820.72	5
354	216		-32.18	4	34.65	5	-236.28	5	249.98	4	-46.58	2	312.80	5
355	216		-32.76	4	35.34	5	-426.68	5	51.10	2	-46.58	2	312.80	5
355		0.667	-32.81	4	35.59	5	-396.38	5	66.82	2	-7.32	2	38.63	5
355		0.800	-32.82	4	35.59	5	-389.55	5	70.54	2	-14.72	5	1.31	2
355		0.800	-32.82	4	35.57	5	-389.55	5	70.54	2	-14.72	5	1.31	2
355	217		-32.91	4	35.36	5	-337.12	5	101.50	2	-306.41	5	69.36	2
356	217		-33.02	4	35.25	5	-367.89	5	68.84	2	-306.41	5	69.36	2
356	304		-33.46	4	35.60	5	-137.12	3	281.91	4	-923.30	5	419.90	2
357	218		-0.53	5	0.67	4	-310.05	1	-157.46	2	205.95	2	497.29	5
357	219		-0.12	5	0.22	4	-41.95	5	1.27	4	-0.00	4	0.00	1
359	208		-303.27	5	-104.01	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
359	221		-303.27	5	-104.01	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	4
360	209		-2013	5	-649	2	-114.14	4	70.05	5	-104.61	5	163.19	4
360		1.414	-2013	5	-649	2	-114.15	4	70.06	5	-5.52	5	3.28	2
360		1.885	-2013	5	-649	2	-114.14	4	70.06	5	-51.94	4	27.67	3
360	222		-2013	5	-649	2	-114.13	4	70.05	5	-213.47	4	126.58	5
361	212		-1367	5	-445	2	-296.80	4	71.13	3	-115.37	3	483.51	4
361		1.650	-1367	5	-445	2	-296.86	4	71.15	3	-6.27	4	2.02	3
361		1.885	-1367	5	-445	2	-296.86	4	71.15	3	-75.95	4	18.72	3
361	225		-1367	5	-445	2	-296.80	4	71.13	3	-496.05	4	119.41	3
362	214		-1526	1	-802	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
362	227		-1526	1	-802	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde			Fundamentele combinatie								
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
363	215		-4206	1	-2410	2	-710.09	4	652.34	5	-503	5	492	4
363		0.695	-4206	1	-2410	2	-710.10	4	652.34	5	-49	5	0	2
363		0.707	-4206	1	-2410	2	-710.10	4	652.34	5	-41	5	-9	2
363		0.724	-4206	1	-2410	2	-710.10	4	652.34	5	-51	5	0	2
363		0.942	-4206	1	-2410	2	-710.10	4	652.34	5	-177	4	113	3
363	228		-4206	1	-2410	2	-710.06	4	652.30	5	-1852	4	1650	5
364	216		-1447	1	-770	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
364	229		-1447	1	-770	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	4	0.00	2
365	217		-274.98	4	-76.45	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
365	230		-274.98	4	-76.45	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	1
366	218		-3228	4	-965	3	-122.69	2	453.35	5	-506.71	5	-22.39	2
366		0.707	-3228	4	-965	3	-122.69	2	453.35	5	-196.06	1	-109.15	2
366		0.943	-3228	4	-965	3	-122.69	2	453.35	5	-179.42	4	-42.44	3
366		1.054	-3228	4	-965	3	-122.69	2	453.36	5	-188.24	4	0.00	3
366		1.649	-3228	4	-965	3	-122.69	2	453.35	5	-235.37	4	240.88	5
366	231		-3228	4	-965	3	-122.67	2	453.33	5	-427.25	2	989.34	5
367	219		-250.30	4	-100.06	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
367	232		-250.30	4	-100.06	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	4
369	221		-47.40	3	68.79	4	0.66	5	31.50	4	-0.00	3	0.00	4
369	222		-47.30	3	68.61	4	83.25	3	162.67	1	64.13	3	143.98	4
370	222		-58.51	3	77.86	4	-235.10	5	36.55	2	-228.99	2	306.13	5
370	223		-58.38	3	77.65	4	-84.63	5	142.58	4	-95.70	4	33.21	3
371	223		-58.38	3	77.66	4	-84.63	5	142.57	4	-95.70	4	33.21	3
371		0.470	-58.35	3	77.63	4	-58.67	3	182.95	4	-18.75	4	0.00	3
371		0.525	-58.35	3	77.62	4	-55.69	3	187.70	4	-9.00	4	-3.47	3
371		0.550	-58.34	3	77.62	4	-54.31	3	189.89	4	-8.91	4	0.00	3
371		0.613	-58.34	3	77.62	4	-50.96	3	195.22	4	-8.69	5	8.47	2
371	224		-58.31	3	77.55	4	-27.33	3	232.85	4	-25.26	3	101.39	4
372	224		-58.31	3	77.53	4	-27.33	3	232.85	4	-25.26	3	101.39	4
372		0.525	-58.27	3	77.47	4	1.02	3	277.99	4	-32.17	3	235.49	4
372	225		-58.23	3	77.40	4	29.37	3	323.13	4	-24.19	3	393.28	4
373	225		-76.52	3	91.50	4	-149.18	5	189.83	4	-556.34	4	175.60	3
373	226		-76.44	3	91.38	4	-81.00	3	288.70	4	-281.19	4	46.75	3

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
374	226		-76.44	3	91.49	4	-81.00	3	288.66	4	-281.19	4	46.75	3
374		0.784	-76.38	3	91.62	4	-38.67	3	356.03	4	-28.19	4	0.00	3
374		0.800	-76.38	3	91.62	4	-37.81	3	357.40	4	-22.77	4	-0.77	3
374		0.800	-76.38	3	91.64	4	-37.81	3	357.40	4	-22.77	4	-0.77	3
374		0.802	-76.38	3	91.64	4	-37.68	3	357.60	4	-22.70	4	0.00	3
374		1.200	-76.35	3	91.63	4	-16.21	3	391.78	4	-11.58	3	127.07	4
374		1.200	-76.35	3	91.46	4	-16.21	3	391.82	4	-11.58	3	127.07	4
374	227		-76.33	3	91.44	4	5.39	3	426.22	4	-13.74	3	290.68	4
375	227		-76.67	3	91.61	4	-190.24	5	226.26	4	-13.74	3	290.68	4
375		3.600	-76.45	3	91.19	4	-11.29	3	504.60	4	-427.86	3	1518.67	4
375		3.600	-76.45	3	91.17	4	-11.29	3	504.60	4	-427.86	3	1518.67	4
375	228		-76.40	3	91.09	4	25.47	3	559.92	4	-424.80	3	1758.02	4
376	228		-36.02	4	28.54	3	-535.10	5	-0.11	2	-544.65	2	1661.87	5
376	229		-36.58	4	28.90	3	-201.45	5	227.20	4	-30.88	2	295.01	5
377	229		-37.15	4	29.30	3	-403.06	5	30.79	2	-30.88	2	295.01	5
377		0.667	-37.20	4	29.48	5	-372.76	5	46.51	2	-5.16	2	36.59	5
377		0.800	-37.22	4	29.49	5	-365.94	5	50.23	2	-13.61	5	0.76	2
377		0.800	-37.22	4	29.47	5	-365.94	5	50.23	2	-13.61	5	0.76	2
377	230		-37.30	4	29.32	3	-313.49	5	81.19	2	-286.40	5	52.56	2
378	230		-37.41	4	29.25	3	-345.10	5	48.39	2	-286.40	5	52.56	2
378	303		-37.85	4	29.56	5	-116.04	3	260.86	4	-847.43	5	352.99	2
379	231		-0.54	5	0.66	4	-310.38	1	-161.08	2	218.10	2	487.93	5
379	232		-0.13	5	0.21	4	-39.15	5	-2.68	4	-0.00	4	0.00	2
381	221		-247.51	5	-92.72	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
381	234		-247.51	5	-92.72	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	5
382	222		-1649	5	-573	2	-103.05	4	57.10	5	-81.83	5	144.07	4
382		1.414	-1649	5	-573	2	-103.06	4	57.10	5	-1.69	4	0.43	3
382		1.885	-1649	5	-573	2	-103.06	4	57.10	5	-50.17	4	26.10	3
382	235		-1649	5	-573	2	-103.05	4	57.09	5	-196.01	4	106.59	5
383	225		-1122	5	-378	2	-279.45	4	50.88	3	-80.39	3	453.58	4
383		1.650	-1122	5	-378	2	-279.50	4	50.89	3	-7.56	4	3.58	3
383		1.885	-1122	5	-378	2	-279.50	4	50.89	3	-73.17	4	15.52	3
383	238		-1122	5	-378	2	-279.45	4	50.88	3	-468.70	4	87.54	3
384	227		-1259	1	-687	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
384	240		-1259	1	-687	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
385	228		-3462	1	-1990	2	-635.98	4	551.67	5	-197	3	262	4
385		0.471	-3462	1	-1990	2	-635.98	4	551.67	5	-46	2	65	5
385	241		-3462	1	-1990	2	-635.94	4	551.64	5	-1836	4	1626	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde			Fundamentele combinatie								
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
386	229		-1186	1	-652	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
386	242		-1186	1	-652	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	5
387	230		-227.29	4	-58.89	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
387	243		-227.29	4	-58.89	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	4
388	231		-2619	4	-827	3	-85.72	2	422.50	5	-376.78	5	-120.92	2
388	0.236		-2619	4	-827	3	-85.72	2	422.50	5	-278.71	1	-141.13	2
388	0.471		-2619	4	-827	3	-85.72	2	422.50	5	-224.04	1	-116.70	3
388	0.804		-2619	4	-827	3	-85.71	2	422.51	5	-236.50	4	0.00	3
388	1.413		-2619	4	-827	3	-85.71	2	422.50	5	-260.43	4	220.38	5
388	244		-2619	4	-827	3	-85.70	2	422.48	5	-403.76	2	1017.47	5
389	232		-197.55	1	-95.07	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
389	245		-197.55	1	-95.07	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1
391	234		-48.86	3	74.29	4	3.19	5	29.50	4	0.00	3	0.00	4
391	235		-48.75	3	74.10	4	85.60	3	162.72	1	67.65	3	140.98	4
392	235		-59.55	3	81.12	4	-218.77	5	24.94	2	-202.61	2	269.09	5
392	236		-59.43	3	80.91	4	-69.03	3	130.77	4	-89.53	4	25.42	3
393	236		-59.43	3	80.92	4	-69.03	3	130.76	4	-89.53	4	25.42	3
393	0.454		-59.40	3	80.89	4	-44.49	3	169.82	4	-20.66	4	0.00	3
393	0.525		-59.39	3	80.88	4	-40.68	3	175.89	4	-9.04	4	-3.37	3
393	0.552		-59.39	3	80.88	4	-39.20	3	178.24	4	-8.45	4	0.00	3
393	0.613		-59.39	3	80.87	4	-35.95	3	183.41	4	-7.15	5	7.40	2
393	237		-59.36	3	80.81	4	-12.33	3	221.04	4	-17.29	3	95.16	4
394	237		-59.36	3	80.79	4	-12.32	3	221.04	4	-17.29	3	95.16	4
394	0.262		-59.34	3	80.76	4	1.85	3	243.61	4	-18.66	3	156.14	4
394	238		-59.28	3	80.67	4	44.38	3	311.32	4	-0.46	3	374.65	4
395	238		-76.43	3	93.09	4	-127.64	5	172.46	4	-521.55	4	135.30	3
395	239		-76.35	3	92.96	4	-60.76	3	271.34	4	-266.36	4	29.72	3
396	239		-76.35	3	93.07	4	-60.76	3	271.30	4	-266.36	4	29.72	3
396	0.743		-76.29	3	93.18	4	-20.62	3	335.16	4	-40.13	4	0.00	3
396	0.800		-76.29	3	93.18	4	-17.56	3	340.04	4	-21.83	4	-1.61	3
396	0.800		-76.29	3	93.20	4	-17.56	3	340.04	4	-21.83	4	-1.61	3
396	0.805		-76.29	3	93.20	4	-17.28	3	340.48	4	-21.60	4	0.00	3
396	1.491		-76.24	3	93.02	4	19.73	3	399.45	4	0.00	3	234.88	4
396	240		-76.23	3	93.01	4	25.64	3	408.85	4	1.62	3	277.72	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
397	240		-76.57	3	93.21	4	-161.96	5	198.53	4	1.62	3	277.72	4
397		0.011	-76.57	3	93.21	4	-161.57	5	198.98	4	0.00	3	279.96	4
397		3.600	-76.35	3	92.81	4	15.86	3	476.87	4	-314.76	3	1405.88	4
397		3.600	-76.35	3	92.78	4	15.86	3	476.87	4	-314.76	3	1405.88	4
397	241		-76.30	3	92.71	4	52.62	3	532.19	4	-299.48	3	1632.75	4
398	241		-39.14	4	28.28	3	-501.25	5	-23.61	2	-434.36	2	1506.60	5
398		0.450	-39.23	4	28.33	3	-445.94	5	13.16	2	-436.58	2	1293.66	5
398		0.450	-39.23	4	28.35	3	-445.94	5	13.16	2	-436.58	2	1293.66	5
398	242		-39.70	4	28.63	3	-167.61	3	204.19	4	-15.74	2	276.84	5
399	242		-40.25	4	29.02	3	-378.90	5	11.18	2	-15.74	2	276.84	5
399		0.667	-40.31	4	29.15	3	-348.61	5	26.90	2	-3.10	2	34.52	5
399		0.800	-40.32	4	29.16	3	-341.78	5	30.62	2	-12.46	5	0.21	2
399	243		-40.41	4	29.05	3	-289.34	5	61.58	2	-265.93	5	36.32	2
400	243		-40.51	4	29.00	3	-322.37	5	28.08	2	-265.93	5	36.32	2
400	302		-40.95	4	29.22	3	-94.93	3	239.86	4	-771.29	5	286.99	2
401	244		-0.54	5	0.65	4	-311.13	1	-165.17	2	231.81	2	481.54	1
401	245		-0.13	5	0.20	4	-36.54	5	-6.89	2	-0.00	2	0.00	1
403	234		-194.28	5	-79.43	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
403	247		-194.28	5	-79.43	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	2
404	235		-1298	5	-488	2	-94.46	4	44.33	5	-60.99	5	131.68	4
404		1.414	-1298	5	-488	2	-94.47	4	44.34	5	-1.92	4	2.83	3
404		1.885	-1298	5	-488	2	-94.47	4	44.34	5	-46.36	4	23.05	3
404	248		-1298	5	-488	2	-94.46	4	44.33	5	-180.06	4	85.32	5
405	238		-882.19	5	-306.67	2	-264.10	4	31.96	3	-48.22	3	427.49	4
405		1.414	-882.19	5	-306.66	2	-264.14	4	31.96	3	-3.02	3	53.95	4
405		1.650	-882.19	5	-306.66	2	-264.14	4	31.96	3	-8.31	4	4.51	3
405		1.885	-882.19	5	-306.66	2	-264.14	4	31.96	3	-70.31	4	12.01	3
405		2.356	-882.19	5	-306.66	2	-264.14	4	31.96	3	-194.83	4	27.08	3
405	251		-882.19	5	-306.67	2	-264.10	4	31.95	3	-444.12	4	57.24	3
406	240		-989.36	1	-563.57	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
406	253		-989.36	1	-563.57	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
407	241		-2724	1	-1573	2	-566.57	4	450.03	5	15	2	73	5
407		0.031	-2724	1	-1573	2	-566.57	4	450.03	5	0	2	86	5
407	254		-2724	1	-1573	2	-566.54	4	450.00	5	-1826	4	1552	5
408	242		-922.02	1	-526.48	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
408	255		-922.02	1	-526.48	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
409	243		-178.48	4	-40.35	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
409	256		-178.48	4	-40.35	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	5	0.00	2
410	244		-2026	4	-670	3	-46.55	2	392.60	5	-289.67	1	-166.60	3
410		0.524	-2026	4	-670	3	-46.55	2	392.60	5	-269.14	4	0.00	3
410		1.414	-2026	4	-670	3	-46.55	2	392.60	5	-265.88	4	307.42	5
410	257		-2026	4	-670	3	-46.54	2	392.58	5	-344.97	2	1047.73	5
411	245		-157.89	1	-87.34	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
411	258		-157.89	1	-87.34	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	5	0.00	2
413	247		-37.13	3	76.53	4	6.24	5	29.21	4	-0.00	3	0.00	4
413	248		-37.02	3	76.35	4	88.15	3	164.14	1	71.47	3	140.55	4
414	248		-48.39	3	76.01	4	-202.79	5	16.53	2	-183.60	2	232.95	5
414	249		-48.26	3	75.80	4	-54.99	3	123.03	4	-85.57	4	18.22	3
415	249		-48.26	3	75.81	4	-54.99	3	123.03	4	-85.57	4	18.22	3
415		0.430	-48.23	3	75.78	4	-31.77	3	159.99	4	-24.05	4	0.00	3
415		0.525	-48.23	3	75.77	4	-26.64	3	168.16	4	-9.13	4	-3.21	3
415		0.554	-48.22	3	75.77	4	-25.09	3	170.63	4	-7.96	4	0.00	3
415		0.613	-48.22	3	75.76	4	-21.91	3	175.68	4	-5.55	5	6.57	4
415	250		-48.19	3	75.70	4	1.71	3	213.30	4	-9.75	3	91.00	4
416	250		-48.19	3	75.69	4	1.72	3	213.31	4	-9.75	3	91.00	4
416		0.563	-48.15	3	75.62	4	32.11	3	261.70	4	0.00	3	225.04	4
416	251		-48.11	3	75.56	4	58.42	3	303.59	4	21.82	3	362.37	4
417	251		-63.60	3	84.75	4	-108.43	5	156.68	4	-489.92	4	99.08	3
417	252		-63.52	3	84.62	4	-42.57	3	255.56	4	-252.88	4	14.42	3
418	252		-63.52	3	84.71	4	-42.57	3	255.52	4	-252.88	4	14.42	3
418		0.568	-63.48	3	84.81	4	-11.91	3	304.31	4	-92.25	4	0.00	3
418		0.800	-63.46	3	84.81	4	0.63	3	324.27	4	-20.96	4	-2.36	3
418		0.800	-63.46	3	84.83	4	0.63	3	324.27	4	-20.96	4	-2.36	3
418		0.808	-63.46	3	84.83	4	1.06	3	324.95	4	-20.50	4	0.00	3
418		1.162	-63.43	3	84.82	4	20.17	3	355.38	4	0.00	3	104.37	4
418	253		-63.40	3	84.65	4	43.83	3	393.08	4	15.42	3	265.97	4
419	253		-63.73	3	84.88	4	-134.11	5	170.38	4	15.42	3	265.97	4
419		0.125	-63.73	3	84.88	4	-129.88	5	175.59	4	0.00	3	288.32	4
419		3.150	-63.55	3	84.57	4	9.41	3	397.97	4	-215.72	3	1102.46	4
419		3.150	-63.55	3	84.55	4	9.41	3	397.97	4	-215.72	3	1102.46	4
419	254		-63.46	3	84.39	4	79.53	3	504.03	4	-176.72	3	1506.99	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
420	254		-38.45	4	35.06	5	-468.27	5	-47.52	2	-323.63	2	1354.78	5
420		0.450	-38.54	4	35.15	5	-412.96	5	-10.76	2	-336.61	2	1156.68	5
420		0.450	-38.54	4	35.16	5	-412.96	5	-10.76	2	-336.61	2	1156.68	5
420	255		-39.01	4	35.61	5	-137.89	3	180.54	4	-1.88	2	258.59	5
421	255		-39.55	4	36.26	5	-354.55	5	-6.78	2	-1.88	2	258.59	5
421		0.400	-39.57	4	36.28	5	-337.92	5	1.50	2	-3.03	2	119.97	5
421		0.400	-39.57	4	36.44	5	-337.90	5	1.50	2	-3.03	2	119.97	5
421		0.667	-39.60	4	36.45	5	-324.25	5	8.94	2	-1.21	2	32.51	5
421		0.799	-39.61	4	36.45	5	-317.49	5	12.62	2	-11.13	5	0.00	2
421		0.815	-39.61	4	36.44	5	-316.51	5	13.19	2	-15.86	5	0.00	2
421	256		-39.70	4	36.32	5	-264.99	5	43.62	2	-245.21	5	21.45	2
422	256		-39.81	4	36.28	5	-299.06	5	8.90	2	-245.21	5	21.45	2
422	301		-40.24	4	36.64	5	-73.42	3	220.21	4	-693.44	5	225.13	2
423	257		-0.54	5	0.64	4	-310.98	1	-169.39	2	245.92	2	481.05	1
423	258		-0.14	5	0.19	4	-32.54	5	-11.10	2	-0.00	1	0.00	4
425	247		-144.12	5	-65.54	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
425	260		-144.12	5	-65.54	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	1
426	248		-959.87	5	-394.28	2	-93.87	4	31.19	3	-41.80	3	129.72	4
426		1.414	-959.87	5	-394.28	2	-93.87	4	31.19	3	-3.04	4	2.32	3
426		1.885	-959.87	5	-394.28	2	-93.87	4	31.19	3	-47.19	4	16.99	3
426	261		-959.87	5	-394.28	2	-93.86	4	31.19	3	-180.04	4	61.13	3
427	251		-645.57	5	-228.47	2	-252.56	4	15.02	3	-20.02	3	408.17	4
427		1.332	-645.57	5	-228.46	2	-252.58	4	15.02	3	0.00	3	71.65	4
427		1.414	-645.57	5	-228.46	2	-252.58	4	15.02	3	1.23	3	50.97	4
427		1.444	-645.57	5	-228.46	2	-252.58	4	15.02	3	0.00	3	45.17	4
427		1.650	-645.57	5	-228.46	2	-252.58	4	15.02	3	-8.57	4	4.77	3
427		1.885	-645.57	5	-228.46	2	-252.58	4	15.02	3	-67.85	4	8.30	3
427	264		-645.57	5	-228.47	2	-252.55	4	15.02	3	-425.30	4	29.56	3
428	253		-719.17	1	-427.01	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
428	266		-719.17	1	-427.01	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	1
429	254		-1992	1	-1159	2	-485.82	4	343.85	3	-188	2	273	5
429	267		-1992	1	-1159	2	-485.79	4	343.83	3	-1785	4	1399	5
430	255		-657.44	1	-384.97	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
430	268		-657.44	1	-384.97	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	1
431	256		-127.86	4	-21.33	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
431	269		-127.86	4	-21.33	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde				Fundamentele combinatie							
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
432	257		-1449	4	-496	3	-7.19	2	354.59	5	-287.02	4	-53.69	3
432		0.189	-1449	4	-496	3	-7.19	2	354.59	5	-278.36	4	0.00	3
432		1.414	-1449	4	-496	3	-7.19	2	354.59	5	-232.15	2	391.49	5
432	270		-1449	4	-496	3	-7.18	2	354.57	5	-245.71	2	1060.13	5
433	258		-119.60	1	-67.14	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
433	271		-119.60	1	-67.14	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	3
435	260		-9.99	3	71.06	4	11.30	3	33.11	4	-0.00	3	0.00	4
435	261		-9.89	3	70.88	4	92.30	3	169.50	1	77.70	3	147.39	1
436	261		-22.94	3	61.72	4	-188.18	5	11.24	2	-171.65	2	200.01	5
436		0.292	-22.92	3	61.68	4	-163.10	5	26.99	2	-164.93	2	150.61	5
436		0.438	-22.91	3	61.67	4	-150.56	5	34.86	2	-166.26	4	125.91	5
436	262		-22.81	3	61.51	4	-42.91	3	119.34	4	-83.68	4	12.14	3
437	262		-22.81	3	61.52	4	-42.91	3	119.34	4	-83.68	4	12.14	3
437		0.389	-22.78	3	61.49	4	-21.92	3	152.76	4	-30.06	4	0.00	3
437		0.525	-22.77	3	61.48	4	-14.56	3	164.47	4	-9.18	4	-2.95	3
437		0.553	-22.77	3	61.48	4	-13.04	3	166.90	4	-7.50	4	0.00	3
437		0.613	-22.77	3	61.47	4	-9.83	3	171.99	4	-3.96	5	6.20	4
437		0.788	-22.76	3	61.45	4	-0.38	3	187.04	4	-4.91	3	36.96	4
437		0.788	-22.76	3	61.44	4	-0.38	3	187.04	4	-4.91	3	36.96	4
437	263		-22.74	3	61.41	4	13.79	3	209.62	4	-3.15	3	89.02	4
438	263		-22.74	3	61.40	4	13.79	3	209.62	4	-3.15	3	89.02	4
438		0.151	-22.73	3	61.38	4	21.94	3	222.60	4	0.00	3	122.36	4
438	264		-22.66	3	61.27	4	70.49	3	299.90	4	41.10	3	356.51	4
439	264		-35.66	3	61.39	4	-92.29	5	143.17	4	-462.73	4	68.22	3
439	265		-35.58	3	61.26	4	-27.08	3	242.05	4	-241.23	4	1.37	3
440	265		-35.58	3	61.35	4	-27.08	3	242.03	4	-241.23	4	1.37	3
440		0.084	-35.58	3	61.34	4	-22.56	3	249.24	4	-219.50	4	0.00	3
440		0.400	-35.55	3	61.31	4	-5.48	3	276.42	4	-137.54	4	-5.15	3
440		0.400	-35.55	3	61.44	4	-5.48	3	276.40	4	-137.54	4	-5.15	3
440		0.811	-35.52	3	61.45	4	16.69	3	311.70	4	-19.37	4	0.00	3
440		1.089	-35.50	3	61.44	4	31.71	3	335.62	4	0.00	3	79.36	4
440	266		-35.47	3	61.27	4	59.32	3	379.59	4	27.15	3	256.05	4
441	266		-35.78	3	61.55	4	-107.98	5	139.96	4	27.15	3	256.05	4
441		0.277	-35.78	3	61.54	4	-98.71	3	151.56	4	0.00	3	297.36	4
441		2.700	-35.65	3	61.31	4	5.39	3	321.35	4	-131.43	3	841.87	4
441	267		-35.51	3	61.07	4	105.43	3	473.60	4	-60.09	3	1373.84	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
442	267		-29.97	2	58.62	5	-436.97	5	-72.34	2	-211.63	2	1210.02	5
442		0.900	-30.08	2	58.80	5	-330.90	5	-2.23	2	-244.16	2	865.85	5
442		0.900	-30.08	2	58.81	5	-330.90	5	-2.23	2	-244.16	2	865.85	5
442		3.977	-30.29	2	59.15	5	-110.94	3	152.53	4	0.00	2	248.83	5
442	268		-30.29	2	59.16	5	-109.41	3	155.59	4	9.60	2	240.60	5
443	268		-30.62	2	59.80	5	-330.41	5	-21.65	2	9.60	2	240.60	5
443		0.671	-30.65	2	59.96	5	-299.87	5	-5.80	2	0.00	2	29.52	5
443		0.797	-30.65	2	59.96	5	-293.44	5	-2.29	2	-9.67	5	0.00	2
443		0.800	-30.65	2	59.96	5	-293.28	5	-2.21	2	-9.90	5	-0.71	2
443		0.800	-30.65	2	59.95	5	-293.28	5	-2.21	2	-9.90	5	-0.71	2
443		0.956	-30.66	2	59.96	5	-283.81	5	3.26	2	-53.74	5	0.00	2
443	269		-30.70	2	59.86	5	-240.85	5	28.75	2	-224.58	5	9.14	2
444	269		-30.78	2	59.84	5	-274.63	5	-7.73	2	-224.58	5	9.14	2
444	300		-31.04	2	60.20	5	-51.14	3	203.52	4	-612.98	5	172.07	2
445	270		-0.55	5	0.63	4	-306.99	1	-172.49	2	256.32	2	467.67	1
445	271		-0.15	5	0.18	4	-24.05	5	-13.96	4	-0.00	4	0.00	1
447	260		-102.00	1	-54.29	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
447	273		-102.00	1	-54.29	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	2
448	261		-630.92	5	-293.11	2	-102.81	4	18.17	3	-31.08	3	127.22	4
448		1.179	-630.92	5	-293.11	2	-102.81	4	18.17	3	-13.18	5	8.26	2
448		1.321	-630.92	5	-293.11	2	-102.81	4	18.17	3	-16.21	4	0.00	3
448		1.414	-630.92	5	-293.11	2	-102.81	4	18.17	3	-18.18	4	-5.38	3
448		1.710	-630.92	5	-293.11	2	-102.81	4	18.17	3	-48.60	4	0.00	3
448		1.885	-630.92	5	-293.11	2	-102.81	4	18.17	3	-66.54	4	3.17	3
448	274		-630.92	5	-293.11	2	-102.80	4	18.17	3	-212.04	4	28.89	3
449	264		-410.47	5	-142.93	2	-251.27	4	1.30	3	2.44	3	393.94	4
449		1.414	-410.47	5	-142.92	2	-251.28	4	1.30	3	4.27	3	38.57	4
449		1.455	-410.47	5	-142.92	2	-251.28	4	1.29	3	0.00	3	32.75	4
449		1.650	-410.47	5	-142.92	2	-251.28	4	1.29	3	-20.66	4	4.57	3
449		1.885	-410.47	5	-142.92	2	-251.28	4	1.29	3	-79.64	4	4.88	3
449	277		-410.47	5	-142.94	2	-251.26	4	1.29	3	-435.26	4	6.71	3
450	266		-446.97	1	-265.74	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
450	279		-446.97	1	-265.74	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	5
451	267		-1265	1	-747	2	-364.30	4	230.51	3	-385	4	382	5
451	280		-1265	1	-747	2	-364.28	4	230.50	3	-1587	4	1124	3
452	268		-397.66	1	-227.90	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
452	281		-397.66	1	-227.90	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	3	0.00	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
453	269		-74.65	4	-3.27	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
453	282		-74.65	4	-3.27	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	1	0.00	5
454	270		-885.50	4	-307.00	3	25.11	2	292.98	5	-235.29	4	51.83	3
454	283		-885.50	4	-307.01	3	25.11	2	292.97	5	-114.96	2	995.19	5
455	271		-79.50	5	-39.04	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
455	284		-79.50	5	-39.04	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	4	0.00	1
457	273		-42.83	4	47.90	5	36.43	3	60.53	1	0.00	3	0.00	4
457	274		-43.05	4	48.10	5	117.43	3	203.00	1	115.39	3	197.64	1
458	274		4.70	4	59.24	5	-181.58	5	-4.93	2	-135.48	2	185.44	5
458	0.292		4.66	4	59.28	5	-156.50	5	10.82	2	-133.47	2	137.96	5
458	0.438		4.64	4	59.30	5	-143.96	5	18.69	2	-134.70	4	114.23	5
458	275		4.45	4	59.47	5	-36.17	3	101.78	4	-75.17	4	9.07	3
459	275		4.46	4	59.47	5	-36.17	3	101.78	4	-75.17	4	9.07	3
459	0.359		4.42	4	59.52	5	-16.78	3	132.65	4	-32.40	4	0.00	3
459	0.525		4.40	4	59.55	5	-7.82	3	146.92	4	-9.89	4	-2.47	3
459	0.559		4.40	4	59.55	5	-6.01	3	149.80	4	-7.22	4	0.00	3
459	0.700		4.38	4	59.57	5	1.63	3	161.97	4	-2.60	3	17.80	4
459	0.788		4.37	4	59.58	5	6.36	3	169.49	4	-2.67	3	31.64	4
459	0.788		4.36	4	59.58	5	6.36	3	169.49	4	-2.67	3	31.64	4
459	0.986		4.33	4	59.61	5	17.07	3	186.54	4	0.00	3	67.50	4
459	276		4.32	4	59.62	5	20.53	3	192.06	4	0.86	3	79.10	4
460	276		4.31	4	59.62	5	20.53	3	192.06	4	0.86	3	79.10	4
460	277		4.16	4	59.76	5	77.23	3	282.34	4	52.19	3	328.16	4
461	277		-2.59	4	43.02	5	-81.10	5	127.08	4	-429.84	4	44.12	3
461	0.802		-2.70	4	43.13	5	-33.78	3	196.08	4	-299.59	4	0.00	3
461	278		-2.75	4	43.18	5	-15.01	3	225.96	4	-226.84	4	-8.85	3
462	278		-2.66	4	43.18	5	-15.01	3	225.96	4	-226.84	4	-8.85	3
462	0.400		-2.70	4	43.24	5	6.59	3	260.35	4	-129.58	4	-10.53	3
462	0.400		-2.57	4	43.24	5	6.59	3	260.35	4	-129.58	4	-10.53	3
462	0.813		-2.57	4	43.31	5	28.89	3	295.87	4	-17.56	4	0.00	3
462	1.043		-2.59	4	43.35	5	41.30	3	315.62	4	0.00	3	63.06	4
462	279		-2.77	4	43.42	5	71.39	3	363.53	4	36.25	3	244.76	4
463	279		-3.49	4	43.88	5	-85.96	5	108.87	4	36.25	3	244.76	4
463	0.488		-3.52	4	43.91	5	-69.14	3	129.66	4	0.00	3	303.05	4
463	2.250		-3.72	4	44.10	5	1.61	3	248.62	4	-67.54	3	625.56	4
463	3.675		-3.99	4	44.32	5	97.52	3	396.43	4	0.00	3	1081.27	4
463	280		-4.07	4	44.40	5	128.15	3	442.51	4	41.04	3	1236.63	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
464	280		-7.44	2	105.83	5	-409.88	5	-96.79	2	-105.11	2	1083.21	5
464	1.350		-7.60	2	106.08	5	-257.62	5	3.25	2	-164.79	2	637.26	5
464	3.889		-7.75	2	106.34	5	-87.75	3	123.77	4	0.00	2	237.20	5
464	281		-7.76	2	106.35	5	-84.39	3	130.49	4	17.11	2	223.50	5
465	281		-8.05	2	106.97	5	-307.32	5	-31.35	2	17.11	2	223.50	5
465	0.685		-8.08	2	107.12	5	-276.03	5	-15.11	2	0.00	2	24.70	5
465	0.796		-8.08	2	107.12	5	-270.39	5	-12.04	2	-8.19	5	0.00	2
465	1.200		-8.10	2	107.13	5	-245.86	5	2.12	2	-111.85	5	-3.02	2
465	1.200		-8.10	2	107.02	5	-245.91	5	2.12	2	-111.85	5	-3.02	2
465	1.492		-8.12	2	107.04	5	-225.37	5	14.47	2	-179.61	5	0.00	2
465	282		-8.13	2	107.05	5	-217.76	5	19.04	2	-204.71	5	1.12	2
466	282		-8.21	2	107.04	5	-252.08	5	-20.97	2	-204.71	5	1.12	2
466	0.124		-8.22	2	107.06	5	-242.01	5	-14.71	2	-233.63	5	0.00	2
466	0.490		-8.25	2	107.10	5	-212.36	5	3.69	2	-318.73	5	-3.29	2
466	0.675		-8.27	2	107.12	5	-195.21	5	14.61	2	-353.86	5	0.00	2
466	299		-8.47	2	107.40	5	-29.74	3	189.43	4	-537.86	5	131.63	2
467	283		-0.58	5	0.64	4	-293.30	1	-168.33	3	242.37	3	421.81	1
467	284		-0.19	5	0.19	4	-12.96	2	-5.48	5	-0.00	1	0.00	1
469	273		-34.08	1	-20.30	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
469	286		-34.08	1	-20.30	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	2	0.00	3
470	274		-280.31	1	-156.94	2	-54.57	4	23.63	3	-10.78	3	95.70	4
470	0.456		-280.31	1	-156.94	2	-54.57	4	23.63	3	0.00	3	70.82	4
470	1.179		-280.31	1	-156.94	2	-54.57	4	23.63	3	17.07	3	31.39	4
470	1.414		-280.31	1	-156.94	2	-54.57	4	23.63	3	16.47	2	24.97	1
470	1.743		-280.31	1	-156.94	2	-54.57	4	23.63	3	0.00	2	32.28	5
470	287		-280.31	1	-156.94	2	-54.57	4	23.63	3	-84.37	4	68.01	5
471	277		-179.96	5	-59.81	2	-257.70	4	-11.88	3	14.77	3	322.74	4
471	1.183		-179.96	5	-59.80	2	-257.70	4	-11.88	3	0.00	3	18.64	4
471	1.391		-179.96	5	-59.80	2	-257.70	4	-11.88	3	-37.61	4	0.00	3
471	1.885		-179.96	5	-59.80	2	-257.70	4	-11.88	3	-162.95	4	-7.63	3
471	290		-179.96	5	-59.82	2	-257.69	4	-11.88	3	-527.67	4	-24.45	3
472	279		-172.64	1	-114.55	3	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
472	292		-172.64	1	-114.55	3	-0.00	5	0.00	4	-0.00	4	0.00	3
473	280		-543.54	1	-338.53	2	-165.91	4	101.32	3	-432.75	4	324.73	5
473	293		-543.54	1	-338.53	2	-165.90	4	101.32	3	-980.23	4	658.61	3
474	281		-144.34	1	-85.57	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
474	294		-144.34	1	-85.57	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	2	0.00	4

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
475	282		-19.12	2	18.73	5	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
475	295		-19.12	2	18.73	5	-0.00	5	0.00	4	0.00	5	0.00	2
476	283		-341.72	4	-110.00	3	34.80	2	184.14	5	-116.30	4	116.56	5
476	3.236		-341.72	4	-110.01	3	34.80	2	184.14	5	0.00	2	712.41	5
476	296		-341.72	4	-110.01	3	34.80	2	184.14	5	2.23	2	724.23	5
477	284		-28.57	5	-9.71	2	-0.00	5	0.00	4	0.00	1	0.00	1
477	297		-28.57	5	-9.71	2	-0.00	5	0.00	4	-0.00	3	0.00	2
479	286		-262.88	4	112.26	3	7.74	3	12.95	1	-0.00	5	0.00	1
479	287		-263.07	4	112.39	3	88.74	3	134.45	1	72.36	3	110.56	1
480	287		-208.93	4	89.18	3	-157.19	5	-66.56	2	-2.55	2	164.27	5
480	1.312		-209.09	4	89.29	3	-62.69	5	4.32	2	-50.18	4	22.88	3
480	288		-209.15	4	89.33	3	-31.19	5	29.97	4	-43.96	4	4.66	3
481	288		-209.15	4	89.33	3	-31.19	5	29.98	4	-43.96	4	4.66	3
481	0.205		-209.17	4	89.34	3	-18.79	3	44.71	4	-35.90	4	0.00	3
481	0.525		-209.20	4	89.37	3	-1.49	3	67.80	4	-18.30	4	-3.57	3
481	0.745		-209.22	4	89.39	3	10.40	3	83.66	4	-3.85	5	0.00	2
481	0.894		-209.24	4	89.40	3	18.42	3	94.35	4	0.00	3	12.19	4
481	289		-209.26	4	89.41	3	26.86	3	105.61	4	3.09	3	27.22	4
482	289		-209.26	4	89.41	3	26.86	3	105.60	4	3.09	3	27.22	4
482	290		-209.38	4	89.50	3	83.56	3	181.20	4	61.06	3	177.79	4
483	290		29.85	2	139.98	5	-73.29	3	103.38	4	-349.88	4	36.61	3
483	0.674		29.80	2	140.06	5	-36.91	3	151.88	4	-263.23	4	0.00	3
483	291		29.76	2	140.12	5	-11.19	3	186.17	4	-183.39	4	-11.96	3
484	291		29.80	2	140.12	5	-11.19	3	186.16	4	-183.39	4	-11.96	3
484	0.400		29.77	2	140.17	5	10.41	3	214.96	4	-103.16	4	-12.11	3
484	0.400		29.82	2	140.17	5	10.41	3	214.94	4	-103.16	4	-12.11	3
484	0.815		29.81	2	140.23	5	32.83	3	244.83	4	-10.48	4	0.00	3
484	0.983		29.80	2	140.25	5	41.91	3	256.94	4	0.00	4	40.15	3
484	292		29.71	2	140.31	5	75.21	3	301.35	4	39.25	3	206.61	4
485	292		29.40	2	140.60	5	-39.52	3	148.22	4	39.25	3	206.61	4
485	1.108		29.38	2	140.62	5	-28.16	3	163.37	4	0.00	3	376.89	4
485	2.025		29.34	2	140.68	5	-3.07	3	196.82	4	-16.16	3	539.56	4
485	2.949		29.28	2	140.76	5	38.21	3	251.86	4	0.00	3	746.68	4
485	293		29.16	2	140.90	5	106.28	3	342.63	4	76.04	3	1069.35	4
486	293		36.32	2	182.56	5	-310.67	5	-78.58	2	-61.32	2	931.43	5
486	1.350		36.20	2	182.74	5	-202.66	5	2.42	2	-109.09	2	589.80	5
486	3.839		36.10	2	182.88	5	-117.37	5	66.37	2	0.00	2	222.89	5
486	294		36.10	2	182.88	5	-116.24	5	67.21	2	14.07	2	198.17	5

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
487	294		35.92	2	183.26	5	-254.40	5	-18.35	2	14.07	2	198.17	5
487		0.729	35.92	2	183.36	5	-247.75	5	-13.42	2	0.00	2	16.38	5
487		0.897	35.91	2	183.36	5	-244.45	5	-10.95	2	-26.72	5	0.00	2
487	295		35.89	2	183.29	5	-224.06	5	4.40	2	-192.63	5	-3.16	2
488	295		35.85	2	183.17	5	-205.40	5	-14.72	2	-192.63	5	-3.16	2
488		0.490	35.82	2	183.20	5	-183.97	5	1.35	2	-288.26	5	-6.61	2
488		1.021	35.79	2	183.24	5	-154.19	5	23.68	2	-378.17	5	0.00	2
488	298		35.66	2	183.40	5	-42.06	3	117.64	4	-523.94	5	89.71	2
489	296		-0.32	5	0.33	4	-174.28	1	-106.31	3	133.34	3	249.67	1
489	297		-0.12	5	0.10	4	-29.54	4	-6.55	3	-0.00	1	0.00	1
490	298		35.66	2	183.40	5	-42.06	3	117.64	4	-523.94	5	89.71	2
490		0.525	35.60	2	183.47	5	-6.71	3	164.77	4	-532.99	5	156.08	2
490	296		35.58	2	183.49	5	3.98	3	179.03	4	-530.72	5	182.16	2
491	299		-8.47	2	107.40	5	-29.74	3	189.43	4	-537.86	5	131.63	2
491	283		-8.57	2	107.53	5	28.85	3	277.34	4	-503.52	5	254.51	2
492	300		-31.04	2	60.20	5	-51.14	3	203.52	4	-612.98	5	172.07	2
492		0.175	-31.06	2	60.24	5	-35.66	3	226.60	4	-614.17	5	201.21	2
492	270		-31.13	2	60.34	5	7.45	3	291.43	4	-594.42	5	304.21	2
493	301		-40.25	4	36.64	5	-73.42	3	220.21	4	-693.44	5	225.13	2
493		0.350	-40.32	4	36.71	5	-43.02	3	265.63	4	-700.40	5	291.90	2
493	257		-40.40	4	36.78	5	-14.83	3	308.12	4	-691.98	5	368.91	2
494	302		-40.95	4	29.22	3	-94.94	3	239.86	4	-771.29	5	286.99	2
494		0.525	-41.07	4	29.29	3	-50.17	3	306.89	4	-788.14	5	401.10	2
494	244		-41.10	4	29.31	3	-36.35	3	327.77	4	-786.15	5	444.55	4
495	303		-37.85	4	29.56	5	-116.04	3	260.85	4	-847.43	5	352.99	2
495	231		-38.01	4	29.69	5	-57.45	3	348.76	4	-878.20	5	527.05	4
496	304		-33.46	4	35.60	5	-137.12	3	281.91	4	-923.30	5	419.90	2
496	218		-33.63	4	35.73	5	-78.53	3	369.81	4	-970.02	5	610.45	4
497	305		-29.01	2	44.21	5	-158.13	3	301.85	4	-999	5	485	2
497	205		-29.11	2	44.34	5	-99.54	3	389.76	4	-1061	5	691	4
498	306		-22.61	2	53.30	5	-178.49	3	318.01	4	-1071	5	544	2
498	192		-22.72	2	53.44	5	-119.90	3	405.92	4	-1150	5	760	4
499	307		-18.48	2	71.33	5	-254.99	3	354.24	4	-1371	5	690	2
499	179		-18.59	2	71.46	5	-196.41	3	442.14	4	-1513	5	931	2

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

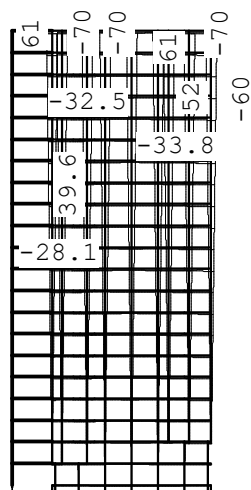
STAAFKRACHTEN			2e orde						Fundamentele combinatie					
St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj			DZi/DZj			MYi/MYj					
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
500	308		-12.86	2	73.23	5	-284.92	5	350.87	4	-1497	5	703	2
500	166		-12.97	2	73.35	5	-225.36	3	438.78	4	-1665	5	946	2
501	309		-11.17	2	71.49	5	-330.77	5	337.64	4	-1644	5	696	2
501	153		-11.28	2	71.61	5	-258.84	3	425.55	4	-1844	5	938	2
502	310		-19.24	2	64.93	5	-381.34	5	313.60	4	-1811	5	660	2
502	140		-19.35	2	65.04	5	-294.19	3	401.51	4	-2046	5	895	2
503	311		-43.17	2	53.49	5	-423.82	5	297.55	2	-1979	5	604	2
503	127		-43.27	2	53.59	5	-335.92	5	383.22	4	-2244	5	833	2
504	312		-91.48	4	41.27	3	-433.85	5	317.43	2	-1983	5	691	2
504	114		-91.64	4	41.33	3	-345.94	5	404.90	4	-2256	5	934	2
505	313		-149.76	4	30.52	3	-426.38	5	349.04	4	-1954	5	768	2
505	101		-149.92	4	30.58	3	-338.47	5	436.95	4	-2221	5	1029	2
506	314		-201.50	4	5.43	3	-407.38	5	365.32	4	-1895	5	787	2
506	88		-201.65	4	5.48	3	-319.47	5	453.22	4	-2149	5	1056	2
507	315		-199.31	4	-52.19	3	-364.89	5	346.41	4	-1775	5	698	2
507	75		-199.45	4	-52.14	3	-278.92	3	434.31	4	-1999	5	954	2
508	316		-216.70	5	3.98	2	-253.41	5	266.69	4	-1492	5	420	2
508	62		-216.60	5	3.90	2	-177.53	3	354.60	4	-1637	5	619	2

REACTIES		2e orde			Fundamentele combinatie	
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2			-960.59	8226.34	4 palen	
3			511.00	8681.71	4 palen	
4			384.25	2308.58	1 paal	
5			4070.60	13924.01	6 palen	
6			1845.55	4305.45	2 palen	
7			2186.87	4356.49	2 palen	
8			1731.09	4581.59	2 palen	
9			3864.94	15327.84	6 palen	
11			736.38	9314.44	4 palen	
12			-613.16	7770.52	4 palen	
14	-463.30	505.96	100799.58	165841.05	pendel	
19	-4061.71	4019.05				

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] Karakteristieke combinatie



106/Fx:2448/-2476
Fz: 124200 Fz Fz: 5467

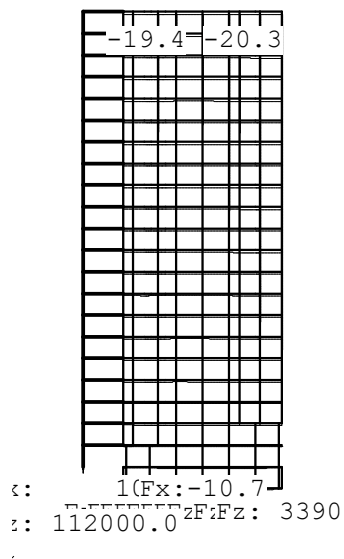
REACTIES 2e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2			1403.45	5757.90		
3			2839.02	6284.12		
4			969.90	1710.33		
5			7397.44	10582.86		
6			2808.21	3314.97		
7			3056.16	3189.48		
8			2790.97	3534.48		
9			7583.94	11564.30		
11			3229.41	6766.00		
12			1629.09	5467.03		
14	-77.97	105.91	124199.91	124200.35		
19	-2476.41	2448.47				

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

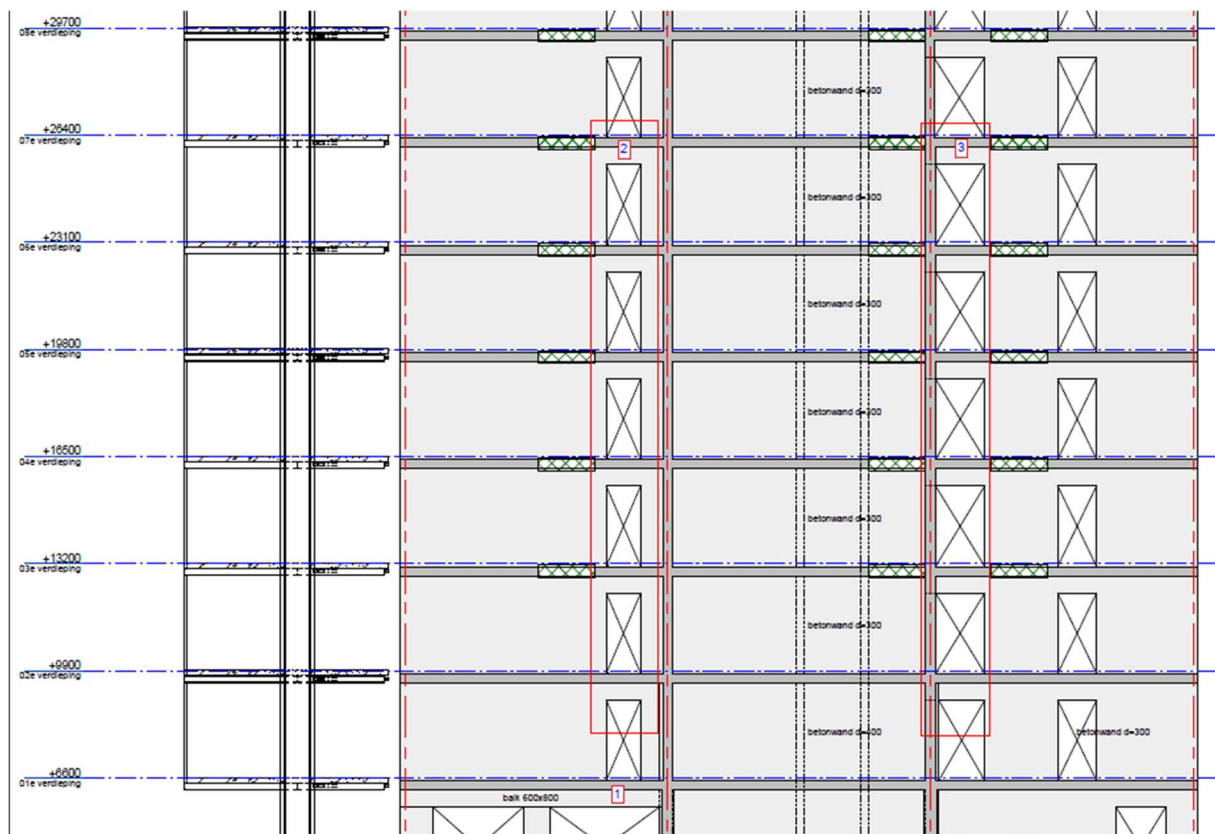
VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] Blijvende combinatie



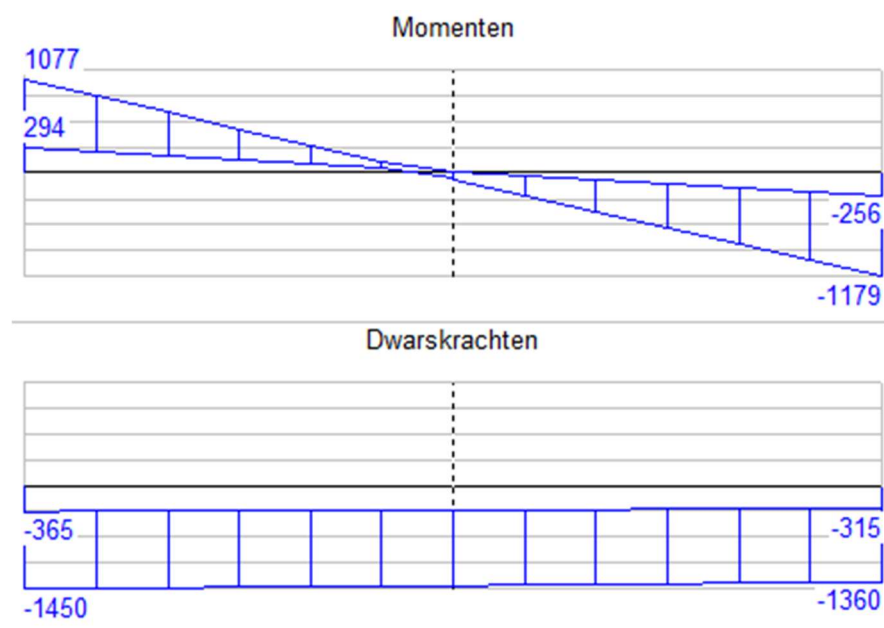
REACTIES 2e orde Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
2		3427.75	
3		4358.96	
4		1267.54	
5		8429.53	
6		2868.17	
7		2923.99	
8		2961.87	
9		8970.95	
11		4756.75	
12		3389.86	
14	10.69	111999.98	
19	-10.69		

2.2.3 Maatgevende lateien



Latei/balk 1 (600x800mm) op 1^e verdieping:



Wapeningsontwerp:

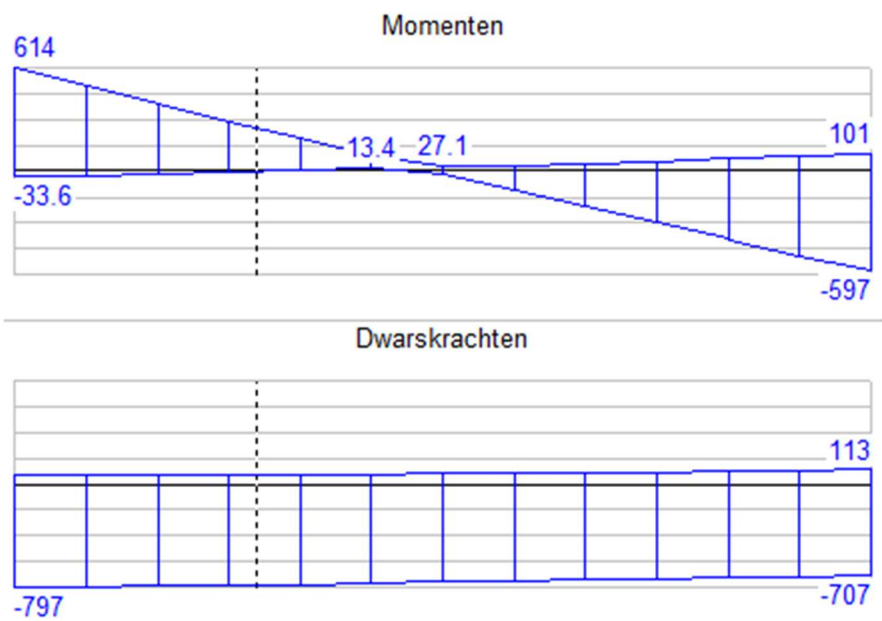
$M; E_d = 1180 \text{ kNm}$ $A_s = 1180.000.000 / 435 \cdot 0.81 \cdot 800 = 4187 \text{ mm}^2$ pas toe 9r25 o/b (4419)

$V; E_d = 1450 \text{ kN}$ pas toe r12-100 (geen springen mogelijk)

Dwarskrachten [kN] bij verschillende beugels en hoh-afstanden

Diameter [mm]	Bgl. /drsn	z [mm]	H.o.h.-afstanden beugels [mm]			
			200	150	125	100
8.0	2	672.9	367.69	490.25	588.30	735.38
10.0	2	670.1	572.07	762.76	915.31	1144.13
12.0	2	667.2	820.28	1093.71	1312.45	1457.68

Latei 2 (300x800mm) op 7^e verdieping:



Wapeningsontwerp:

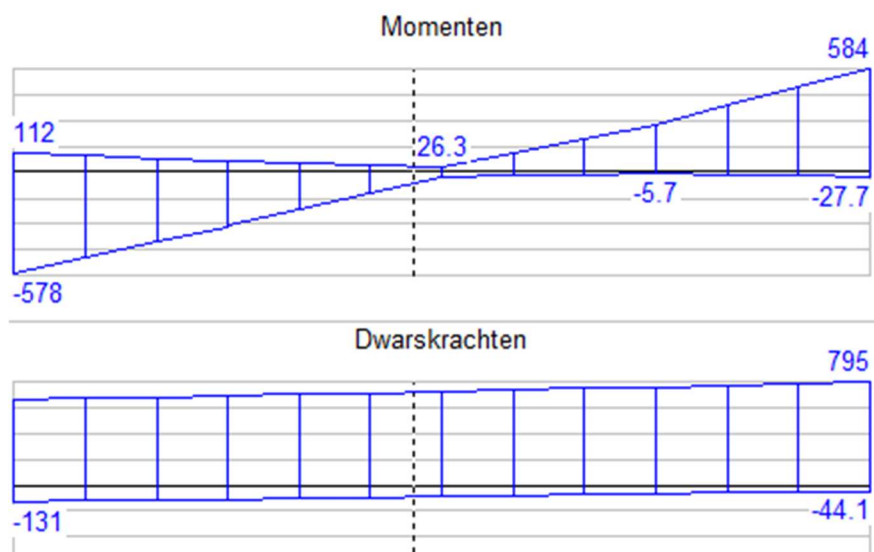
$M; E_d = 614 \text{ kNm}$ $A_s = 797.000.000 / 435 \cdot 0.81 \cdot 800 = 2179 \text{ mm}^2$ pas toe 3r32 o/b (2412)

$V; E_d = 797 \text{ kN}$ pas toe r12-100 (geen sparingen mogelijk)

Dwarskrachten [kN] bij verschillende beugels en hoh-afstanden

Diameter [mm]	Bgl. /drsn	z [mm]	H.o.h.-afstanden beugels [mm]			
			200	150	125	100
8.0	2	665.6	251.94	335.92	403.10	503.88
10.0	2	662.7	391.93	522.57	627.09	783.86
12.0	2	659.8	561.91	749.22	899.06	905.04

Latei 3 (300x800mm) op 7^e verdieping:



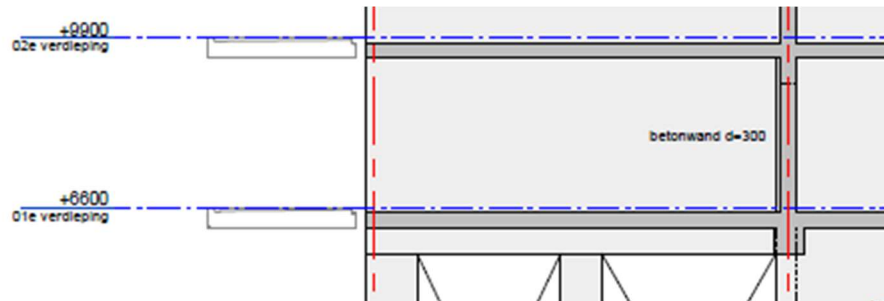
Wapeningsontwerp:

Wapening als latei 2.

2.3 Wandliggers

2.3.1 Wanden onderbouw

Str. 2



Q-last:

Dak		=80	/ (0 mom)
woonvloeren	$= (9.0/2.55) * 8.1 * 19$	=1385	/ 393(157 mom)
wand	$= 63 * 0.25 * 25$	=400	/--
balk	$= 0.6 * 0.8 * 25$	=12	/--
TOTAAL		=412-1877	/ 393(157)kN/m1

Zie uitvoer:

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....: wandligger
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 27/02/2023
 Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
 VRRI\2.2 Ontwerpberekeningen\10768 Kamer 10
 wandligger.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

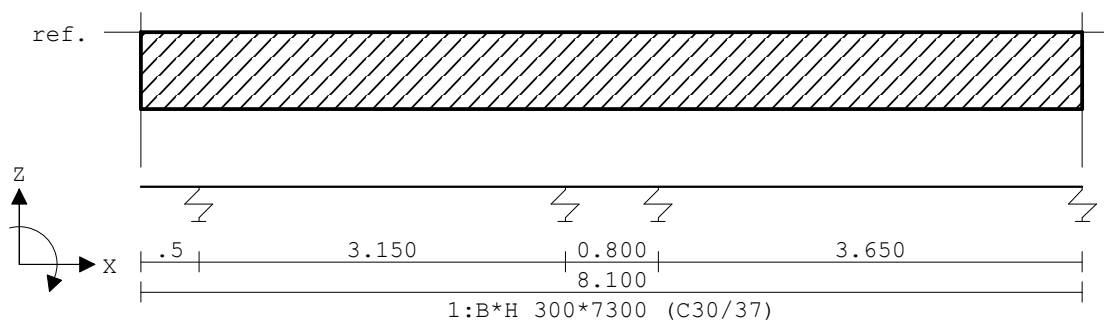
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)



GEOMETRIE

Ligger:1



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: wandligger

VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.500	0.500
2	0.500	3.650	3.150
3	3.650	4.450	0.800
4	4.450	8.100	3.650

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C30/37	N	2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*7300	1:C30/37	2.1900e+06	9.7254e+12	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	7300	3650.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 300*7300
---	--------------

VEREN

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	2	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	4	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	3	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

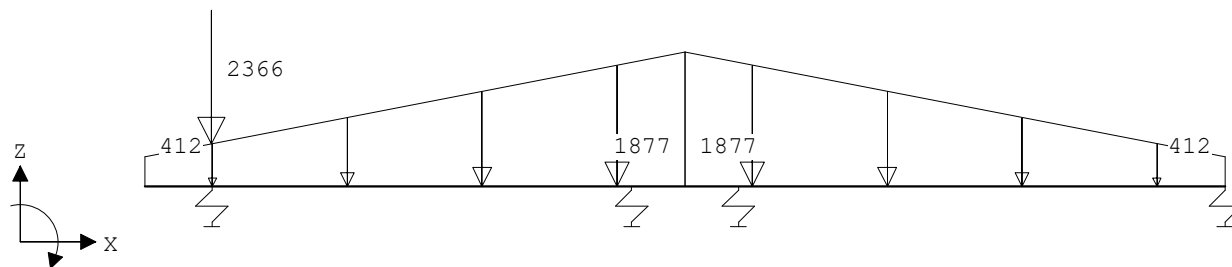
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: wandligger

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



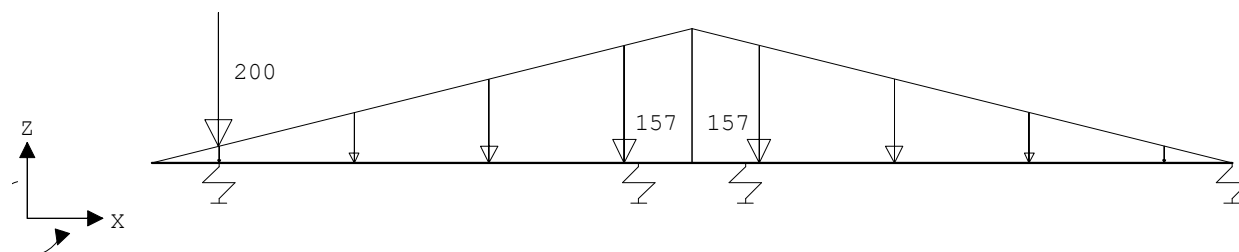
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-412.000	-1877.000		0.000	4.050
2	1:q-last		-1877.000	-412.000		4.050	4.050
3	8:Puntlast		-2366.000			0.500	

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		0.000	157.000		0.000	4.050
2	1:q-last		-157.000	0.000		4.050	4.050
3	8:Puntlast		-200.000			0.500	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
1	Fund.	1	Perm	1.35					
2	Fund.	1	Perm	1.35	2	Extr	1.50		
3	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00		
4	Freq.	1	Perm	1.00					
5	Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.25		
6	Quas.	1	Perm	1.00					
7	Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	0.75		
8	Blij.	1	Perm	1.00					

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel....: wandligger

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

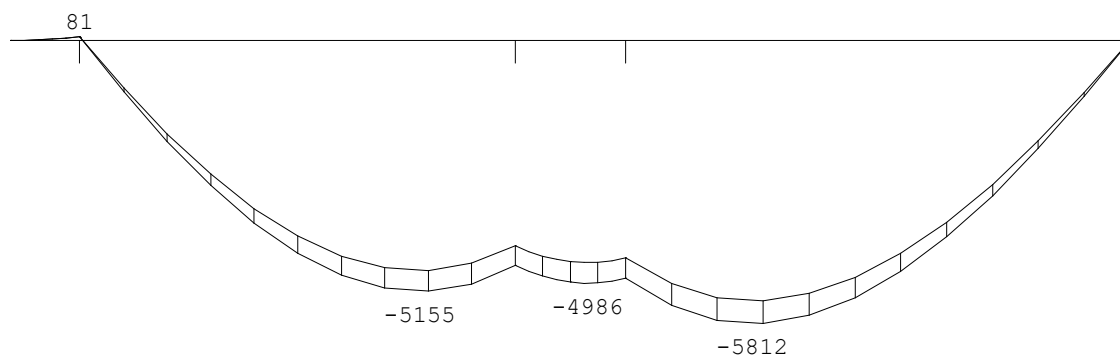
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

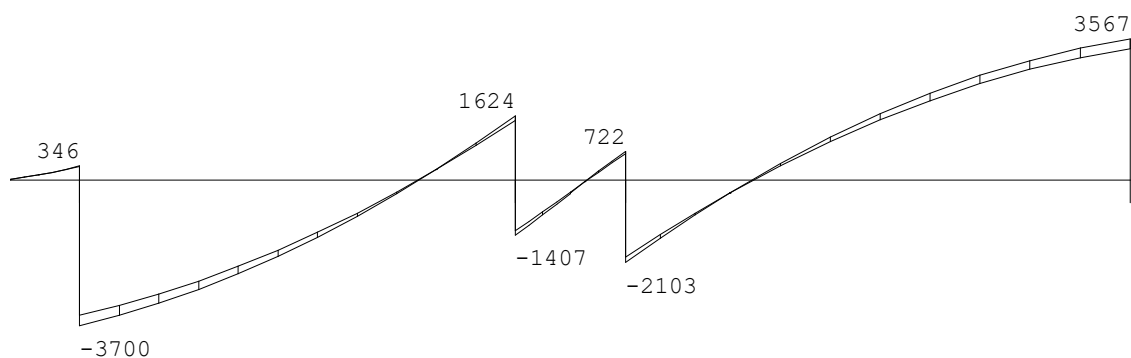
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Fmin:6965

2805

2616

3324

Fmax:7540

3031

2825

3567

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

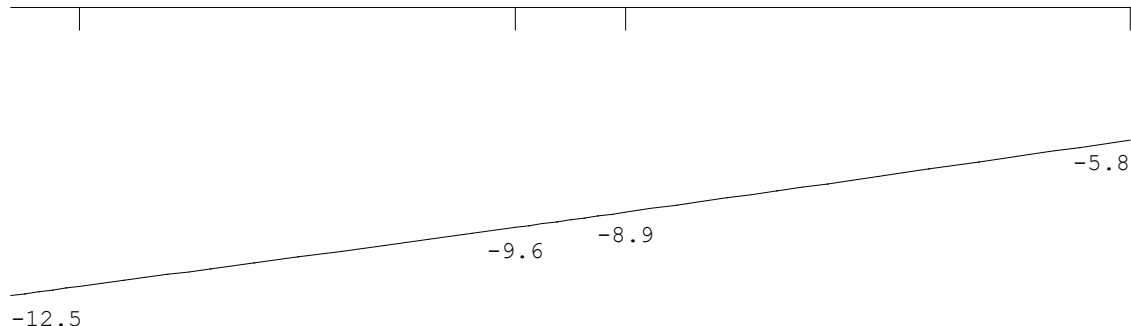
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6964.61	7540.40	-0.00	0.00
2	2804.77	3030.67	0.00	0.00
3	2616.18	2824.83	0.00	0.00
4	3323.64	3567.08	0.00	0.00

Middenkolom ca. $(3031+2824) \cdot 1.1 = 6600 \text{ kN}$ drukspanning $21 \text{ N/mm}^2 < 23 \text{ N/mm}^2$.

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: wandligger

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort Ligger:1 Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w_2) niet verwerkt!

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 300*7300

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 300 hoogte : 7300 zwaartepunt tov onderkant : 3650

Fictieve dikte : 288.2

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC1
Hoofdwapening	:	2de laag	2de laag

Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	47	47

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

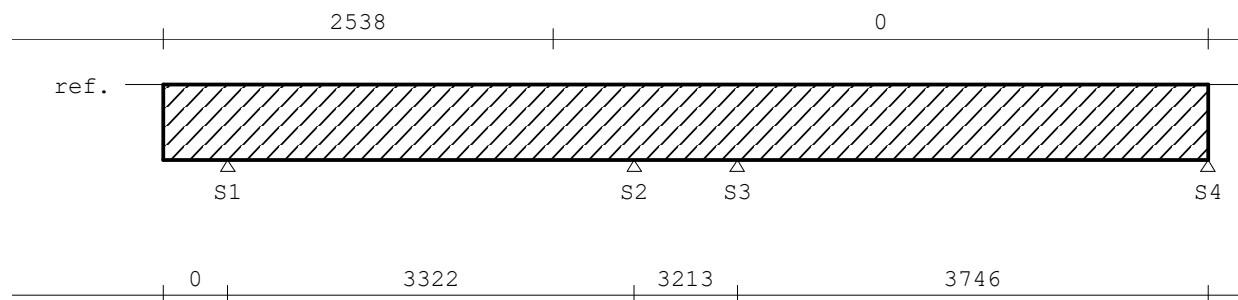
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	17	17
Toegepaste dekking	:	35	35

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: wandligger

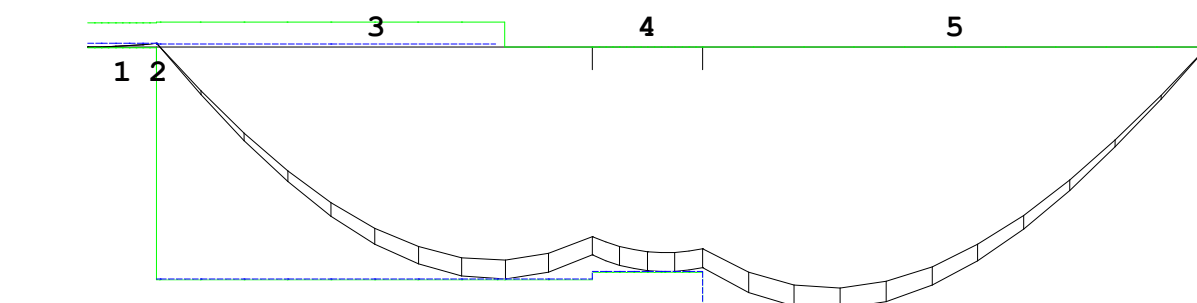
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Opm.
1	S1-500	S1+0	80.91	529.52	600	Bov	2538*	2538	2,54
2	S1+0	S1+23	80.91	554.19	627	Bov	2538*	2538	2,54
3	S1+22	S2+0	-5155.19	-5155.97	4463	Ond	3322*	3322	1,2
4	S2+0	S3+0	-4985.97	-4986.75	4463	Ond	3213*	3213	1,2
5	S3+0	S4+0	-5812.37	-5813.15	4463	Ond	3746*	3746	1,2

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Alle maten zijn zonder verschuiving van de m-lijn en verankering

- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
trekabnd onder in beton balk minimaal 3746mm bijv. 6r20 o/b (3768)

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{Ed, freq}$ [kNm]	$S_{r, max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1+0	Bov	59.54	204	0.010	0.002	2.00	0.800	0.00	
3	S2-687	Ond	-3680.25	194	0.694	0.135	2.00	0.800	0.17	
4	S3-275	Ond	-3554.97	194	0.690	0.135	2.00	0.800	0.17	
5	S3+914	Ond	-4153.95	196	0.705	0.138	2.00	0.800	0.17	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: wandligger

Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	$A_{s,w}$ [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	$A_{s,p,q}$ [mm ²]	Opm.
1	S1-500	S1+0	Ø12-200	500	263	344	59	
2	S1+0	S1+375	Ø12-100	375	1599	3697	6,59	
3	S1+375	S1+1175	Ø12-150	800	1447	3347	6,59	
4	S1+1175	S2-775	Ø12-200	1200	1013	2344	6,59	
5	S2-775	S2-575	Ø12-200	200	263	242	59	
6	S2-575	S2+0	Ø12-200	575	699	1616	6,59	
7	S2+0	S2+400	Ø12-200	400	605	1399	6,59	
8	S2+400	S3-200	Ø12-200	200	263	334	59	
9	S3-200	S3+0	Ø12-200	200	309	714	6,59	
10	S3+0	S3+725	Ø12-200	725	906	2096	6,59	
11	S3+725	S3+1125	Ø12-200	400	263	415	59	
12	S3+1125	S4-1125	Ø12-200	1400	1121	2592	6,59	
13	S4-1125	S4-325	Ø12-150	800	1451	3355	6,59	
14	S4-325	S4+0	Ø12-100	325	1542	3565	6,59	

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

2.3.2 Kolomreacties

Voor de wapeningsberekeningen kolomlasten verhogen met factor 1.2 bij uitvoering in breedplaat.

Kelderkolommen volgen uit raamwerken.

- Midden kolommen 400*800mm en 400*1000mm volgen uit eerdere raamwerken

Gevelkolommen (zie reactie uit gevelstroken)

- Hoekkolom str.D 400*400mm :

Kolomlast

Dak			=26	/ 6.0 (0 mom)
woonvloeren	= (36/7.2)	20	=720	/ 144 (58 mom)
kol bg – dak	= 64m * 0.4*0.4*25		=250	/--
TOTAAL			=1006	/ (58)kN/m1

N;kar=1064kN

N;Ed=1.35*1006+1.5*58=1446kN

- Hoekkolom 450*450mm balkon str.A: 18+32/3.6+8.5=40/12kN

Kolomlast

Dak			=26	/ 6.0 (0 mom)
woonvloeren	= (40/12)	20	=800	/ 240 (96 mom)
kol bg – dak	= 64m * 0.4*0.4*25		=250	/--
TOTAAL			=1086	/ (96)kN/m1

N;kar=1182kN

N;Ed=1.35*1086+1.5*96=1610kN

- Middenkolom 600*400mm:

Kolomlast

Dak			=92	/ 20.0 (0 mom)
woonvloeren	= (105/25)	20	=2100	/ 500 (200 mom)
kol bg – dak	= 64m * 0.6 * 0.4 * 25		=388	/--
TOTAAL			=2580	/ (200) kN/m1

N;kar=2780kN

N;Ed=1.35*2580+1.5*200=3783kN

- Middenkolom 700*400mm balkon str.A

Kolomlast

Dak			=92	/ 20.0 (0 mom)
woonvloeren	= (208/60)	20	=4160	/ 1200 (480 mom)
kol bg – dak	= 64m * 0.7 * 0.4 * 25		=448	/--
TOTAAL			=4700	/ (480) kN/m1

N;kar=5180kN

N;Ed=1.35*4700+1.5*480=7065kN

2.4 Kelder buitenwanden

Doorsnede wandligger: 300*3600mm- C30/37

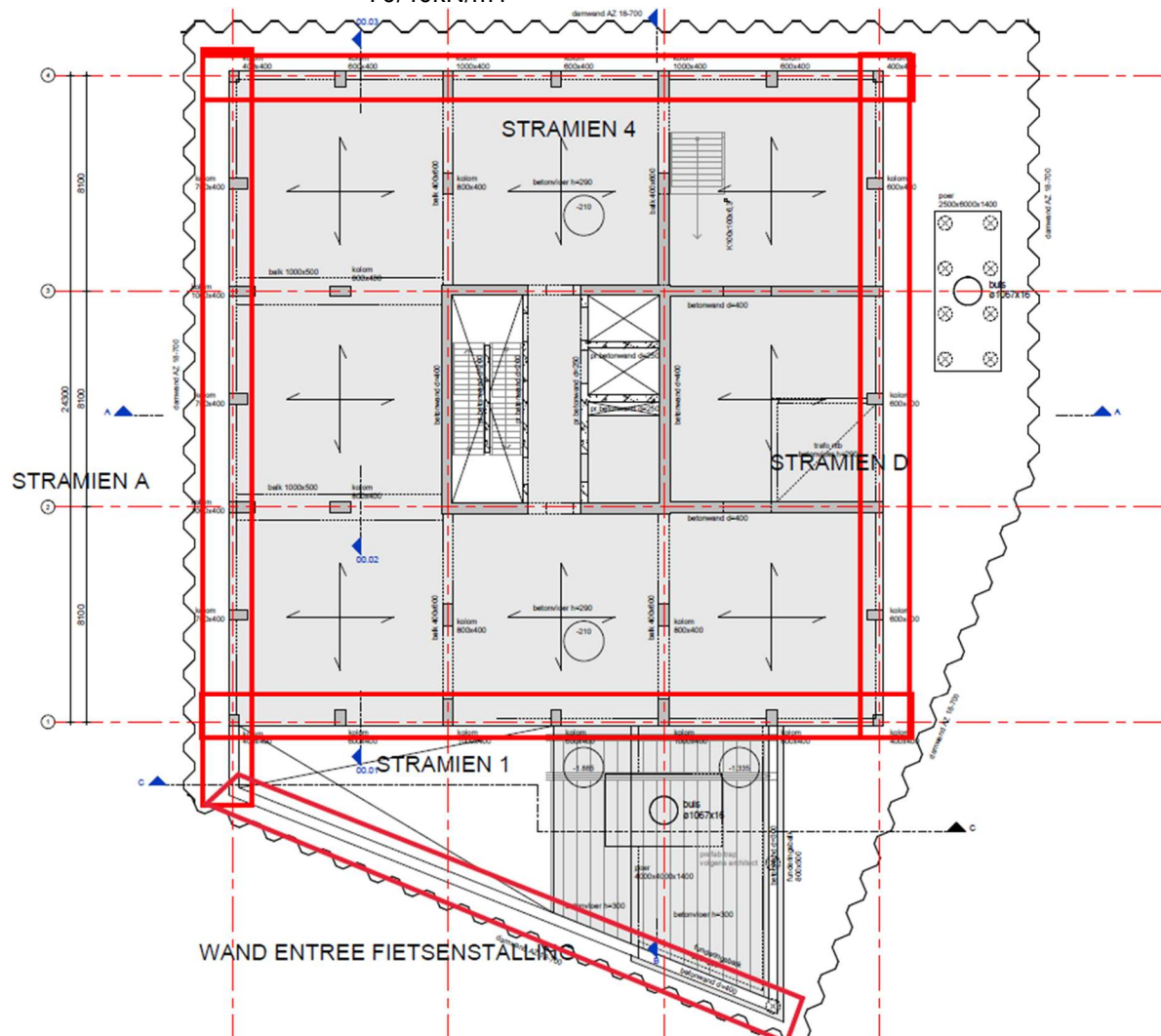
Kolomreacties uit vorig hoofdstuk.

Q-last (driehoek):

Keldervloer = $4\text{m} * (7.5/5.0) = 30/20$

Bg-vloer = $4\text{m} * (9.5/5.0) = 40/20$

= $70/40\text{kN/m}^1$



2.4.1 Str. 1 en 4

2.4.2 Str.D als boven uitvoeren

Technosoft Liggers release 6.76

28 feb 2023

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden
Dimensies.....: kN/m/rad
Datum.....: 18/01/2023
Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
VRRI\2.2 Ontwerpberekeningen\10768 Kamer 10
kelderwanden.dlw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

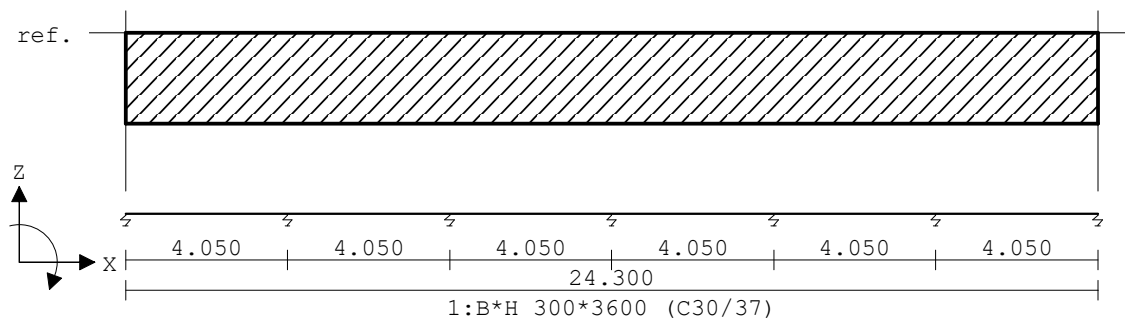
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

LIGGER:wand str 1 en 4

Profiel : B*H 300*3600

GEOMETRIE

Ligger:wand str 1 en 4



VELDLENGHTEN

Ligger:wand str 1 en 4

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.050	4.050	6	20.250	24.300	4.050
2	4.050	8.100	4.050				
3	8.100	12.150	4.050				
4	12.150	16.200	4.050				
5	16.200	20.250	4.050				

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C30/37	N	2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 300*3600	1:C30/37	1.0800e+06	1.1664e+12	0.00
2	B*H 400*3600	1:C30/37	1.4400e+06	1.5552e+12	0.00

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	300	3600	1800.0	0:RH				
2	0:Normaal	400	3600	1800.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 300*3600	
2	B*H 400*3600	

VEREN

Ligger:wand str 1 en 4

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	7	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	2	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	6	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	4	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	3	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	5	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

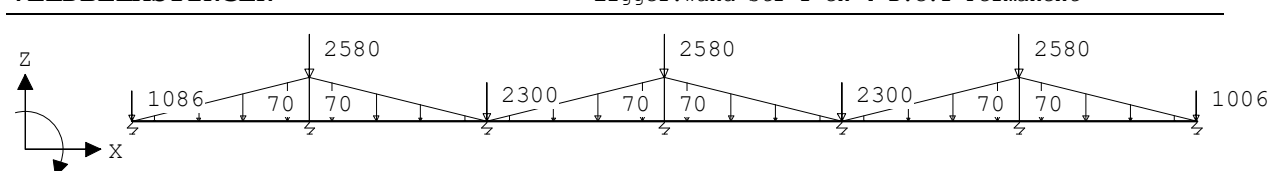
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00
3	wind	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	wind	10 Wind van links overdruk B

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-1086.000			0.000	
2	8:Puntlast			-1006.000		24.300	
3	8:Puntlast			-2300.000		8.100	
4	8:Puntlast			-2300.000		16.200	
5	8:Puntlast			-2580.000		4.050	
6	8:Puntlast			-2580.000		12.150	
7	8:Puntlast			-2580.000		20.250	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel....: kelderwanden

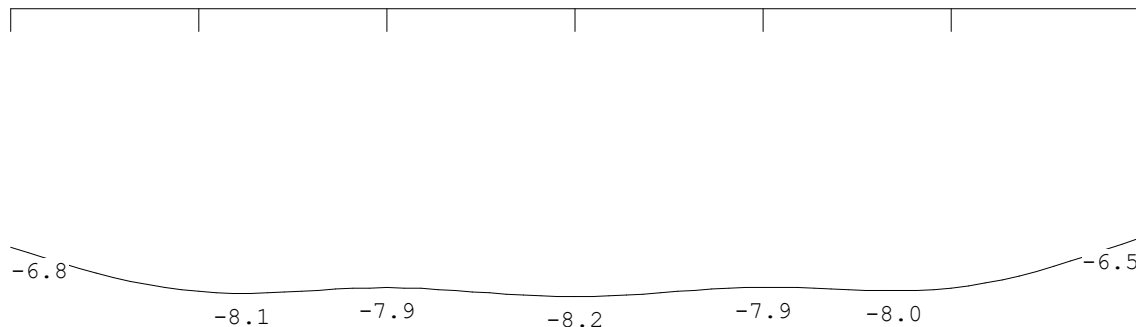
VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi Afstand	Lengte
8	1:q-last	kelder en bg	0.000	-70.000	0.000	4.050
9	1:q-last		0.000	-70.000	8.100	4.050
10	1:q-last		0.000	-70.000	16.200	4.050
11	1:q-last		-70.000	0.000	4.050	4.050
12	1:q-last		-70.000	0.000	12.150	4.050
13	1:q-last		-70.000	0.000	20.250	4.050

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:1 Permanent



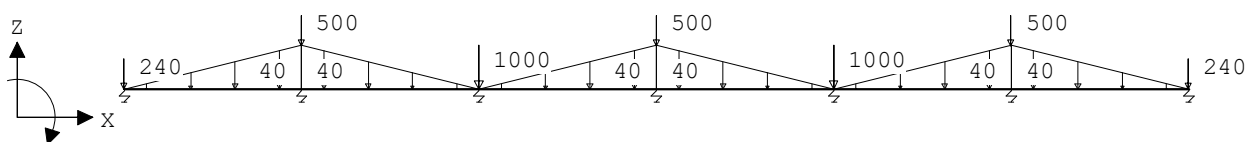
REACTIES

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	1564.29	0.00
2	1853.20	0.00
3	3655.30	0.00
4	1885.67	0.00
5	3647.92	0.00
6	1830.03	0.00
7	1502.19	0.00
	15938.60 :	(absoluut) grootste som reacties
	-15938.60 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-1000.000		8.100	
2	8:Puntlast		-1000.000		16.200	
3	8:Puntlast		-500.000		4.050	
4	8:Puntlast		-500.000		12.150	
5	8:Puntlast		-500.000		20.250	
6	8:Puntlast		-240.000		0.000	
7	8:Puntlast		-240.000		24.300	
8	1:q-last	k vl	0.000	-40.000	0.000	4.050
9	1:q-last		0.000	-40.000	8.100	4.050

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

VELDBELASTINGEN

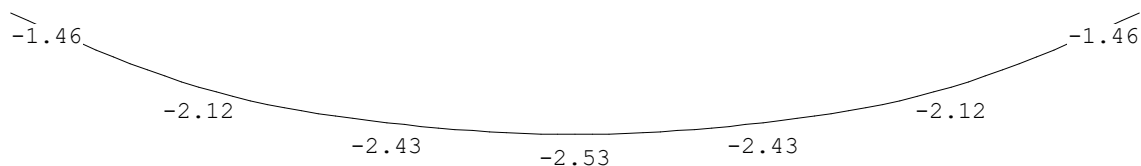
Ligger:wand str 1 en 4 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
10	1:q-last		0.000	-40.000		16.200	4.050
11	1:q-last		-40.000	0.000		4.050	4.050
12	1:q-last		-40.000	0.000		12.150	4.050
13	1:q-last		-40.000	0.000		20.250	4.050

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:2 Veranderlijk

--	--	--	--	--	--	--	--



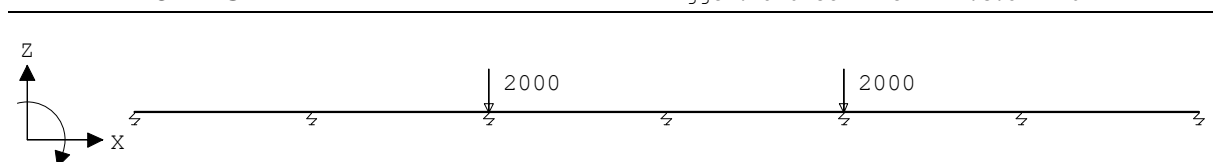
REACTIES

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:2 Veranderlijk

Stp	F	M
1	336.58	0.00
2	487.00	0.00
3	1118.16	0.00
4	582.51	0.00
5	1118.16	0.00
6	487.00	0.00
7	336.58	0.00
4466.00 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-4466.00 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:3 wind



VELDBELASTINGEN

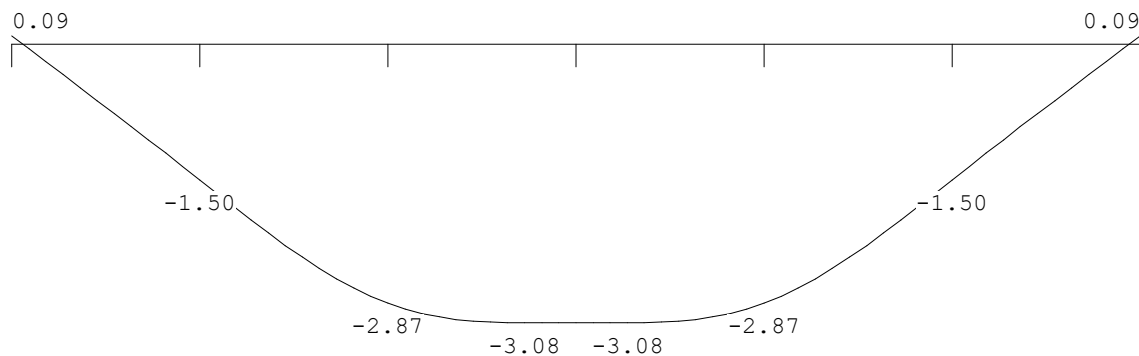
Ligger:wand str 1 en 4 B.G:3 wind

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-2000.000			8.100	
2	8:Puntlast		-2000.000			16.200	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:3 wind



REACTIES

Ligger:wand str 1 en 4 B.G:3 wind

Stp	F	M
1	-20.16	0.00
2	345.90	0.00
3	1320.17	0.00
4	708.18	0.00
5	1320.17	0.00
6	345.90	0.00
7	-20.16	0.00
4000.00 : (absoluut) grootste som reacties		
-4000.00 : (absoluut) grootste som belastingen		

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.20	2 psi0	1.50
2 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50
3 Kar.	1 Perm	1.00	2 psi0	1.00
4 Freq.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00
5 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.25
6 Quas.	1 Perm	1.00		
7 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	0.75
8 Blij.	1 Perm	1.00		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

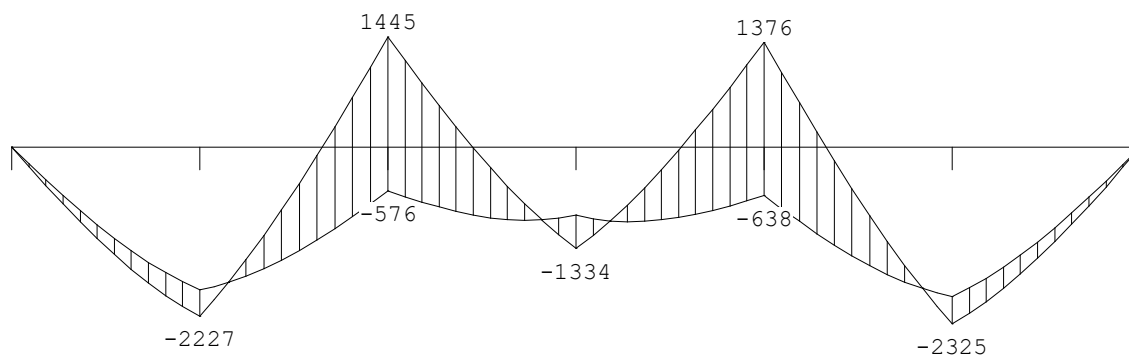
BC Velden met gunstige werking
1 Geen
2 Geen

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

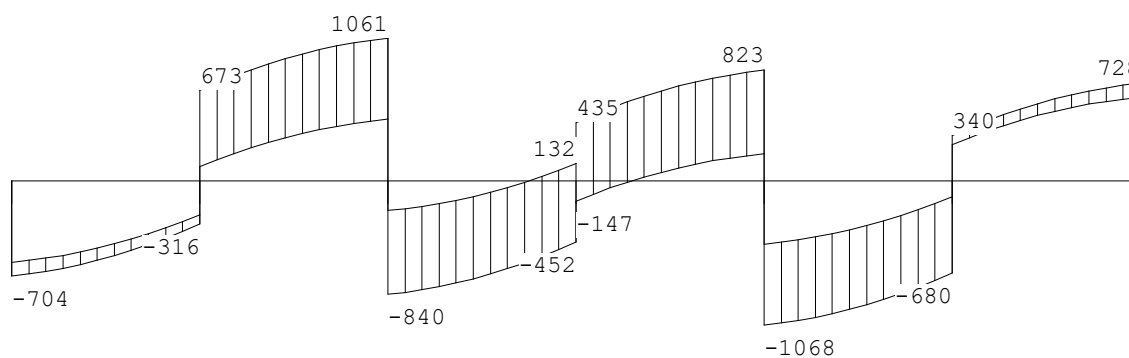
MOMENTEN

Ligger:wand str 1 en 4 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:wand str 1 en 4 Fundamentele combinatie



Fmin:2049 2794 5606 2895 5596 2763 1974
Fmax:2314 3035 7038 3675 7029 3007 2230

REACTIES

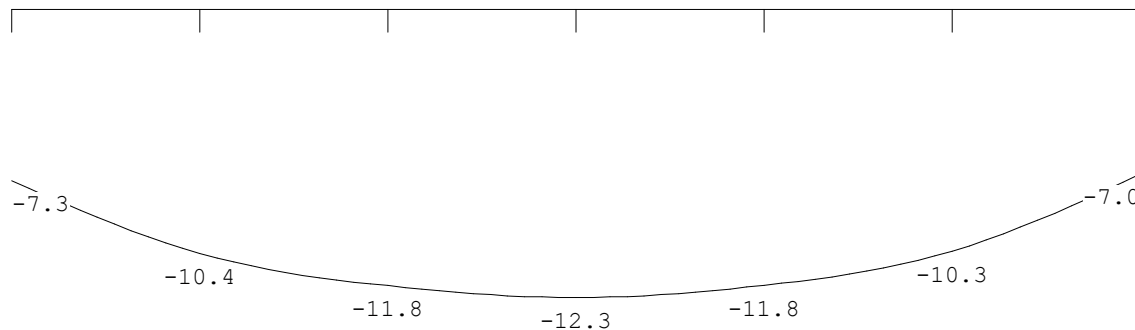
Ligger:wand str 1 en 4 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	2048.84	2313.73	0.00	0.00
2	2794.02	3034.89	0.00	0.00
3	5605.56	7037.52	0.00	0.00
4	2895.15	3674.58	0.00	0.00
5	5595.60	7028.67	0.00	0.00
6	2762.74	3007.08	0.00	0.00
7	1974.33	2229.91	0.00	0.00

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

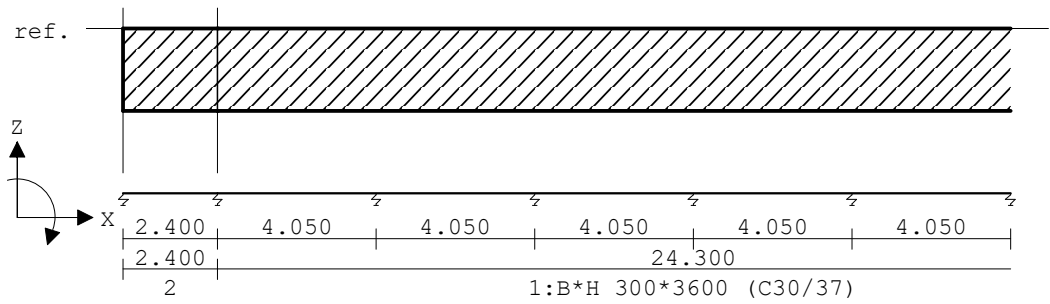
VERPLAATSINGEN [mm] Ligger:wand str 1 en 4 Karakteristieke combinatie



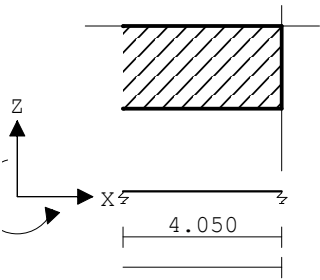
2.4.3 Str.A

LIGGER:wand str A

GEOMETRIE Ligger:wand str A
Velden: 1 t/m 6



GEOMETRIE Ligger:wand str A
Velden: 7 t/m 7



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

VELDLENGHTEN

Ligger:wand str A

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.400	2.400	6	18.600	22.650	4.050
2	2.400	6.450	4.050	7	22.650	26.700	4.050
3	6.450	10.500	4.050				
4	10.500	14.550	4.050				
5	14.550	18.600	4.050				

DOORSNEDEN

Ligger:wand str A

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	2.400	2.400	2:B*H 400*3600	0.000	2:B*H 400*3600	0.000
2	2.400	26.700	24.300	1:B*H 300*3600	0.000	1:B*H 300*3600	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	2.400	2.400	1:Vast			
2	2.400	26.700	24.300	1:Vast			

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 300*3600

2 B*H 400*3600

VEREN

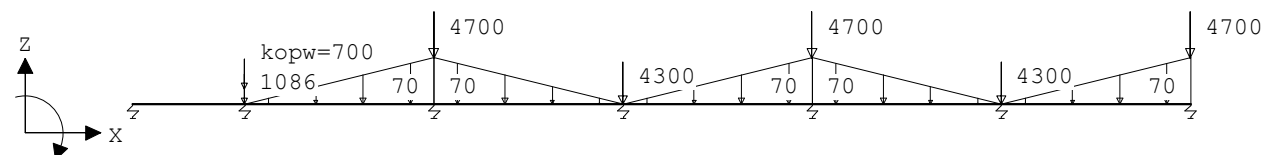
Ligger:wand str A

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	2	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	8	2:Z-transl.	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	3	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
4	7	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
5	5	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
6	4	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
7	6	2:Z-transl.	4.600e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
8	1	2:Z-transl.	1.150e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str A B.G:1 Permanent

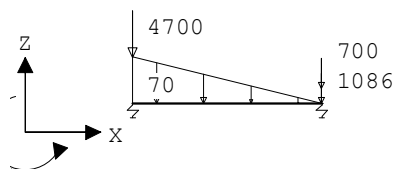
Velden: 1 t/m 6



VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str A B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 7



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

VELDBELASTINGEN

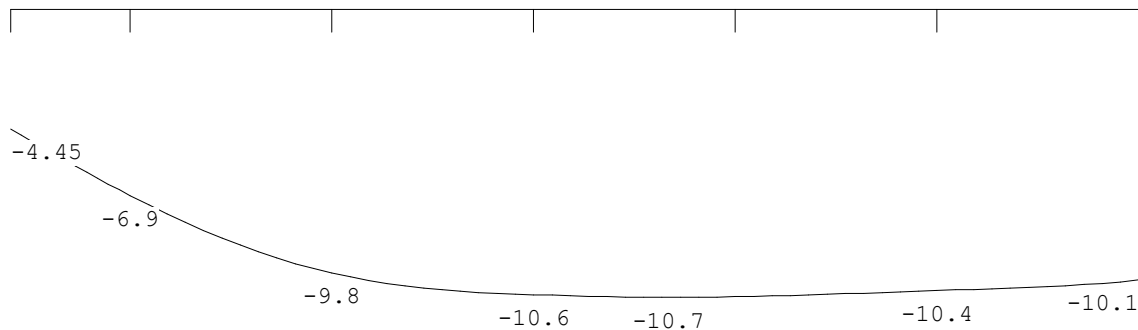
Ligger:wand str A B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-1086.000			2.400	
2	8:Puntlast		-1086.000			26.700	
3	8:Puntlast		-4300.000			10.500	
4	8:Puntlast		-4300.000			18.600	
5	8:Puntlast		-4700.000			6.450	
6	8:Puntlast		-4700.000			14.550	
7	8:Puntlast		-4700.000			22.650	
8	1:q-last	BG en kelder	0.000	-70.000		2.400	4.050
9	8:Puntlast	kopw	-700.000			2.400	
10	8:Puntlast		-700.000			26.700	
11	1:q-last		0.000	-70.000		10.500	4.050
12	1:q-last		0.000	-70.000		18.600	4.050
13	1:q-last		-70.000	0.000		6.450	4.050
14	1:q-last		-70.000	0.000		14.550	4.050
15	1:q-last		-70.000	0.000		22.650	4.050

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 6



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A B.G:1 Permanent

Velden: 7 t/m 7



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel....: kelderwanden

REACTIONS

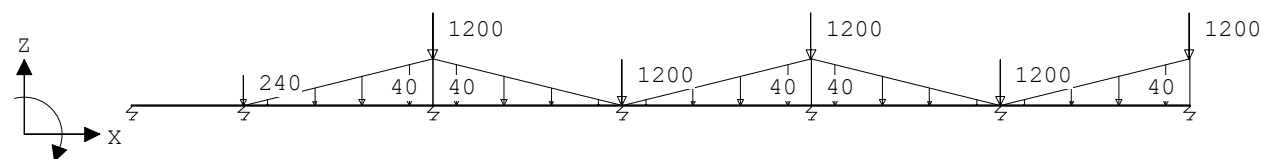
Ligger:wand str A B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	511.90	0.00
2	1590.27	0.00
3	4504.61	0.00
4	4873.69	0.00
5	4906.48	0.00
6	4800.70	0.00
7	4624.74	0.00
8	2052.60	0.00
	27865.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	-27865.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str A B.G:2 Veranderlijk

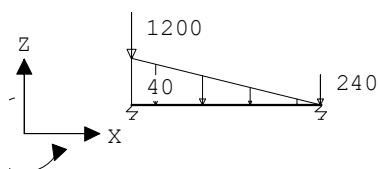
Velden: 1 t/m 6



VELDBELASTINGEN

```
Ligger:wand str A B.G:2 Veranderlijk
```

Velden: 7 t/m 7



VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str A B.G:2 Veranderlijk

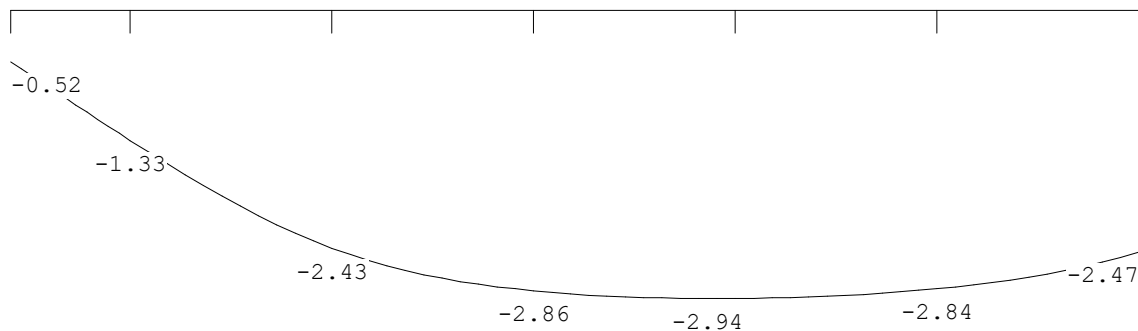
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-1200.000			10.500	
2	8:Puntlast		-1200.000			18.600	
3	8:Puntlast		-1200.000			6.450	
4	8:Puntlast		-1200.000			14.550	
5	8:Puntlast		-1200.000			22.650	
6	8:Puntlast		-240.000			2.400	
7	8:Puntlast		-240.000			26.700	
8	1:q-last		0.000	-40.000		2.400	4.050
9	1:q-last		0.000	-40.000		10.500	4.050
10	1:q-last		0.000	-40.000		18.600	4.050
11	1:q-last		-40.000	0.000		6.450	4.050
12	1:q-last		-40.000	0.000		14.550	4.050
13	1:q-last		-40.000	0.000		22.650	4.050

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A B.G:2 Veranderlijk

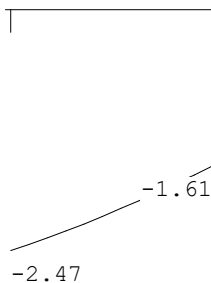
Velden: 1 t/m 6



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A B.G:2 Veranderlijk

Velden: 7 t/m 7



REACTIES

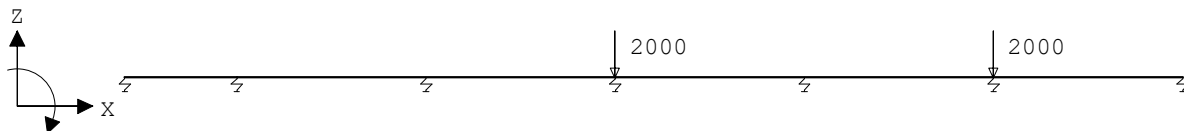
Ligger:wand str A B.G:2 Veranderlijk

Stp	F	M
1	60.36	0.00
2	305.67	0.00
3	1116.93	0.00
4	1317.63	0.00
5	1353.19	0.00
6	1308.28	0.00
7	1134.75	0.00
8	369.19	0.00
6966.00 : (absoluut) grootste som reacties		
-6966.00 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str A B.G:3 wind

Velden: 1 t/m 6

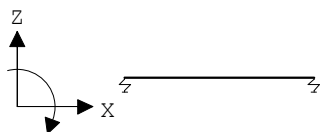


Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

VELDBELASTINGEN

Ligger:wand str A B.G:3 wind

Velden: 7 t/m 7



VELDBELASTINGEN

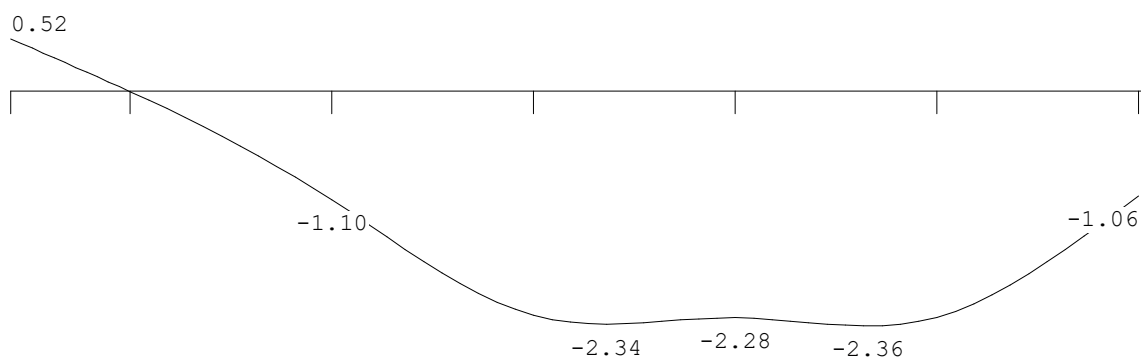
Ligger:wand str A B.G:3 wind

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-2000.000			10.500	
2	8:Puntlast		-2000.000			18.600	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A B.G:3 wind

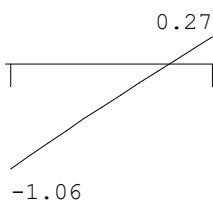
Velden: 1 t/m 6



VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A B.G:3 wind

Velden: 7 t/m 7



REACTIES

Ligger:wand str A B.G:3 wind

Stp	F	M
1	-60.37	0.00
2	0.86	0.00
3	503.74	0.00
4	1037.14	0.00
5	1048.90	0.00
6	1046.49	0.00
7	485.92	0.00
8	-62.67	0.00

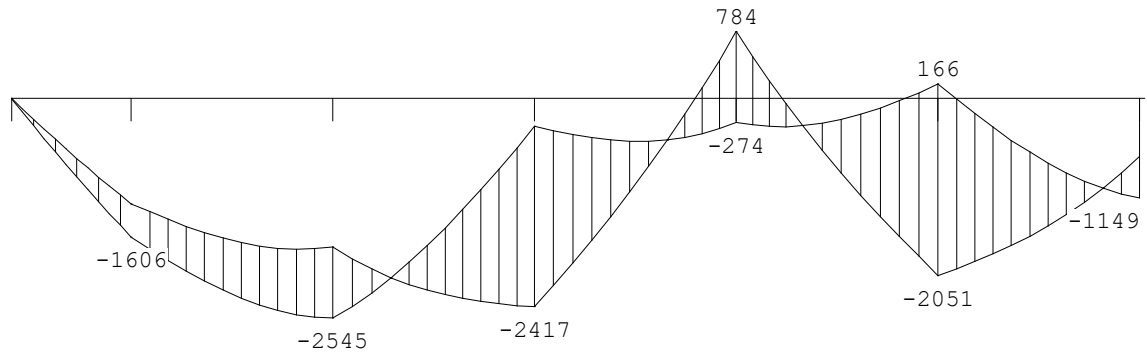
Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

4000.00	:	(absoluut) grootste som reacties
-4000.00	:	(absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

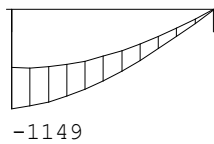
MOMENTEN Ligger:wand str A Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



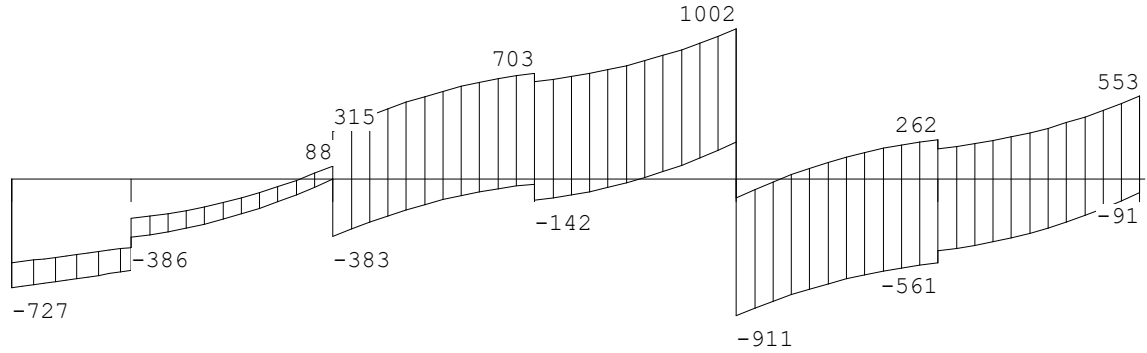
MOMENTEN Ligger:wand str A Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7



DWARSKRACHTEN Ligger:wand str A Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



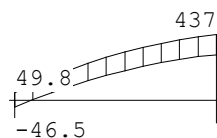
Fmin:560	2093	6751	7370	7436	7266	6924
Fmax:727	2330	6831	8195	8273	8116	6959

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

DWARSKRACHTEN

Ligger:wand str A Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7



Fmin:6924 2591
Fmax:6959 2993

REACTIES

Ligger:wand str A Fundamentele combinatie

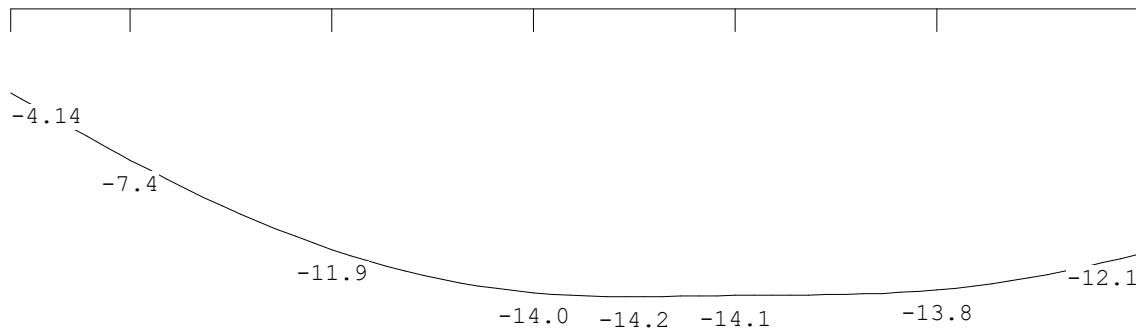
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	559.94	727.29	0.00	0.00
2	2093.01	2330.27	0.00	0.00
3	6751.39	6831.31	0.00	0.00
4	7370.05	8194.71	0.00	0.00
5	7435.67	8273.05	0.00	0.00
6	7265.92	8115.55	0.00	0.00
7	6924.25	6959.41	0.00	0.00
8	2590.63	2992.53	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A Karakteristieke combinatie

Velden: 1 t/m 6

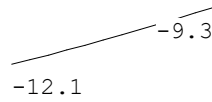


Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kelderwanden

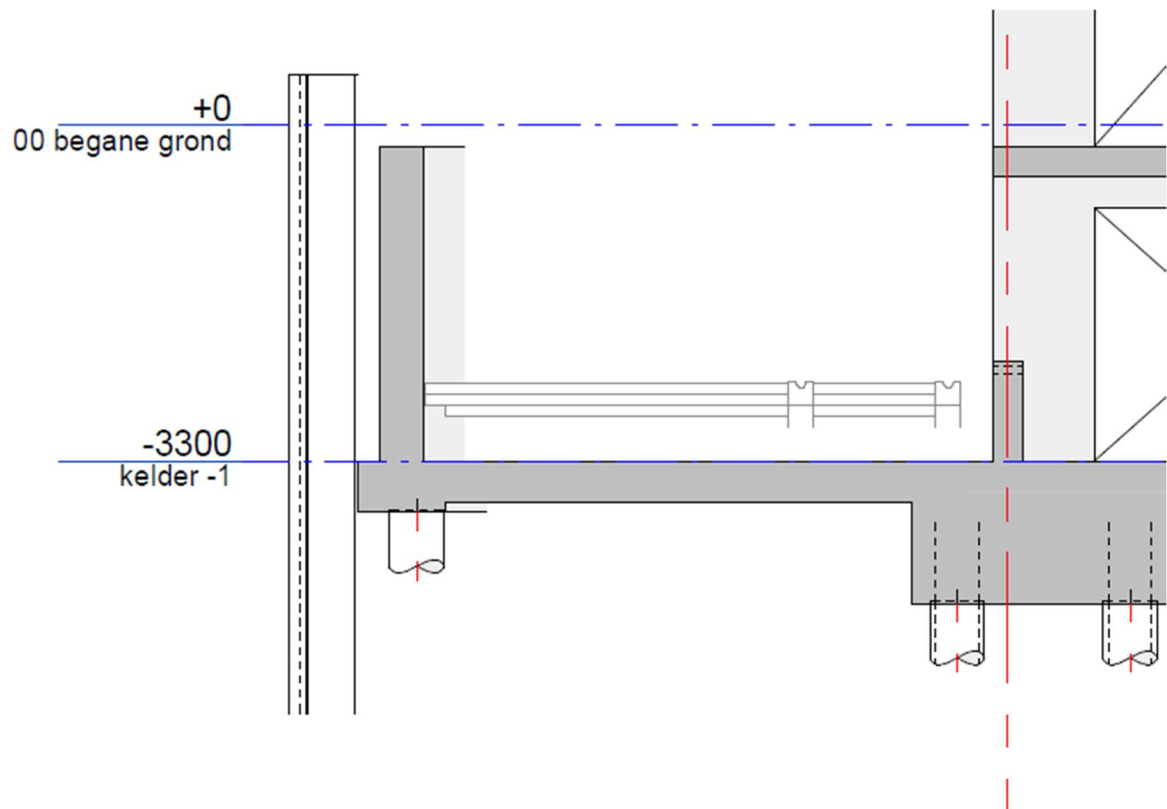
VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:wand str A Karakteristieke combinatie

Velden: 7 t/m 7



2.4.4 Entree fietsen stalling



De wand van de entree is een uitkragende wand met een dikte van 400mm en verzorgt de grond- en waterkering.

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Dimensies....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 28/02/2023
 Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
 VRII\2.2 Ontwerpberekeningen\10769 - Kamer 10 keermuur
 entree.rww

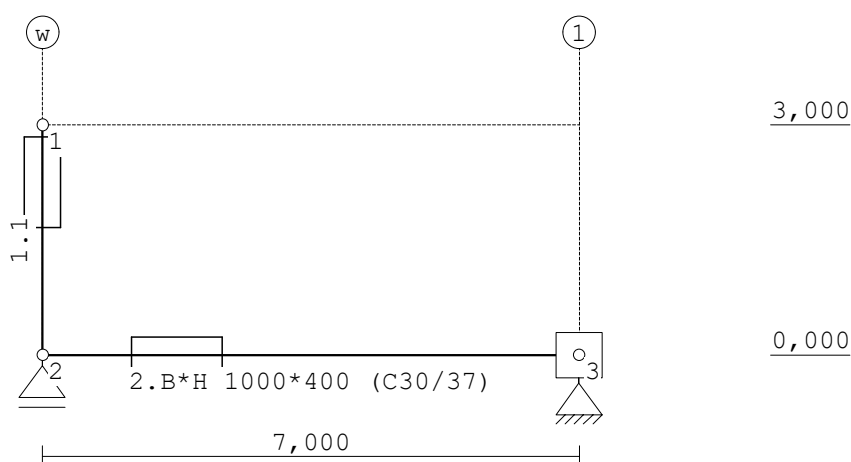
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	w	0.000	0.000	3.000
2	1	7.000	0.000	3.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	7.000
2	3.000	0.000	7.000

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....:

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C30/37	N	2.47	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*400	1:C30/37	4.0000e+05	5.3333e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	400	200.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 1000*400
---	--------------



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	3.000
2	0.000	0.000
3	7.000	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 1000*400	NDM	NDM	3.000	
2	2	3	1:B*H 1000*400	NDM	NDM	7.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	2	010		0.00
2	3	111		0.00

BELASTINGGEVALLEN

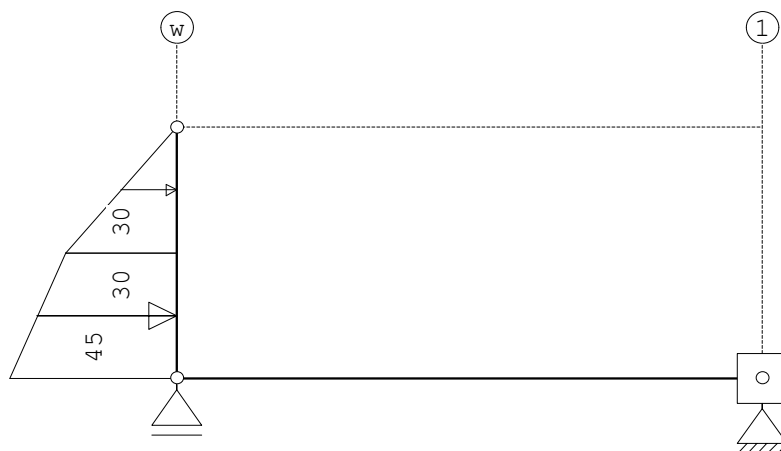
B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	pb	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2	grondwater	EGZ=0.00	1 Permanente belasting
3	veranderlijk		2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:1 pb

Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓



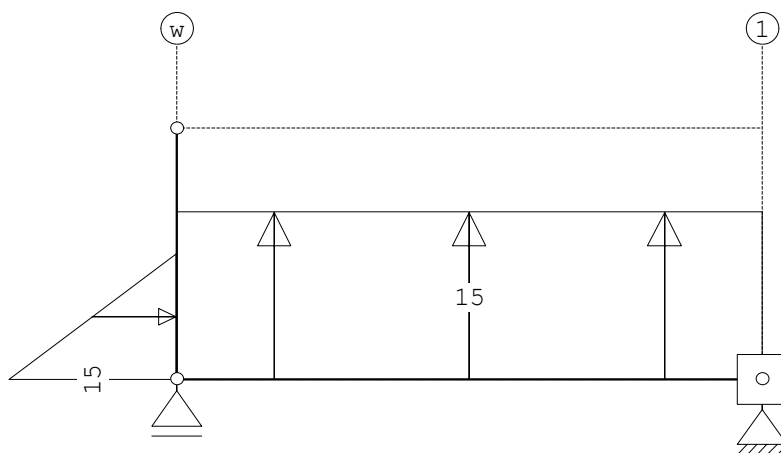
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 pb

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	6:QXGlobaal	0.00	30.00	0.000	1.500			
1	6:QXGlobaal	30.00	45.00	1.500	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 grondwater



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....:

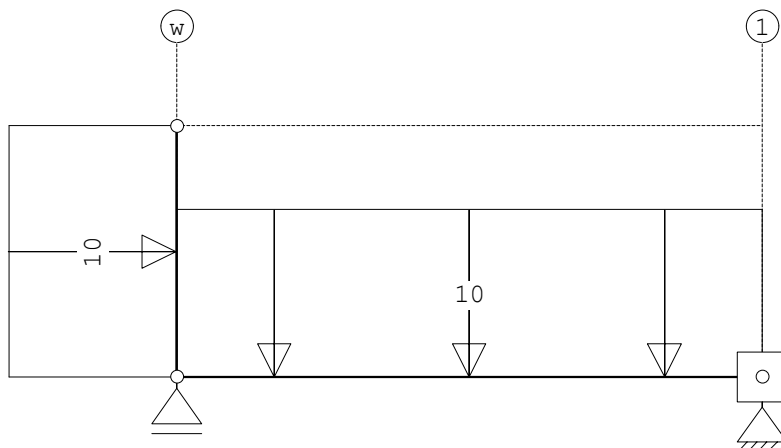
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 grondwater

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	5:QZGlobaal	15.00	15.00	0.000	0.000			
1	4:QXgeProj.	0.00	15.00	1.500	0.000			

BELASTINGEN

B.G:3 veranderlijk



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 veranderlijk

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	4:QXgeProj.	10.00	10.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
2	5:QZGlobaal	-10.00	-10.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
2	1		38.17	
2	2		-40.58	
2	3		16.61	
3	1	-78.75	61.83	103.44
3	2	-11.25	-64.42	-89.06
3	3	-30.00	53.39	83.75

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
1	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.20	$G_{k,2}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	2.00	$G_{k,2}$		
3	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$		
4	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	$\Psi_0 Q_{k,3}$		
5	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$G_{k,2}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
6	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$G_{k,2}$		
7	Blij.	1.00	$G_{k,1}$					

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

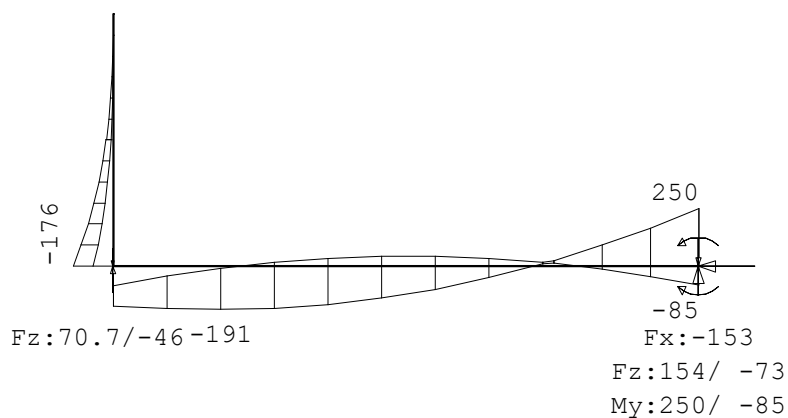
BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90, 2.00
- 3 Geen
- 4 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



As;ontwerp:176.000.000/435*320mm=1264mm²/m pas toe r12-75 o/b (1507)tbv.sterkte

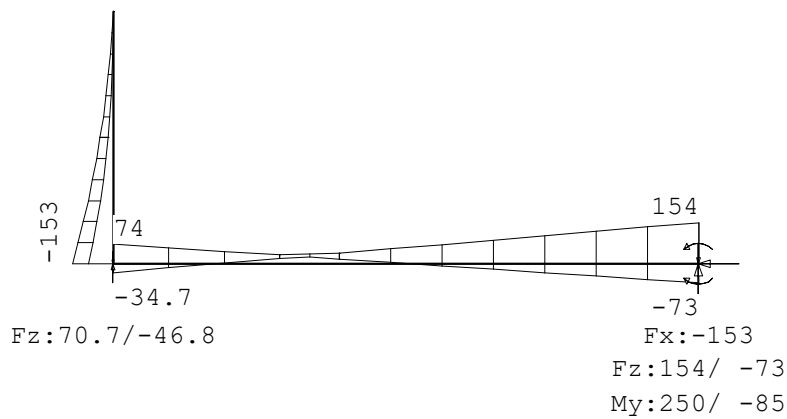
As;ontwerp:250.000.000/435*320mm=1796mm²/m pas toe r16-75 /b (2680)tbv.sterkte

Scheurwijdte toetsing volgt bij uitvoeringsontwerp

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN

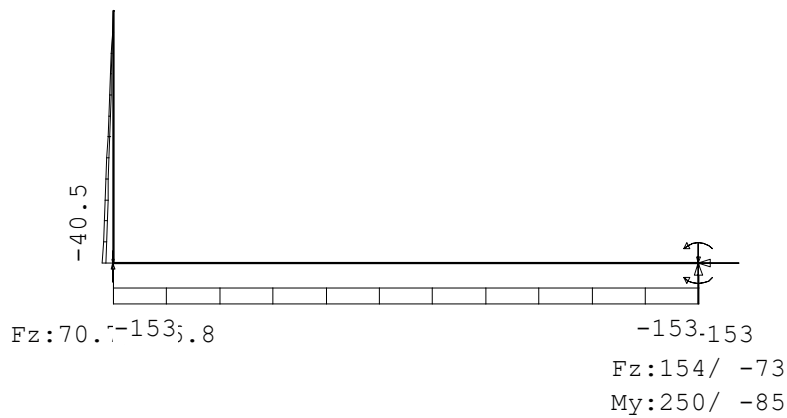
Fundamentele combinatie



$\tau = 153000 / (1000 \times 400 \times 0.9) = 0.43 \text{ N/mm}^2$ akkoord

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj		DZi/DZj		MYi/MYj	
			Min BC	Max BC	Min BC	Max BC	Min BC	Max BC
1	1		0.00	4	0.00	2	0.00	3
1	2		-40.50	4	-27.00	2	-153.00	1
							-93.37	2
							-175.50	1
							-87.19	2

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....:

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
2	2		-153.00	1	-93.37	2	-34.71	3	73.81	2	-175.50	1	-87.19	2
2		0.142	-153.00	1	-93.37	2	-30.87	3	70.82	2	-173.42	1	-76.89	2
2		1.286	-153.00	1	-93.37	2	0.00	3	46.81	2	-191.07	3	-9.65	2
2		1.502	-153.00	1	-93.37	2	5.85	3	42.26	2	-190.43	3	0.00	2
2		1.994	-153.00	1	-93.37	2	17.89	4	31.93	2	-184.29	3	18.24	2
2		2.341	-153.00	1	-93.37	2	24.65	4	35.05	1	-176.04	3	28.05	2
2		3.515	-153.00	1	-93.37	2	0.00	2	60.18	3	-124.00	3	42.52	2
2		5.048	-153.00	1	-93.37	2	-32.20	2	101.58	3	-0.00	3	17.84	2
2		5.135	-153.00	1	-93.37	2	-34.03	2	103.93	3	8.38	4	14.95	2
2		5.192	-153.00	1	-93.37	2	-35.23	2	105.48	3	12.96	4	18.43	1
2		5.527	-153.00	1	-93.37	2	-42.26	2	114.51	3	0.00	2	51.77	3
2	3		-153.00	1	-93.37	2	-73.19	2	154.29	3	-85.03	2	249.75	3

REACTIES

Fundamentele combinatie

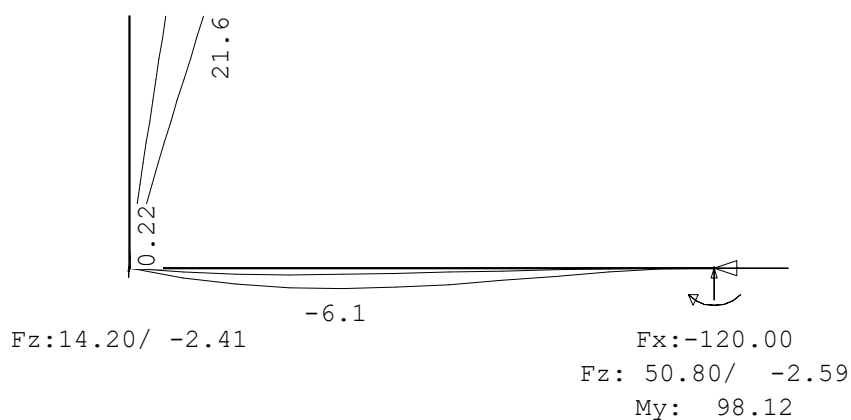
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2			-46.81	70.71		
Trek 47kN/ml toelaatbaar 300kN per paal. Palen maximaal 6 meter hoh.						
3	-153.00	-93.37	-73.19	154.29	-85.03	249.75

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



REACTIES

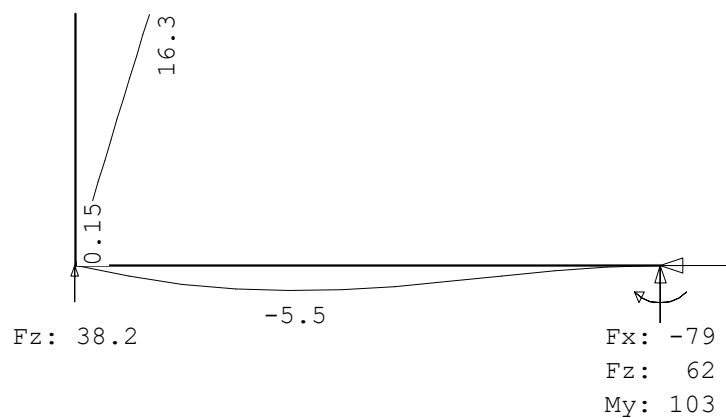
Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2			-2.41	14.20		
3	-120.00	-90.00	-2.59	50.80	14.37	98.12

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Blijvende combinatie



REACTIES Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
2		38.17	
3	-78.75	61.83	103.44

2.5 Ronde balkons

Buiskolom D1067/12mm(gemidd.) S355

$$P_{eg}=0.16*25=400\text{kg/m}^2$$

$$P_g=10.0\text{kN/m}^2 \text{ (waarvan gemiddeld } 600\text{kg/m}^2 \text{ voor plantenbakken)}$$

$$P_q=2.5\text{kN/m}^2$$

$$A=3.5*3.5*3.14=38.5\text{m}^2$$

$$O=7\text{m}*3.14=22\text{m}$$

$$F_{;vloer}=(10/2.5)*38.5 = 385/96\text{kN}$$

$$F_{;gevel}=1.0*22\text{m} = 22\text{kN/-}$$

$$F_{;kolom}=32\text{kN/m}*20\text{m} = 640\text{kN}$$

$$F_g=407\text{kN}$$

$$F_q=96\text{kN}$$

$$F_{g;\text{tot op BG}}=385\text{kN}*20+400(\text{kolom})=8340\text{kN}$$

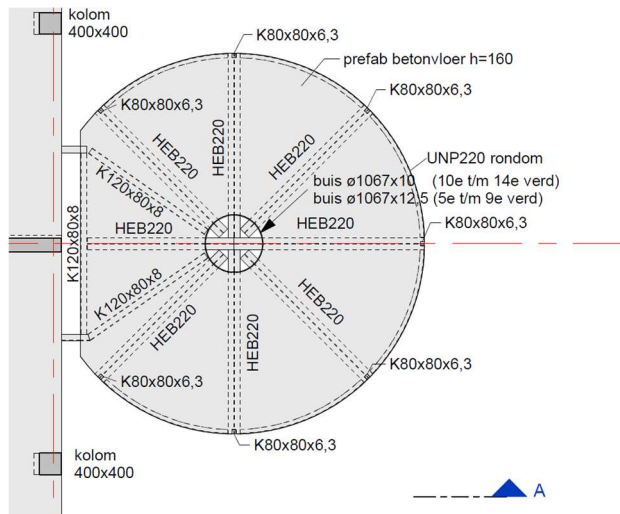
$$F_{q;\text{tot op BG}}=0.4*96*20=1920 \text{ (770kN momentaan)}$$

$$F_{;kar}=9110\text{kN}$$

$$F_{;Ed}=1.35*8340+1.5*770=12414\text{kN}$$

Pas toe 6 palen a ca. 2100kN of 8 palen a 1600kN.

2.5.1 Staalconstructie vloer



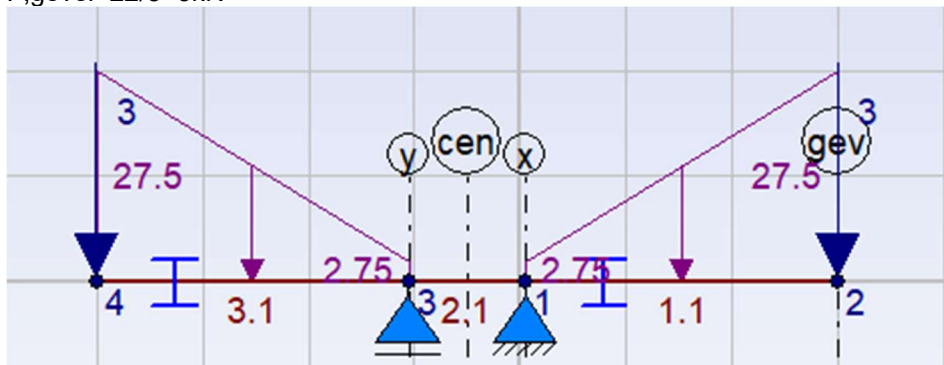
$$P_{eg} = 0.16 \cdot 25 = 400 \text{ kg/m}^2$$

$P_g = 10.0 \text{ kN/m}^2$ (waarvan gemiddeld 600 kg/m^2 voor plantenbakken)

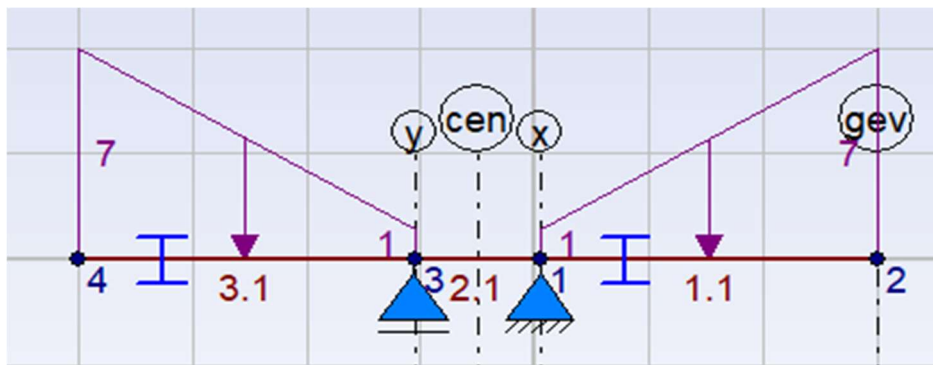
$$P_q = 2.5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q; g = 2.75 \text{ m} \cdot 10 = 27.5 \text{ kN/m}^1$$

$$F; g_{\text{gevel}} = 22/8 = 3 \text{ kN}$$



$$Q; q = 2.75 \cdot 2.5 = 7.0 \text{ kN/m}^1$$



Zie uitvoer:

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....: ronde balkons
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 19/01/2023
 Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
 VRRI\2.2 Ontwerpberekeningen\10769 - Kamer 10 ronde
 balkons.rww

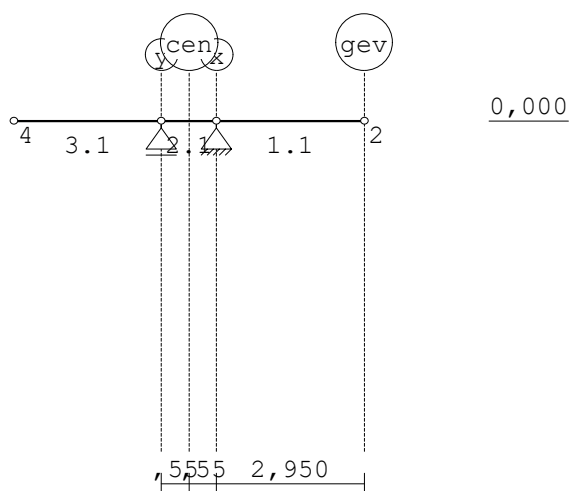
Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-2:2002	C1:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-2:2005	C2:2011	NB:2015(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	x	0.050	-6.600	0.000
2	gev	3.000	-6.600	0.000
3	y	-1.050	-6.600	0.000
4	cen	-0.500	-6.600	0.000

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	-1.050	3.000

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB220	1:S355	9.1000e+03	8.0910e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	220	220	110.0					

VERLOPENDE PROFIELEN

Nr.	Hi	Bi	Hj	Bj	tf	tw	r	Vormf-i	Vormf-j	Materiaal
1	240	200	160	200	15.0	9.0	18.0			1:S355

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEB220
---	--------



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.050	0.000
2	3.000	0.000
3	-1.050	0.000
4	-4.000	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEB220	NDM	NDM	2.950	
2	3	1	1:HEB220	NDM	NDM	1.100	
3	4	3	1:HEB220	NDM	NDM	2.950	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

BRANDGEGEVENS

Brand Nr.	Omschrijving	Eis Verhit. wijze [min]	Profiel- volgend	Soort	P [1/m]	dikte [mm]
1		30 3-zijdig		-		

STAVEN - BRANDGEGEVENS

St.	Brandgegevens	Vervalt bij brand
1	1:	nee
2	1:	nee
3	1:	nee

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek	Vervalt bij brand
1	1	110		0.00	nee
2	3	010		0.00	nee

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	0.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

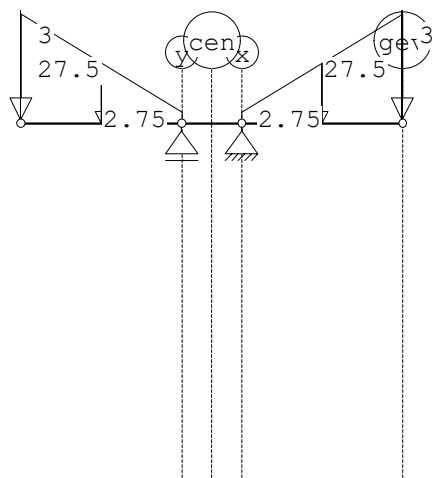
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	permanent	EGZ=0.00 1 Permanente belasting
2	veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....: ronde balkons

BELASTINGEN

B.G:1 permanent



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 permanent

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-3.000			
2	4	Z	-3.000			

STAAFBELASTINGEN

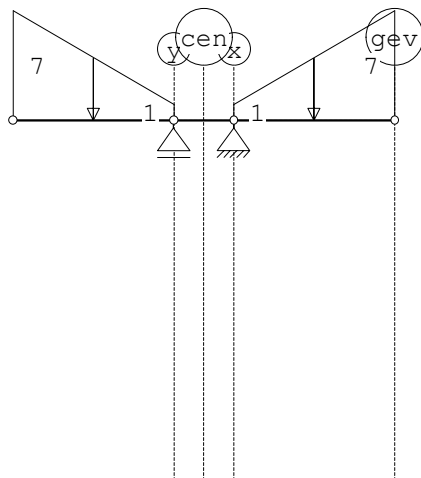
B.G:1 permanent

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGloaal	-2.75	-27.50	0.000	0.000			
3	5:QZGloaal	-27.50	-2.75	0.000	0.000			

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

BELASTINGEN

B.G:2 veranderlijk



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijk

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5:QZGloaal	-1.00	-7.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
3	5:QZGloaal	-7.00	-1.00	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	47.62	
1	2	0.00	11.80	
3	1		47.62	
3	2		11.80	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.35 $G_{k,1}$
2	Fund. 1.20 $G_{k,1}$
3	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
4	Fund. 1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 Ψ_0 $Q_{k,2}$
5	Fund. 1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
6	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
7	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 Ψ_0 $Q_{k,2}$
8	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
9	Quas. 1.00 $G_{k,1}$
10	Quas. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$
11	Freq. 1.00 $G_{k,1}$
12	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 Ψ_1 $Q_{k,2}$
13	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
14	Brand	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $\psi_2 Q_{k,2}$

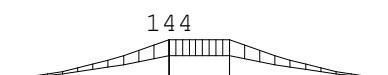
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Geen
3	Alle staven de factor:0.90
4	Geen
5	Geen
6	Alle staven de factor:0.90
7	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

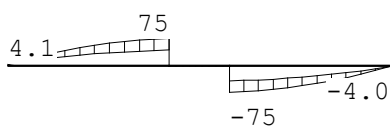
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		0.00	1	0.00	1	-74.84	5	-42.86	3	83.35	3	143.77	5
1	2		0.00	1	0.00	1	-4.05	4	-2.70	3	-0.00	3	0.00	4
2	3		0.00	1	0.00	1	-0.00	5	-0.00	3	83.35	3	143.77	5
2	1		0.00	1	0.00	1	-0.00	5	-0.00	3	83.35	3	143.77	5
3	4		0.00	1	0.00	1	2.70	3	4.05	4	0.00	3	0.00	4
3	3		0.00	1	0.00	1	42.86	3	74.84	5	83.35	3	143.77	5

REACTIES

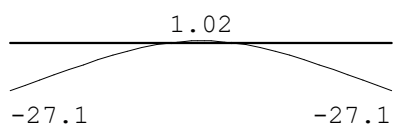
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	42.86	74.84		
3			42.86	74.84		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....: ronde balkons

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie

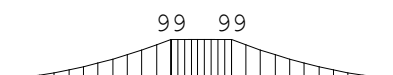


REACTIES Karakteristieke combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	59.42	
3		59.42	

OMHULLENDE VAN DE BRANDCOMBINATIES

MOMENTEN Brandcombinatie



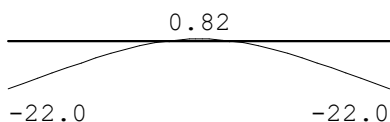
REACTIES Brandcombinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	51.16	
3		51.16	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Blijvende combinatie



REACTIES Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	47.62	
3		47.62	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB220	355	Gewalst	1
2	I=236.0/200.0/9.0/15.0/18.0	355	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00
Gamma M;fi;mech : 1.00 Gamma M;fi;therm : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	2.950	Geschoord	2.950	0.0	Geschoord	2.950	0.0	
2	1.100	Geschoord	1.100	0.0	Geschoord	1.100	0.0	
3	2.950	Geschoord	2.950	0.0	Geschoord	2.950	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	2.95	0
		onder:	2.95	1;1,95
2	1.0*h	boven:	1.10	0
		onder:	1.10	0
3	1.0*h	boven:	2.95	0
		onder:	2.95	2;,95

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.489	174
2	1	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.489	174
3	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.489	174

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	ss	2.95	N J	0.0	-27.1	8	1 Eind	-27.1	±23.6	2*0.004
		ss					8	1 Bijl	-5.1	±17.7	2*0.003
2	Vloer	db	1.10	N N	0.0	1.0	8	1 Eind	1.0	±4.4	0.004
		db					8	1 Bijl	0.2	±3.3	0.003
3	Vloer	ss	2.95	J N	0.0	-27.1	8	1 Eind	-27.1	±23.6	2*0.004
		ss					8	1 Bijl	-5.1	±17.7	2*0.003

zeeg 15mm

KNIKSTABILITEIT BIJ BRAND

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.950	Geschoord	2.950	0.0	Geschoord	2.950	0.0
2	1.100	Geschoord	1.100	0.0	Geschoord	1.100	0.0
3	2.950	Geschoord	2.950	0.0	Geschoord	2.950	0.0

TOETSING SPANNINGEN BIJ BRAND

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	14	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.974	
2	1	14	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.857	
3	1	14	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.973	

BRANDGEGEVENS

Staafl nr.	Brand art.	Kromme [1/m]	Am/V [mm]	Min.Dikte [mm]	Dikte [mm]	Kr.temp [°C]	St.temp [°C]	Brandw.eis [min]	Opm.
1	1	3.2.2	115			638		30	
2	1	3.2.2	115			724		30	
3	1	3.2.2	115			638		30	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

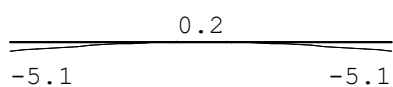
VERVORMINGEN w_1

Blijvende combinatie



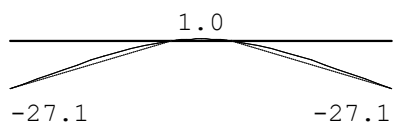
VERVORMINGEN w_{bij}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN

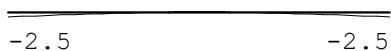
Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	3	Pos.	/	5900	22.0		5.1	1160	27.1		27.1	218
2	2	Pos.	0.550	1100	0.8		0.2	5680	1.0		1.0	1080
3	1	Neg.	/	5900	-22.0		-5.1	1160	-27.1		-27.1	218
3	1	Pos.	1.475	2950	2.1		0.5	6354	2.6		2.6	1156

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

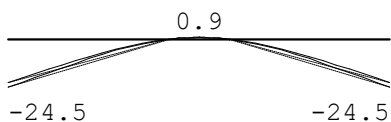
VERVORMINGEN W_{bij}

Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Frequente combinatie



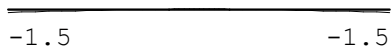
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- W_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	3	Pos.	/	5900	22.0		2.5	2320	24.5		24.5	240
2	2	Pos.	0.550	1100	0.8		0.1	11360	0.9		0.9	1194
3	1	Neg.	/	5900	-22.0		-2.5	2320	-24.5		-24.5	240
3	1	Pos.	1.475	2950	2.1		0.2	12707	2.3		2.3	1272

VERVORMINGEN W_{bij}

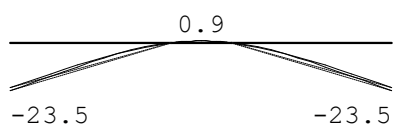
Quasi-blijvende combinatie



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: ronde balkons

VERVORMINGEN Wmax

Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --		w_{tot}	w_c	-- w_{max} --	
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]	[mm]	[mm]	[mm]	[lrep/]
1	3	Pos.	/	5900	22.0		1.5	3867	23.5		23.5	251
2	2	Pos.	0.550	1100	0.8		0.1	18933	0.9		0.9	1246
3	1	Neg.	/	5900	-22.0		-1.5	3867	-23.5		-23.5	251
3	1	Pos.	1.475	2950	2.1		0.1	21179	2.2		2.2	1325

2.5.2 Temperatuursbelasting

Werking door temperatuursuitzetting.

Basistemperatuur uitgangspunt 15 graden, tempverschil +/-30 graden.

Verlenging / verkorting= $\alpha = 1.2 \cdot 10^{-7} \cdot 70000\text{mm} \cdot 30 = 25\text{mm}$.

Balkon buigslap of pendelend aan gebouw koppelen.

2.5.3 Raamwerk buiskolom

Kniksteunen verdiepingen dimensioneren op $F; h = 0.01 \cdot 12100 \text{ kN}$ (N; Ed staaf nr. 1) = $\pm 120 \text{ kN}$ horizontaal in alle richtingen.

Belasting per verdieping op buiskolom:

$$F_g = 407 \text{ kN}$$

$$F_q = 96 \text{ kN}$$

Zie uitvoer:

Project.....: 10769 - kamer 10
 Onderdeel.....: buiskolom
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 16/01/2023
 Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
 VRRI\2.2 Ontwerpberekeningen\10769 - Kamer 10
 buisokolom.rww

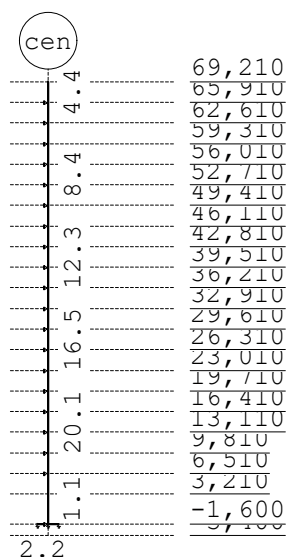
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-2:2002	C1:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-2:2005	C2:2011	NB:2015(nl)

GEOMETRIE



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	cen	0.000	-3.400	69.210

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-3.400	-6.000	20.250
2	-1.600	-6.000	20.250
3	3.210	-6.000	20.250
4	6.510	-6.000	20.250
5	9.810	-6.000	20.250
6	13.110	-6.000	20.250
7	16.410	-6.000	20.250
8	19.710	-6.000	20.250
9	23.010	-6.000	20.250
10	26.310	-6.000	20.250
11	29.610	-6.000	20.250
12	32.910	-6.000	20.250
13	36.210	-6.000	20.250
14	39.510	-6.000	20.250
15	42.810	-6.000	20.250
16	46.110	-6.000	20.250
17	49.410	-6.000	20.250
18	52.710	-6.000	20.250
19	56.010	-6.000	20.250
20	59.310	-6.000	20.250
21	62.610	-6.000	20.250
22	65.910	-6.000	20.250
23	69.210	-6.000	20.250

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C35/45	10728	25.0	0.20	1.0000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C35/45	N	2.18	Normaal	2400

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom






PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B1067/16	2:S355	5.2829e+04	7.2961e+09	0.00
2	B*H 4400*1400	1:C35/45	6.1600e+06	1.0061e+12	0.00
3	B1067/10	2:S355	3.3207e+04	4.6379e+09	0.00
4	B1067/8	2:S355	2.6616e+04	3.7313e+09	0.00
5	B1067/12	2:S355	3.9773e+04	5.5342e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1067	1067	533.5					
2	0:Normaal	4400	1400	700.0	0:RH				
3	0:Normaal	1067	1067	533.5					
4	0:Normaal	1067	1067	533.5					
5	0:Normaal	1067	1067	533.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1	B1067/16	
2	B*H 4400*1400	
3	B1067/10	
4	B1067/8	
5	B1067/12	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	-1.600	6	0.000	9.810
2	0.000	69.210	7	0.000	13.110
3	-1.700	-1.600	8	0.000	16.410
4	1.700	-1.600	9	0.000	19.710
5	0.000	6.510	10	0.000	65.910
11	0.000	62.610	16	0.000	46.110
12	0.000	59.310	17	0.000	42.810
13	0.000	56.010	18	0.000	39.510

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
14	0.000	52.710	19	0.000	36.210
15	0.000	49.410	20	0.000	32.910
21	0.000	29.610			
22	0.000	26.310			
23	0.000	23.010			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	5	1:B1067/16	NDM	NDM	8.110
2	3	1	2:B*H 4400*1400	NDM	NDM	1.700
3	1	4	2:B*H 4400*1400	NDM	NDM	1.700
4	10	2	4:B1067/8	NDM	NDM	3.300
5	11	10	4:B1067/8	NDM	NDM	3.300
6	12	11	4:B1067/8	NDM	NDM	3.300
7	13	12	4:B1067/8	NDM	NDM	3.300
8	14	13	4:B1067/8	NDM	NDM	3.300
9	15	14	3:B1067/10	NDM	NDM	3.300
10	16	15	3:B1067/10	NDM	NDM	3.300
11	17	16	3:B1067/10	NDM	NDM	3.300
12	18	17	3:B1067/10	NDM	NDM	3.300
13	19	18	3:B1067/10	NDM	NDM	3.300
14	20	19	5:B1067/12	NDM	NDM	3.300
15	21	20	5:B1067/12	NDM	NDM	3.300
16	22	21	5:B1067/12	NDM	NDM	3.300
17	23	22	5:B1067/12	NDM	NDM	3.300
18	9	23	5:B1067/12	NDM	NDM	3.300
19	8	9	1:B1067/16	NDM	NDM	3.300
20	7	8	1:B1067/16	NDM	NDM	3.300
21	5	6	1:B1067/16	NDM	NDM	3.300
22	6	7	1:B1067/16	NDM	NDM	3.300

BRANDGEGEVENS

Brand Nr.	Omschrijving	Eis Verhit. wijze [min]	Profiel- volgend	Soort	P [1/m]	dikte [mm]
1		30 4-zijdig		-		

Project.....: 10769 - kamer 10
 Onderdeel....: buiskolom

STAVEN - BRANDGEGEVENS

St.	Brandgegevens	Vervalt bij brand
1	1:	nee
2		nee
3		nee
4	1:	nee
5	1:	nee
6	1:	nee
7	1:	nee
8	1:	nee
9	1:	nee
10	1:	nee
11	1:	nee
12	1:	nee
13	1:	nee
14	1:	nee
15	1:	nee
16	1:	nee
17	1:	nee
18	1:	nee
19	1:	nee
20	1:	nee
21	1:	nee
22	1:	nee

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek	Vervalt bij brand
1	1	100				0.00	nee
2	5	100				0.00	nee
3	6	100				0.00	nee
4	7	100				0.00	nee
5	8	100				0.00	nee
6	9	100				0.00	nee
7	10	100				0.00	nee
8	11	100				0.00	nee
9	12	100				0.00	nee
10	13	100				0.00	nee
11	14	100				0.00	nee
12	15	100				0.00	nee
13	16	100				0.00	nee
14	17	100				0.00	nee
15	18	100				0.00	nee
16	19	100				0.00	nee

```
Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel....: buiskolom
```

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek	Vervalt	bij	brand
17	20	100				0.00	nee		
18	21	100				0.00	nee		
19	22	100				0.00	nee		
20	23	100				0.00	nee		

VEREN

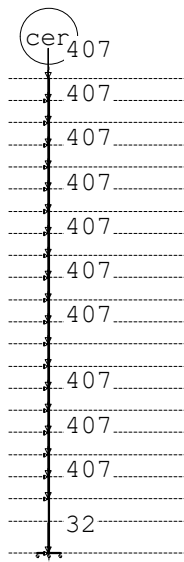
Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens	Vervalt bij brand
1	1	2:Z-transl.	0.00	2.300e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10	nee
2	3	2:Z-transl.	0.00	3.450e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10	nee
3	4	2:Z-transl.	0.00	3.450e+05	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10	nee

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00 1
2	veranderlijke belasting	2 Ver. bel. pers. ed. (q k)

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	Z	-407.000			
2	10	Z	-407.000			
3	11	Z	-407.000			
4	12	Z	-407.000			
5	13	Z	-407.000			
6	14	Z	-407.000			

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

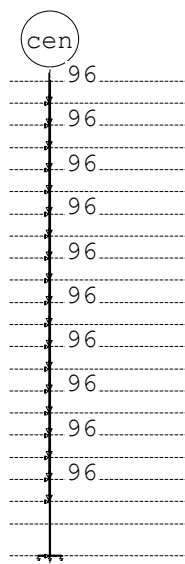
KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	15	Z	-407.000			
8	16	Z	-407.000			
9	17	Z	-407.000			
10	18	Z	-407.000			
11	19	Z	-407.000			
12	20	Z	-407.000			
13	21	Z	-407.000			
14	22	Z	-407.000			
15	23	Z	-407.000			
16	9	Z	-407.000			
17	8	Z	-407.000			
18	7	Z	-407.000			
19	6	Z	-407.000			
20	5	Z	-407.000			
21	1	Z	-32.000			

BELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	5	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
2	8	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
3	6	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
4	7	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
5	9	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
6	23	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
7	22	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
8	21	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijke belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
9	20	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
10	19	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
11	18	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
12	17	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
13	16	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
14	15	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
15	14	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
16	13	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
17	12	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
18	11	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30
19	10	Z	-96.000	0.40	0.50	0.30

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
1	1	0.00	2122.17	
1	2	0.00	473.67	
3	1		3024.92	
3	2		675.16	
4	1		3024.92	
4	2		675.16	
5	1	0.00		
5	2	0.00		
6	1	0.00		
6	2	0.00		
7	1	0.00		
7	2	0.00		
8	1	0.00		
8	2	0.00		
9	1	0.00		
9	2	0.00		
10	1	0.00		
10	2	0.00		
11	1	0.00		
11	2	0.00		
12	1	0.00		
12	2	0.00		

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
13	1	0.00		
13	2	0.00		
14	1	0.00		
14	2	0.00		
15	1	0.00		
15	2	0.00		
16	1	0.00		
16	2	0.00		
17	1	0.00		
17	2	0.00		
18	1	0.00		
18	2	0.00		
19	1	0.00		
19	2	0.00		
20	1	0.00		
20	2	0.00		
21	1	0.00		
21	2	0.00		
22	1	0.00		
22	2	0.00		
23	1	0.00		
23	2	0.00		

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type						
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
2	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$
3	Blij.	1.00	$G_{k,1}$				
4	Brand	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN


BC Staven met gunstige werking

1 Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie

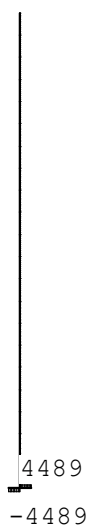


-7631

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project.....: 10769 - kamer 10

Onderdeel....: buiskolom

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
1	1		-12083	0.00	0.00
1	5		-12083	0.00	0.00
2	3		0.00	-4489	0
2	1		0.00	-4489	-7631
3	1		0.00	4488.74	-7631
3	4		0.00	4488.74	0
4	10		-549.45	0.00	0.00
4	2		-549.45	0.00	0.00
5	11		-1157	0.00	0.00
5	10		-1157	0.00	0.00
6	12		-1764	0.00	0.00
6	11		-1764	0.00	0.00
7	13		-2371	0.00	0.00
7	12		-2371	0.00	0.00
8	14		-2978	0.00	0.00
8	13		-2978	0.00	0.00
9	15		-3585	0.00	0.00
9	14		-3585	0.00	0.00
10	16		-4192	0.00	0.00
10	15		-4192	0.00	0.00
11	17		-4799	0.00	0.00
11	16		-4799	0.00	0.00
12	18		-5406	0.00	0.00
12	17		-5406	0.00	0.00
13	19		-6013	0.00	0.00
13	18		-6013	0.00	0.00
14	20		-6620	0.00	0.00
14	19		-6620	0.00	0.00
15	21		-7227	0.00	0.00
15	20		-7227	0.00	0.00
16	22		-7834	0.00	0.00
16	21		-7834	0.00	0.00

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj	DZi/DZj	MYi/MYj
17	23		-8441	0.00	0.00
17	22		-8441	0.00	0.00
18	9		-9048	0.00	0.00
18	23		-9048	0.00	0.00
19	8		-9655	0.00	0.00
19	9		-9655	0.00	0.00
20	7		-10262	0.00	0.00
20	8		-10262	0.00	0.00
21	5		-11476	0.00	0.00
21	6		-11476	0.00	0.00
22	6		-10869	0.00	0.00
22	7		-10869	0.00	0.00

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	3149.13	
3		4488.74	
4		4488.74	
5	0.00		
6	0.00		
7	0.00		
8	0.00		
9	0.00		
10	0.00		
11	0.00		
12	0.00		
13	0.00		
14	0.00		
15	0.00		
16	0.00		
17	0.00		
18	0.00		
19	0.00		
20	0.00		
21	0.00		
22	0.00		
23	0.00		

Project.....: 10769 - kamer 10
 Onderdeel.....: buiskolom

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie

-10.3

REACTIES Karakteristieke combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2359.00	
3		3362.50	
4		3362.50	
5	0.00		
6	0.00		
7	0.00		
8	0.00		
9	0.00		
10	0.00		
11	0.00		
12	0.00		
13	0.00		
14	0.00		
15	0.00		
16	0.00		
17	0.00		
18	0.00		
19	0.00		
20	0.00		
21	0.00		

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

REACTIES

Karakteristieke combinatie


Kn.	X	Z	M
22	0.00		
23	0.00		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie


-9.2

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2122.17	
3		3024.92	
4		3024.92	
5	0.00		
6	0.00		
7	0.00		
8	0.00		
9	0.00		
10	0.00		
11	0.00		
12	0.00		
13	0.00		
14	0.00		
15	0.00		
16	0.00		

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel....: buiskolom

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
17	0.00		
18	0.00		
19	0.00		
20	0.00		
21	0.00		
22	0.00		
23	0.00		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/300
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	B1067/16	355	Warmgewalst	1
3	B1067/10	355	Warmgewalst	1
4	B1067/8	355	Warmgewalst	1
5	B1067/12	355	Warmgewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	:	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	8.110	Geschoord	8.110	0.0	Geschoord	8.110	0.0	
4	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
5	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
6	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
7	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
8	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
9	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
10	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
11	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
12	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
13	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
14	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
15	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
16	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	
17	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0	

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
18	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
19	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
20	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
21	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0
22	3.300	Geschoord	3.300	0.0	Geschoord	3.300	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel		Kipsteunafstanden	
			[m]		[m]	
1	1.0*h	boven:	8.11	8.110		
		onder:	8.11	8.110		
4	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
5	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
6	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
7	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
8	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
9	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
10	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
11	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
12	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
13	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
14	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
15	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
16	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
17	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
18	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		
19	1.0*h	boven:	3.30	3.300		
		onder:	3.30	3.300		

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel....: buiskolom

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
20	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
21	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300
22	1.0*h	boven:	3.30	3.300
		onder:	3.30	3.300

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm²]	Opm.
1		1	1	4	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.733	232
4		4	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.131	21
5		4	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.275	43
6		4	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.419	66
7		4	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.564	89
8		4	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.708	112
9		3	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.545	108
10		3	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.638	126
11		3	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.730	145
12		3	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.822	163
13		3	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.915	181
14		5	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.702	166
15		5	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.767	182
16		5	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.831	197
17		5	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.896	212
18		5	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.960	227
19		1	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.577	183
20		1	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.613	194
21		1	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.685	217
22		1	1	4	Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.649	206

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	Ueind [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
1	2	1	8.110	-0.0	27.0	300 doorbuiging
4	2	1	3.300	0.0	11.0	300 scheefstand
5	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
6	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
7	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
8	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
9	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
10	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
11	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging

Project.....: 10769 - kamer 10
 Onderdeel.....: buiskolom

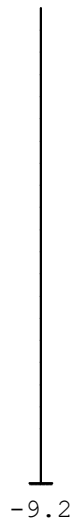
TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
12	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
13	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
14	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
15	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
16	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
17	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
18	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
19	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging
20	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
21	2	1	3.300	0.0	11.0	300 doorbuiging
22	2	1	3.300	-0.0	11.0	300 doorbuiging

Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

VERVORMINGEN w1

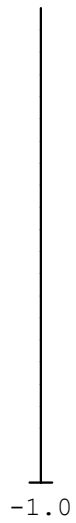
Blijvende combinatie



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

VERVORMINGEN W_{bij}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Karakteristieke combinatie



Project.....: 10769 - kamer 10
Onderdeel.....: buiskolom

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	-- w_{bij} --	w_{tot}	w_c	-- w_{max} --
				[m]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
21	2	Neg.	/	3400	-0.5		-0.1 66382	-0.5		-0.5 6664
22	3	Pos.	/	3400	0.5		0.1 66382	0.5		0.5 6664

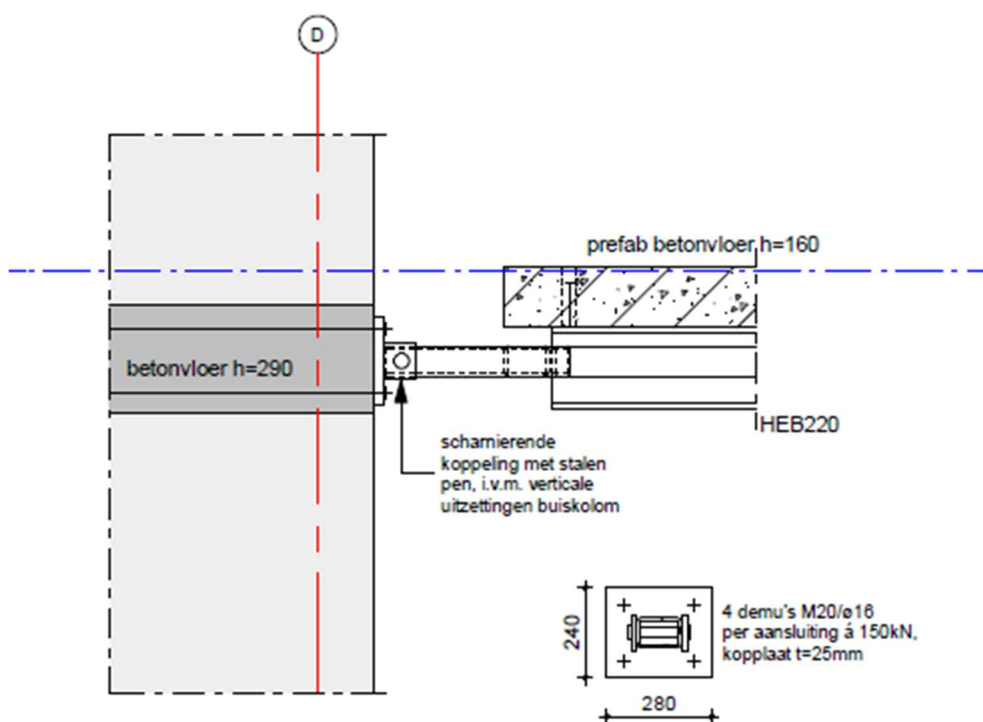
De waarden voor w_2 zijn niet berekend, omdat een quasi-blijvende combinatie ontbreekt

HORIZONTALE VERPLAATSING

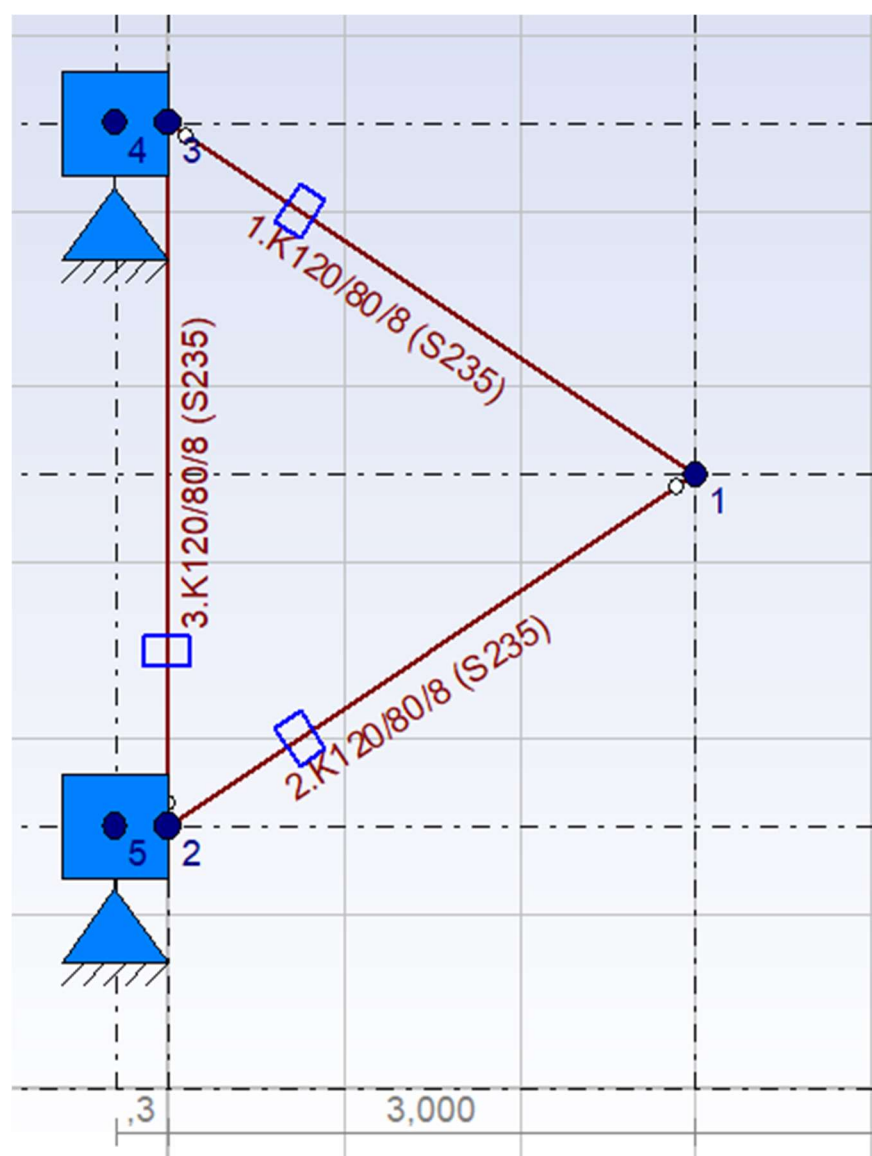
Karakteristieke combinatie

Alle vervormingen zijn kleiner dan $l_{rep}/9999$ of $h/9999$

De balkon constructie wordt gekoppeld en afgesteund tegen de vloerranden van het gebouw.



211



Zie uitvoer:

Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....: kniksteun buiskolom
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 31/01/2023
 Bestand.....: W:\10769 - De nieuwe Stad kamer 10\2. Berekeningen
 VRII\2.2 Ontwerpberekeningen\10769 - Kamer 10 kniksteun
 buiskolom.rww

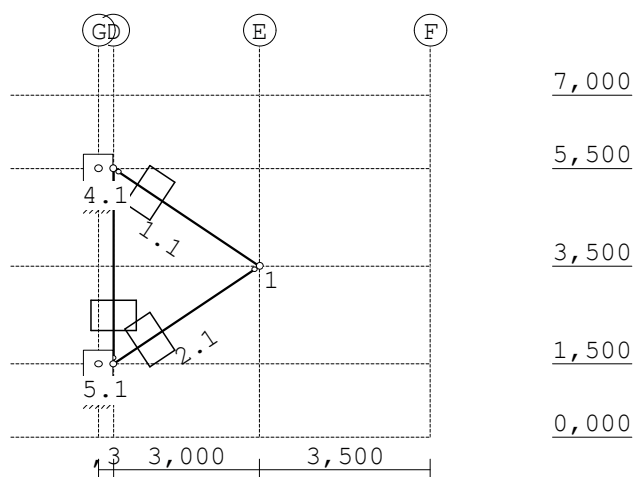
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-2:2002	C1:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)
	NEN-EN 1993-1-2:2005	C2:2011	NB:2015(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	D	0.000	0.000	7.000
2	E	3.000	0.000	7.000
3	F	6.500	0.000	7.000
4	G	-0.300	0.000	7.000

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kniksteun buiskolom

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	-2.100	6.500
2	1.500	-2.100	6.500
3	3.500	-2.100	6.500
4	5.500	-2.100	6.500
5	7.000	-2.100	6.500

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	K120/80/8	2:S235	2.8753e+03	5.2526e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	80	120	60.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	K120/80/8
---	-----------



KNOPEN

Knoop	X	Z
1	3.000	3.500
2	0.000	1.500
3	0.000	5.500
4	-0.300	5.500
5	-0.300	1.500

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	3	1	1:K120/80/8	ND	NDM	3.606	
2	2	1	1:K120/80/8	NDM	ND	3.606	
3	2	3	1:K120/80/8	ND	NDM	4.000	
4	4	3	1:K120/80/8	NDM	ND	0.300	
5	5	2	1:K120/80/8	NDM	ND	0.300	

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kniksteun buiskolom

BRANDGEGEVENS

Brand Omschrijving Nr.	Eis Verhit. wijze [min]	Profiel- volgend	Soort	P [l/m]	dikte [mm]
1	30 4-zijdig	-			

STAVEN - BRANDGEGEVENS

St.	Brandgegevens	Vervalt bij brand
1	1:	nee
2	1:	nee
3	1:	nee
4	1:	nee
5	1:	nee

VASTE STEUNPUNTEN

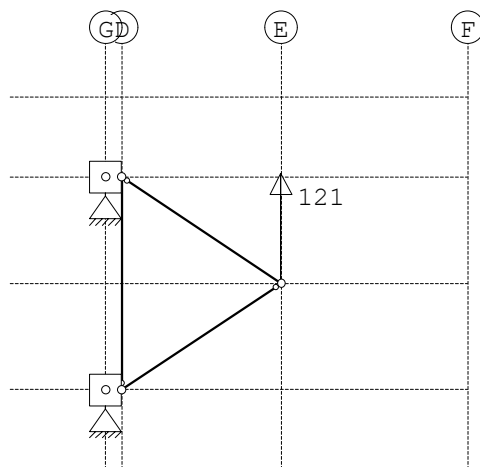
Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek	Vervalt bij brand
1	4	111				0.00	nee
2	5	111				0.00	nee

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	knik 1	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
2	knik 2b	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
3	knik 2a	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

BELASTINGEN

B.G:1 knik 1



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel....: kniksteun buiskolom

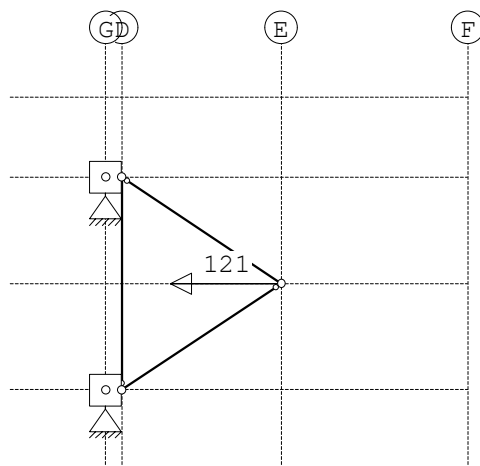
KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 knik 1

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1	Z	121.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:2 knik 2b



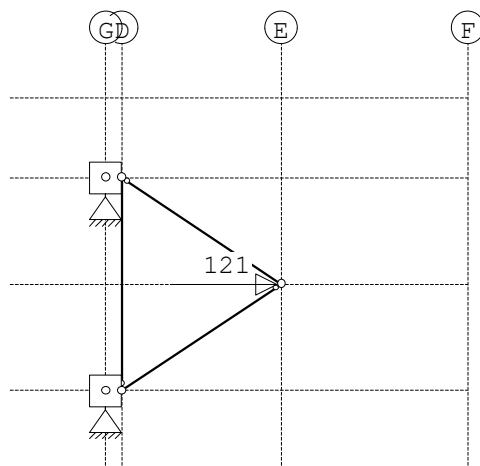
KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 knik 2b

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1	X	-121.000	0.40	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 knik 2a



Project.....: 10769 - Kamer 10
 Onderdeel.....: kniksteun buiskolom

KNOOPBELASTINGEN

B.G:3 knik 2a

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	X	121.000	0.40	0.50	0.30

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
4	1	90.75	-60.50	18.15
4	2	60.50	-11.65	3.49
4	3	-60.50	11.65	-3.49
5	1	-90.75	-60.50	18.15
5	2	60.50	11.65	-3.49
5	3	-60.50	-11.65	3.49

BELASTINGCOMBINATIES

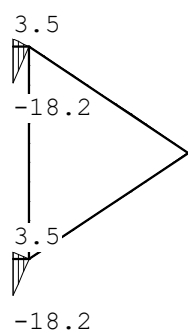
BC	Type
1 Fund.	1.00 $Q_{k,1}$
2 Fund.	1.00 $Q_{k,3}$
3 Fund.	1.00 $Q_{k,2}$
4 Brand	1.00 ψ_2 $Q_{k,1}$
5 Brand	1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
6 Brand	1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kniksteun buiskolom

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

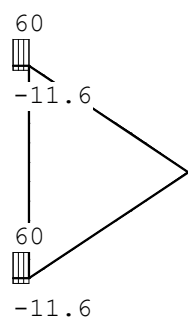
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

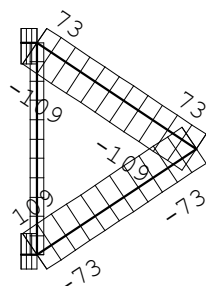
Fundamentele combinatie



Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kniksteun buiskolom

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	3		-109.07	1	72.71	2	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1
1	1		-109.07	1	72.71	2	0.00	2	0.00	1	0.00	2	0.00	1
2	2		-72.71	3	109.07	1	0.00	3	0.00	1	0.00	1	0.00	3
2	1		-72.71	3	109.07	1	0.00	3	0.00	1	0.00	1	0.00	3
3	2		-28.69	2	28.69	3	0.00	2	0.00	3	0.00	2	0.00	3
3	3		-28.69	2	28.69	3	0.00	2	0.00	3	0.00	2	0.00	3
4	4		-90.75	1	60.50	2	-11.65	2	60.50	1	-18.15	1	3.49	2
4	3		-90.75	1	60.50	2	-11.65	2	60.50	1	0.00	1	0.00	2
5	5		-60.50	3	90.75	1	-11.65	3	60.50	1	-18.15	1	3.49	3
5	2		-60.50	3	90.75	1	-11.65	3	60.50	1	0.00	1	0.00	3

REACTIES

Fundamentele combinatie

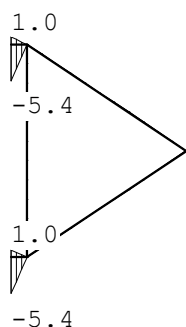
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	-60.50	90.75	-60.50	11.65	-3.49	18.15
5	-90.75	60.50	-60.50	11.65	-3.49	18.15

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel.....: kniksteun buiskolom

OMHULLENDE VAN DE BRANDCOMBINATIES

MOMENTEN

Brandcombinatie



REACTIES

Brandcombinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	-18.15	27.23	-18.15	3.49	-1.05	5.45
5	-27.23	18.15	-18.15	3.49	-1.05	5.45

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:		
Aantal bouwlagen:		1
Gebouwtype:		Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:		h/300
Kleinste gevelhoogte [m]:		0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	K120/80/8	235	Warmgewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	: 1.00
Gamma M;fi;mech	:	1.00	Gamma M;fi;therm	: 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.606	Geschoord	3.606	0.0	Geschoord	3.606	0.0
2	3.606	Geschoord	3.606	0.0	Geschoord	3.606	0.0
3	4.000	Geschoord	4.000	0.0	Geschoord	4.000	0.0
4	0.300	Geschoord	0.300	0.0	Geschoord	0.300	0.0
5	0.300	Geschoord	0.300	0.0	Geschoord	0.300	0.0

Project.....: 10769 - Kamer 10
Onderdeel....: kniksteun buiskolom

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.61	3.606
		onder:	3.61	3.606
2	0.0*h	boven:	3.61	3.606
		onder:	3.61	3.606
3	1.0*h	boven:	4.00	4
		onder:	4.00	4
4	1.0*h	boven:	0.30	0.300
		onder:	0.30	0.300
5	1.0*h	boven:	0.30	0.300
		onder:	0.30	0.300

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.322	76
2	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.215	50
3	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.100	23
4	1	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.698	164
5	1	1	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.698	164

KNIKSTABILITEIT BIJ BRAND

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. sterke as	y	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. zwakke as	z	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.606	Geschoord		3.606	0.0	Geschoord		3.606	0.0
2	3.606	Geschoord		3.606	0.0	Geschoord		3.606	0.0
3	4.000	Geschoord		4.000	0.0	Geschoord		4.000	0.0
4	0.300	Geschoord		0.300	0.0	Geschoord		0.300	0.0
5	0.300	Geschoord		0.300	0.0	Geschoord		0.300	0.0

TOETSING SPANNINGEN BIJ BRAND

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.922	
2	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.826	
3	1	6	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.669	
4	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.943	
5	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-2	4.2.1	4) (4.1)	0.943	

BRANDGEGEVENS

Staafl	Brand	Kromme	Am/V	Min.Dikte	Dikte	Kr.temp	St.temp	Brandw.eis	Opm.
nr.	art.		[l/m]	[mm]	[mm]	[°C]	[°C]	[min]	
1	1	3.2.2	132			733		30	
2	1	3.2.2	132			819		30	
3	1	3.2.2	132			1010		30	
4	1	3.2.2	132			717		30	
5	1	3.2.2	132			717		30	

Koppeling aan vloerrand.

Ankerkracht:

Afschuiving $61/4=15\text{kN}$ "akkoord", ruime gaten vullen.

Trek 91kN per zijde 46kN

Trek/druk tgv. $M=18.2\text{kNm}/0.2\text{m}=92\text{kN}$

Max per 2 ankers $46+92=138\text{kN}>150\text{kN}$

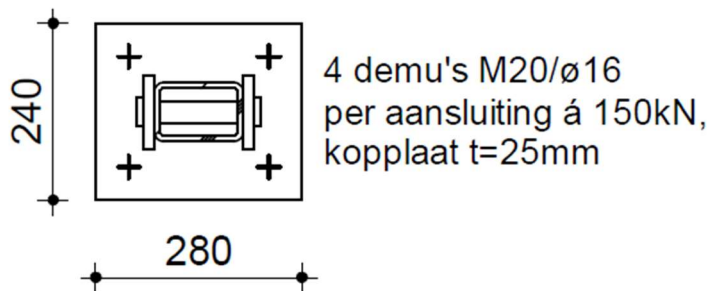
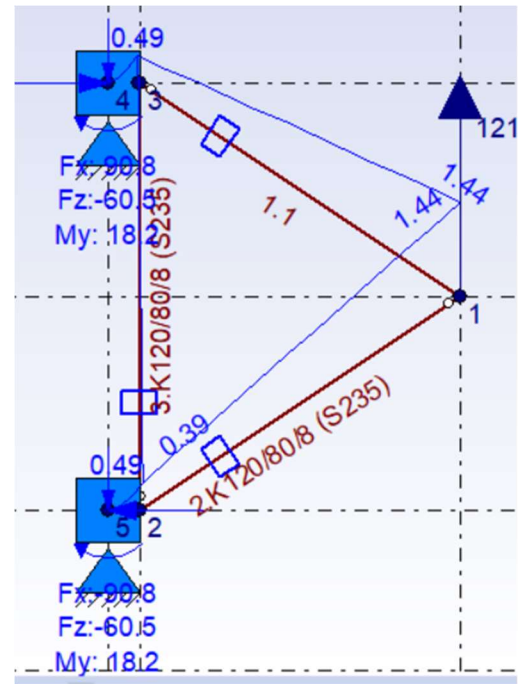
$A_{s;ben}=150000/435=345\text{mm}^2$ pas toe 2r16(402) $UC=0.85<1.0$

Plaat $t=25\text{mm}$:

$M;Ed=150*0.05=7.5\text{kNm}$

$W;el=1/6*240*25*25=25000\text{mm}^3$

Buigspanning $=M;Ed/W;el=300\text{N/mm}^2<S_{355}$.



3 Bijlagen Inpijn Blokpoel

Geotechnische adviezen