



Varsseveld, 07-02-2017

Werknr. : **20710-IG**

**Appartementengebouw D, zorgcomplex de Zonnekamp
te Zelhem**

Statische Berekening

Onderdeel A : totaal

Constructeur : ir. C. Onstenk paraaf HC:
E-mail: c.onstenk@fwiggers.com

Opdrachtgever : Wooncorporatie ProWonen Borculo

Architect : Architectengroep Gelderland Zelhem

Aannemer : - -



Aangehouden voorschriften, kwaliteitseisen:

De statische berekening is uitgevoerd volgens de constructie voorschriften uit de NEN-EN 1990 - serie.

Indien niet anders is aangegeven is uitgegaan van :

voor gewapende betonconstructies	: betonkwaliteit C20/25 staalkwaliteit B500A
voor staalconstructies	: staalkwaliteit S235
voor houtconstructies	: houtkwaliteit C18
voor steenconstructies	: kalkzandsteenlijmelementen, CS12.

Toelaatbare gronddrukspanningen:

Indien niet anders is aangegeven, wordt bij een fundering op staal, bij een gronddekking van 200 mm en een hoogste grondwaterstand van 600 mm onder aanlegniveau van de fundering, uitgegaan van de volgende toelaatbare rekenwaarden:

<i>strookbreedte in mm¹</i>	<i>Q_{Rd} in kN/m¹</i>	<i>strookbreedte in mm¹</i>	<i>Q_{Rd} in kN/m¹</i>
400	33	500	45
600	60	700	75
800	90	900	110
1000	130	1100	150
1200	175	1400	225
1600	285	1800	350

Gevolgklasse, Betrouwbaarheidsklasse en ontwerplevensduur:

Het project is ingedeeld in	Gevolgklasse:	CC2
	Betrouwbaarheidsklasse:	RC2
	Ontwerplevensduur:	50 jaar
Geadviseerde Uitvoeringsklasse vlg EN 1090-2:		EXC2

Gebruikte eenheden:

Indien niet anders wordt aangegeven zijn de volgende eenheden aangehouden:

overspanningen	in m ¹
belastingen	in kN/m ² of in kN/m ¹ of in kN
afmetingen	in mm ¹
spanningen	in N/mm ²
wapening	in mm ² of mm ² /m ¹ plaatbreedte

Bouwkundige tekening(en):

Bij de uitwerking van de statische berekening is gewerkt van de volgende tekening(en):

tekening:	d.d.:
Architektengroep Gelderland bladnr.: 1542B001 t/m 004	17-10-2016



Algemene gegevens: Tenzij anders aangegeven

Staalconstructie:

- dakranden voorzien van noodoverlaten, afmeting en plaats in overleg te bepalen
- blijvend hemelwaterafschot min. 20mm/m
- dakplaten verspringend aanbrengen i.v.m. gelijkmatige belastingafdracht
- bevestiging dak- en wandplaten volgens berekening leverancier
- de dakplaten dienen als kipsteun voor de dakliggers dit is d.m.v. een berekening door de dakplaatleverancier aan te tonen
- bij de dakplaatberekening rekening houden met verhoogde sneeuwbelasting door opwaaien en afglijden
- bij alle randen en hoeken van dak-, en wandplaten rekening houden met verhoogde windbelasting
- aangegeven zegen zijn exclusief hemelwaterafschot
- voorzieningen t.b.v. valbeveiliging volgens opgaaf leverancier
- deze staalconstructieberekening omvat alleen de hoofddraagconstructie
- detailberekening staalconstructie volgens leverancier staalconstructie
- staalconstructie in een vochtige omgeving conserveren
- lichtstraten die haaks op de afschotrichting lopen niet langer dan twee stramienen
- in overleg met de plaatselijke brandweer de staalconstructie evt. brandwerend beschermen
- het aanbrengen van een staalconstructie onder een scheurgevoelige gevel dient onder voorspanning te gebeuren

Daken

- kanaalplaatvloeren waarop muurplaten worden verankerd welke evenwijdig lopen aan de kanaalplaat dienen voldoende door spatstrippen gekoppeld te worden om wijken van de vloerelementen te voorkomen

Wanden

- i.v.m. de verwachte krimp-scheuren kalkzandsteen wanden pas na twee stookseizoenen voorzien van een eventueel harde afwerking
- kalkzandsteenwanden dilateren conform advies C.V.K.
- geveldilataties aanbrengen volgens advies leverancier
- dragende kozijnen dienen ondersteund te worden door GB puisteunen o.g.
- in deze berekening zijn alleen de dragende lateien berekend
- dragend metselwerk en metselwerk t.b.v. van stabiliteit (indien niet anders aangegeven) op de hoeken altijd in verband metselen
- aansluitingen bestaande buitenspouwbladen met nieuwe buitenspouwbladen indien niet anders aangegeven dilateren

Vloeren

- bij scheurgevoelige wanden op de vloer: $f_{bijk} = 1/500l$ met een maximum van 12mm
- eindopleggingen dakvloer op glijdfolie storten
- tekeningen met het leidingverloop in vloeren ter controle sturen aan vloeren leverancier
- i.v.m. de vocht-huishouding dakvloeren: binnenwanden onder kanaalplaatvloeren flexibel aansluiten
- indien op een kanaalplaatvloer een steenachtige afwerking komt, deze voorzien van een druklaag C20/25, met een op hoogte gebracht kruisnet R8-100 (B500A)
- vloeren zijn niet gecontroleerd op trilling tenzij anders aangegeven

Fundering / vloeren op zand:

- bij niet vrijdragende betonvloeren zullen altijd zettingverschillen in de vloer ontstaan in overleg met opdrachtgever eventueel advies aanvragen bij een grondmechanisch adviseur
- beton dient gestort te worden op een voorbereide ondergrond (inclusief schraalbeton)

Kelders:

- i.v.m. verhinderde krimp van de kelderwand is het raadzaam min. 2x10R10(B500A) extra horizontaal in de kelderwand aan te brengen



Technische omschrijving:

Het project dat in navolgende berekening wordt behandeld, betreft de bouw van Zorgcomplex de Zonnekamp te Zelhem. Dit zorgcomplex bestaat uit twee blokken gekoppeld door een galerij.

Deze rapportage bestaat uit de berekening van de bovenbouw en de fundering. Sonderingen worden naar verwachting in april 2017 uitgevoerd. De paalafmetingen en paal draagvermogens zijn op dit moment bepaald a.d.h.v. sonderingen van de naastgelegen panden. Nadat de nieuwe sonderingen gemaakt zijn kunnen de exacte paalpuntnivo's bepaald worden.

Stabiliteit:	De stabiliteit in dwars- en langsrichting wordt verzorgd door schijfwerking van het metselwerk. Om schijfwerking van de vloeren te garanderen worden alle platen doorgekoppeld d.m.v. staven rond 12 l=1,5m hoh 1,2m in open kanalen.
Stabiliteit trappenhuis:	Het trappenhuis tussen stramien 6 en 7 heeft een aanvullend windverband nodig. Het trappenhuis bestaat uit prefab betonnen bordessen opgelegd op stalen kolommen. De bordessen en trappen worden onderling verbonden met doken. Waar mogelijk worden de bordessen gekoppeld aan de verdiepingsvloer. Aan één zijde wordt er een windverband gerealiseerd t.b.v. de stabiliteit.
Stabiliteit galerij:	De stabiliteit van de galerij wordt ontleend uit de oplegging in de liftschacht en de opleggingen op de verdiepingsvloeren.
Fundering:	Sonderingen volgen circa april 2017. Gelet op de hoge belastingen en de nabij gemaakte sonderingen adviseren we een fundering op palen. Principe details zijn bijgevoegd.
Begane grondvloer:	Geïsoleerde Kanaalplaatvloer (d=200 mm)
Verdiepingsvloeren:	Kanaalplaatvloer AL 320 i.v.m. geluidseisen (d=320 mm)
Plat dak:	Kanaalplaatvloer (d=200 mm)
Gevel:	Spouwmuur met een kalkzandsteen binnenblad (d=214 mm i.v.m. geluidseisen). Het buitenblad dient voldoende gedilateerd te worden. Let hierbij met name op de vele overgangen tussen buitenblad op galerij/balken en buitenblad dat wel gefundeerd is.
Woningscheidende wand:	Kalkzandsteen wand. In principe zijn de wanden 300 mm dik. Ter plaatse van de berging zijn de wanden 250 mm dik opgebouwd uit hoogbouwblokken.
Galerij:	Prefab betonplaten, oplegging van de prefab platen d.m.v. stalen 'handjes' op de vloerranden . (d=220)
Trappen en bordessen:	Prefab bordessen (d=200 mm) d.m.v. stalen handjes verankerd aan de vloerranden. Ondersteund door stalen kolommen en gevelmetselwerk. Prefab betontrappen overspannen van bordes naar bordes.



werknr: 20710-IG blad: 5
datum: 07-02-2017

Balkons: Prefab beton (d=220 mm) d.m.v. stalen handjes opgelegd op de vloerranden en t.p.v. de uitwendige hoeken van het gebouw ondersteund door stalen kolommen.

Brand: Hoogst gelegen verblijfsgebied onder 7.0 m, permanente vuurlast <500 MJ/m²: 30 minuten. Het geheel is opgedeeld in meerdere compartimenten. Derhalve rekening houden met 60 minuten.



Gewichten en belastingen:

Wanden – Gevels

300mm K.Z.S. wanden	=	G_k 6,00 kN/m ²
250mm HB K.Z.S. wanden	=	5,50 kN/m ²
214mm K.Z.S. - spouw - 1/2 steens schoon metselwerk	=	6,30 kN/m ²

Platdak

Kanaalplaatvloer

(Volgens opgaaf leverancier)

G_k	=	kanaalplaatvloer	$h = 200$ mm	=	3,00 kN/m ²
		isolatie + dakbedekking e.d.		=	0,20 kN/m ²
		grind		=	1,00 kN/m ²
		uitvlaklaag	$h = 30$ mm	=	<u>0,60 kN/m² +</u>
					4,80 kN/m ²

$q_{k;sneeuw}$	=	0,70 x 0,80	($\psi_0 = 0,0$)	=	0,56 kN/m ²
q_k	=	1,00 kN/m ²	($\psi_0 = 0,0$)		
Q_k	=	1,50 kN	($\psi_0 = 0,0$)		

Verdieping

kanaalplaatvloer

(Volgens opgaaf leverancier)

G_k	=	kanaalplaatvloer	$h = 320$ mm	=	7,10 kN/m ²
		afwerking	$h = 70$ mm	=	<u>1,40 kN/m² +</u>
					8,50 kN/m ²

q_k	=	Klasse A	($\psi_0 = 0,4$)	=	1,75 kN/m ²
		separaties	eg. $> 2,0 \leq 3,0$ kN/m ¹	=	<u>1,20 kN/m² +</u>
					2,95 kN/m ²

Beganegrond

kanaalplaatvloer

(Volgens opgaaf leverancier)

G_k	=	kanaalplaatvloer	$h = 200$ mm	=	3,00 kN/m ²
		afwerking	$h = 70$ mm	=	<u>1,40 kN/m² +</u>
					4,40 kN/m ²

q_k	=	Klasse A	($\psi_0 = 0,4$)	=	1,75 kN/m ²
		separaties	eg. $> 2,0 \leq 3,0$ kN/m ¹	=	<u>1,20 kN/m² +</u>
					2,95 kN/m ²

Prefab beton

Balkons

G_k	=	prefabbeton	$h = 220$ mm	=	5,50 kN/m ²
		afwerking		=	<u>0,00 kN/m²</u>
					5,50 kN/m ²

$q_{k;1}$	=	2,50 kN/m ²	($\psi = 0,4$)		
$q_{k;2}$	=	5,00 kN/m ¹	($\psi = 0,0$)	over L	= 1,00 m ¹
Q_k	=	3,00 kN	($\psi = 0,0$)		

Prefab beton

Bordes

G_k	=	prefabbeton	$h = 200$ mm	=	5,00 kN/m ²
		afwerking		=	<u>0,00 kN/m²</u>
					5,00 kN/m ²

$q_{k;1}$	=	2,00 kN/m ²	($\psi = 0,4$)		
$q_{k;2}$	=	5,00 kN/m ¹	($\psi = 0,0$)	over L	= 1,00 m ¹
Q_k	=	3,00 kN	($\psi = 0,0$)		



werknr: 20710-IG
datum: 07-02-2017

blad: 7

Prefab beton Galerij

$$\begin{aligned} G_k &= \text{prefab beton} & h &= 220 \text{ mm} & & = 5,50 \text{ kN/m}^2 \\ & & \text{afwerking} & & & = \frac{0,00 \text{ kN/m}^2}{5,50 \text{ kN/m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_{k;1} &= 2,00 & \text{kN/m}^2 & (\psi = 0,4) \\ q_{k;2} &= 5,00 & \text{kN/m}^2 & (\psi = 0,0) \\ Q_k &= 3,00 & \text{kN} & (\psi = 0,0) \end{aligned} \quad \text{over L} = 1,00 \text{ m}^1$$

Wind

$$H = 9,8 \text{ m}^1$$

$$q_p = 0,70 \text{ kN/m}^2 ; \text{Gebied III, onbebouwd}$$

$$C_{pe} \text{ Drukcoëfficiënten conform NEN-EN 1991-1-4}$$

$$C_{fr} = 0,04 \text{ (wrijving) zeer ruw}$$

$$C_{pi} = +0,2 / -0,3 \text{ (overdruk / onderdruk gesloten gebouw)}$$

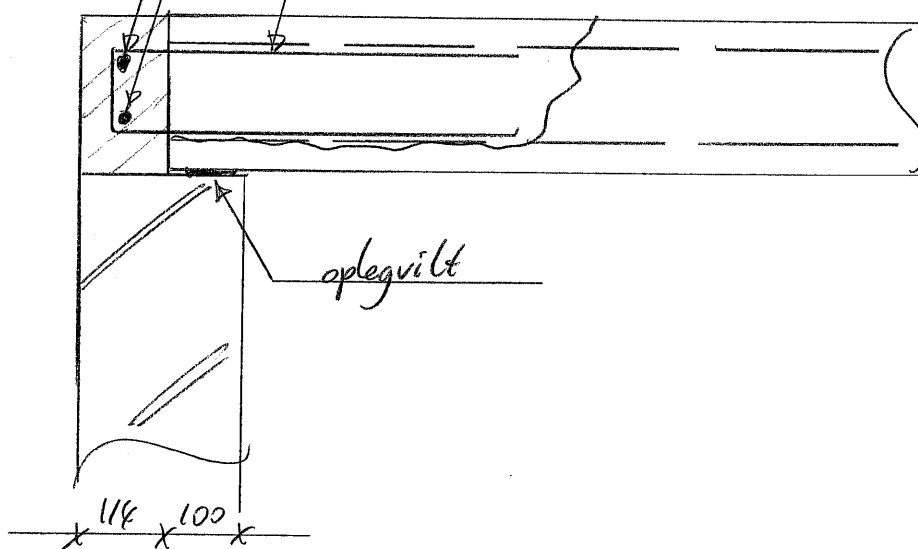
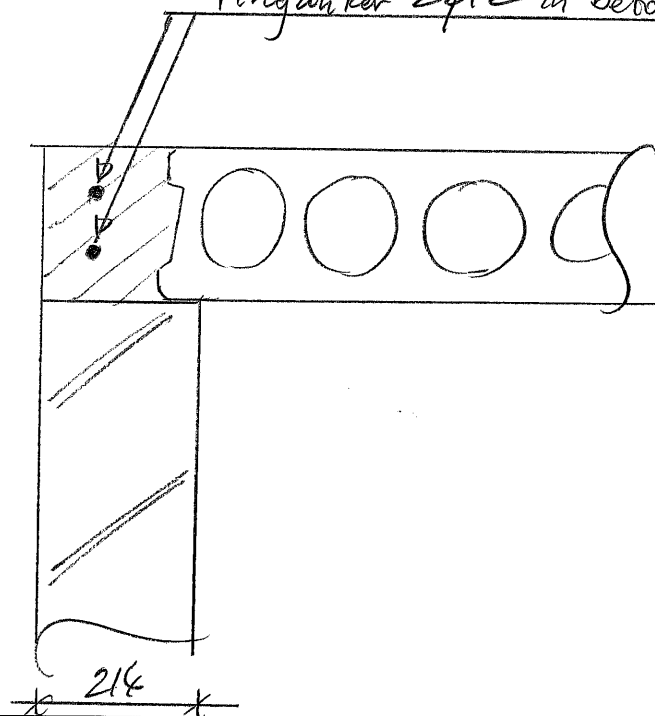
Nr. 20760

Bl.

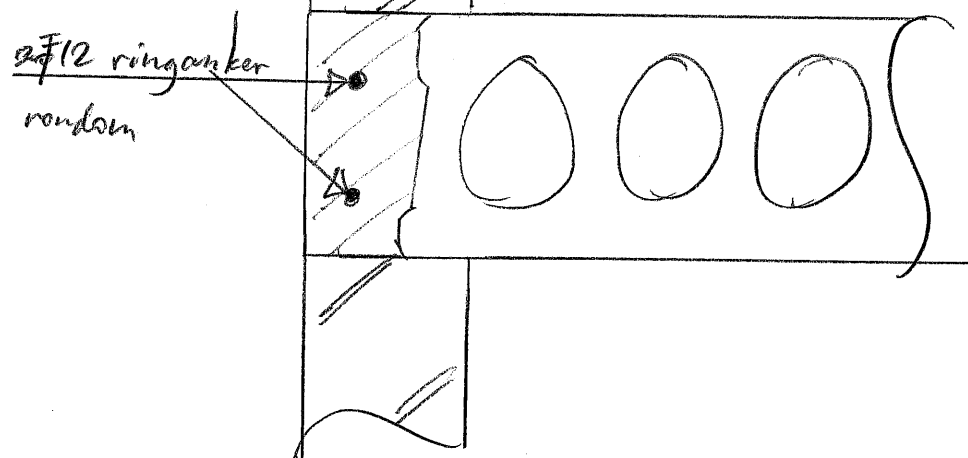
d.d.

detail dakloer rondom

ringanker 2 Φ 12 in beton aan stort rondom

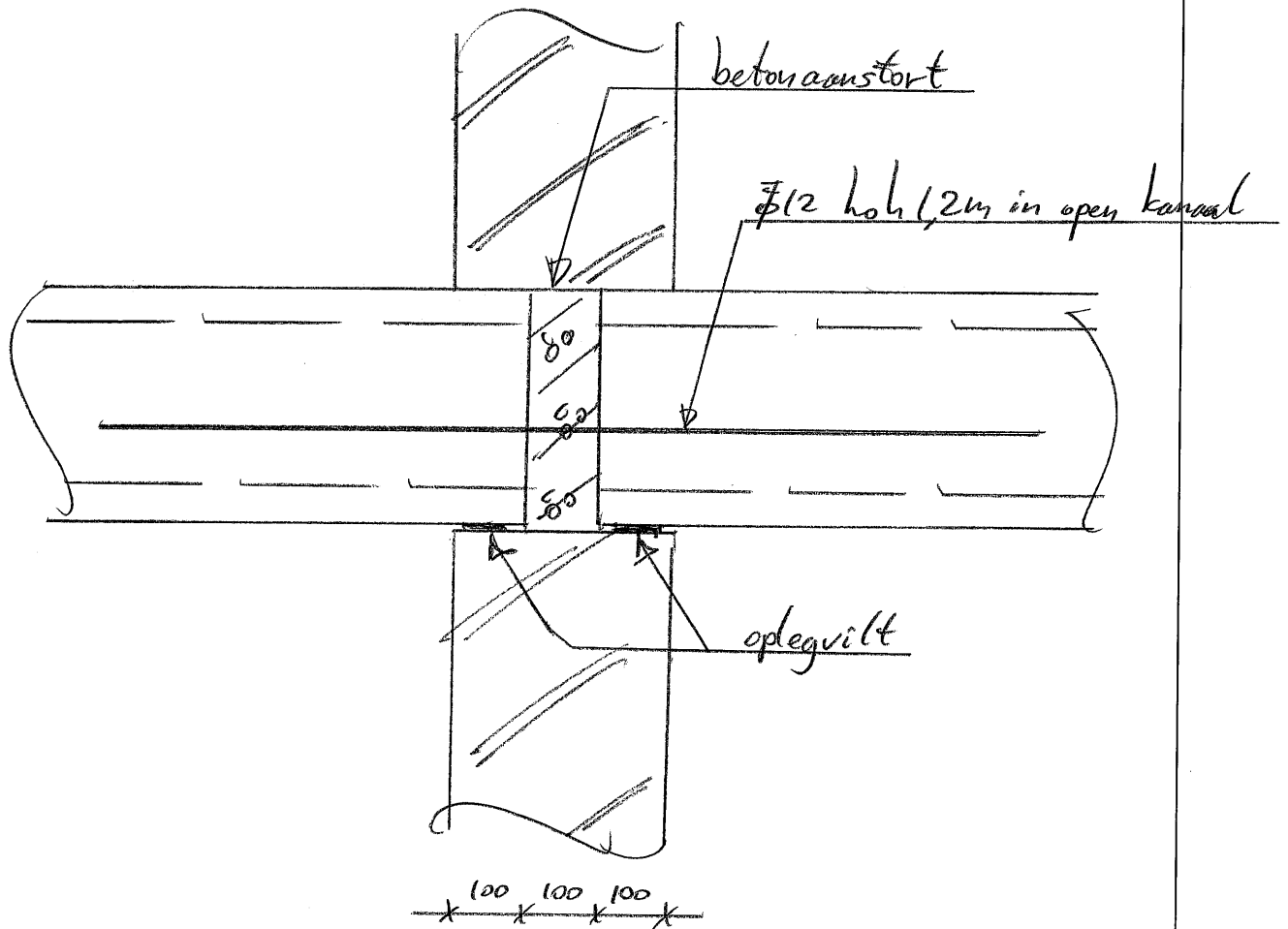
hrsp Φ 10 loh 1,2m in open kanaal

ringanker 2 Φ 12 in beton aan stort rondom


detail verdiepingvloer rondom



Nr. 20710	Bl.
d.d.	

detail tussen oplegging kanaal plaat



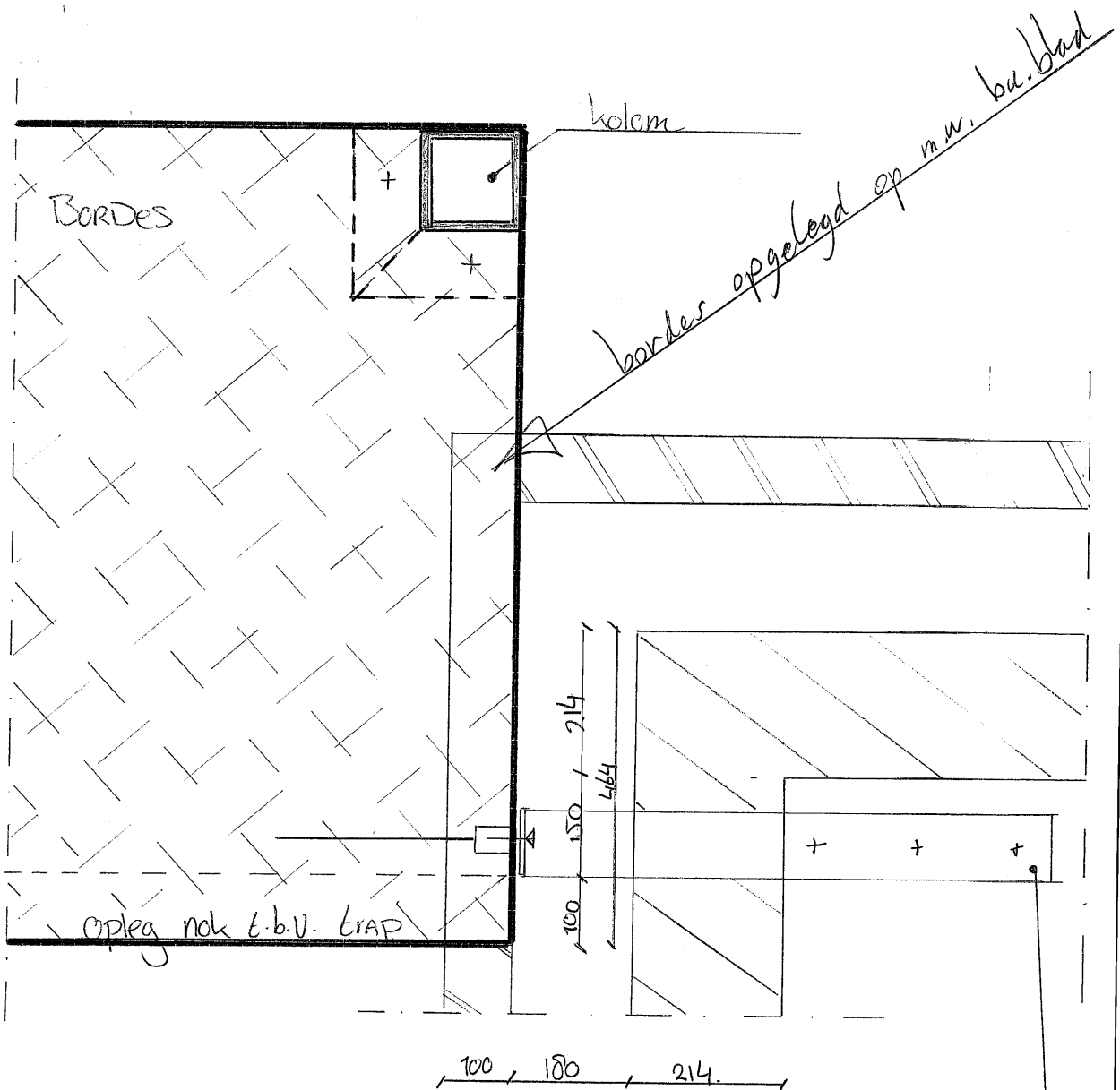
Detail 1

Nr. 20710 IG
d.d.

Bl.

HORIZONTAAL Detail, VERBINDING Bordes - verd. vloer

Schaal 1:10.



Stalen koppeling t.b.v. stabiliteit

 $\neq 100 \times 10 + 3 \times \text{Heco Multi Monti } \phi 12$
hob 300 mm

DETAIL 7

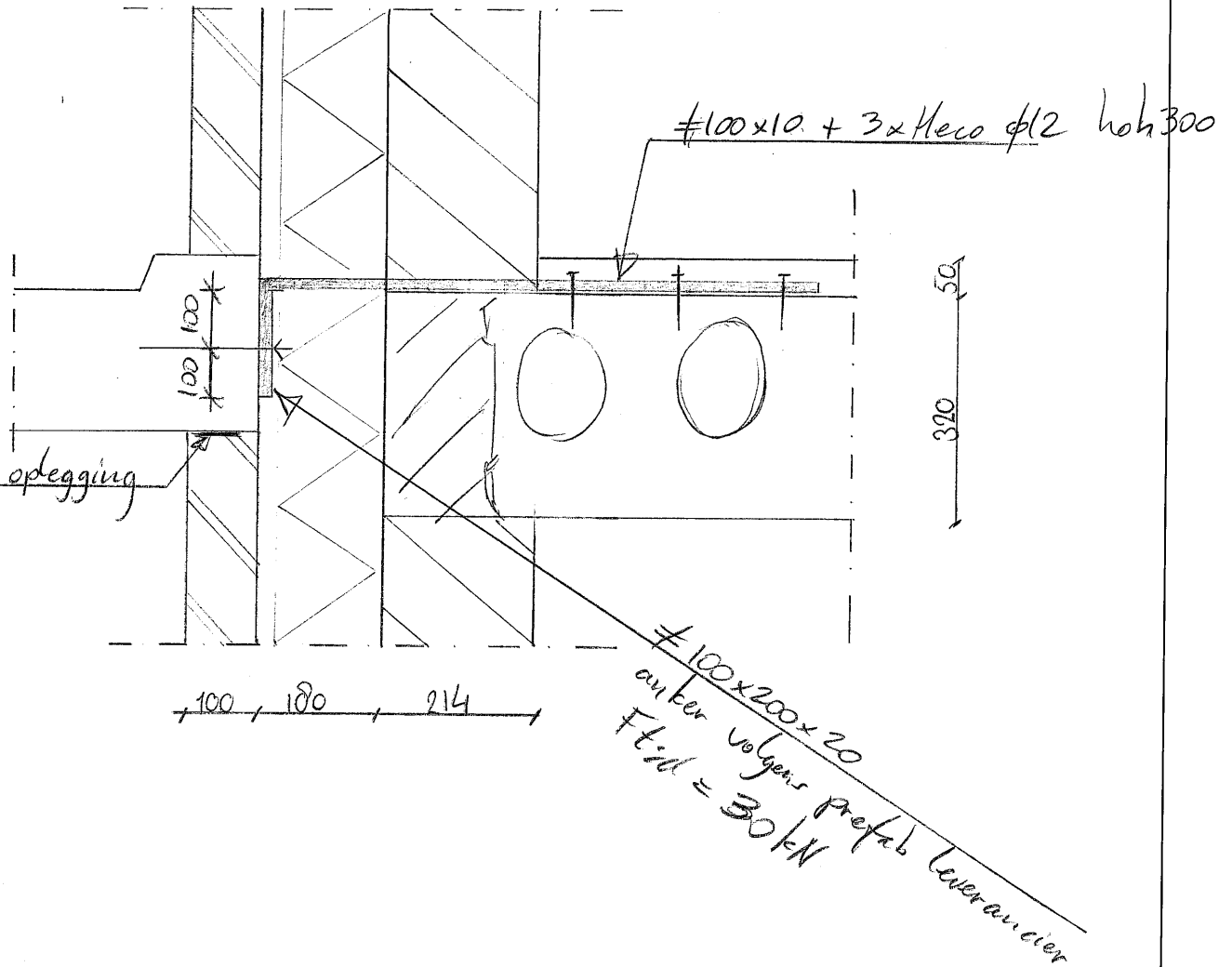
Nr. 20710 - IG

Bl.

d.d.

Principe Detail Verbinding Bordes - Verd. Vloer.

Schaal 1:10.



$$F_w = \text{druk/zuiging op gevel: } 3,0 \times 4,5 \times 0,70 \times (0,8 + 0,3) = 10 \text{ kN}$$

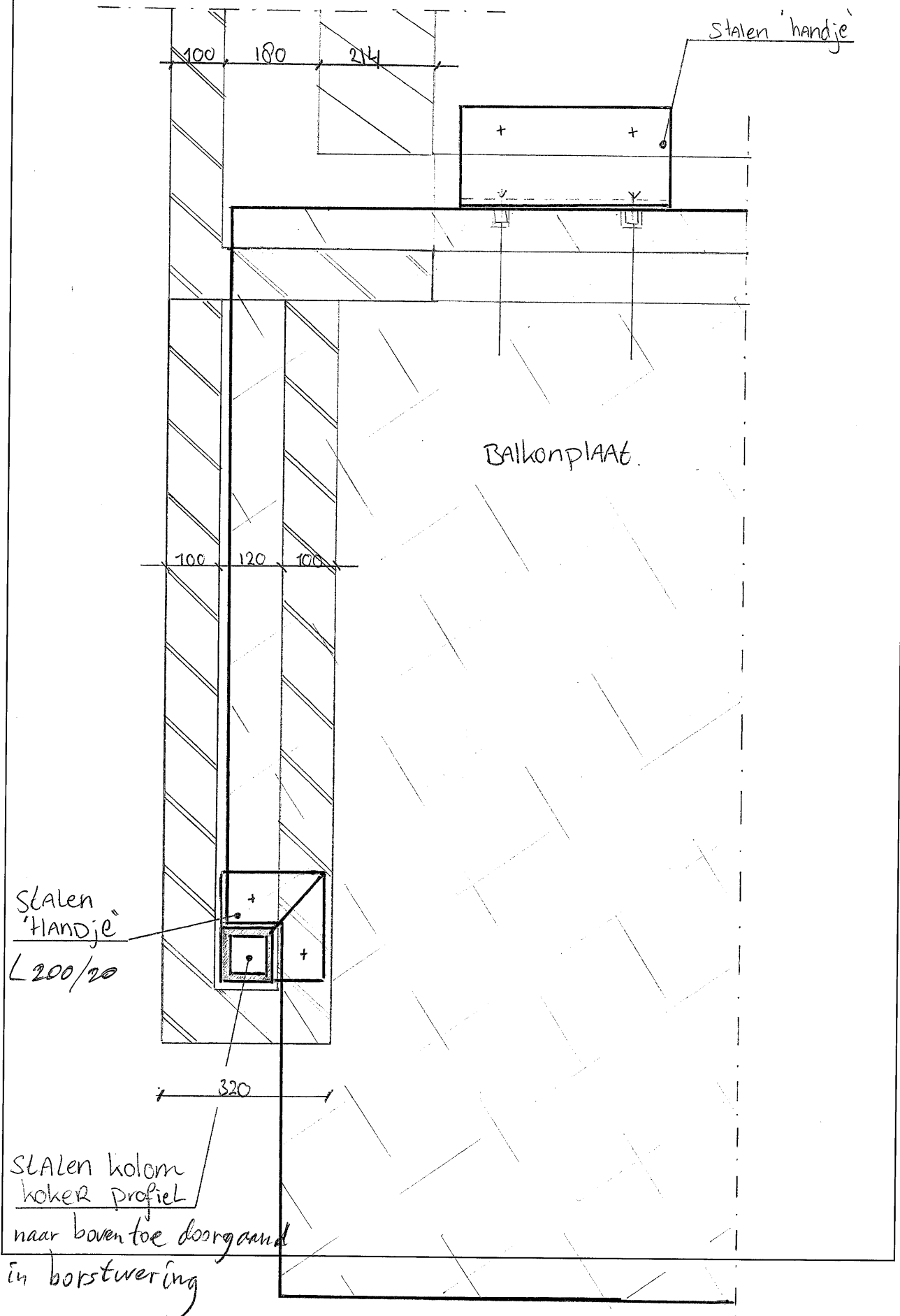
$$F_{wid} = 15 \text{ kN}$$

Principe Detail t.p.v. kolom K3

Horizontaal Detail kolom-Balkon

Nr. 20710 IG
d.d.

Bl.

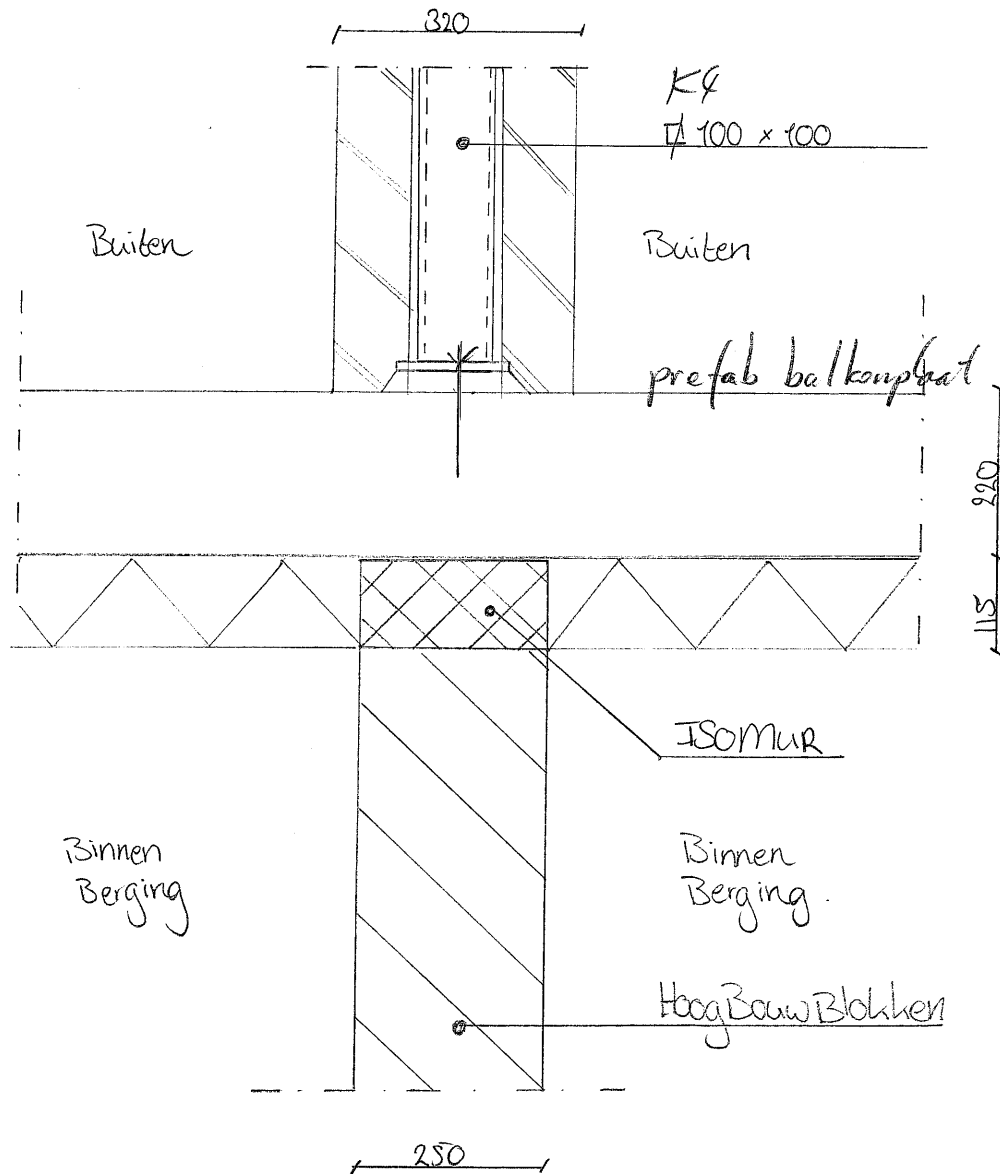


Nr. 20710 IG
d.d.

Bl.

Detail Balkon Boven Berging (as 8 H)

SCHAAL 1:10.

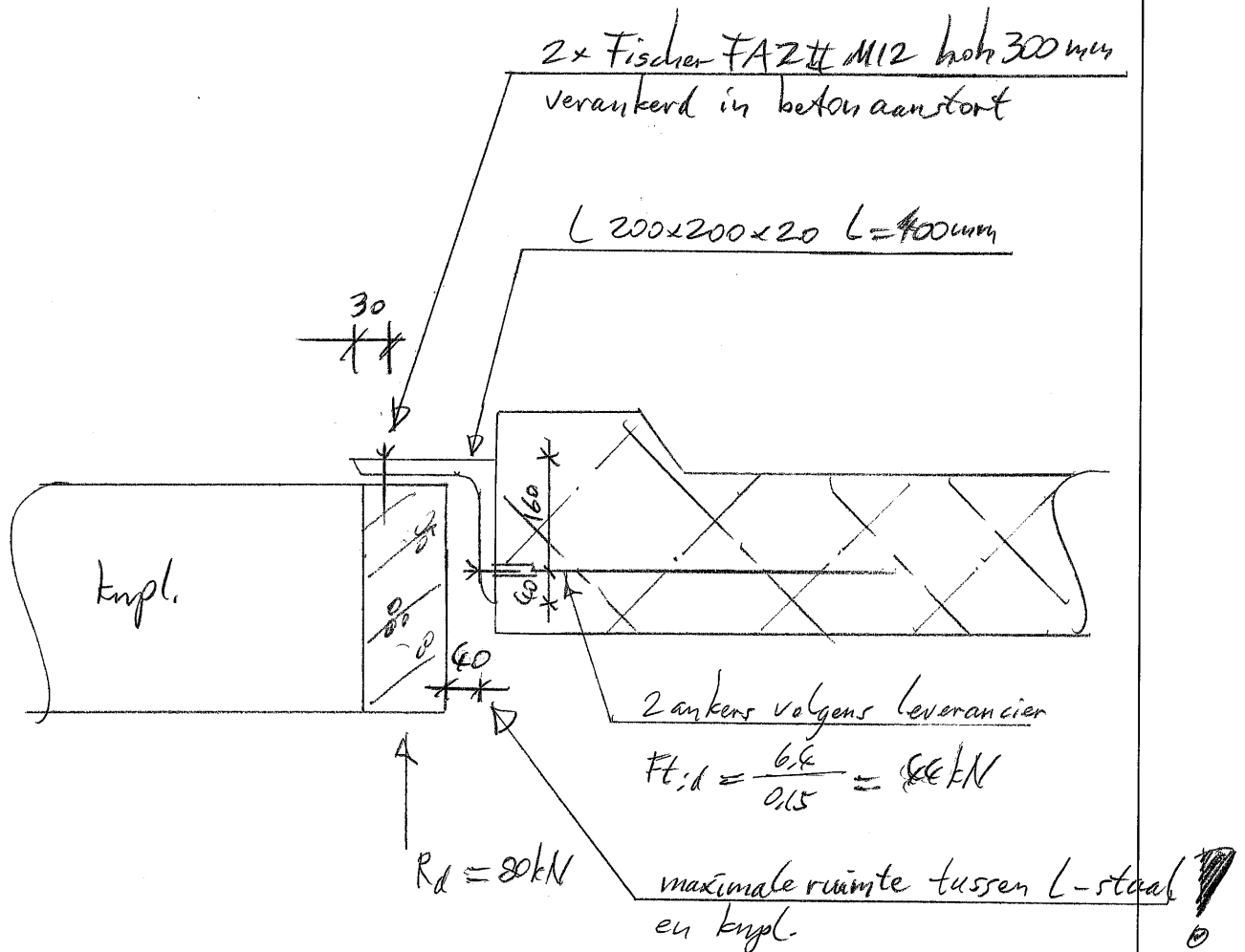


Nr. 20710

Bl.

d.d.

detail opleghandje galerijplaat / balkon



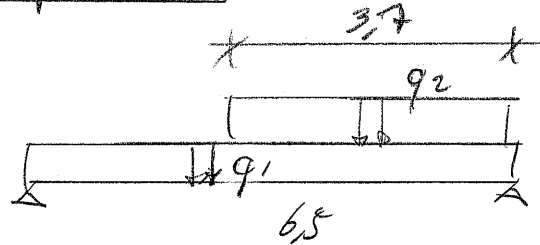
$$M_d = 9,08 \times 80 = 6,4 \text{ kNm} \rightarrow W \geq 227,2 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$W = \frac{1}{6} \cdot 400 \cdot 20^2 = 26,7 \cdot 10^3 \text{ mm}^3 \quad \text{S}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

galerij 1 ontwerpen controle


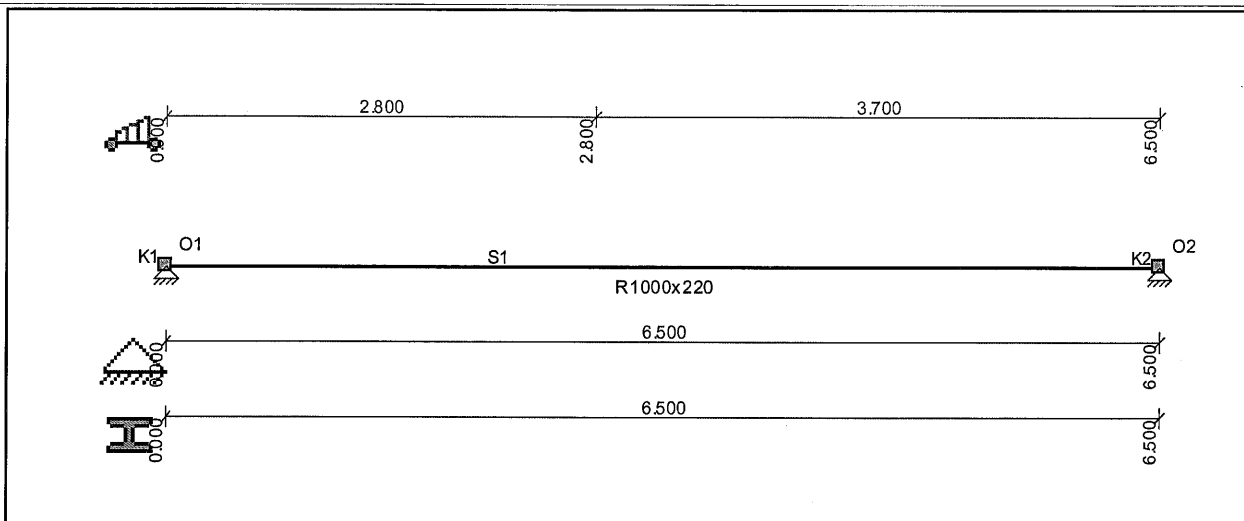
$$q_1 = \text{bordes } 1m = 5.5 \quad 2.0 \text{ kN/m}$$

$$q_2 = \text{bordes} = 4.7 \cdot 5.5 / 2 = 12.9 \quad 3.4 \text{ kN/m}$$

$$\underline{d = 220 \text{ C45/55}}$$

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
galerij 1 ontwerpcontrole					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\20600\20710-IK\Constructie\Berekeningen\galerij 1 ontwerpcontrole.mxf				

AFB. GEOMETRIE 1



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(6,500)	R1000x220	0	8.8733e-04	C45/55	3.6000e+07	10.0000e-06	5.50
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

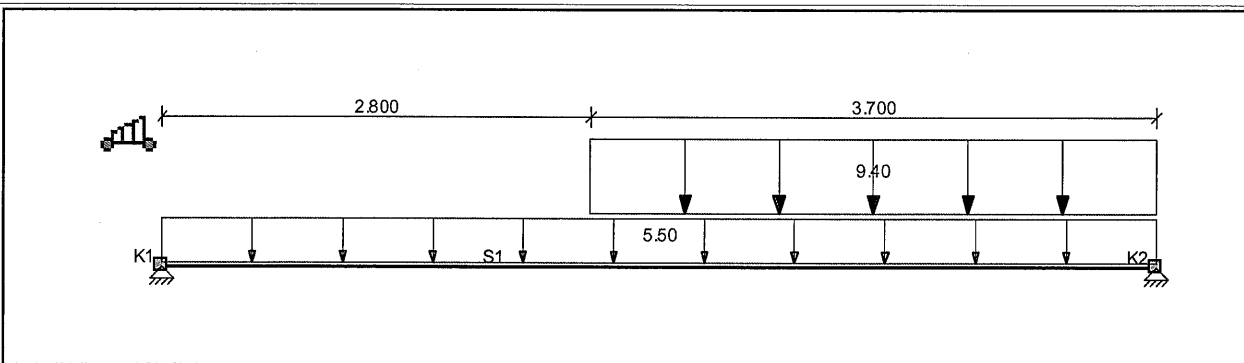
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	L(6,500)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

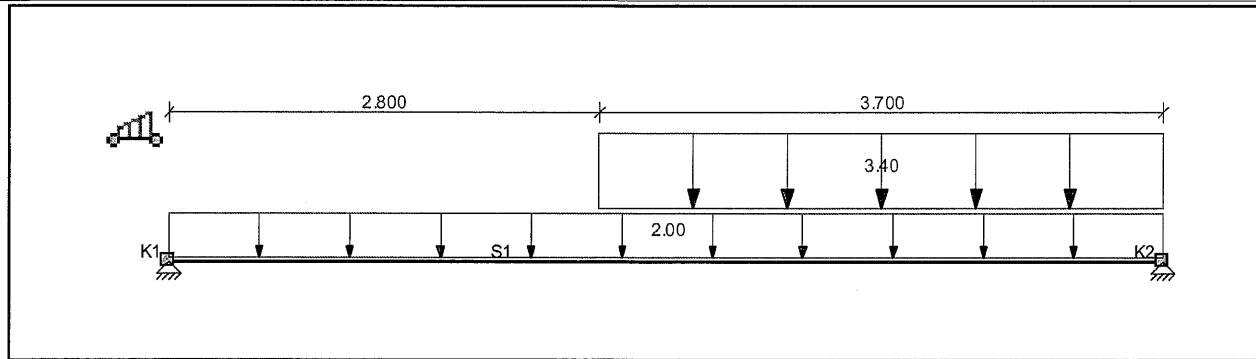
GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenhede
				n

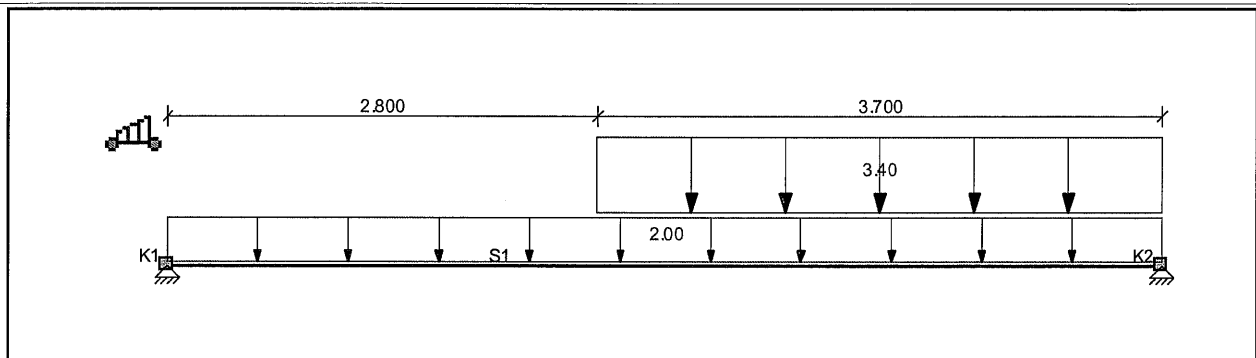
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



BELASTINGSGEVALLEN (GECOMPR.)

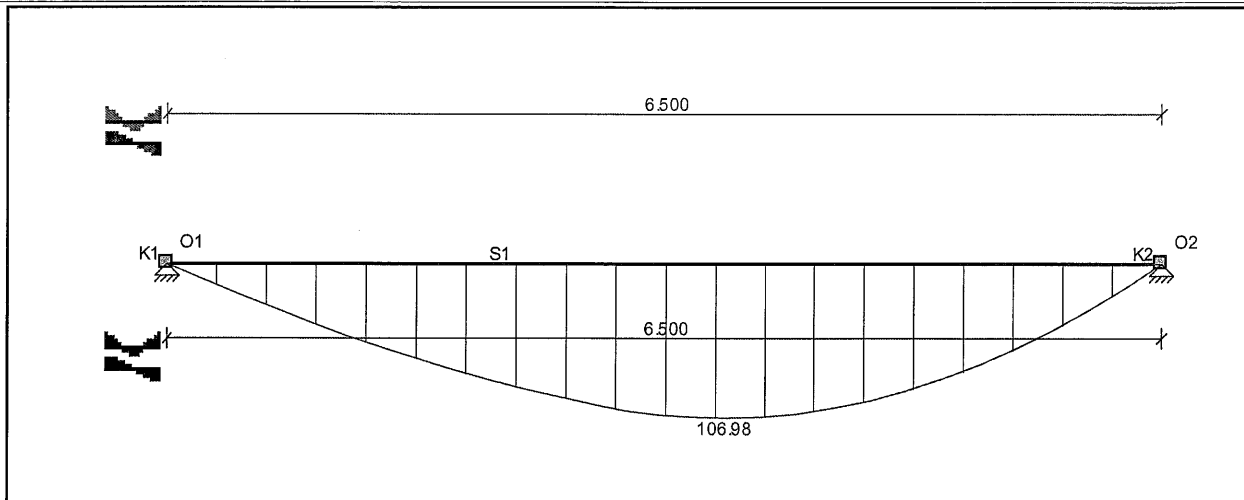
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	6,500(L)	Z S1
q	9,40	9,40	2,800	6,500(L)	Z S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 70,53	kN	
	:				
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)					
q	2,00	2,00	0,000	6,500(L)	Z S1
q	3,40	3,40	2,800	6,500(L)	Z S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 0,00	kN	
	:				
-	-	-	m	m	--

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.20
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50

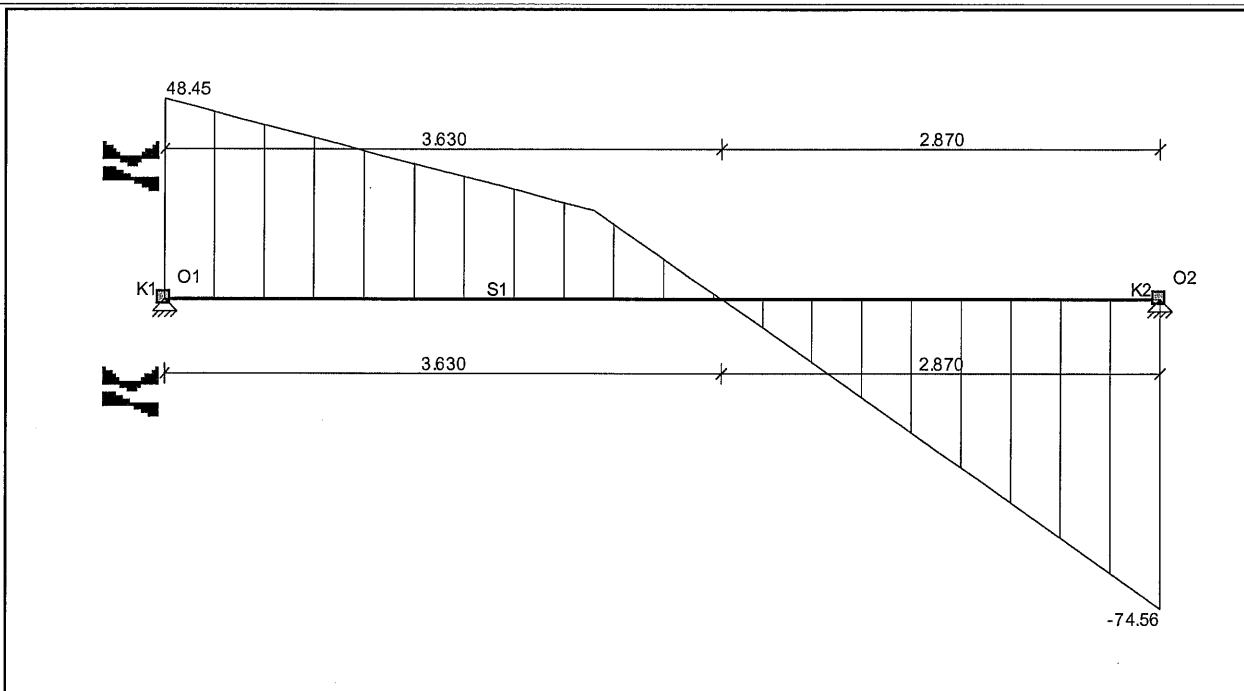
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

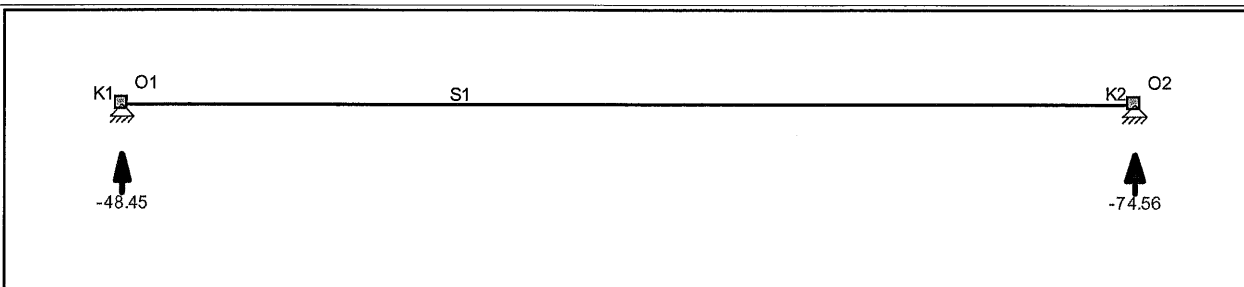
Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,00 - 6,500 Fu.C.1	0.00	106.98	3.630	0.00	0.000	0.000	48.45	-74.56	-74.56
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

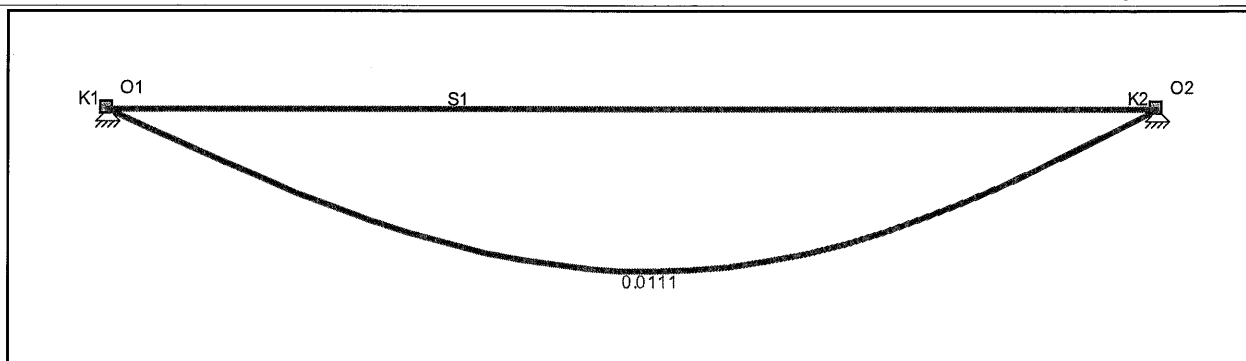
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-48.45	0.00	
O2	S1	Fu.C.1	-74.56	0.00	
Globale extreme waarden					
O2	S1	Fu.C.1	-74.56	0,00	
-	-	-	kN	kNm -	kN kNm

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin Z	Veld Z'afst	Veld Z'	Veld Eind Z
Veld 1	0,000 - 6,500 Ka.C.1	0.0000	3.354	0.0111	0.0000
-	m -	m	m	m	m

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1	Qu.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.30

BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

VLOER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Vloer 1

Algemene gegevens		Kruipgegevens	
Constr.Dl.	Vloer 1	Cement	S
Staven	S1	Rel.V.(%)	60 %
Profiel	R1000x220 mm	Ouderdom	28 Dagen
Betonkwal.	C45/55	Tijd T	Inf. Dagen
Staal	B500A	Kruip type	Berekend
Type	Strook	Kruipcoeff.	1.62
Lengte	6.50 m		
Extra begin	0.500 m		
Extra eind	0.500 m	Nominale korrel	31.5 mm
Fabric.	l.h.w.	Stortsl.	0 mm
-	-	-	-

DEKKING

Vloer 1

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XC4	XC4	XC4
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm
Toegepaste dekking	30 mm	30 mm	30 mm
-	-	-	-

OPLEGGEDEGEVENS

Vloer 1

Positie	Oplegg.	Type	Afmetin	Staaf	Afmetin	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
			g		g					
0.000	O1	n.v.t.	0,000			Ja	16,05	0,00	Niet afgetopt	Niet afgetopt
6.500	O2	n.v.t.	0,000			Ja	16,05	0,00	Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

BOVENWAPENING

Vloer 1

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	Mrep	As,min:	D,max	S,max
				ng						
0.000	16.05	R8-150		209	335		10.87	N/B	8.0 <= 19.0	150 <= 269
6.500	16.05	R8-150		209	335		10.87	N/B	8.0 <= 19.0	150 <= 269
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

ONDERWAPENING

Vloer 1

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	Mrep	As,min:	D,max	S,max
				ng						
3.630	106.98	R12-65		1493	1740		72.47	N/B	12.0 <= 9.4	65 <= 180
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm

FLANKWAPENING

Vloer 1

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0.00		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

BEUGELWAPENING

Vloer 1

Positie	Vd	Wapenin	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
		g								
0.000	48.45		0	0	0	118.206	118.206	48.449	N/B	N/B
6.500	74.56		0	0	0	118.206	118.206	74.557	N/B	N/B
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Vloer 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R8-150a(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.214	0.000	6.500	0.214	6.970	0.000	2,5D	7.440
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Vloer 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R12-65b(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.120	0.000	6.500	0.120	6.970	0.000	2,5D	7.440
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

TOETSING DOORBUIGING

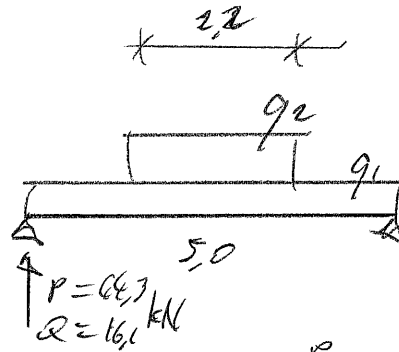
Vloer 1

Veld	Toetsing	w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V1 (0.000-6.500)	Vloer Algemeen	18,1 <= 19,5	29,9 <= 26,0	0,93	1,15
m	-	mm	mm	-	-

Nr. 20710

Bl.

d.d.

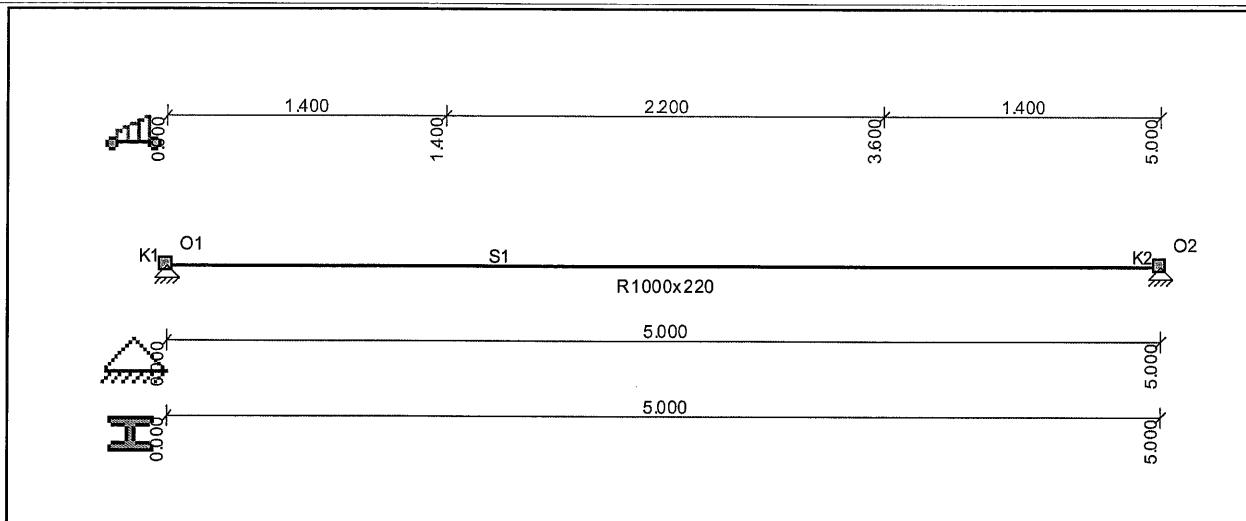
galerij 2 ontwerp controle


$$\begin{aligned}
 g_1 &= \text{bordes} = & P &= 5.5 & Q &= 2.0 \text{ kN/m} \\
 g_2 &= \text{galerij 1} = & & 27.8 & & 10.1 \text{ kN/m}
 \end{aligned}$$

$$d = 220 \text{ CFS/55}$$

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
galerij 2 ontwerpcontrole					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\20600\20710-IK\Constructie\Berekeningen\galerij 2 ontwerpcontrole.mxf			

AFB. GEOMETRIE 1



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(5,000)	R1000x220	0	8.8733e-04	C45/55	3.6000e+07	10.0000e-06	5.50
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

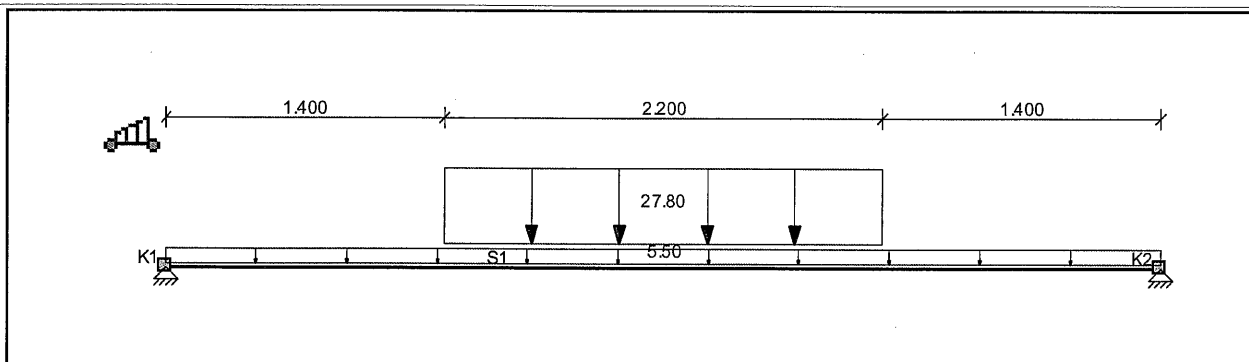
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	L(5,000)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

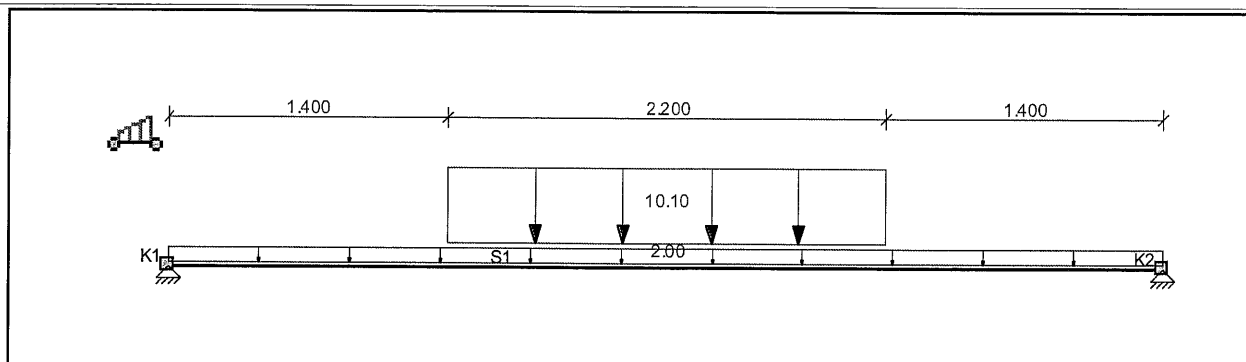
GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
				n

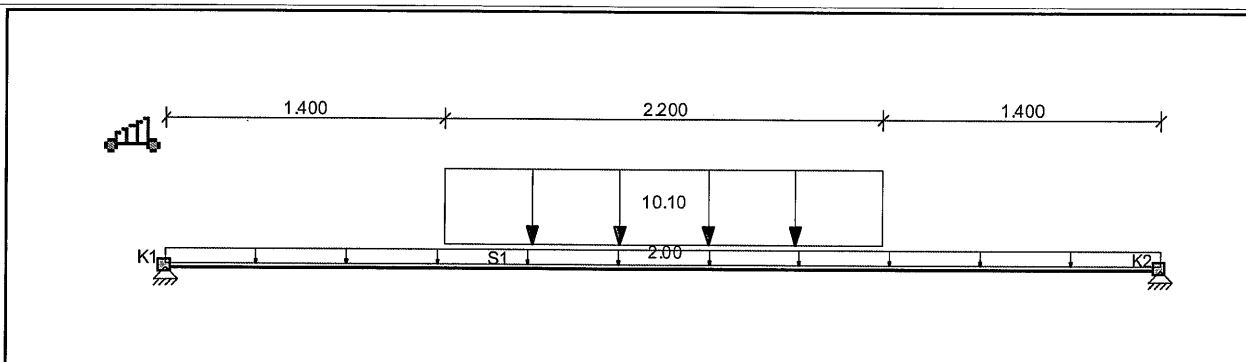
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



BELASTINGSGEVALLEN (GECOMPR.)

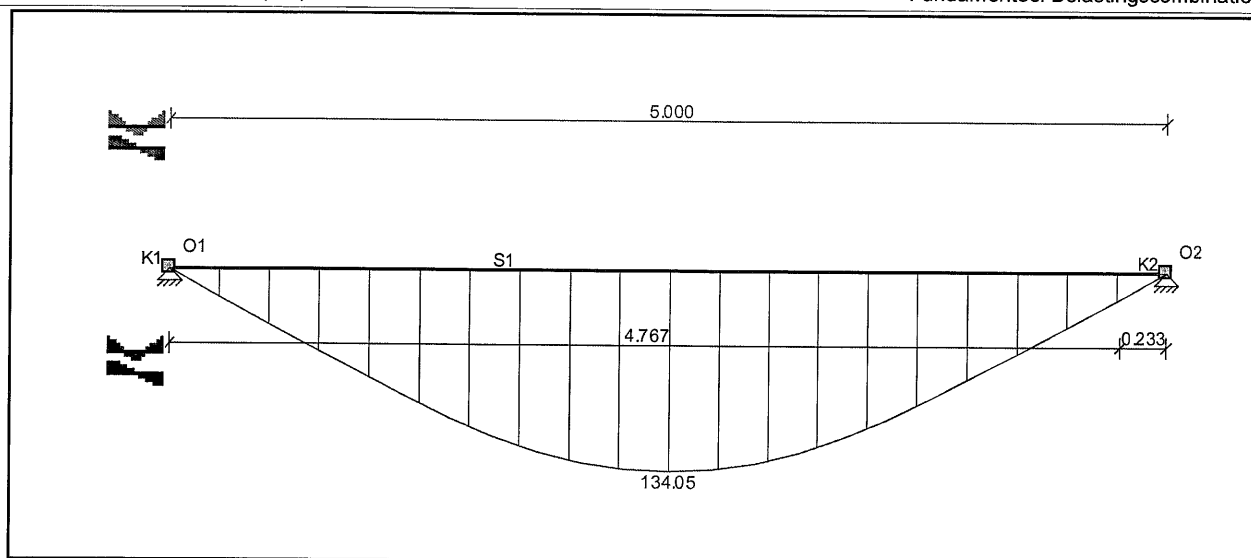
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	5,000(L)	Z S1
q	27,80	27,80	1,400	3,600	Z S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 88,66	kN	
:					
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)					
q	2,00	2,00	0,000	5,000(L)	Z S1
q	10,10	10,10	1,400	3,600	Z S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 0,00	kN	
:					
-	-	-	m	m	--

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.20
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50

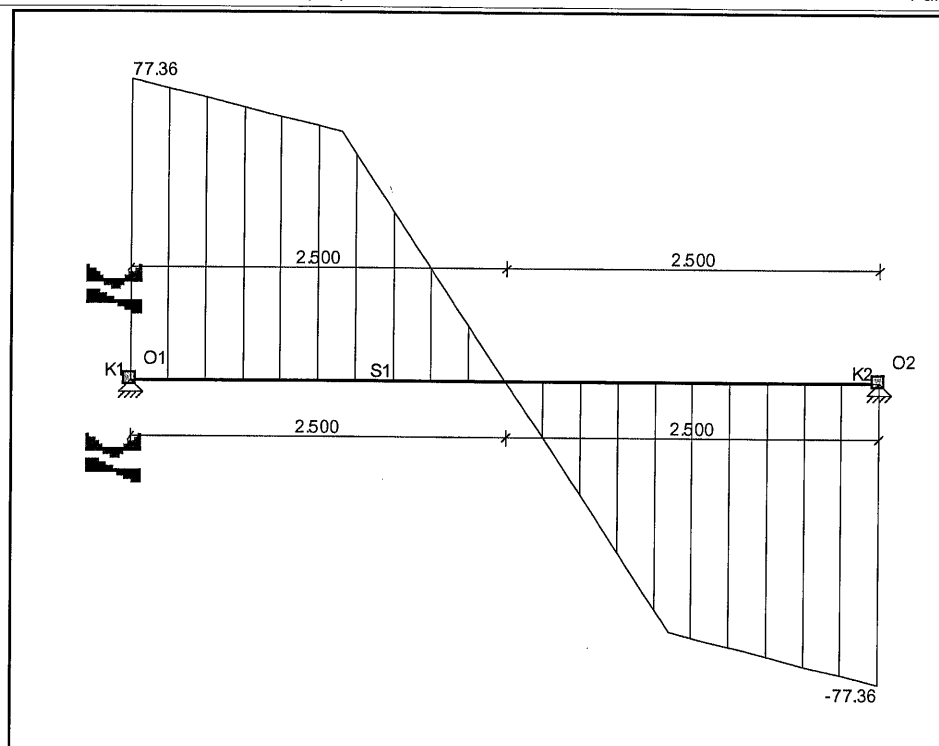
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

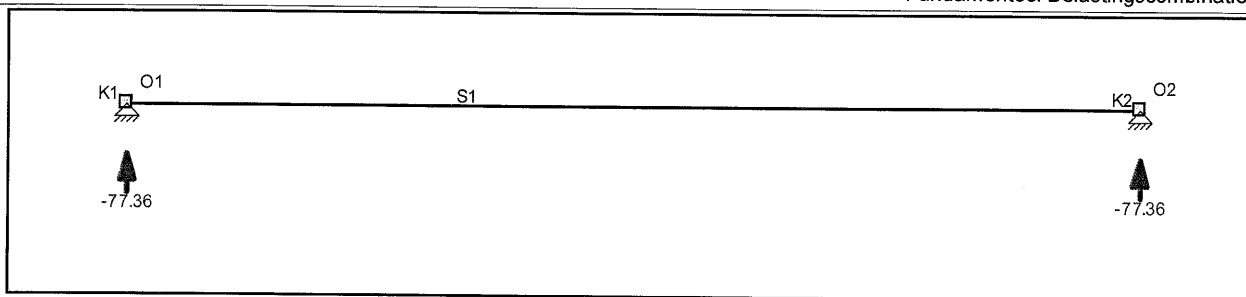
Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 5,000 Fu.C.1	0.00	134.05	2.500	0.00	0.000	0.000	77.36	-77.36	-77.36
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

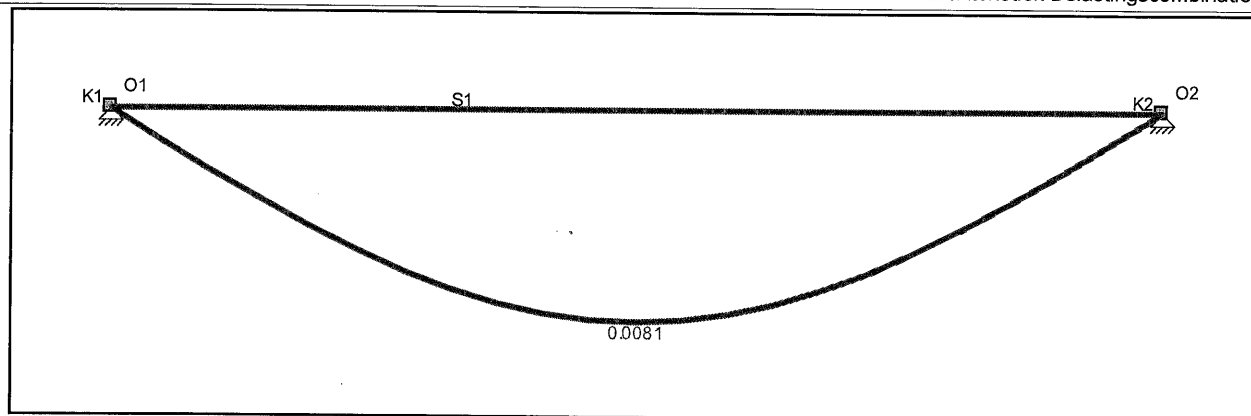
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-77.36	0.00	
O2	S1	Fu.C.1	-77.36	0.00	
Globale extreme waarden					
O2	S1	Fu.C.1	-77.36	0,00	
-	-	-	kN	kNm -	kN kNm

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Veld	Positie B.C.	Veld Begin	Veld	Veld Eind
		Z	Z'afst	Z'
Veld 1	0,000 - 5,000 Ka.C.1	0.0000	2.500	0.0081
-	m -	m	m	m

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1	Qu.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.30

BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

VLOER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Vloer 1

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

Algemene gegevens		Kruipgegevens	
Constr.Dl.	Vloer 1	Cement	S
Staven	S1	Rel.V.(%)	60 %
Profiel	R1000x220 mm	Ouderdom	28 Dagen
Betonkwal.	C45/55	Tijd T	Inf. Dagen
Staal	B500A	Kruip type	Berekend
Type	Strook	Kruipcoeff.	1.62
Lengte	5.00 m		
Extra begin	0.500 m		
Extra eind	0.500 m	Nominale korrel	31.5 mm
Fabric.	I.h.w.	Stortsl.	0 mm
-	-	-	-

DEKKING				Vloer 1
	Boven	Onder	Zij- + Voorkant	
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee	
Mil.	XC4	XC4	XC4	
Met.	Norm.	Norm.	Norm.	
Nab.	Nee	Nee	Nee	
Benodigde dekking	30 mm	30 mm	30 mm	
Toegepaste dekking	30 mm	30 mm	30 mm	
-	-	-	-	

OPLEGGEGETEVENS										Vloer 1
Positie	Oplegg.	Type	Afmetin	Staaft	Afmetin	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
			g		g					
0.000	O1	n.v.t.	0,000			Ja	20,11	0,00	Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.000	O2	n.v.t.	0,000			Ja	20,11	0,00	Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

BOVENWAPENING											Vloer 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	Mrep	As,min:	D,max	S,max	
						ng					
0.000	20.11	R8-150		263	335		13.62	N/B	8.0 <= 12.3	150 <= 211	
5.000	20.11	R8-150		263	335		13.62	N/B	8.0 <= 12.3	150 <= 211	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

ONDERWAPENING											Vloer 1
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	Mrep	As,min:	D,max	S,max	
						ng					
2.500	134.05	R16-75		1933	2681		90.78	N/B	16.0 <= 12.8	75 <= 225	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

FLANKWAPENING						Vloer 1				
Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe						
0.000	0.00		0	0						
m	kNm	-	mm2	mm2						

BEUGELWAPENING											Vloer 1
Positie	Vd	Wapenin	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi	
		g									
0.000	77.36		0	0	0	118.206	118.206	77.361	N/B	N/B	
5.000	77.36		0	0	0	118.206	118.206	77.361	N/B	N/B	
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	

AFBOUWEN BOVENWAPENING												Vloer 1
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	
R8-150a(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.269	0.000	5.000	0.269	5.470	0.000	2,5D	5.940	
(basis)												
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN ONDERWAPENING												Vloer 1
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers						Varsseveld				
--------------------------------	------------------------	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
R16-75b(basis)	-0.470	0.000	2,5D	0.160	0.000	5.000	0.160	5.470	0.000	2,5D	5.940
(basis)											
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

TOETSING DOORBUIGING

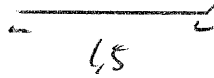
Vloer 1

Veld	Toetsing	w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3	UC(w;max)
				)	
V1 (0.000-5.000)	Vloer Algemeen	11,1 <= 15,0	20,3 <= 20,0	0,74	1,01
m	-	mm	mm	-	-

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 1

bi. blads

$$q = \text{dak} = 3,7 - 4,8 (1,0) = 17,8 \quad \overset{Q}{3,7} \text{ kN/m'}$$

$$q_k = 21,5 \text{ kN/m'} \quad M_k = 6,05 \text{ kNm} \quad I = 180 \cdot 10^6 \text{ mm}^4 \quad \left(\frac{1}{800} \text{ l}\right)$$

$$q_d = 26,9 \text{ kN/m'} \quad M_d = 7,57 \text{ kNm} \quad W = 32 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: L 100 x 150 x 10 direct onder de kanaalplaat
opl.: 200 mm,
of prefab betonlatei volgens leverancier
Pos 2
Kies: als pos 1

Nr. 20710

Bl.

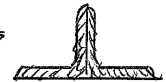
d.d.

Pos 3
1,3

$$q = \text{dak} = 53 \cdot 4,8 (40) = 25,8 \quad 53 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 32,7 \text{ kN/m}^2 \quad M_k = 6,5 \text{ kNm} \quad I \geq 167 \cdot 10^6 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} L \right)$$

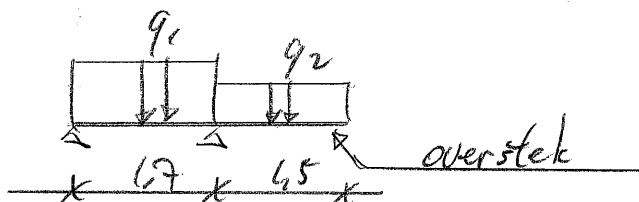
$$q_d = 38,4 \text{ " } \quad M_d = 8,1 \text{ " } \quad W \geq 35 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: 2x L100x100x10 aan elkaar gelast
opt, 150 mm

of prefab beton latei volgens leverancier

Nr. 20710

Bl.

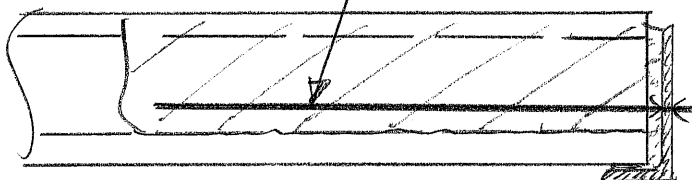
d.d.

P25 &


$$q_1 = \text{dak} : 3,7 \cdot 4,8 (1,0) = 17,8 \quad \frac{Q}{3,7 \text{ kN/m}}$$

$$q_2 = \text{dak} : 2,1 \cdot 4,8 (1) = 10,1 \quad 2,1$$

Kies : L100 x 200 x 10
detail :

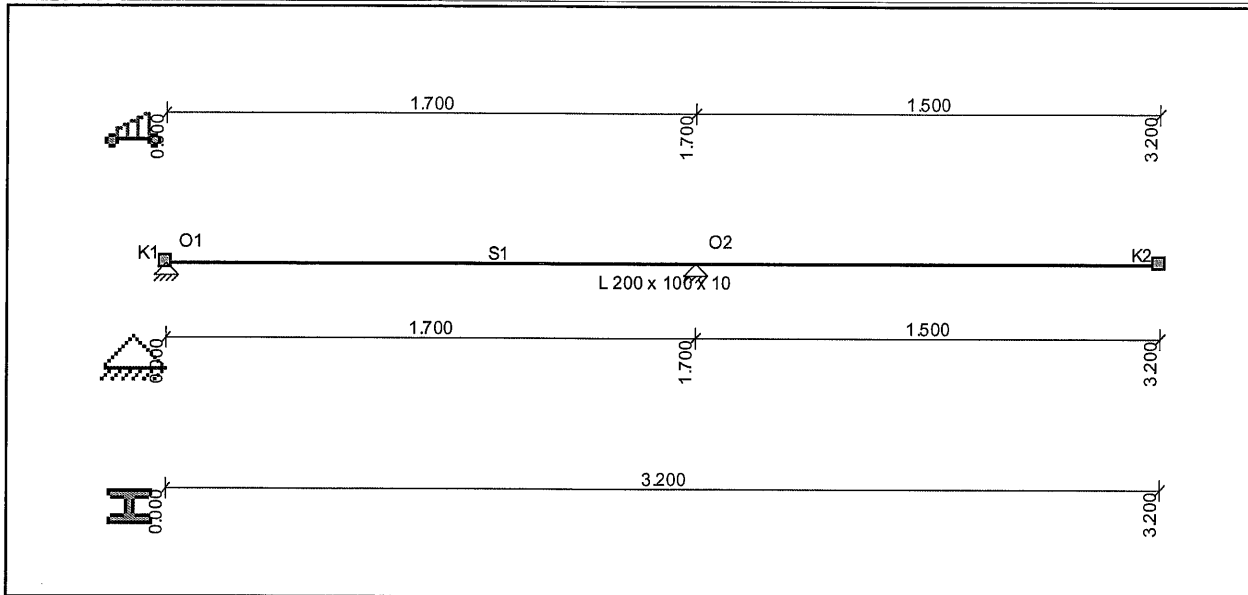
M16-6.6 $l \approx 800 \text{ mm}$ hoh 600 mm
ouder in open kanalen


$$R_k = 52 \text{ kN}$$

$$\text{benodigde oplegvlak} : \frac{52 \cdot 10^3}{3,0} = 17333 \text{ mm}^2 = 100 \times 175 \text{ mm}$$

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 4					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
Bestand		N:\20600\20710-IK\Constructie\Berekeningen\pos 4.mxf		m, kN, kNm	

AFB. GEOMETRIE 1



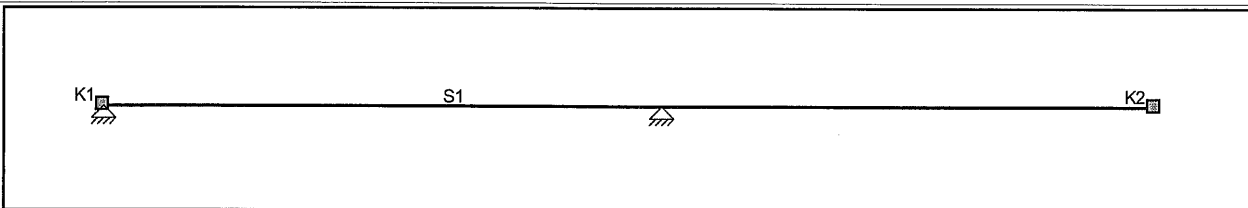
BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(3,200)	L 200 x 100 x 10	0	1.2186e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.23
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

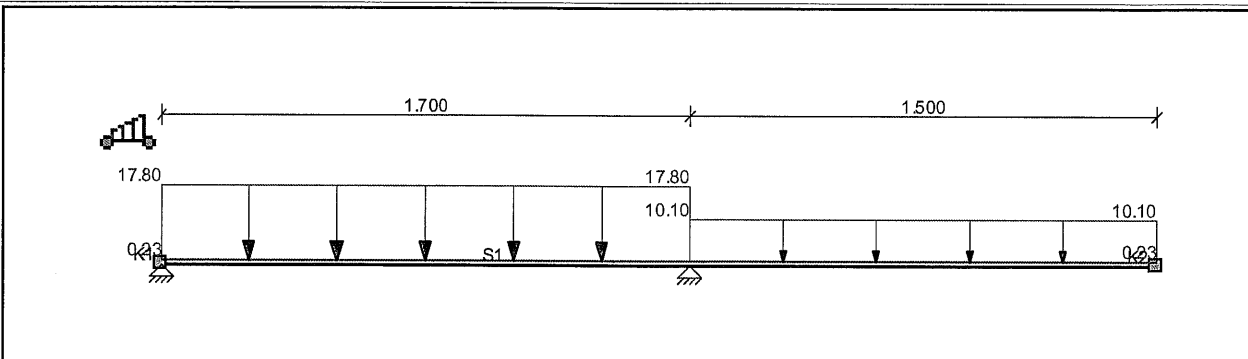
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	1,700	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

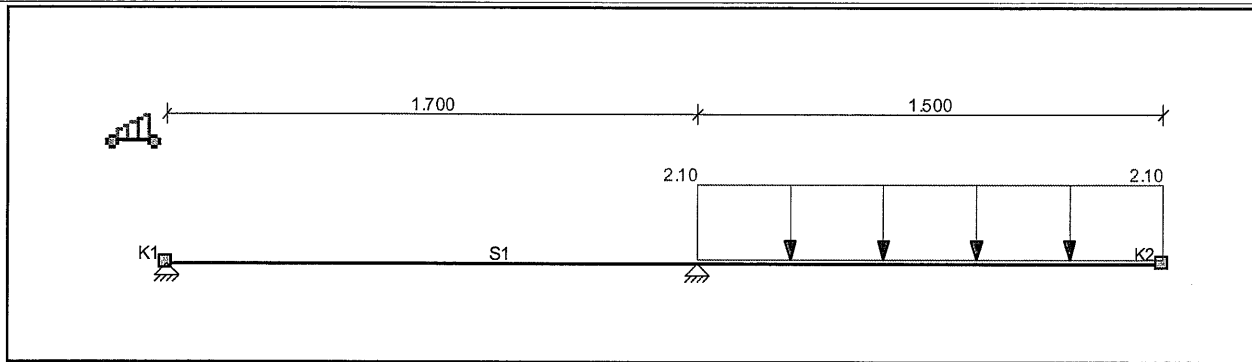
AFB. LASTEN



AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2.1 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING

**BELASTINGSGEVALLEN (GECOMPR.)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	3,200(L)	Z S1
q	17,80	17,80	0,000	1,700	Z S1
q	10,10	10,10	1,700	3,200(L)	Z S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 46,14	kN	
:					
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)					
q	2,10	2,10	1,700	3,200(L)	Z S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 3,15	kN	
:					
-	-	-	m	m	--

B.G. OPLEGREACTIES

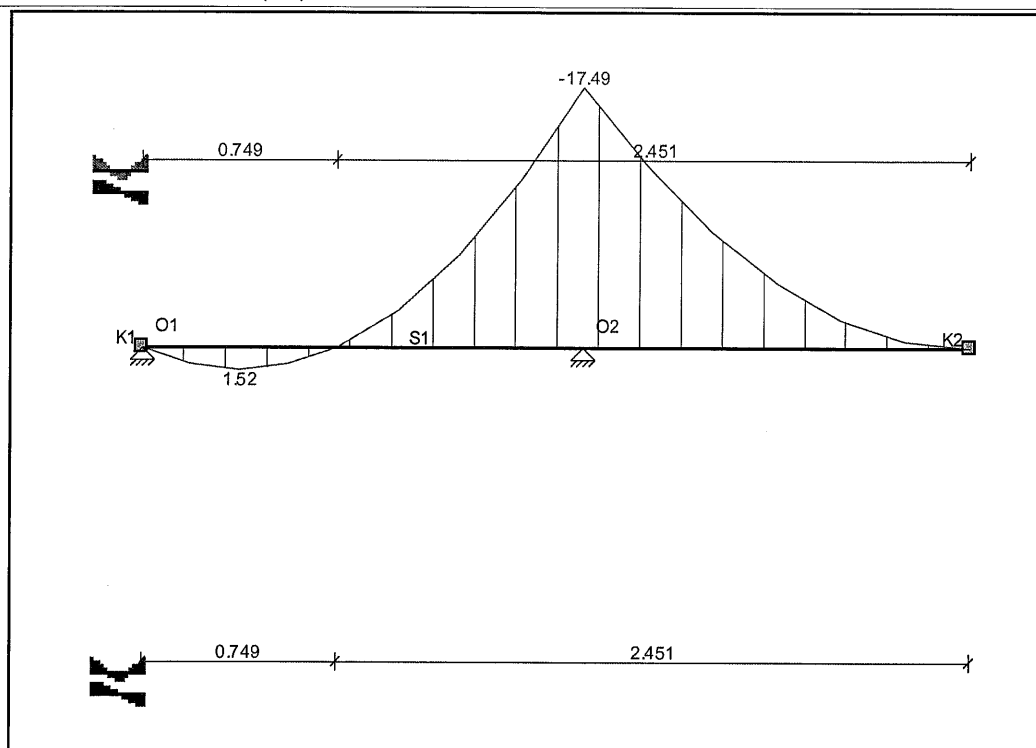
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-8.49	0.00
B.G.1	O2	1.700	vast	vrij	-37.66	0.00
Som Reacties					-46.14	
Som Lasten					46.14	
B.G.2.1	O1	0.000	vast	vrij	1.39	0.00
B.G.2.1	O2	1.700	vast	vrij	-4.54	0.00
Som Reacties					-3.15	
Som Lasten					3.15	
-	-	m	kN/m	kNmrad	kN	kNm

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.20
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50

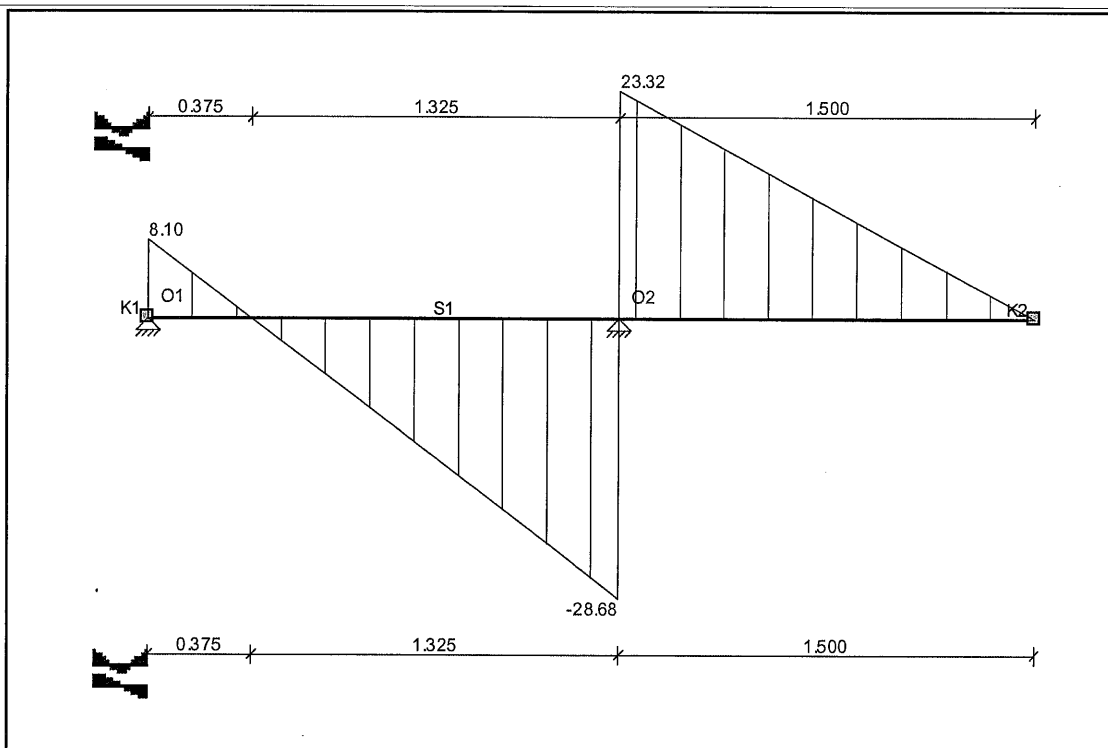
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

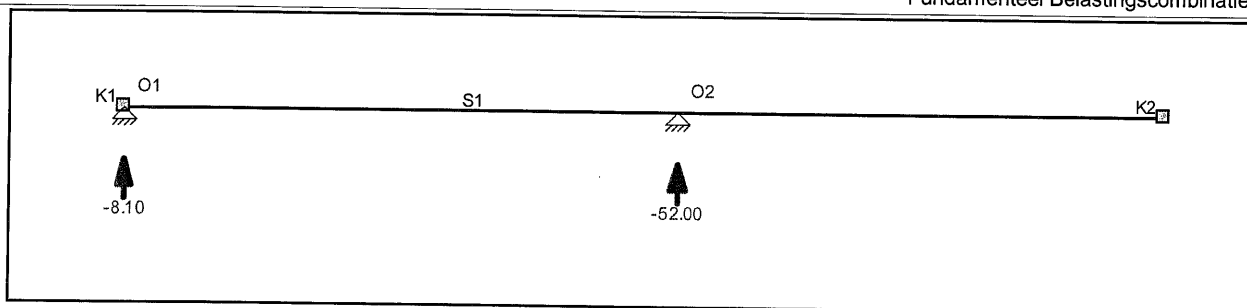
Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 1	0,000 - 1,700 Fu.C.1	0.00	1.52	0.375	-17.49	0.749	0.000	8.10	-28.68	-28.68
Veld 2	1,700 - 3,200 Fu.C.1	-17.49	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	23.32	23.32	0.00
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES**

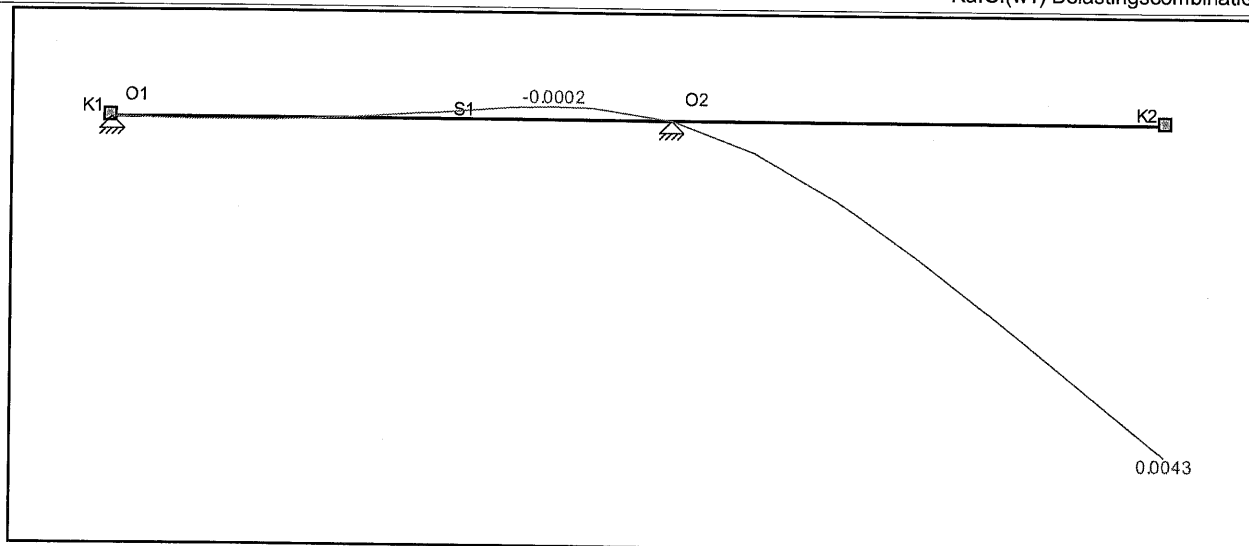
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z	Mymax
O1	S1	Fu.C.1	-8.10	0.00		
O2	S1	Fu.C.1	-52.00	0.00		
Globale extreme waarden						
O2	S1	Fu.C.1	-52.00	0,00		
-	-	-	kN	kNm -	kN	kNm

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.	Ka.C.1
		(w1)	
B.G.1	Permanent	1.00	1.00
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00

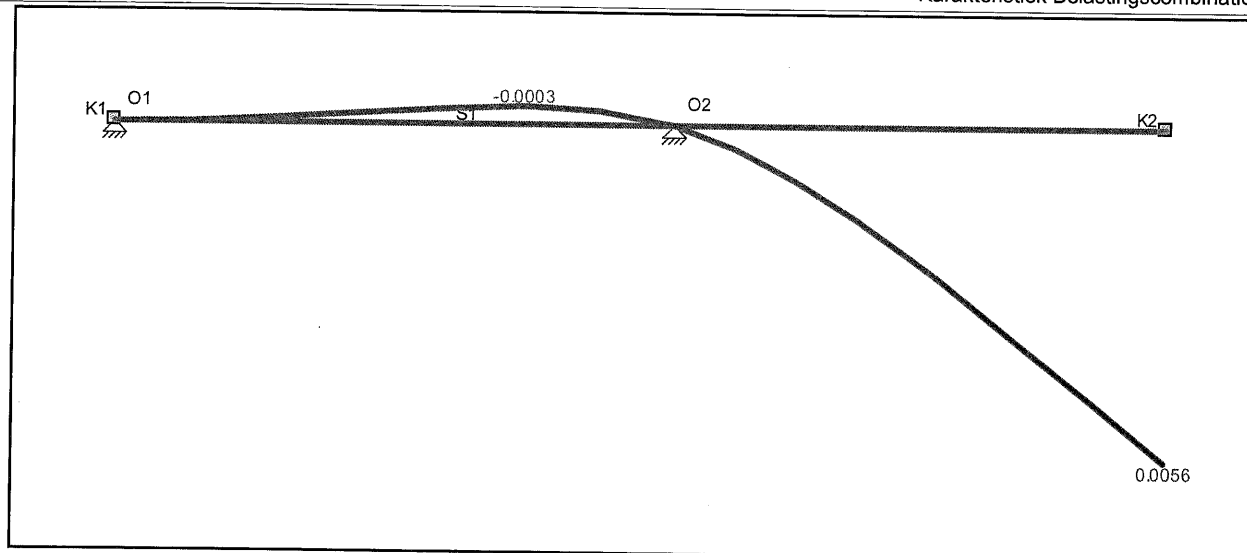
AFB. KA.C.(W1) VERPLAATSINGEN

Ka.C.(w1) Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

**DOORBUIGINGGEGEVENS**

Staat	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-1.700)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C1 - V2 (1.700-3.200)	Dak overstek	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,45
C1-V1 (0.000-1.700)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C1-V2 (1.700-3.200)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,45
C1-V2 (1.700-3.200)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,46

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 5

—
1,5

bi. blad:

$g = \text{dak}$	:	$37 \cdot 48$	=	$17,8$	Q
zevend.	:	$36 \cdot 8,5 (295)$	=	306	$10,6$
bi. blad	:	$27 \cdot 4$	=	108	
				<u>59,2</u>	

$$g_k = 69,8 \text{ kN/m} \quad M_k = 126 \text{ kNm} \quad I \geq 570 \cdot 10^4 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} \right)$$

$$g_d = 86,9 \text{ " } \quad M_d = 248 \text{ k } \quad W \geq 104 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: $L 200 \times 200 \times 16$ op l. 250 mm
of prefab beton latei volgens leverancier
bu. blad:
Kies: $L 100 \times 100 \times 10$ op l. 100 mm

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 6
0,9
bi. blad:
 $q = \text{als per } 5$
Xies: L 100x150x10 opl. 200mm
L-staal direct onder de knopl.
af: prefab betondek volgens leverancier
bu. blad:
Xies: L 100x100x8 opl. 100mm

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 7
1,3
bi, bld's
 $q = \text{verd. vloer: } 21 - 8,5 (2,95) = 12,5 \quad \text{P} \quad 162 \text{ kN/m}^2$
 $q_k = 24,1 \text{ kN/m}^2 \quad M_k = 5,1 \text{ kNm} \quad I \geq 131 \cdot 10^6 \text{ mm}^4 \quad \left(\frac{1}{600} L \right)$
 $q_d = 32,8 \text{ " } \quad M_d = 6,5 \text{ " } \quad W \geq 28 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$
Kies: L 100 x 150 x 10 direct onder knpl. vloer
opl.: 200 mm
bu, bld's: L 100 x 100 x 8 opl.: 100 mm

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 8
57
bi. blad:
m.w. bi. blad. staat op de rand van knpl. vloer
bu. blad:

$$q = m.w. : 4,5 \cdot 2 = 3 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 3,0 \text{ kN/m} \quad M_k = 1,08 \text{ kNm} \quad I \geq 36 \cdot 10^4 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{600 \text{ L}} \right)$$

$$q_d = 4,05 \text{ " } \quad M_d = 1,46 \text{ " } \quad W \geq 6 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: L 100 x 100 x 10 op. s 100 mm

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 9
3,0

$$q = m.w. = 1,5 \cdot 2 = 3 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 3,0 \text{ kN/m} \quad M_k = 3,38 \text{ kNm} \quad I \geq 201 \cdot 10^6 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} \right)$$

$$q_d = 4,05 \text{ " } \quad M_d = 5,56 \text{ " } \quad W \geq 194 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: L100x150x10, bi + bu blad

- in het midden verankerd aan stalen kolom
- aan uiteinden 100 mm opl. op m.w.

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 10
4,5
bi.blad:

	P	Q
als pos 5 :	592	10,6
1 ^e verd. :	306	10,6
m.w. : 27.4 :	108	
	<u>100,6</u>	<u>21,2</u>

$$q_k = 12,8 \text{ kN/m} \quad M_k = 3,63 \text{ kNm} \quad I = 1018 \cdot 10^4 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} L \right)$$

$$q_d = 152,5 \text{ " } \quad M_d = 42,9 \text{ " } \quad W = 183 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Xies : L 200 x 200 x 20 opl. 350 mm
of prefab betonlatten volgens leverancier
bi.blad:

$$q = m.w. \quad 45 \cdot 2 = 9 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 9,0 \text{ kN/m} \quad M_k = 2,53 \text{ kNm} \quad I = 75 \cdot 10^4 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} L \right)$$

$$q_d = 12,2 \text{ " } \quad M_d = 3,42 \text{ " } \quad W = 15 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Xies : L 100 x 100 x 10 opl. : 150 mm

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 11
0.9
bi. blad:
 $q = \text{als pos 10}$
Kies: L100x200x10 op l. 200 mm
of prefab betonlaten volgens leverancier
bu. blad:
Kies: L100x100x8 op l.: 100 mm

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Pos 12
Kies: L100x100x8 bi. + bu. blad
Pos 13
1,9
bi. blad:
m.w. bi. blad staat op de rand van knpl. vloer
bu. blad:

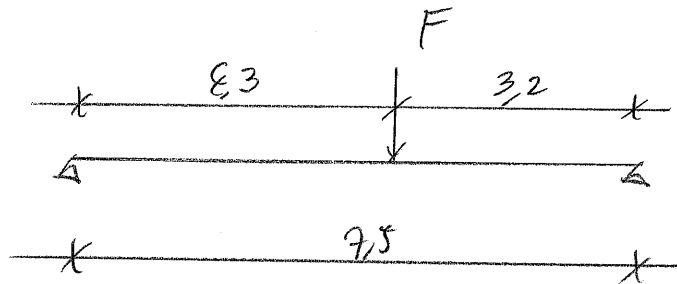
$$q = m.w. \quad 4,5 \cdot 2 \cdot 70\% = 6,3 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 6,3 \text{ kN/m}^2 \quad M_k = 2,84 \text{ kNm} \quad I_z = 107 \cdot 10^6 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} \right)$$

$$q_d = 8,5 \text{ kN/m}^2 \quad M_d = 3,84 \text{ kNm} \quad W_z = 16 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: L100x100x10 opl. 100mm
Pos 14
Kies: als pos 13
Pos 15
Kies: L100x100x8 opl. 100mm (bu. blad)

Pos 16



$$\begin{array}{lcl}
 F = \text{pos 3} & : & 1,5 \times 25,4 = 38,1 \quad \text{Q} \\
 \text{pos 7} & : & 1,5 \times (7,9 (6,2)) = 53,7 \quad 18,6 \text{ kN} \\
 \text{m.w.} & : & 0,9 \times 4,3 \times 6 \text{ m} = 23,2 \\
 \text{leverd} & : & 2,1 - 1,0 \times 2,5 (2,95) = 17,9 \quad 6,2 \\
 & & \hline
 & & 132,9 \text{ kN} \quad 24,8
 \end{array}$$

Kies: HE 320B 2-vels

Nr. 20710

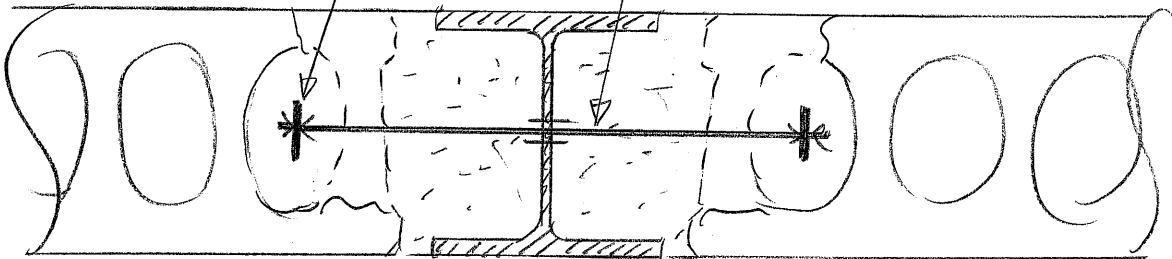
Bl.

d.d.

Detail Pos 16

#15x50 L ≈ 500mm in hamerkopsparring

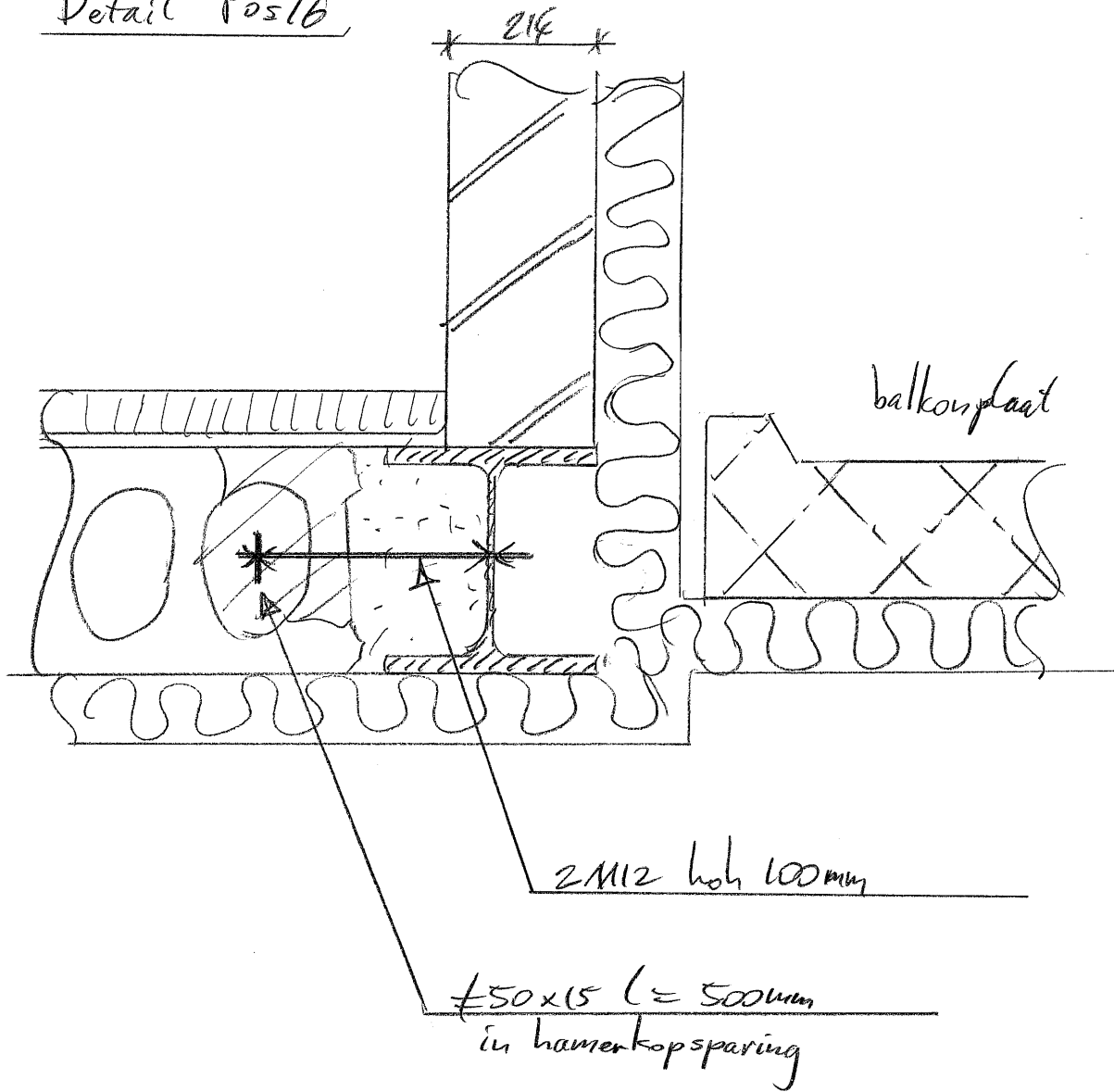
2 M12 hoh 100mm
door lijf van HEA



Nr. 20710

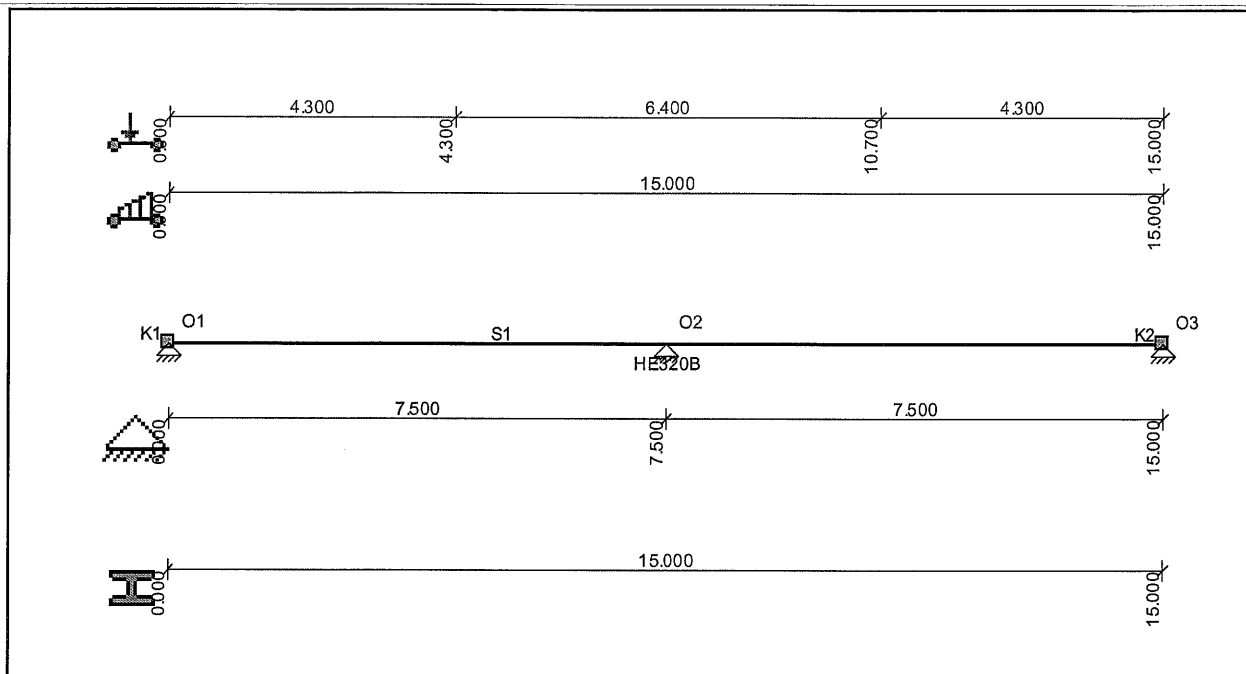
Bl.

d.d.

Detail Pos 16


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos 16					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				Constructeur	
Opdrachtgever				Eenheden	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\20600\20710-IK\Constructie\Berekeningen\pos 16.mxf			

AFB. GEOMETRIE 1



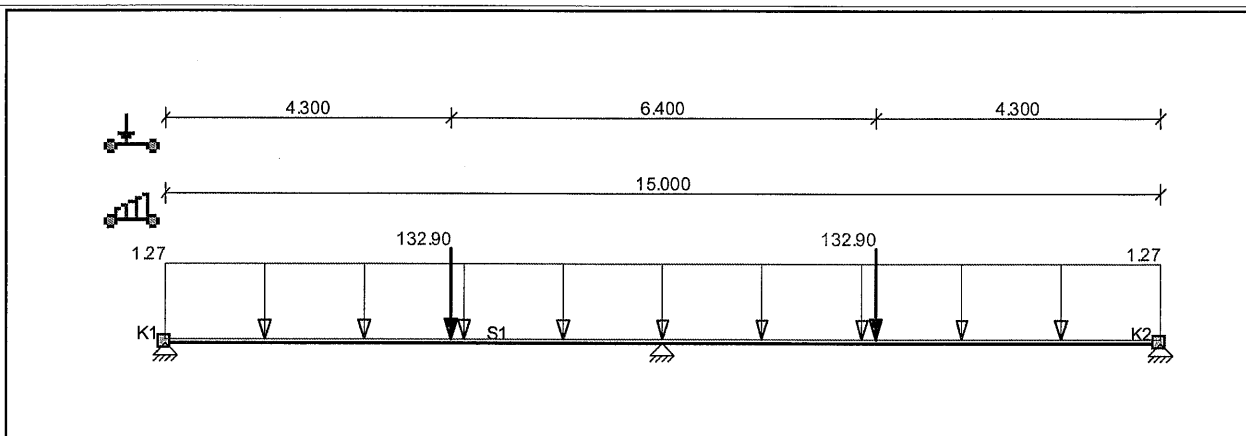
BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000	HE320B	0	3.0824e-04	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	1.27
L(15,000)							
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

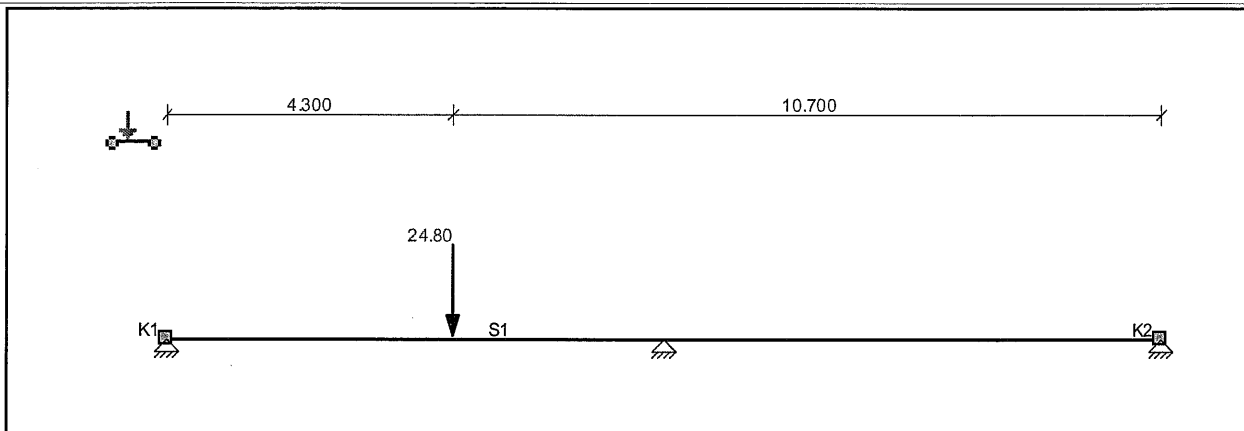
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	7,500	vast	vrij
O3	L(15,000)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNmrad

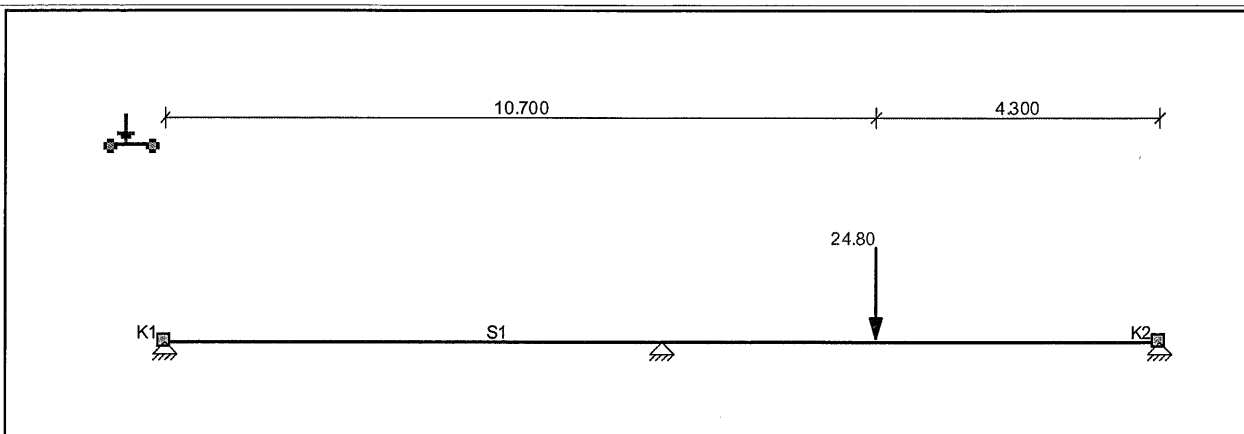
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.3 GECONCENTREERDE VERANDERLIJKE BELASTING



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	1,00	1,00	0,000	15,000(L)	Z	S1
F	132,90		4,300		Z	S1
F	132,90		10,700		Z	S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 284,80	kN		
:						
B.G.2: Geconcentreerde veranderlijke belasting						
F	24,80		4,300		Z	S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 24,80	kN		
:						
B.G.3: Geconcentreerde veranderlijke belasting						
F	24,80		10,700		Z	S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 24,80	kN		
:						
-	-	-	m	m	- -	

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1	O1	0.000	vast	vrij	-34.69	0.00
B.G.1	O2	7.500	vast	vrij	-215.42	0.00
B.G.1	O3	0.000	vast	vrij	-34.69	0.00
	Som Reacties				-284.80	
	Som Lasten				284.80	
B.G.2	O1	0.000	vast	vrij	-8.20	0.00
B.G.2	O2	7.500	vast	vrij	-18.99	0.00
B.G.2	O3	0.000	vast	vrij	2.39	0.00
	Som Reacties				-24.80	
	Som Lasten				24.80	
B.G.3	O1	0.000	vast	vrij	2.39	0.00

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

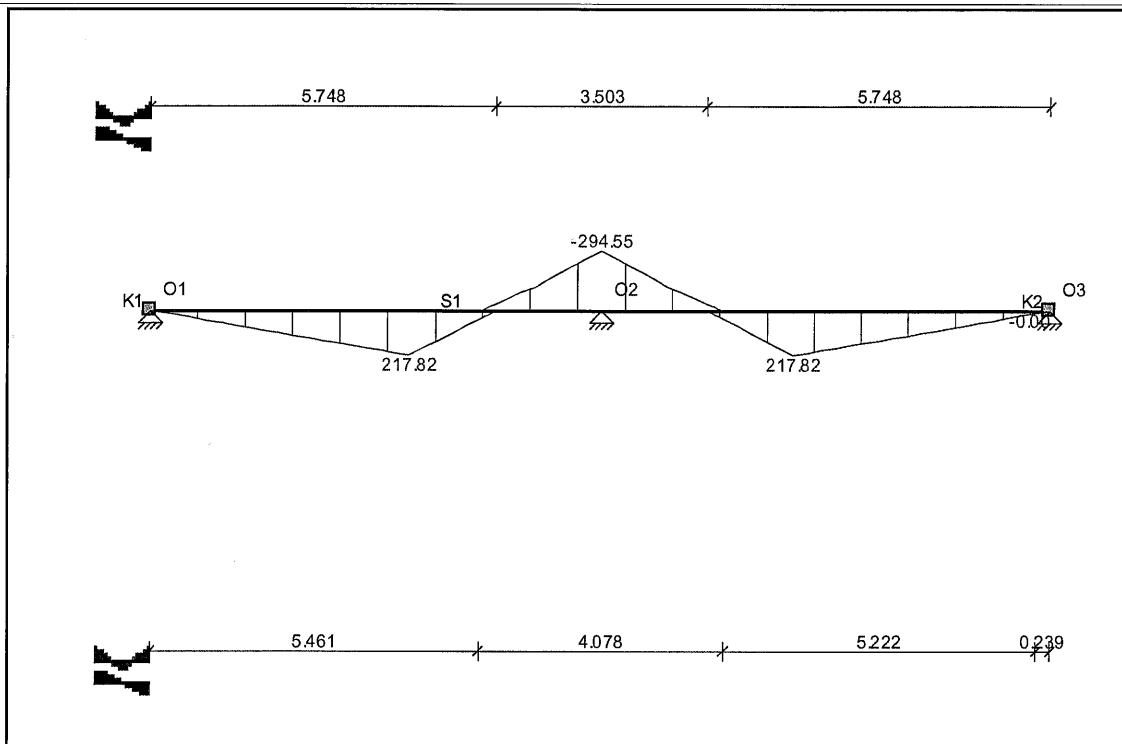
B.C.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.3	O2	7.500	vast	vrij	-18.99	0.00
B.G.3	O3	0.000	vast	vrij	-8.20	0.00
Som Reacties					-24.80	
Som Lasten					24.80	
-	-	m	kN/m	kNmrad	kN	kNm

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.20	1.35	1.35	1.35
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	1.50	1.50	-	0.60	0.60	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	1.50	-	1.50	0.60	-	0.60

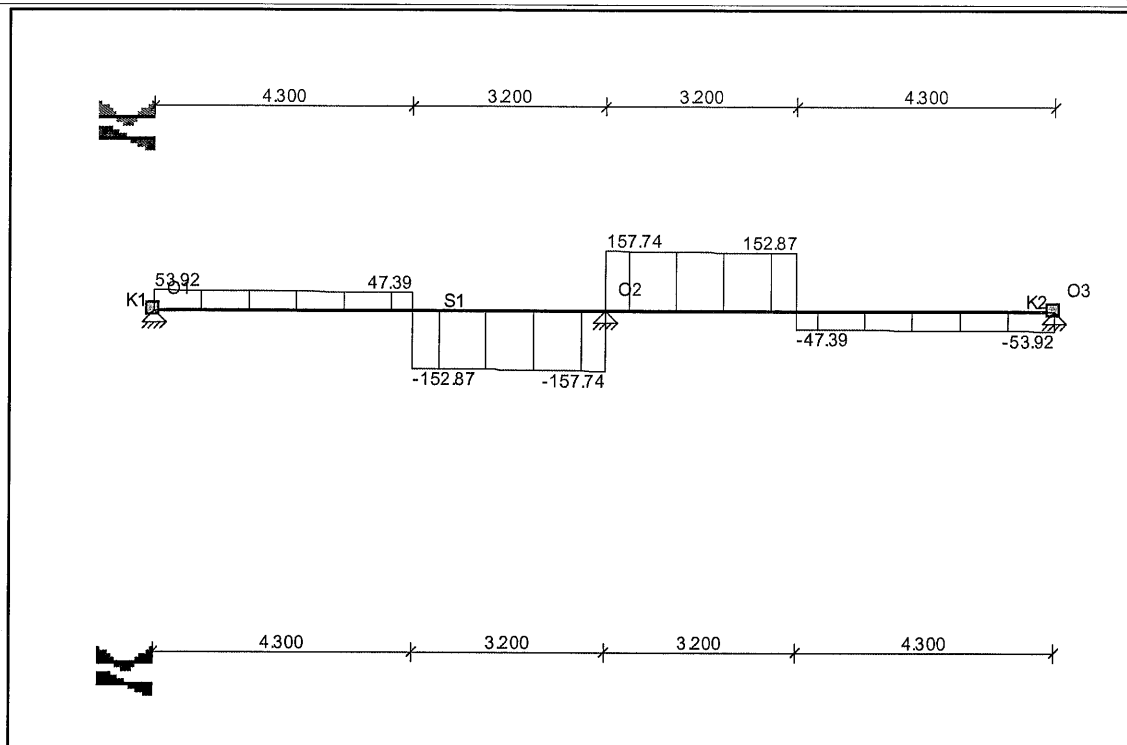
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

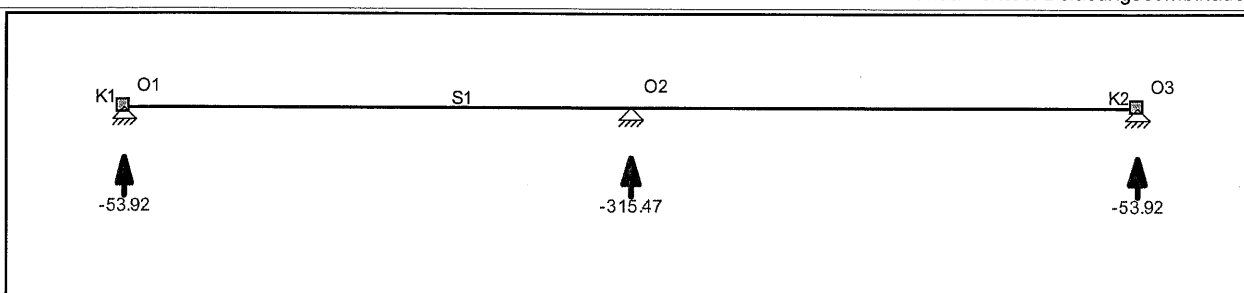
Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN**

Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve
Veld 2	7,500 - 15,000 Fu.C.3	-267.70	217.82	10.700	0.00	9.252	0.000	154.16	154.16	-53.92
Veld 1	0,000 - 7,500 Fu.C.2	0.00	217.82	4.300	-267.70	5.748	0.000	53.92	-154.16	-154.16
Veld 2	7,500 - 15,000 Fu.C.1	-294.55	202.42	10.700	0.00	9.384	0.000	157.74	157.74	-50.34
Veld 1	0,000 - 7,500 Fu.C.1	0.00	202.42	4.300	-294.55	5.616	0.000	50.34	-157.74	-157.74
-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES**

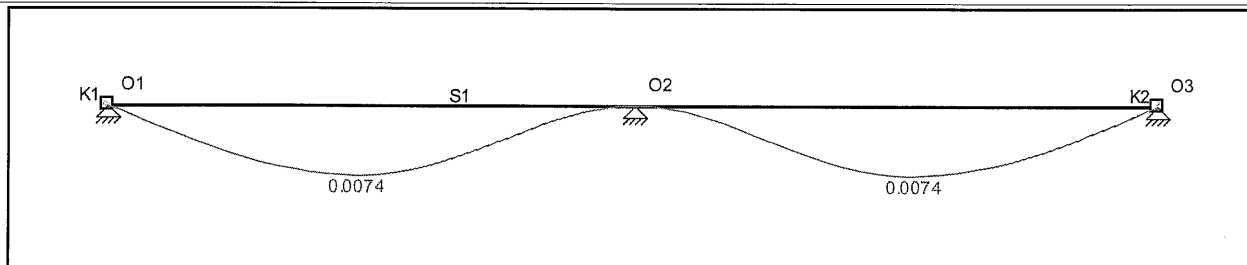
Oplegging	Knoop	B.C.	Zmax	My B.C.	Z Mymax
O1	S1	Fu.C.2	-53.92	0.00	
O2	S1	Fu.C.1	-315.47	0.00	
O3	S1	Fu.C.3	-53.92	0.00	
Globale extreme waarden					
O2	S1	Fu.C.1	-315.47	0,00	
-	-	-	kN	kNm -	kN kNm

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	-
B.G.3	Geconcentreerde veranderlijke belasting	-	1.00	-	1.00

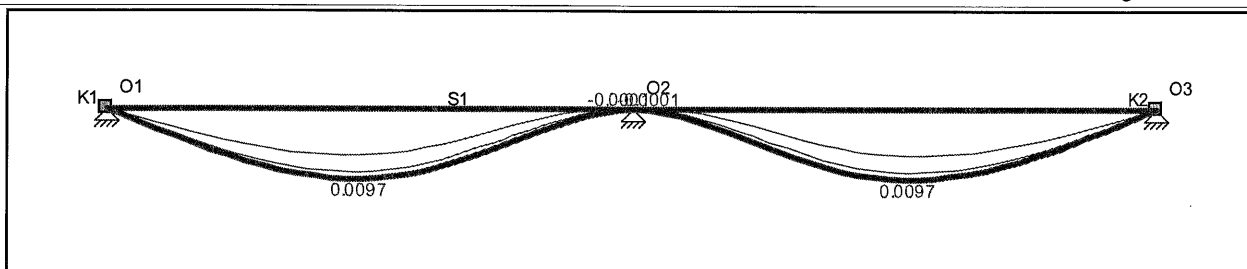
AFB. KA.C.(W1) VERPLAATSINGEN

Ka.C.(w1) Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

**DOORBUIGINGGEGEVENS**

Staat	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-7.500)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250	L/500
C1 - V2 (7.500-15.000)	Vloer	Scheurvorming gevoelige wanden	0	0	Parabolisch	L/250	L/500
-	-	-	mm	mm	-	-	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

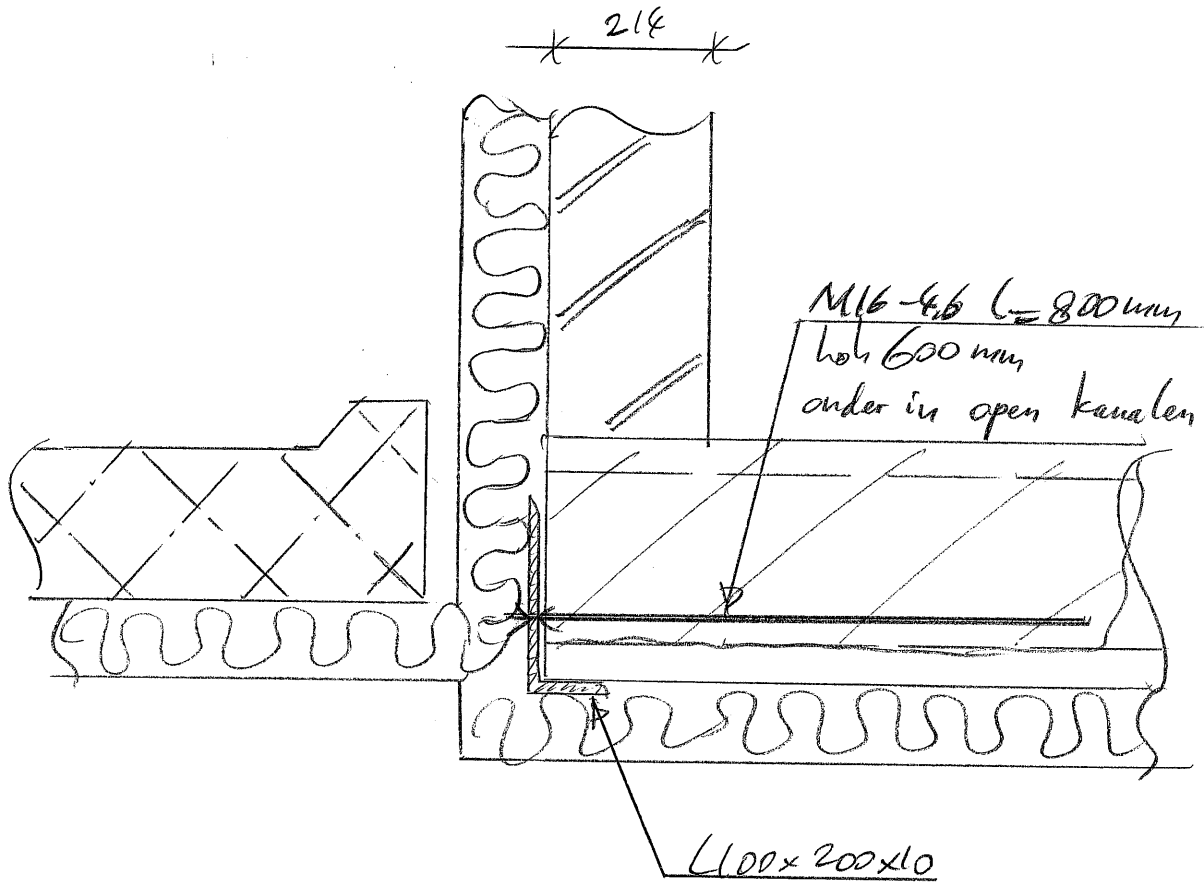
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-7.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,58
C1-V1 (0.000-7.500)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,32
C1-V2 (7.500-15.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,58
C1-V2 (7.500-15.000)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,32

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Detail Post 7 (verankerd aan post 6)





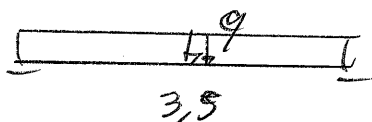
	Nr. 20710 d.d.	Bl.
<u>Pos 18</u> <u>windbok t.b.v. stabilisatie bordes</u> <u>Kies: $\neq$ 60x6 + 2M16-8.8</u>		



Nr. 20710

Bl.

d.d.

P0519stalen ligger t.b.v. bovenstaande pui

$$q = p_{ui} = 6,0 \times 0,6 = 3,6 \text{ kN/m}$$

$$q_k = 3,9 \text{ kN/m} \quad M_k = 6,0 \text{ kNm} \quad I = 46 \cdot 10^4 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{400} \right)$$

$$q_d = 5,3 \text{ " } \quad M_d = 8,1 \text{ " } \quad W = 34 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

Kies: HE180A

Nr. 20710

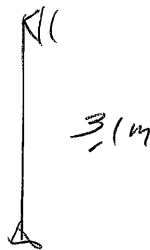
Bl.

d.d.

Wand W1 kalk zandsteen penant

$$\begin{aligned}
 F &= \text{pos 3} : 1,5 \times 25,6 &= \overset{P}{38,1} & Q \\
 &\text{pos 7} : 2 \times 1,5 \times 17,9 (62) &= 53,7 & 18,6 \text{ kN} \\
 \text{n.w.} : &0,9 \times 3 \times 7 \text{ m} &= \frac{27,1}{118,9}
 \end{aligned}$$

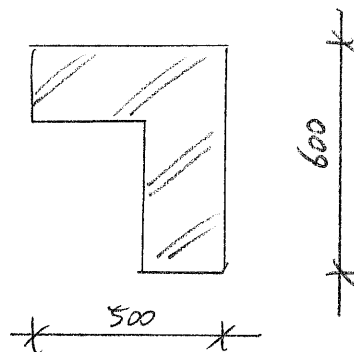
$$F_d = 170 \text{ kN}$$



penant : →

$$d = 216$$

C512 lijnwerk
voldoet



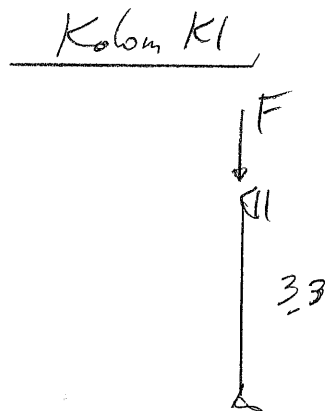
hoek inverband gelijmd



Nr. 20710

Bl.

d.d.



$$F = \text{galerij} : 2 \times [41 \times 12 + 0.7 \times 1.6] \times 55(2.0) = 66.5 \quad 282 \text{ kN}$$

$$\text{galerij dak} : 1 \times \dots = \frac{33.3}{99.8 \text{ kN}}$$

$$F_d = 156 \text{ kN}$$

Kies : $\phi 140 \times 140 \times 6$

Wiggers GmbH		Emmerich	
K1			
Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand			

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011)

PROFIELGEGEVENS: KK140/4

Breedte	b	140 mm	Oppervlak	As	2.13e+03 mm ²
Hoogte	h	140 mm	Systeemplengte	Lsys	3.300 m
Flensdikte	tf	4.0 mm	Lijfdikte	tw	4.0 mm
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		930.9e+02 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		930.9e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		108.2e+03 mm ³	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		108.2e+03 mm ³
Sterkte klasse		S235H(EN - 10219-1)	Vloegrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-156.0 kN	-156.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	3.300 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	3.300 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachts capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	501.68 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	144.82 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	144.82 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	25.42 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	25.42 kNm

BUIGING, DWARSKRACHT EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1#6.2.10)

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	0.00 kNm	MN;Vz;ud	0.00 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.4 -	F	0.00 kN
	0.00 -		0.00 -
Maatgevend veld	Boven 0.000 - 3.300 m	Ist	3.300 m
	Lsys 3.300 m	Lg	3.300 m
	S 0.088 m	Iwa	3.0131e-08 m^6
	C1 1.040 -	C2 (Tabel)	0.420 -
	C2 0.000 -	C	0.000 -
	(Toegepast)		
	Mcr 0.00 kNm	kred	1.000 -
	lkip 3.300 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	KK140/4 -		
Knik curve Y'	c -	Knik curve Z'	c
	Ncr;y 1240.17 kN		Ncr;z 1240.17 kN
Methode Y	Cons. -	Methode Z	Cons. -
	Gesch.		Gesch.
	Lbuc;y 3.300 m		Lbuc;z 3.300 m
	Lam;y 0.636 -		Lam;z 0.636 -
	Chi;y 0.764 -		Chi;z 0.764 -
Kip instab. curve:	C -	Kip instab. curve:	C -
	Nb;Rd;y 383.20 kN		Nb;Rd;z 383.20 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profil	KK140/4 -				
Kiptorsie gevoelig	Nee -	Doorsnedeklasse		1 -	
My;max	0.00 kNm	Mz;max	0.00 kNm		
My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	0.00 kNm		
Mb;Rd;y	25.42 kNm	Mb;Rd;z	25.42 kNm		
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm		
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm		
My;0	0.00 kNm	Mz;0	0.00 kNm		
Mcr	0.00 kNm				
Cm;y	1.000 -	Cm;z	1.000 -		
Cm;LT	1.000 -				
Kyy	1.178 -	Kzz	1.178 -		
Kyz	0.707 -	Kzy	0.707 -		
X;y	0.764 -	X;z	0.764 -		
Lam;LT	0.000 -				
X;LT	1.000 -				

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.31 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y axis	0.41 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z axis	0.41 OK

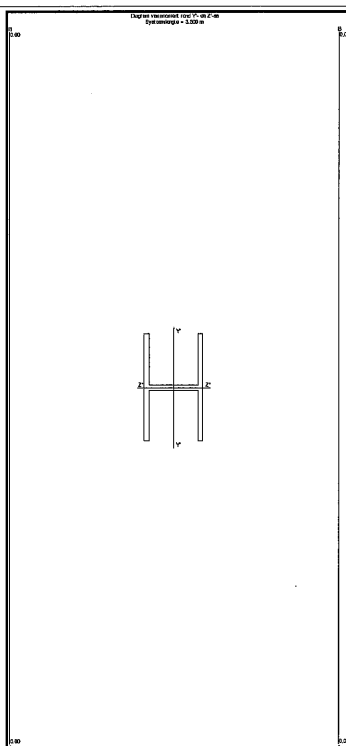
Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.41 OK
---------------------------	--	---------

Kip

Kip NVT, i.v.m. geen buiging

Kip NVT, i.v.m. geen buiging

1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN



	Nr. 20710	Bl.
	d.d.	

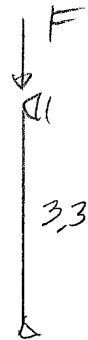
Kolom K2

Kies: ϕ 150x150x4

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Kolom K3


$$F = \text{balkon} = 2 \times 2,0 \times 2,1 - 5,5 \quad (2,5) = \frac{P}{2} \quad \frac{Q}{2} \text{ kN}$$

$$\text{m.w.} = 0,9 \times 5,0 \times 4,0 = \frac{18}{6,2}$$

$$F_d = 609 \text{ kN}$$

Kies: $\phi 100 \times 100 \times 5$
Kolom K4
Kies: als K3

Wiggers GmbH				Emmerich	
K3					
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand					

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011)

PROFIELGEGEVENS: KK100/5

Breedte	b	100 mm	Oppervlak	As	1.84e+03 mm ²
Hoogte	h	100 mm	Systeemplengte	Lsys	3.300 m
Flensdikte	tf	5.0 mm	Lijfdikte	tw	5.0 mm
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		542.2e+02 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		542.2e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		645.9e+02 mm ³	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		645.9e+02 mm ³
Sterkte klasse		S235H(EN - 10219-1)	Vloeigrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-109.0 kN	-109.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	3.300 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	3.300 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachten capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	431.37 kN
Dwarskrachten capaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	124.53 kN
Dwarskrachten capaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	124.53 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	15.18 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	15.18 kNm

BUIGING, DWARSKRACHT EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1#6.2.10)

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	0.00 kNm	MN;Vz;ud	0.00 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.4 -	F	0.00 kN
	0.00 -		0.00 -
Maatgevend veld	Boven 0.000 - 3.300 m	Ist	3.300 m
	Lsys 3.300 m	Lg	3.300 m
	S 0.061 m	Iwa	6.1167e-09 m ⁶
	C1 1.040 -	C2 (Tabel)	0.420 -
	C2 0.000 -	C	0.000 -
	(Toegepast)		
	Mcr 0.00 kNm	kred	1.000 -
	lkip 3.300 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	KK100/5 -		
Knik curve Y'	c -	Knik curve Z'	c
	Ncr;y 515.97 kN		Ncr;z 515.97 kN
Methode Y	Cons. -	Methode Z	Cons. -
	Gesch.		Gesch.
	Lbuc;y 3.300 m		Lbuc;z 3.300 m
	Lam;y 0.914 -		Lam;z 0.914 -
	Chi;y 0.591 -		Chi;z 0.591 -
Kip instab. curve:	C -	Kip instab. curve:	C -
	Nb;Rd;y 254.96 kN		Nb;Rd;z 254.96 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profil	KK100/5 -	Doorsnedeklasse	1 -
Kiptorsie gevoelig	Nee -		
My;max	0.00 kNm	Mz;max	0.00 kNm
My;Ed; A	0.00 kNm	Mz;Ed; B	0.00 kNm
Mb;Rd;y	15.18 kNm	Mb;Rd;z	15.18 kNm
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	0.00 kNm	Mz;0	0.00 kNm
Mcr	0.00 kNm		
Cm;y	1.000 -	Cm;z	1.000 -
Cm;LT	1.000 -		
Kyy	1.305 -	Kzz	1.305 -
Kyz	0.783 -	Kzy	0.783 -
X;y	0.591 -	X;z	0.591 -
Lam;LT	0.000 -		
X;LT	1.000 -		

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.25 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y axis	0.43 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z axis	0.43 OK

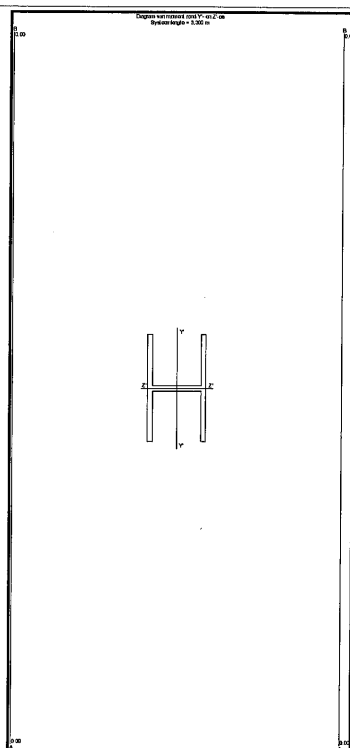
Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.43 OK
---------------------------	---------

Kip

Kip NVT, i.v.m. geen buiging

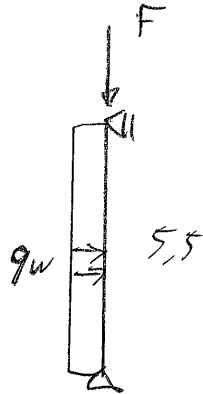
Kip NVT, i.v.m. geen buiging

1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Kolom KS


$$F = \text{dak} : 2,0 \times 3,0 \times 5,5 (1,0) = 33 \text{ kN}$$

$$F_d = 89 \text{ kN}$$

$$q_w = 2,5 \times 0,70 \times (0,8 + 0,3) = 1,93 \text{ kN/m}$$

$$I \geq 795 \cdot 10^4 \text{ mm}^4 \left(\frac{1}{E_{20}} \right)$$

$$q_{w,d} = 2,9 \text{ kN/m}$$

Kies ϕ 150 x 150 x 6

Wiggers GmbH		Emmerich	
K5			
Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand			

1. Staalkolom (NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011)

PROFIELGEGEVENS: KK150/4

Breedte	b	150 mm	Oppervlak	As	2.29e+03 mm ²
Hoogte	h	150 mm	Systeemplengte	Lsys	5.500 m
Flensdikte	tf	4.0 mm	Lijfdikte	tw	4.0 mm
Elastisch weerstandsmoment Wy;el		107.7e+03 mm ³	Elastisch weerstandsmoment Wz;el		107.7e+03 mm ³
Plastisch weerstandsmoment Wy;pl		124.9e+03 mm ³	Plastisch weerstandsmoment Wz;pl		124.9e+03 mm ³
Sterkte klasse		S235H(EN - 10219-1)	Vloeigrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-49.0 kN	-49.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	2.9 kN/m	2.9 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	8.0 kN	-8.0 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	5.500 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	5.500 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Centrum			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachts capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	539.28 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	155.68 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	155.68 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	29.34 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	29.34 kNm

BUIGING, DWARSKRACHT EN NORMAALKRACHT (NEN-EN1993-1-1#6.2.10)

rho y'	0.00 -	alfa	0.00 -
rho z'	0.00 -	beta	0.00 -
MN;Vy;ud	0.00 kNm	MN;Vz;ud	0.00 kNm

KIPKROMMEN (NEN-EN1993-1-1#6.3.2.2)

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.2 -	q	2.90 kN/m
	0.00 -		0.00 -
Maatgevend veld	Boven 0.000 - 5.500 m	lst	5.500 m
	Lsys 5.500 m	Lg	5.500 m
	S 0.095 m	lwa	4.3049e-08 m^6
	C1 1.130 -	C2 (Tabel)	0.450 -
	C2 0.000 -	C	0.000 -
	(Toegepast)		
	Mcr 0.00 kNm	kred	1.000 -
	lkip 5.500 m		

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Equi. Profiel	KK150/4 -		
Knik curve Y'	c -	Knik curve Z'	c
	Ncr;y 553.49 kN		Ncr;z 553.49 kN
Methode Y	Cons. -	Methode Z	Cons. -
	Gesch.		Gesch.
	Lbuc;y 5.500 m		Lbuc;z 5.500 m
	Lam;y 0.987 -		Lam;z 0.987 -
	Chi;y 0.547 -		Chi;z 0.547 -
Kip instab. curve:	C -	Kip instab. curve:	C -
	Nb;Rd;y 295.24 kN		Nb;Rd;z 295.24 kN

STABILITEIT (NEN-EN1993-1-1#6.3)

Equi. Profil

KK150/4 -

Kiptorsie gevoelig

Nee -

Doorsnedeklasse

2 -

My;max	10.97 kNm
My;Ed; A	0.00 kNm
Mb;Rd;y	29.34 kNm
Delta;My	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm
My;0	10.97 kNm
Mcr	0.00 kNm
Cm;y	0.950 -
Cm;LT	0.950 -
Kyy	1.074 -
Kyz	0.678 -
X;y	0.547 -
Lam;LT	0.000 -
X;LT	1.000 -

Mz;max	0.00 kNm
Mz;Ed; B	0.00 kNm
Mb;Rd;z	29.34 kNm
Delta;Mz	0.00 kNm
Mz;Psi	0.00 kNm
Mz;0	0.00 kNm
Cm;z	1.000 -
Kzz	1.131 -
Kzy	0.644 -
X;z	0.547 -

UITGEVOERDE CONTROLES**Doorsnede**

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.09 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.37 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y axis	0.17 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z axis	0.17 OK

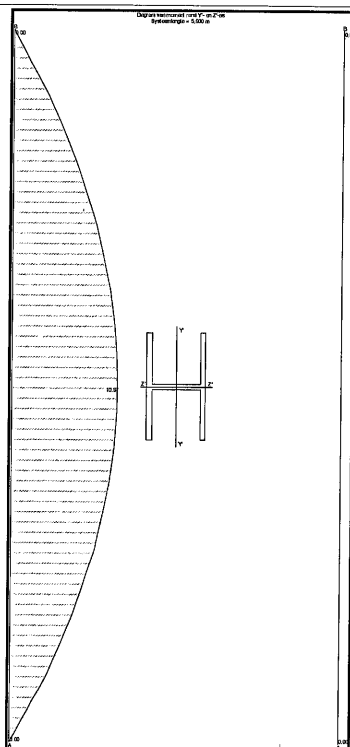
Stabiliteit

NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0.57 OK
---------------------------	---------

Kip

Kip N/B i.v.m. buis/koker NEN-EN 1993-1-1 #6.3.2.1(2)

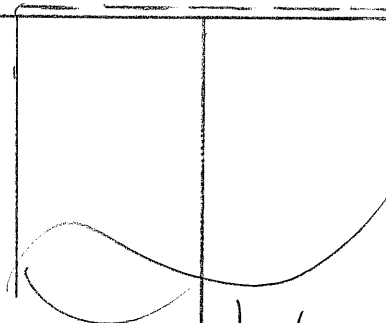
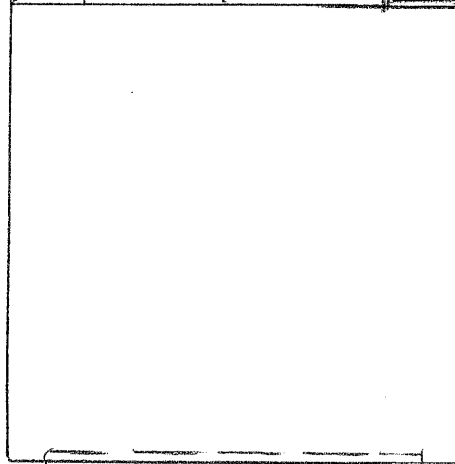
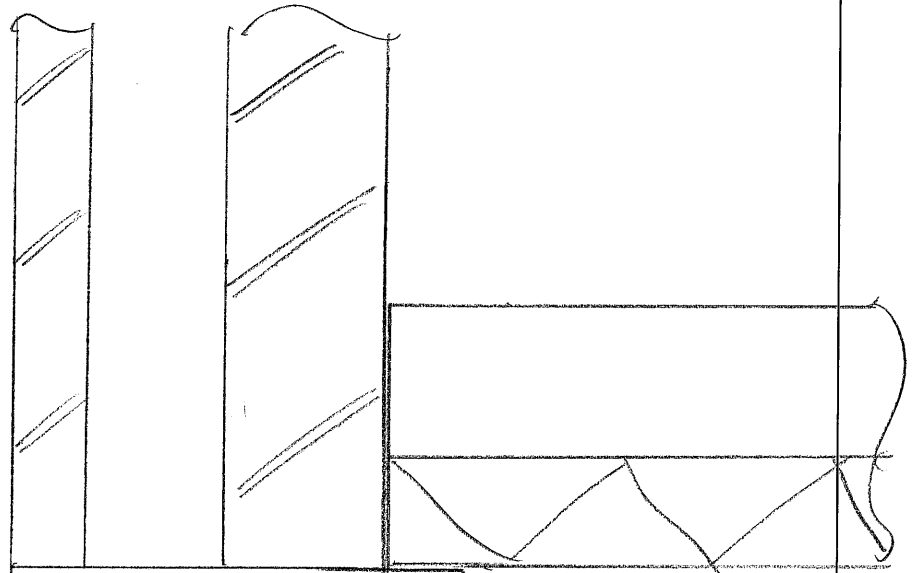
Kip NVT, i.v.m. geen buiging

1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN

Nr.	20710
d.d.	

Bl.

* 100 * 180 * 216 * 106 *



hart paal

* 300 * 300 *

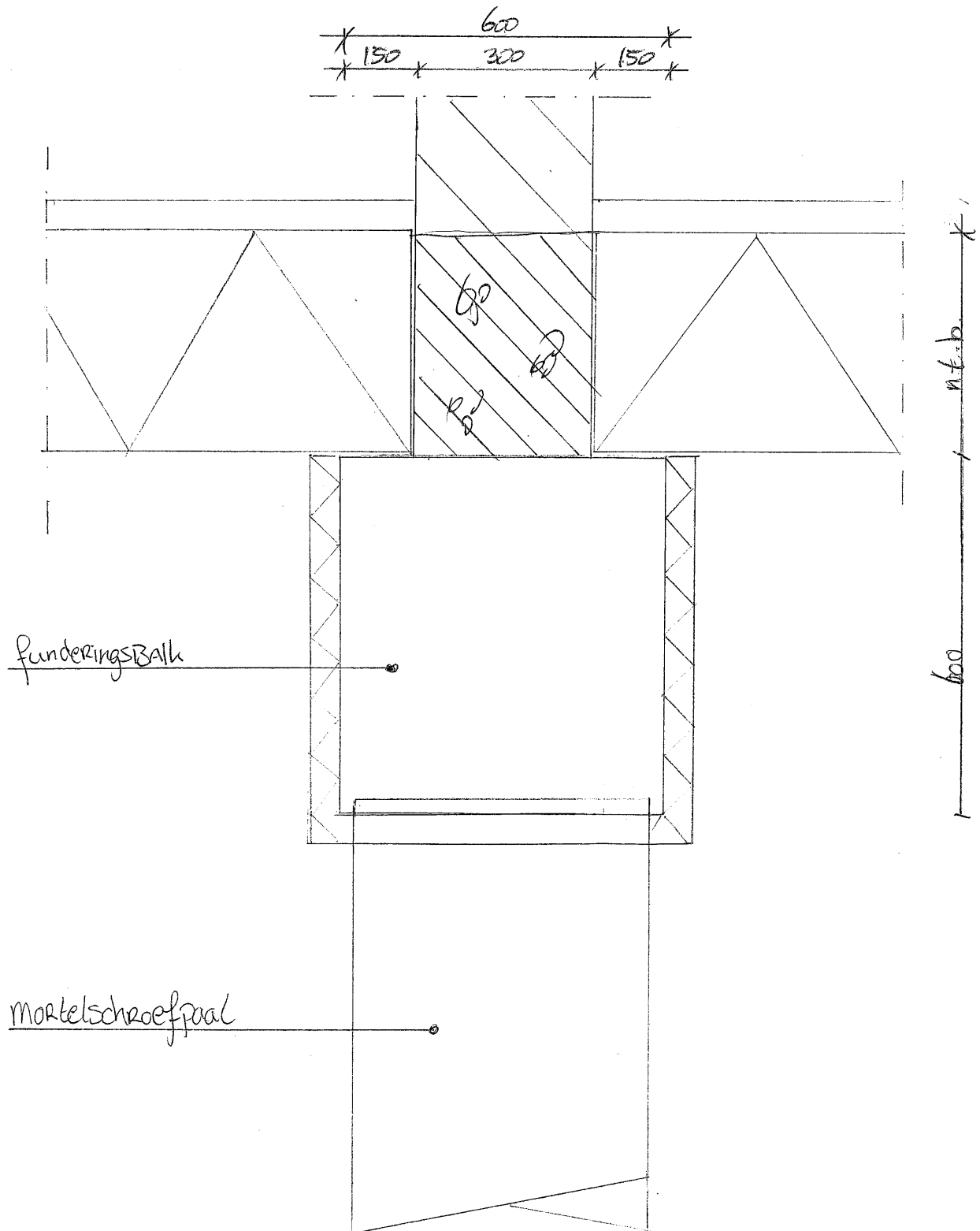
* 600 *

Nr. 20710 IG
d.d.

Bl.

Fundering op palen.

Schaal 1:10



Funderingsbalken

Nr. 20710

Bl.

d.d.

Bl



$$\begin{aligned}
 q &= \text{dak} : 3,8 \times 4,8 \\
 &\quad 2 \times \text{verd.} : 2 \times 3,6 \times 8,5 (2,95) \\
 &\quad \text{beg. gr.} : 3,6 \times 4,4 (4) \\
 &\quad \text{gevel} : 9,5 \times 6,3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P & \\
 &= 18,2 \\
 &= 61,2 \\
 &= 15,8 \\
 &= 59,9 \\
 \hline
 &135,1
 \end{aligned}$$

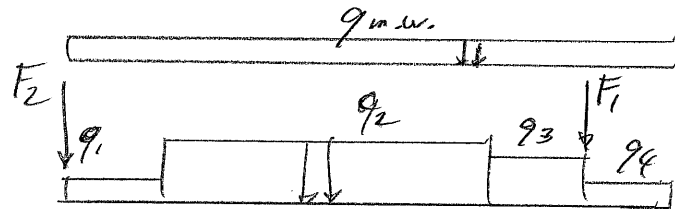
$$\begin{aligned}
 Q & \\
 &21,2 \\
 &10,6 \times 0,4 \\
 \hline
 &25,4
 \end{aligned}$$

$$F = \text{kolom K3} = \overset{P}{65} \quad \overset{Q}{21} \text{ kN}$$

Nr.	20760
d.d.	

Bl.

d.d.

B2

$q_{m.w.} = q_{\text{gevel/bouwmuur}}: 2,5 \times 60 = 150 \text{ kN/m}$

$g_1 =$ dak	$\rightarrow 38 \times 4,8$	$= 18,2$	
2x verd.	$\rightarrow 2 \times 36 \times 8,5 (2,95)$	$= 61,2$	24,2
beggr	$\rightarrow 1 \times 1 \times 88 (1)$	$= 15,8$	10,6 x 0,4
		95,2	254

$9_2 =$ dak : $7,5 \times 6,8$ 2x verdr. : $2 \times 7,2 \times 8,5$ (2,25) beggr : $1 \times 4,4$	$=$ $36,0$ $=$ $122,4$ $=$ $31,7$ $(190,1)$	 $(82,5)$ $2,2 \times 98$ 51
--	--	---

$g_3 =$

dak	: 5 € x 6,8	= 25,9	
2x verd	: 2x 5,2 x 8,5 (2,95)	= 89,4	307
beggr	: 1x 4 € x 4 (4)	= 22,9	15,3
		<u>137,2</u>	<u>307</u>

$g_4 =$ dak $\rightarrow 2,0 \times 4,8$
 2x verd. $\rightarrow 2 \times 2,0 \times 8,5 \quad (2,95)$
 beg. gr $\rightarrow 1 \times \quad \quad 44 \quad (4)$

$=$	26	
$=$	36,0	1,8
$=$	8,8	5,9
	<u>52,8</u>	<u>(7,7)</u>

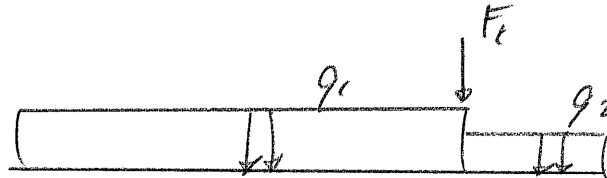
$$F_1 = 35 \text{ kN}$$

$$F_2 = \begin{array}{l} \text{galerij dak} : 1 \times 28 \\ 2 \times \text{galerij (1) verd} : 2 \times 28 \end{array} \quad (10) \quad \begin{array}{r} = 28 \\ = 56 \\ \hline 84 \end{array} \quad 20 \text{ kN}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B3


$$q_1 = \text{als } q_2 \text{ van B2}$$

$$\text{m.w. } 2,5 \times 6,0$$

$$= \frac{P}{Q}$$

$$= \frac{190,1}{57}$$

$$= 26,7$$

$$Q \text{ kN/m}$$

$$51$$

$$q_2 = \text{1e verd balkon: } 3,0 \times 5,5 (2,5) = 16,5$$

$$\text{beg. gr. : } 7,2 \times 6,4 (2,95) = 36,7$$

$$\text{m.w. : } 3,5 \times 6 = 21$$

$$= 16,5$$

$$= 36,7$$

$$= 21$$

$$69,2$$

$$7,5$$

$$26,2$$

$$28,7$$

$$F_1 = \text{2e verd balkon: } 3,0 \times (3 \times 5,5 (2,5)) = 22,5 \text{ kN}$$

$$\text{pos 16 : } = 215 "$$

$$237 "$$

$$2,8 \text{ kN}$$

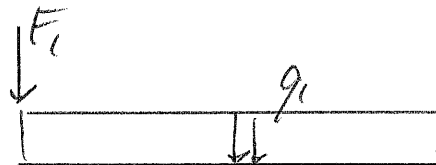
$$38 "$$

$$68 "$$

Nr. 20760

Bl.

d.d.

B4


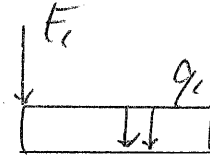
$$q_1 = \text{als } q_1 \text{ van B3} = \overset{P}{247} \quad \overset{Q}{51 \text{ kN/m}}$$

$$F_1 = 2 \times \text{balkon verd.} : 2 \times 3,0 \times (3 \times 55(2,5)) = \overset{P}{83 \text{ kN}} \quad \overset{Q}{20 \text{ kN}}$$

Nr. 20760

Bl.

d.d.

B5


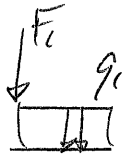
$q_i = \text{dak} = 37 \times 48$	$= 178$	Q	kN/m
$2 \times \text{verd} = 2 \times 1,6 \times 8,5 (2,95)$	$= 27,2$	96	
$\text{beg. gr} = 1 \times 1,6 \times 44 (2,95)$	$= 7,0$	87×48	
$\text{gevel} = 2,5 \times 6$	$= 57$		
	<u>109</u>	<u>113</u>	

$$F_i = 2 \times \text{balkon} = 2,0 \times 2,0 \times 5,5 (2,95) = 22 \quad 10 \text{ kN}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B6


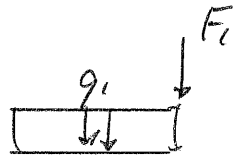
$$q_i = \begin{array}{l} \text{gevel : } 7 \times 4 \\ \text{beg.gr. : } (4 \times 4 \times (2,95)) \end{array} = \begin{array}{l} 28 \\ 47,6 \end{array} = \frac{75,6}{32} \quad \begin{array}{l} 2 \\ 4 \end{array} \text{ kN/m}^2$$

$$F_i = \begin{array}{l} \text{dak : } 53 \times 0,9 \times 4,8 \\ \text{balkon : } 2 \times 1,5 \times 2,5 \times 5,5 (2,5) \end{array} = \begin{array}{l} 23 \\ 39,4 \end{array} = \frac{62,4}{19} \text{ kN}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B7


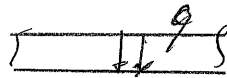
$$q_1 = \text{beg. gr.} : 2,0 \times 3,0 (2,95) = 9 \quad 6 \text{ kN/m}$$

$$F_1 = \text{wand Wl} = 120 \quad 19 \text{ kN}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B8


$$q = q_{\text{evel}}: 7,5 \times 6 = 45 \text{ kN/m'}$$

B8.1

$$q = q_{\text{evel}}: 2,5 \times 6 = 15 \text{ kN/m'}$$

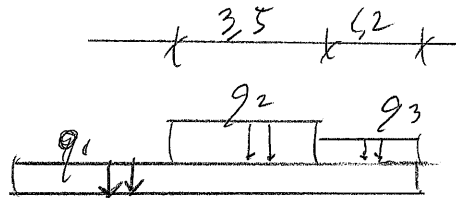
B9

geen belasting

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B10


$$q_1 = \text{gevel: } 9,5 \cdot 6 = 57 \quad \text{Q} \quad \text{kN/m'}$$

$$q_2 = \text{galerij: } 2 \times 1,6 \times 5,5 (2,0) = 17,6 \quad 6,4 \quad \text{kN/m'}$$

$$\text{dak} \quad 1 \times 1,6 \times 5,5 = 8,8$$

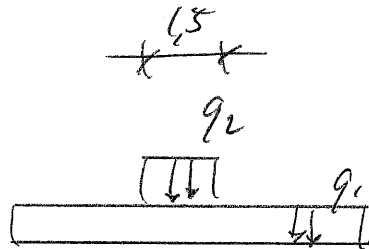
$$\underline{26,4}$$

$$q_3 = \text{extra m.w. liftschacht} \quad 9,5 \times 2 = 19 \text{ kN/m'}$$

Nr. 20210

Bl.

d.d.

B11


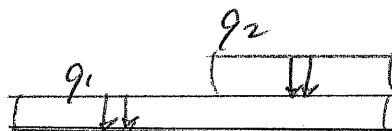
$$q_1 = 0.5 \cdot 110 = 55 \quad Q \quad \text{kN/m}$$

$$q_2 = 0.5 \cdot 110 = 55 \quad Q \quad \text{kN/m}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B12


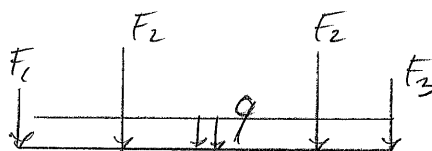
$$q_1 = \begin{array}{l} \text{dak: } 1,8 \times 5,5 = 10 \text{ kN/m} \\ \text{gevel: } 9 \times 6 = 54 \end{array} \quad \begin{array}{l} P \\ Q \end{array}$$

$$q_2 = \text{border: } 2 \times 2,2 \times 5,5(2) = 24 \quad \begin{array}{l} P \\ Q \end{array} \text{ kN/m}$$

Nr. 20710

Bl.

d.d.

B13


$$F_1 = \text{dak} = 2,0 \times 1,0 \times 5,5 = 11 \text{ kN}$$

$$\text{1º verd.} = 4,5 \times 0,5 \times 5(2) = 23 \text{ kN}$$

$$F_1 = 11 + 23 = 34 \text{ kN}$$

$$F_2 = \text{dak} = 3,0 \times 1,8 \times 5,5 = 29,7 \text{ kN}$$

$$\text{1º verd.} = 4,5 \times 2,5 \times 5(2) = 112,5 \text{ kN}$$

$$F_2 = 29,7 + 112,5 = 142,2 \text{ kN}$$

$$F_3 = F_1 = 34 \text{ kN}$$

$$\text{2º verd.} = 4,5 \times 0,5 \times 5(2) = 23 \text{ kN}$$

$$F_3 = 34 + 23 = 57 \text{ kN}$$

$$q = p_{ui} = 9,0 \times 0,6 = 5,4 \text{ kN/m}$$

Paal draagvermogen MORTELSCHROEFPAAL, type avegaar volgens EC 1997-1			
Invoer gegevens		sondering	
diameter (m)	0,500	ξ (volgens tabel A.10a, EC 1997-1)	1,39
qc:I (N/mm ²)	9,00	Veiligheidsfactor (tabel A.8 comb. R3c)	1,2
qc:II (N/mm ²)	9,00	qs (N/mm ²) (gemiddeld over lengte)	2,00
qc:III (N/mm ²) (ongeacht de sondering mag niet meer dan 2,0)	2,00	lengte tbv schachtdraagvermogen (m)	25,00
α_p	0,8	α_s	0,006
β	1,0	Paalpuntnivo tov NAP (m)	n.t.b

Uitvoer gegevens	
Rb;k (kN)	864
Rs;k (kN)	471
Rc;d (kN)	800

vloerpeil tov NAP

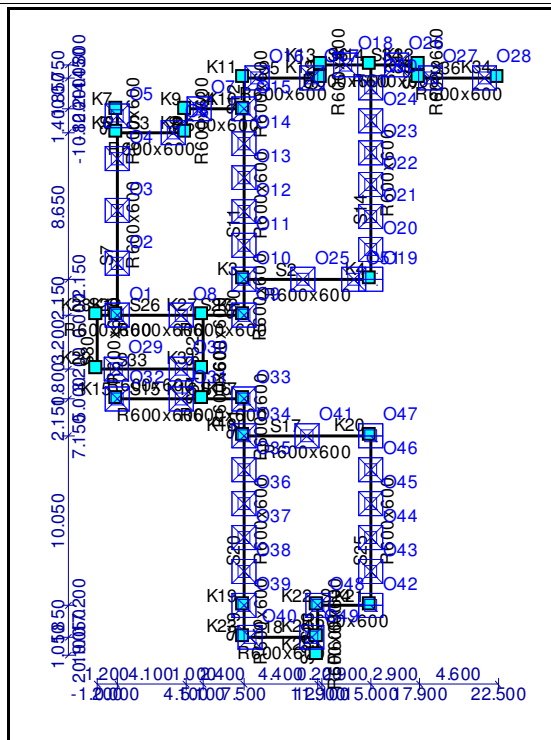
Negatieve kleef (kN)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
balkenrooster					
Projectnaam			Projectnummer		
Omschrijving			Constructeur		
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\20600\20710-IK\Constructie\Berekeningen\balkenrooster 01.mxf				

CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
Balkrooster	31	34	51	1	2	7

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte Profiel	Positie
S2	K3	K4	7,500	-2,150	15,000	-2,150	7,500 P1	0,000 - L(7,500)
S3	K6	K8	0,000	-10,800	4,100	-10,800	4,100 P1	0,000 - L(4,100)
S4	K9	K10	4,100	-12,200	7,500	-12,200	3,400 P1	0,000 - L(3,400)
S5	K11	K12	7,500	-14,050	12,100	-14,050	4,600 P1	0,000 - L(4,600)
S6	K13	K14	12,100	-14,800	15,000	-14,800	2,900 P1	0,000 - L(2,900)
S7	K1	K6	0,000	0,000	0,000	-10,800	10,800 P1	0,000 - L(10,800)
S8	K6	K7	0,000	-10,800	0,000	-12,200	1,400 P1	0,000 - L(1,400)
S9	K8	K9	4,100	-10,800	4,100	-12,200	1,400 P1	0,000 - L(1,400)
S10	K2	K3	7,500	0,000	7,500	-2,150	2,150 P1	0,000 - L(2,150)
S11	K3	K10	7,500	-2,150	7,500	-12,200	10,050 P1	0,000 - L(10,050)
S12	K10	K11	7,500	-12,200	7,500	-14,050	1,850 P1	0,000 - L(1,850)
S13	K12	K13	12,100	-14,050	12,100	-14,800	0,750 P1	0,000 - L(0,750)
S14	K4	K14	15,000	-2,150	15,000	-14,800	12,650 P1	0,000 - L(12,650)
S15	K15	K16	0,000	5,000	5,100	5,000	5,100 P1	0,000 - L(5,100)

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers				Varsseveld	
Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte Profiel	Positie
S16	K16	K17	5,100	5,000	7,500	5,000	2,400 P1	0,000 - L(2,400)
S17	K18	K20	7,500	7,150	15,000	7,150	7,500 P1	0,000 - L(7,500)
S18	K23	K24	7,500	19,050	11,900	19,050	4,400 P1	0,000 - L(4,400)
S19	K23	K19	7,500	19,050	7,500	17,200	1,850 P1	0,000 - L(1,850)
S20	K19	K18	7,500	17,200	7,500	7,150	10,050 P1	0,000 - L(10,050)
S21	K18	K17	7,500	7,150	7,500	5,000	2,150 P1	0,000 - L(2,150)
S22	K25	K24	11,900	20,100	11,900	19,050	1,050 P1	0,000 - L(1,050)
S23	K24	K22	11,900	19,050	11,900	17,200	1,850 P1	0,000 - L(1,850)
S24	K22	K21	11,900	17,200	15,000	17,200	3,100 P1	0,000 - L(3,100)
S25	K21	K20	15,000	17,200	15,000	7,150	10,050 P1	0,000 - L(10,050)
S26	K1	K27	0,000	0,000	5,100	0,000	5,100 P1	0,000 - L(5,100)
S27	K27	K2	5,100	0,000	7,500	0,000	2,400 P1	0,000 - L(2,400)
S29	K28	K1	-1,200	0,000	0,000	0,000	1,200 P1	0,000 - L(1,200)
S30	K29	K28	-1,200	3,200	-1,200	0,000	3,200 P1	0,000 - L(3,200)
S31	K16	K31	5,100	5,000	5,100	3,200	1,800 P1	0,000 - L(1,800)
S32	K31	K27	5,100	3,200	5,100	0,000	3,200 P1	0,000 - L(3,200)
S33	K29	K31	-1,200	3,200	5,100	3,200	6,300 P1	0,000 - L(6,300)
S34	K14	K32	15,000	-14,800	17,900	-14,800	2,900 P1	0,000 - L(2,900)
S35	K33	K32	17,900	-14,050	17,900	-14,800	0,750 P1	0,000 - L(0,750)
S36	K33	K34	17,900	-14,050	22,500	-14,050	4,600 P1	0,000 - L(4,600)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	ly Materiaal	Hoek
P1	R600x600	1.8144e-02	1.0800e-02 C20/25	0,0
-	-	m4	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.600	0.600	0.000	0.000	0.000	0.600	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Staaf	Positie	Z	Xr	Yr
O1	S7	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O2	S7	3,100	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O3	S7	6,200	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O4	S7	9,300	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O5	S8	1,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O6	S3	3,300	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O7	S4	0,800	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O8	S26	3,800	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O9	S10	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O10	S11	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Oplegging	Staaft	Positie	Z	Xr	Yr
O11	S11	2,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O12	S11	4,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O13	S11	6,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O14	S11	8,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O15	S11	L(10,050)	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O16	S5	0,800	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O17	S5	4,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O18	S6	1,400	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O19	S14	0,000	0.00:0.00	vrij	vast
O20	S14	1,800	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O21	S14	3,700	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O22	S14	5,600	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O23	S14	7,500	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O24	S14	9,400	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O25	S2	3,500	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O26	S34	1,500	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O27	S36	0,600	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O28	S36	3,800	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O29	S33	1,100	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O30	S33	5,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O31	S15	3,800	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O32	S15	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O33	S16	L(2,400)	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O34	S17	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O35	S20	8,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O36	S20	6,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O37	S20	4,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O38	S20	2,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O39	S19	L(1,850)	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O40	S18	0,400	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O41	S17	3,750	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O42	S25	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vast
O43	S25	2,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O44	S25	4,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O45	S25	6,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O46	S25	8,050	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O47	S25	L(10,050)	500000.00:500000.00	vrij	vast
O48	S24	0,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O49	S18	4,000	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O50	S14	11,300	500000.00:500000.00	vrij	vrij
O51	S2	6,500	500000.00:500000.00	vrij	vrij
-	-	m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad

GEWICHTSBEREKENING

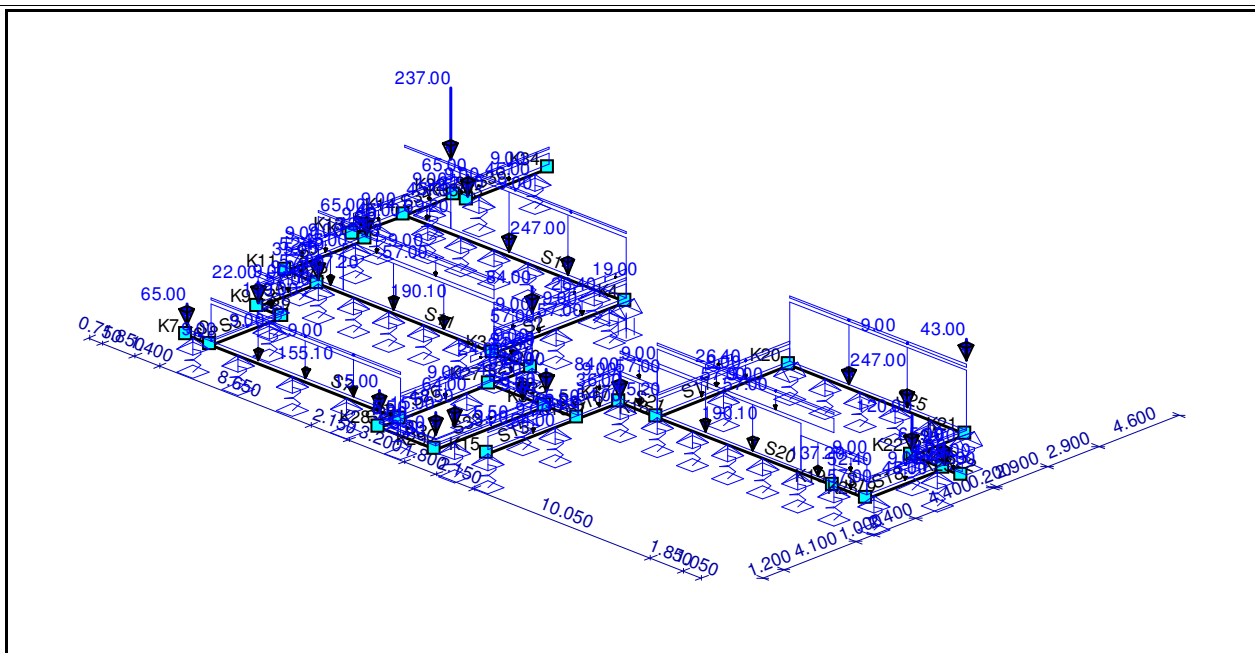
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
			n

BELASTINGSGEVALLEN

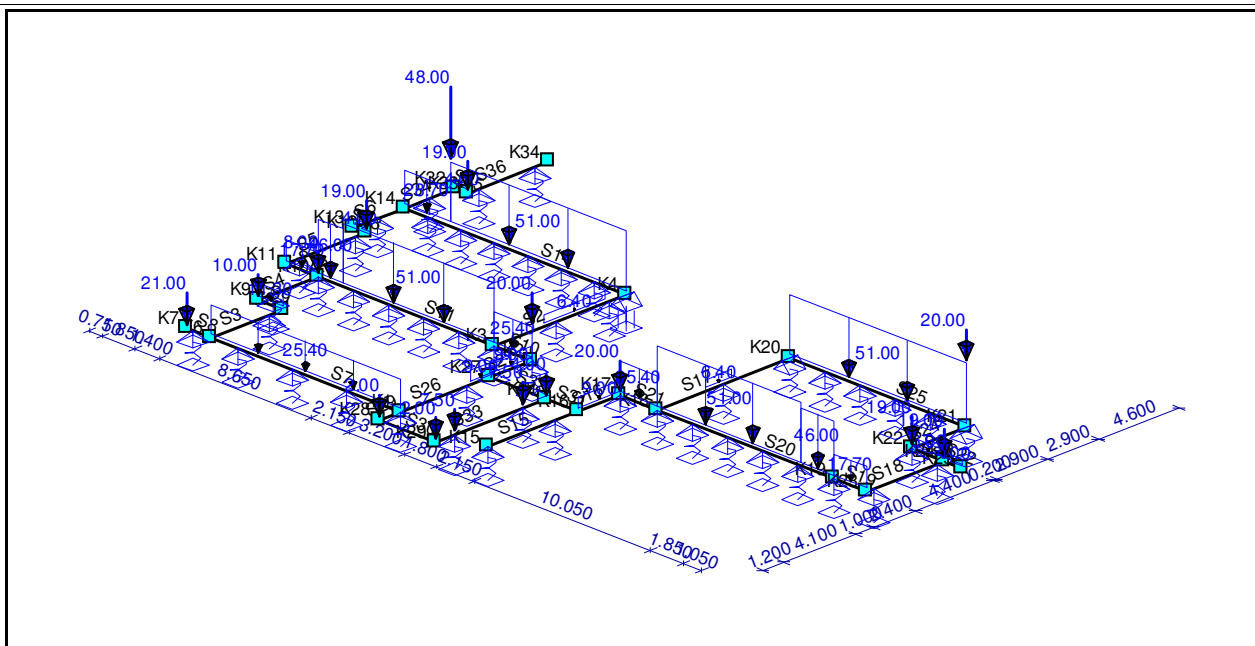
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaft of knoop
B.G.1: Permanent					
q	155,10	155,10	0,000	10,800(L)	Z S7
F	65,00		1,400		Z S8
q	95,20	95,20	0,000	2,150(L)	Z S10,S21
q	190,10	190,10	0,000	8,600	Z S11
q	137,20	137,20	8,600	10,050(L)	Z S11
q	52,40	52,40	0,000	1,850(L)	Z S12,S19
F	84,00		0,000		Z S10
N	35,00				Z K10
q	57,00	57,00	0,000	2,150(L)	Z S2,S4,S10-S12,S17,S19-S21
q	247,00	247,00	0,000	10,000	Z S14
q	69,20	69,20	10,000	12,650(L)	Z S14
F	237,00		10,000		Z S14
q	247,00	247,00	0,000	10,050(L)	Z S25
F	43,00		0,000		Z S25
q	190,10	190,10	1,900	10,050(L)	Z S20
q	137,20	137,20	0,000	1,900	Z S20

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers			Varsseveld
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
N	84,00				Z K17
q	109,00	109,00	0,000	1,400(L)	Z S9
N	22,00				Z K9
q	32,00	32,00	0,000	0,750(L)	Z S13,S22,S35
N	65,00				Z K12,K24,K33
q	9,00	9,00	0,000	1,850(L)	Z S23
N	120,00				Z K22
q	45,00	45,00	0,000	4,600(L)	Z S5-S6,S18,S34,S36
q	26,40	26,40	2,800	6,300	Z S2
q	19,00	19,00	6,300	7,500(L)	Z S2
q	26,40	26,40	2,700	4,200	Z S17
q	64,00	64,00	0,000	5,100(L)	Z S26-S27
q	24,00	24,00	4,000	5,100(L)	Z S26
q	24,00	24,00	0,000	2,400(L)	Z S27
q	54,00	54,00	0,000	5,100(L)	Z S15-S16
q	36,00	36,00	0,000	2,400(L)	Z S16
F	15,00		0,000		Z S29,S33
F	48,50		1,100		Z S33
F	48,50		5,000		Z S33
F	20,00		6,300		Z S33
q	5,50	5,50	0,000	1,200(L)	Z S29-S33
qG	1,00	1,00	0,000	7,500(L)	Z S2-S27,S29-S36
Som lasten		X	0,00	kN Z: 18.461,25 kN	
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	25,40	25,40	0,000	10,800(L)	Z S7,S10,S21
F	21,00		1,400		Z S8
q	51,00	51,00	0,000	8,600	Z S11
q	46,00	46,00	8,600	10,050(L)	Z S11
q	17,70	17,70	0,000	1,850(L)	Z S12,S19
F	20,00		0,000		Z S10,S25
N	8,00				Z K10
q	51,00	51,00	0,000	10,000	Z S14
q	28,70	28,70	10,000	12,650(L)	Z S14
F	48,00		10,000		Z S14
q	51,00	51,00	0,000	10,050(L)	Z S25
q	51,00	51,00	1,900	10,050(L)	Z S20
q	46,00	46,00	0,000	1,900	Z S20
N	20,00				Z K17
q	11,30	11,30	0,000	1,400(L)	Z S9
N	10,00				Z K9
q	4,00	4,00	0,000	0,750(L)	Z S13,S22
N	19,00				Z K12,K22,K24
q	6,00	6,00	0,000	1,850(L)	Z S23
q	6,40	6,40	2,800	6,300	Z S2
q	6,40	6,40	2,700	4,200	Z S17
q	9,00	9,00	4,000	5,100(L)	Z S26
q	9,00	9,00	0,000	2,400(L)	Z S16,S27
F	2,00		0,000		Z S29,S33
F	7,50		1,100		Z S33
F	7,50		5,000		Z S33
F	4,00		6,300		Z S33
q	4,00	4,00	0,000	0,750(L)	Z S35
N	19,00				Z K33
Som lasten		X	0,00	kN Z: 2.924,20 kN	
-	-	-	m	m	- -

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



AFB. LASTEN B.G.2 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



B.G. OPLEGREACTIES

B.G.	Oplegging	Staal	Positie	Z	Mx	My
B.G.1	O1	S7	0.000	-381.58	0.00	0.00
B.G.1	O2	S7	3.100	-556.30	0.00	0.00
B.G.1	O3	S7	6.200	-526.05	0.00	0.00
B.G.1	O4	S7	9.300	-426.00	0.00	0.00
B.G.1	O5	S8	1.000	-126.70	0.00	0.00
B.G.1	O6	S3	3.300	-125.80	0.00	0.00
B.G.1	O7	S4	0.800	-283.04	0.00	0.00
B.G.1	O8	S26	3.800	-385.75	0.00	0.00
B.G.1	O9	S10	0.000	-379.38	0.00	0.00
B.G.1	O10	S11	0.000	-525.48	0.00	0.00
B.G.1	O11	S11	2.000	-527.49	0.00	0.00
B.G.1	O12	S11	4.000	-514.76	0.00	0.00
B.G.1	O13	S11	6.000	-514.75	0.00	0.00
B.G.1	O14	S11	8.000	-497.11	0.00	0.00

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

B.G.	Oplegging	Staaft	Positie	Z	Mx	My
B.G.1	O15	S11	10.050	-420.07	0.00	0.00
B.G.1	O16	S5	0.800	-219.33	0.00	0.00
B.G.1	O17	S5	4.000	-192.13	0.00	0.00
B.G.1	O18	S6	1.400	-172.05	0.00	0.00
B.G.1	O19	S14	0.000	0.00	0.00	156.94
B.G.1	O20	S14	1.800	-508.53	0.00	0.00
B.G.1	O21	S14	3.700	-490.42	0.00	0.00
B.G.1	O22	S14	5.600	-487.73	0.00	0.00
B.G.1	O23	S14	7.500	-514.59	0.00	0.00
B.G.1	O24	S14	9.400	-518.94	0.00	0.00
B.G.1	O25	S2	3.500	-315.65	0.00	0.00
B.G.1	O26	S34	1.500	-172.73	0.00	0.00
B.G.1	O27	S36	0.600	-212.11	0.00	0.00
B.G.1	O28	S36	3.800	-117.14	0.00	0.00
B.G.1	O29	S33	1.100	-118.54	0.00	0.00
B.G.1	O30	S33	5.000	-173.86	0.00	0.00
B.G.1	O31	S15	3.800	-332.20	0.00	0.00
B.G.1	O32	S15	0.000	-88.20	0.00	0.00
B.G.1	O33	S16	2.400	-377.37	0.00	0.00
B.G.1	O34	S17	0.000	-532.01	0.00	0.00
B.G.1	O35	S20	8.050	-530.18	0.00	0.00
B.G.1	O36	S20	6.050	-516.52	0.00	0.00
B.G.1	O37	S20	4.050	-514.97	0.00	0.00
B.G.1	O38	S20	2.050	-471.15	0.00	0.00
B.G.1	O39	S19	1.850	-339.06	0.00	0.00
B.G.1	O40	S18	0.400	-194.68	0.00	0.00
B.G.1	O41	S17	3.750	-332.61	0.00	0.00
B.G.1	O42	S25	0.000	-287.38	0.00	18.14
B.G.1	O43	S25	2.050	-526.22	0.00	0.00
B.G.1	O44	S25	4.050	-530.13	0.00	0.00
B.G.1	O45	S25	6.050	-527.90	0.00	0.00
B.G.1	O46	S25	8.050	-525.72	0.00	0.00
B.G.1	O47	S25	10.050	-333.33	0.00	-56.12
B.G.1	O48	S24	0.000	-144.62	0.00	0.00
B.G.1	O49	S18	4.000	-261.49	0.00	0.00
B.G.1	O50	S14	11.300	-291.34	0.00	0.00
B.G.1	O51	S2	6.500	-400.16	0.00	0.00
Som Reacties				-18461.25		
Som Lasten				18461.25		
B.G.2	O1	S7	0.000	-33.07	0.00	0.00
B.G.2	O2	S7	3.100	-84.65	0.00	0.00
B.G.2	O3	S7	6.200	-81.92	0.00	0.00
B.G.2	O4	S7	9.300	-64.05	0.00	0.00
B.G.2	O5	S8	1.000	-29.72	0.00	0.00
B.G.2	O6	S3	3.300	-9.88	0.00	0.00
B.G.2	O7	S4	0.800	-23.39	0.00	0.00
B.G.2	O8	S26	3.800	-19.55	0.00	0.00
B.G.2	O9	S10	0.000	-54.34	0.00	0.00
B.G.2	O10	S11	0.000	-82.58	0.00	0.00
B.G.2	O11	S11	2.000	-100.31	0.00	0.00
B.G.2	O12	S11	4.000	-103.57	0.00	0.00
B.G.2	O13	S11	6.000	-104.12	0.00	0.00
B.G.2	O14	S11	8.000	-99.96	0.00	0.00
B.G.2	O15	S11	10.050	-70.17	0.00	0.00
B.G.2	O16	S5	0.800	-10.17	0.00	0.00
B.G.2	O17	S5	4.000	-21.44	0.00	0.00
B.G.2	O18	S6	1.400	-8.50	0.00	0.00
B.G.2	O19	S14	0.000	0.00	0.00	33.07
B.G.2	O20	S14	1.800	-96.24	0.00	0.00
B.G.2	O21	S14	3.700	-99.17	0.00	0.00
B.G.2	O22	S14	5.600	-97.19	0.00	0.00
B.G.2	O23	S14	7.500	-103.47	0.00	0.00
B.G.2	O24	S14	9.400	-113.56	0.00	0.00
B.G.2	O25	S2	3.500	-17.70	0.00	0.00
B.G.2	O26	S34	1.500	-8.44	0.00	0.00
B.G.2	O27	S36	0.600	-24.25	0.00	0.00

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers		Varsseveld	
B.G.	Oplegging	Staal	Positie	Z	Mx	My
B.G.2	O28	S36	3.800	3.78	0.00	0.00
B.G.2	O29	S33	1.100	-8.46	0.00	0.00
B.G.2	O30	S33	5.000	-13.15	0.00	0.00
B.G.2	O31	S15	3.800	-10.51	0.00	0.00
B.G.2	O32	S15	0.000	1.86	0.00	0.00
B.G.2	O33	S16	2.400	-53.29	0.00	0.00
B.G.2	O34	S17	0.000	-83.03	0.00	0.00
B.G.2	O35	S20	8.050	-100.58	0.00	0.00
B.G.2	O36	S20	6.050	-103.65	0.00	0.00
B.G.2	O37	S20	4.050	-104.08	0.00	0.00
B.G.2	O38	S20	2.050	-98.76	0.00	0.00
B.G.2	O39	S19	1.850	-65.61	0.00	0.00
B.G.2	O40	S18	0.400	-10.21	0.00	0.00
B.G.2	O41	S17	3.750	-16.12	0.00	0.00
B.G.2	O42	S25	0.000	-64.07	0.00	7.70
B.G.2	O43	S25	2.050	-105.75	0.00	0.00
B.G.2	O44	S25	4.050	-105.67	0.00	0.00
B.G.2	O45	S25	6.050	-106.33	0.00	0.00
B.G.2	O46	S25	8.050	-101.25	0.00	0.00
B.G.2	O47	S25	10.050	-42.25	0.00	8.35
B.G.2	O48	S24	0.000	-25.89	0.00	0.00
B.G.2	O49	S18	4.000	-31.83	0.00	0.00
B.G.2	O50	S14	11.300	-69.76	0.00	0.00
B.G.2	O51	S2	6.500	-48.19	0.00	0.00
Som Reacties				-2924.21		
Som Lasten				2924.20		
-	-	-	m	kN	kNm	kNm

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.20	1.35
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	1.50	0.60

FU.C. STAAFKRACHTEN

Staal	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S2	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,500	-0.48	60.12	1.237	-152.79	0.005	2.469	97.97	-208.12	208.12	-0.06	-0.06
	Veld 2	3,500 - Fu.C.1 6,500	-152.79	8.59	5.137	-102.99	4.759	5.514	197.20	197.20	160.55	-0.06	-0.06
	Veld 3	6,500 - Fu.C.1 7,500	-102.99			237.94	6.772	0.000	391.92	391.92	289.92	-0.06	-0.06
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,500	-0.60	71.18	1.269	-160.16	0.005	2.533	113.10	-226.39	226.39	-0.05	-0.05
	Veld 2	3,500 - Fu.C.2 6,500	-160.16	11.91	5.136	-107.42	4.706	5.566	210.36	210.36	172.62	-0.05	-0.05
	Veld 3	6,500 - Fu.C.2 7,500	-107.42			231.71	6.782	0.000	396.51	396.51	281.76	-0.05	-0.05
S3	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,300	0.04			-91.91	0.004	0.000	-10.05	-45.69	-45.69	-0.38	-0.38
	Veld 2	3,300 - Fu.C.1 4,100	-91.91			0.71	4.094	0.000	120.10	120.10	111.46	-0.38	-0.38
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,300	0.05			-96.52	0.006	0.000	-9.22	-49.31	-49.31	-0.39	-0.39
	Veld 2	3,300 - Fu.C.2 4,100	-96.52			0.75	4.094	0.000	126.45	126.45	116.73	-0.39	-0.39
S4	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 0,800	0.71			-146.16	0.005	0.000	-151.91	-215.27	215.27	0.29	0.29
	Veld 2	0,800 - Fu.C.1 3,400	-146.16	14.38	2.813	0.75	2.211	0.000	159.46	159.46	-46.46	0.29	0.29
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 0,800	0.75			-148.95	0.005	0.000	-151.48	-222.76	222.76	0.27	0.27
	Veld 2	0,800 - Fu.C.2 3,400	-148.95	19.74	2.746	0.68	2.080	0.000	173.38	173.38	-58.28	0.27	0.27
S5	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 0,800	0.70			-112.07	0.006	0.000	-115.04	-166.88	166.88	-0.22	-0.22
	Veld 2	0,800 - Fu.C.1 4,000	-112.07	-16.01	2.522	-86.81	0.000	0.000	111.57	111.57	-95.79	-0.22	-0.22
	Veld 3	4,000 - Fu.C.1 4,600	-86.81			1.68	4.587	0.000	166.93	166.93	128.05	-0.22	-0.22

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers					Varsseveld					
Staaf	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S5	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 0,800	0.65			-116.49	0.006	0.000	-117.26	-175.58	175.58	-0.28	-0.28
	Veld 2	0,800 - Fu.C.2 4,000	-116.49	-6.52	2.537	-84.54	0.000	0.000	126.62	126.62	106.66	-0.28	-0.28
	Veld 3	4,000 - Fu.C.2 4,600	-84.54			1.69	4.586	0.000	165.58	165.58	121.84	-0.28	-0.28
S6	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,400	1.68			-89.61	0.076	0.000	-19.85	-110.57	110.57	0.42	0.42
	Veld 2	1,400 - Fu.C.1 2,900	-89.61			0.48	2.862	0.000	108.65	108.65	11.45	0.42	0.42
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,400	1.69			-98.62	0.073	0.000	-20.62	-122.68	122.68	0.50	0.50
	Veld 2	1,400 - Fu.C.2 2,900	-98.62			-8.58	0.000	0.000	114.70	114.70	5.35	0.50	0.50
S7	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,100	1.68	-190.09	1.277	200.22	0.006	2.549	-300.24	428.33	428.33	-0.04	-0.04
	Veld 2	3,100 - Fu.C.1 6,200	200.22	-85.09	4.658	194.25	3.807	5.509	-366.21	-366.21	362.35	-0.04	-0.04
	Veld 3	6,200 - Fu.C.1 9,300	194.25	-132.31	7.867	108.99	6.806	8.928	-391.78	-391.78	336.78	-0.04	-0.04
	Veld 4	9,300 - Fu.C.1 10,800	108.99	-46.67	10.451	-32.35	9.821	0.000	-270.49	-270.49	82.04	-0.04	-0.04
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,100	1.69	-190.66	1.275	203.79	0.006	2.544	-301.81	432.19	432.19	-0.05	-0.05
	Veld 2	3,100 - Fu.C.2 6,200	203.79	-84.68	4.661	195.73	3.815	5.507	-369.60	-369.60	364.40	-0.05	-0.05
	Veld 3	6,200 - Fu.C.2 9,300	195.73	-133.61	7.868	109.20	6.806	8.930	-394.91	-394.91	339.09	-0.05	-0.05
	Veld 4	9,300 - Fu.C.2 10,800	109.20	-49.84	10.459	-36.08	9.810	0.000	-274.44	-274.44	80.73	-0.05	-0.05
S8	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,000	-32.73			44.66	0.440	0.000	71.99	82.79	82.79	0.00	0.00
	Veld 2	1,000 - Fu.C.1 1,400	44.66			0.00	0.000	0.000	-113.82	-113.82	109.50	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,000	-36.47			41.11	0.490	0.000	71.51	83.66	83.66	0.00	0.00
	Veld 2	1,000 - Fu.C.2 1,400	41.11			0.00	0.000	0.000	-105.21	-105.21	100.35	0.00	0.00
S9	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,400	0.38	-38.80	0.703	-0.29	0.003	0.000	-111.46	-111.46	110.51	-0.71	-0.71
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,400	0.39	-40.63	0.703	-0.27	0.003	0.000	-116.73	-116.73	115.78	-0.75	-0.75
S10	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,150	0.39	-92.12	0.894	90.53	0.002	1.786	-206.98	290.83	290.83	0.53	0.53
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,150	0.40	-94.72	0.904	86.08	0.002	1.806	-210.47	290.18	290.18	0.63	0.63
S11	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,000	90.47	-83.69	0.953	126.83	0.292	1.613	-365.64	402.00	402.00	0.05	0.05
	Veld 2	2,000 - Fu.C.1 4,000	126.83	-62.72	2.994	131.56	2.422	3.566	-381.45	386.19	386.19	0.05	0.05
	Veld 3	4,000 - Fu.C.1 6,000	131.56	-63.42	5.008	125.45	4.433	5.583	-386.88	-386.88	380.76	0.05	0.05
	Veld 4	6,000 - Fu.C.1 8,000	125.45	-75.87	7.024	106.86	6.395	7.653	-393.11	-393.11	374.53	0.05	0.05
	Veld 5	8,000 - Fu.C.1 10,050	106.86	-79.29	9.053	76.25	8.351	9.765	-371.95	-371.95	311.96	0.05	0.05
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,000	86.03	-82.04	0.945	127.36	0.285	1.605	-355.67	397.00	397.00	0.03	0.03
	Veld 2	2,000 - Fu.C.2 4,000	127.36	-59.78	2.997	129.43	2.434	3.561	-375.30	377.37	377.37	0.03	0.03
	Veld 3	4,000 - Fu.C.2 6,000	129.43	-62.12	5.009	122.70	4.434	5.583	-379.70	-379.70	372.97	0.03	0.03
	Veld 4	6,000 - Fu.C.2 8,000	122.70	-73.62	7.021	106.56	6.396	7.647	-384.41	-384.41	368.26	0.03	0.03
	Veld 5	8,000 - Fu.C.2 10,050	106.56	-74.48	9.054	75.33	8.361	9.756	-362.82	-362.82	300.77	0.03	0.03
	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,850	75.96	-39.02	1.168	0.22	0.488	1.848	-196.92	-196.92	115.04	-0.70	-0.70
S12	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,850	75.06	-40.05	1.162	0.28	0.477	1.848	-198.09	-198.09	117.26	-0.65	-0.65
	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 0,750	0.22	-3.99	0.390	-0.42	0.010	0.000	-21.55	-21.55	19.85	-1.68	-1.68
S13	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 0,750	0.28	-4.18	0.393	-0.50	0.013	0.000	-22.69	-22.69	20.62	-1.69	-1.69

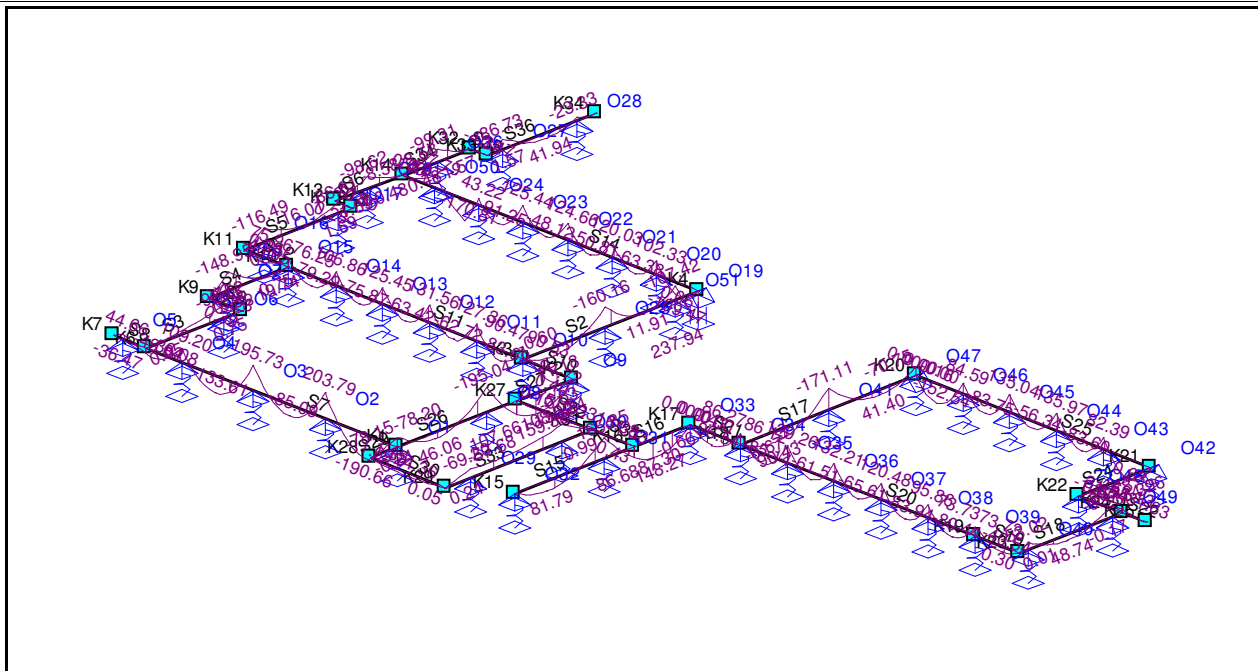
Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers					Varsseveld					
Staaf	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S14	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,800	0.06	-109.47	0.756	99.79	0.000	1.511	-289.92	400.74	400.74	0.00	0.00
	Veld 2	1,800 - Fu.C.1 3,700	99.79	-63.38	2.722	120.03	2.147	3.297	-353.86	375.17	375.17	0.00	0.00
	Veld 3	3,700 - Fu.C.1 5,600	120.03	-50.81	4.644	124.66	4.129	5.158	-362.08	366.95	366.95	0.00	0.00
	Veld 4	5,600 - Fu.C.1 7,500	124.66	-48.10	6.549	125.44	6.048	7.050	-364.11	364.92	364.92	0.00	0.00
	Veld 5	7,500 - Fu.C.1 9,400	125.44	-91.25	8.563	43.22	7.873	9.252	-407.79	-407.79	321.24	0.00	0.00
	Veld 6	9,400 - Fu.C.1 11,300	43.22	-170.81	10.000	94.10	9.495	10.950	-471.82	-471.82	292.75	0.00	0.00
	Veld 7	11,300 - Fu.C.1 12,650	94.10	-1.17	12.480	0.81	12.349	12.611	-161.50	-161.50	23.30	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,800	0.05	-105.46	0.749	102.33	0.000	1.498	-281.76	395.40	395.40	0.00	0.00
	Veld 2	1,800 - Fu.C.2 3,700	102.33	-59.43	2.727	118.53	2.165	3.289	-348.86	365.92	365.92	0.00	0.00
	Veld 3	3,700 - Fu.C.2 5,600	118.53	-49.58	4.645	121.85	4.132	5.159	-355.65	359.13	359.13	0.00	0.00
	Veld 4	5,600 - Fu.C.2 7,500	121.85	-48.12	6.551	121.43	6.045	7.056	-357.61	-357.61	357.17	0.00	0.00
	Veld 5	7,500 - Fu.C.2 9,400	121.43	-90.81	8.562	41.22	7.867	9.257	-399.61	-399.61	315.17	0.00	0.00
	Veld 6	9,400 - Fu.C.2 11,300	41.22	-163.18	10.000	97.79	9.495	10.920	-453.53	-453.53	280.57	0.00	0.00
	Veld 7	11,300 - Fu.C.2 12,650	97.79	0.46	12.559	0.97	0.000	0.000	-154.61	-154.61	11.16	0.00	0.00
S15	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,800	0.00	70.23	1.363	-154.25	2.726	0.000	103.05	-184.23	184.23	0.00	0.00
	Veld 2	3,800 - Fu.C.1 5,100	-154.25			81.08	4.567	0.000	230.17	230.17	131.89	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,800	0.00	81.79	1.387	-165.85	2.774	0.000	117.95	-205.24	205.24	0.00	0.00
	Veld 2	3,800 - Fu.C.2 5,100	-165.85			86.68	4.564	0.000	249.53	249.53	138.97	0.00	0.00
S16	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,400	81.64	140.24	0.941	-0.55	2.397	0.000	124.52	-193.00	193.00	0.42	0.42
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,400	87.30	148.27	0.936	-0.66	2.397	0.000	130.21	-203.51	203.51	0.43	0.43
S17	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,750	-0.55	78.00	1.408	-161.88	0.005	2.810	111.55	-228.80	228.80	0.16	0.16
	Veld 2	3,750 - Fu.C.1 7,500	-161.88	37.71	5.971	-54.81	4.996	6.947	194.51	194.51	121.06	0.16	0.16
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,750	-0.67	90.43	1.430	-171.11	0.005	2.851	127.41	-248.17	248.17	0.15	0.15
	Veld 2	3,750 - Fu.C.2 7,500	-171.11	41.40	5.913	-70.75	4.949	6.877	210.53	210.53	141.36	0.15	0.15
S18	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 0,400	0.00			-51.83	0.000	0.000	-116.63	-142.55	142.55	0.30	0.30
	Veld 2	0,400 - Fu.C.1 4,000	-51.83	35.48	2.042	-88.78	0.995	3.088	106.38	-126.90	126.90	0.30	0.30
	Veld 3	4,000 - Fu.C.1 4,400	-88.78			-0.11	0.000	0.000	234.63	234.63	208.71	0.30	0.30
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 0,400	0.01			-53.02	0.000	0.000	-117.98	-147.14	147.14	0.29	0.29
	Veld 2	0,400 - Fu.C.2 4,000	-53.02	48.74	2.071	-86.93	0.914	3.227	121.80	-140.64	140.64	0.29	0.29
	Veld 3	4,000 - Fu.C.2 4,400	-86.93			-0.17	0.000	0.000	231.47	231.47	202.31	0.29	0.29
S19	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,850	0.30	-40.03	0.692	73.11	0.003	1.381	-116.63	195.34	195.34	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,850	0.29	-40.54	0.692	73.73	0.002	1.382	-117.98	197.37	197.37	0.01	0.01
S20	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,050	73.11	-80.44	0.991	95.86	0.274	1.708	-309.95	342.02	342.02	0.00	0.00
	Veld 2	2,050 - Fu.C.1 4,050	95.86	-83.94	3.018	120.48	2.357	3.679	-371.51	396.13	396.13	0.00	0.00
	Veld 3	4,050 - Fu.C.1 6,050	120.48	-65.61	5.035	132.21	4.450	5.619	-377.96	389.68	389.68	0.00	0.00
	Veld 4	6,050 - Fu.C.1 8,050	132.21	-61.51	7.055	128.60	6.489	7.621	-385.62	-385.62	382.02	0.00	0.00
	Veld 5	8,050 - Fu.C.1 10,050	128.60	-85.14	9.105	86.12	8.439	9.771	-405.06	-405.06	362.58	0.00	0.00

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers						Varsseveld				
Staaf	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S20	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,050	73.73	-75.05	0.993	94.52	0.288	1.698	-299.73	330.37	330.37	0.01	0.01
	Veld 2	2,050 - Fu.C.2 4,050	94.52	-82.42	3.020	117.31	2.358	3.682	-364.94	387.73	387.73	0.01	0.01
	Veld 3	4,050 - Fu.C.2 6,050	117.31	-64.51	5.033	130.11	4.447	5.619	-369.93	382.74	382.74	0.01	0.01
	Veld 4	6,050 - Fu.C.2 8,050	130.11	-58.48	7.051	129.26	6.494	7.609	-376.76	-376.76	375.91	0.01	0.01
	Veld 5	8,050 - Fu.C.2 10,050	129.26	-83.51	9.113	81.57	8.447	9.780	-400.18	-400.18	352.49	0.01	0.01
S21	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,150	86.27	-93.88	1.247	0.42	0.347	2.148	-288.84	-288.84	208.97	-0.55	-0.55
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,150	81.72	-96.54	1.237	0.43	0.327	2.148	-288.13	-288.13	212.52	-0.66	-0.66
S22	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,050	0.00			30.43	0.000	0.000	0.00	57.96	57.96	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,050	0.00			31.83	0.000	0.000	0.00	60.64	60.64	0.00	0.00
S23	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,850	30.13	-1.87	1.446	0.63	1.097	1.795	-44.25	-44.25	12.36	0.11	0.11
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,850	31.54	-0.86	1.524	0.62	1.276	1.772	-42.52	-42.52	9.10	0.17	0.17
S24	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,100	-0.11	34.96	2.549	33.32	0.004	0.000	27.52	27.52	-5.96	-0.63	-0.63
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,100	-0.17	32.74	2.327	29.11	0.006	0.000	28.28	28.28	-9.39	-0.62	-0.62
S25	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,050	0.63	-162.13	0.921	82.39	0.002	1.840	-353.41	433.17	433.17	0.00	0.00
	Veld 2	2,050 - Fu.C.1 4,050	82.39	-83.60	2.980	135.97	2.320	3.640	-356.91	410.49	410.49	0.00	0.00
	Veld 3	4,050 - Fu.C.1 6,050	135.97	-56.34	5.051	135.04	4.509	5.593	-384.17	-384.17	383.23	0.00	0.00
	Veld 4	6,050 - Fu.C.1 8,050	135.04	-83.75	7.118	82.94	6.457	7.779	-409.75	-409.75	357.65	0.00	0.00
	Veld 5	8,050 - Fu.C.1 10,050	82.94	-152.54	9.158	0.16	8.266	10.050	-425.09	-425.09	342.31	0.00	0.00
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,050	0.62	-159.38	0.922	79.82	0.002	1.843	-346.97	424.24	424.24	0.00	0.00
	Veld 2	2,050 - Fu.C.2 4,050	79.82	-82.62	2.979	133.02	2.317	3.642	-349.60	402.80	402.80	0.00	0.00
	Veld 3	4,050 - Fu.C.2 6,050	133.02	-55.15	5.050	132.87	4.509	5.592	-376.27	-376.27	376.13	0.00	0.00
	Veld 4	6,050 - Fu.C.2 8,050	132.87	-80.15	7.114	84.59	6.461	7.767	-400.34	-400.34	352.06	0.00	0.00
	Veld 5	8,050 - Fu.C.2 10,050	84.59	-148.10	9.162	0.15	8.275	10.050	-418.42	-418.42	333.98	0.00	0.00
S26	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,800	-71.86	35.48	1.565	-183.22	0.665	2.466	137.14	-195.74	195.74	0.35	0.35
	Veld 2	3,800 - Fu.C.1 5,100	-183.22			102.59	4.511	0.000	296.48	296.48	136.07	0.35	0.35
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,800	-78.20	46.06	1.588	-195.04	0.621	2.555	156.50	-217.99	217.99	0.34	0.34
	Veld 2	3,800 - Fu.C.2 5,100	-195.04			107.66	4.517	0.000	314.49	314.49	144.80	0.34	0.34
S27	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 2,400	102.92	151.88	0.868	-0.53	2.397	0.000	112.78	-198.98	198.98	-0.39	-0.39
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 2,400	108.02	159.38	0.868	-0.63	2.397	0.000	118.35	-208.89	208.89	-0.40	-0.40
S29	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,200	-0.20			-71.82	0.000	0.000	-49.24	-70.12	-70.12	-1.34	-1.34
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,200	-0.24			-78.15	0.000	0.000	-53.18	-76.67	-76.67	-1.35	-1.35
S30	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,200	0.05	-21.58	1.577	1.34	0.002	3.152	-27.44	28.24	28.24	0.20	0.20
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,200	0.05	-24.36	1.579	1.35	0.002	3.157	-30.91	31.73	31.73	0.24	0.24
S31	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 1,800	0.42	-1.14	0.424	15.34	0.062	0.785	-7.37	23.95	23.95	0.56	0.56
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 1,800	0.43	-1.53	0.447	16.38	0.052	0.843	-8.76	26.48	26.48	0.62	0.62
S32	Veld 1	0,000 - Fu.C.1 3,200	15.29	-14.85	1.861	0.73	0.555	3.168	-32.39	-32.39	23.29	-0.33	-0.33
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2 3,200	16.33	-17.12	1.849	0.75	0.526	3.171	-36.19	-36.19	26.45	-0.36	-0.36

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers					Varsseveld					
Staaf	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S33	Veld 1	0,000 - Fu.C.1	0.20			-63.61	0.004	0.000	-48.44	-67.58	-67.58	0.05	0.05
		1,100											
	Veld 2	1,100 - Fu.C.1	-63.61	-54.38	2.130	-126.06	0.000	0.000	17.92	-49.94	-49.94	0.05	0.05
		5,000											
	Veld 3	5,000 - Fu.C.1	-126.06			0.88	6.290	0.000	108.96	108.96	86.34	0.05	0.05
		6,300											
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2	0.24			-69.20	0.005	0.000	-52.36	-73.90	-73.90	0.05	0.05
		1,100											
	Veld 2	1,100 - Fu.C.2	-69.20	-57.68	2.185	-135.24	0.000	0.000	21.24	-55.10	-55.10	0.05	0.05
		5,000											
	Veld 3	5,000 - Fu.C.2	-135.24			0.99	6.289	0.000	117.51	117.51	92.07	0.05	0.05
		6,300											
S34	Veld 1	0,000 - Fu.C.1	0.48			-90.19	0.036	0.000	-11.84	-109.04	109.04	-0.39	-0.39
		1,500											
	Veld 2	1,500 - Fu.C.1	-90.19			1.56	2.830	0.000	110.90	110.90	20.18	-0.39	-0.39
		2,900											
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2	-8.58			-99.31	0.000	0.000	-5.81	-115.16	115.16	-0.47	-0.47
		1,500											
	Veld 2	1,500 - Fu.C.2	-99.31			1.57	2.833	0.000	123.09	123.09	21.03	-0.47	-0.47
		2,900											
S35	Veld 1	0,000 - Fu.C.1	0.00	-4.08	0.384	-0.39	0.000	0.000	-21.22	-21.22	20.18	1.56	1.56
		0,750											
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2	0.00	-4.30	0.386	-0.47	0.000	0.000	-22.28	-22.28	21.03	1.57	1.57
		0,750											
S36	Veld 1	0,000 - Fu.C.1	1.56			-86.73	0.012	0.000	-127.72	-166.60	166.60	0.00	0.00
		0,600											
	Veld 2	0,600 - Fu.C.1	-86.73	32.49	2.518	-20.74	1.517	3.520	124.30	124.30	-83.06	0.00	0.00
		3,800											
	Veld 3	3,800 - Fu.C.1	-20.74			0.00	0.000	0.000	51.84	51.84	0.00	0.00	0.00
		4,600											
	Veld 1	0,000 - Fu.C.2	1.57			-84.41	0.013	0.000	-121.43	-165.17	165.17	0.00	0.00
		0,600											
	Veld 2	0,600 - Fu.C.2	-84.41	41.94	2.462	-23.33	1.389	3.535	135.73	135.73	-97.55	0.00	0.00
		3,800											
	Veld 3	3,800 - Fu.C.2	-23.33			0.00	0.000	0.000	58.32	58.32	0.00	0.00	0.00
		4,600											
-	-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN	kNm	kNm

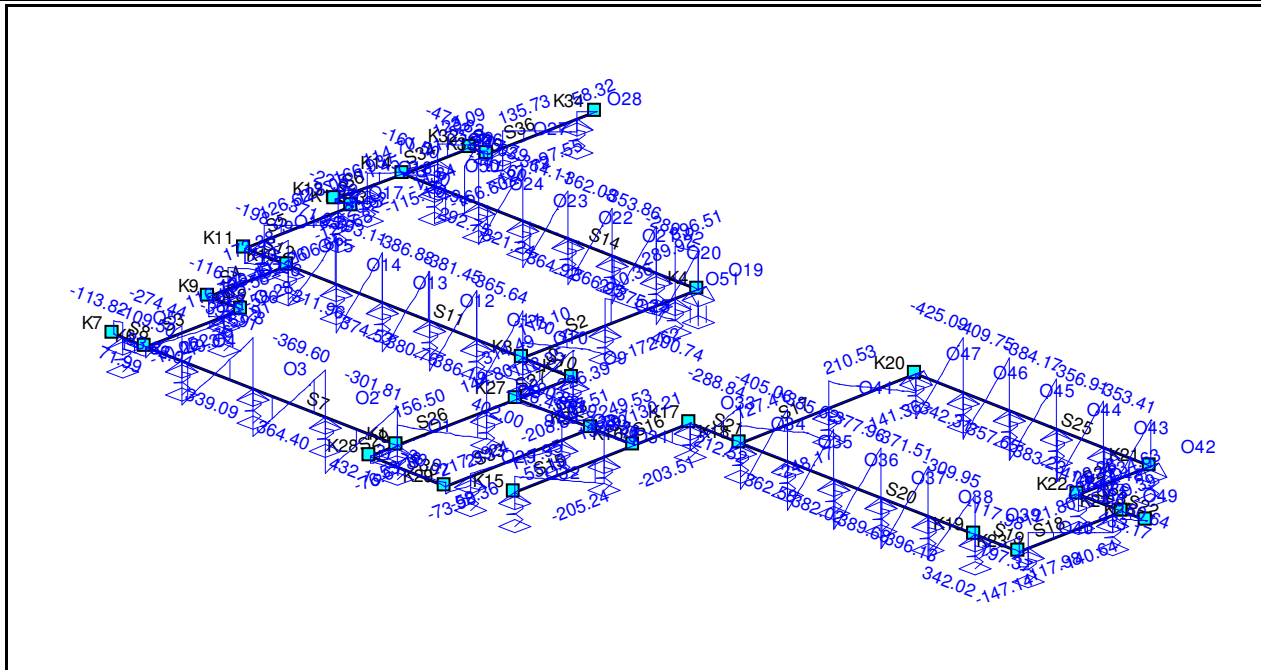
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. OPLEGREACTIES**

B.C.	Oplegging	Staat	Positie	Z	Mx	My
Fu.C.1	O1	S7	0.000	-507.49	0.00	0.00
Fu.C.1	O2	S7	3.100	-794.53	0.00	0.00
Fu.C.1	O3	S7	6.200	-754.14	0.00	0.00
Fu.C.1	O4	S7	9.300	-607.27	0.00	0.00
Fu.C.1	O5	S8	1.000	-196.61	0.00	0.00
Fu.C.1	O6	S3	3.300	-165.79	0.00	0.00
Fu.C.1	O7	S4	0.800	-374.73	0.00	0.00
Fu.C.1	O8	S26	3.800	-492.22	0.00	0.00
Fu.C.1	O9	S10	0.000	-536.76	0.00	0.00
Fu.C.1	O10	S11	0.000	-754.44	0.00	0.00
Fu.C.1	O11	S11	2.000	-783.45	0.00	0.00
Fu.C.1	O12	S11	4.000	-773.06	0.00	0.00
Fu.C.1	O13	S11	6.000	-773.88	0.00	0.00
Fu.C.1	O14	S11	8.000	-746.48	0.00	0.00
Fu.C.1	O15	S11	10.050	-609.34	0.00	0.00
Fu.C.1	O16	S5	0.800	-278.45	0.00	0.00
Fu.C.1	O17	S5	4.000	-262.72	0.00	0.00
Fu.C.1	O18	S6	1.400	-219.22	0.00	0.00
Fu.C.1	O19	S14	0.000	0.00	0.00	237.94
Fu.C.1	O20	S14	1.800	-754.60	0.00	0.00
Fu.C.1	O21	S14	3.700	-737.25	0.00	0.00
Fu.C.1	O22	S14	5.600	-731.05	0.00	0.00
Fu.C.1	O23	S14	7.500	-772.71	0.00	0.00
Fu.C.1	O24	S14	9.400	-793.07	0.00	0.00
Fu.C.1	O25	S2	3.500	-405.32	0.00	0.00
Fu.C.1	O26	S34	1.500	-219.94	0.00	0.00
Fu.C.1	O27	S36	0.600	-290.91	0.00	0.00
Fu.C.1	O28	S36	3.800	-134.90	0.00	0.00
Fu.C.1	O29	S33	1.100	-154.95	0.00	0.00
Fu.C.1	O30	S33	5.000	-228.35	0.00	0.00
Fu.C.1	O31	S15	3.800	-414.40	0.00	0.00
Fu.C.1	O32	S15	0.000	-103.05	0.00	0.00
Fu.C.1	O33	S16	2.400	-532.78	0.00	0.00
Fu.C.1	O34	S17	0.000	-762.96	0.00	0.00
Fu.C.1	O35	S20	8.050	-787.08	0.00	0.00
Fu.C.1	O36	S20	6.050	-775.31	0.00	0.00
Fu.C.1	O37	S20	4.050	-774.08	0.00	0.00
Fu.C.1	O38	S20	2.050	-713.53	0.00	0.00

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

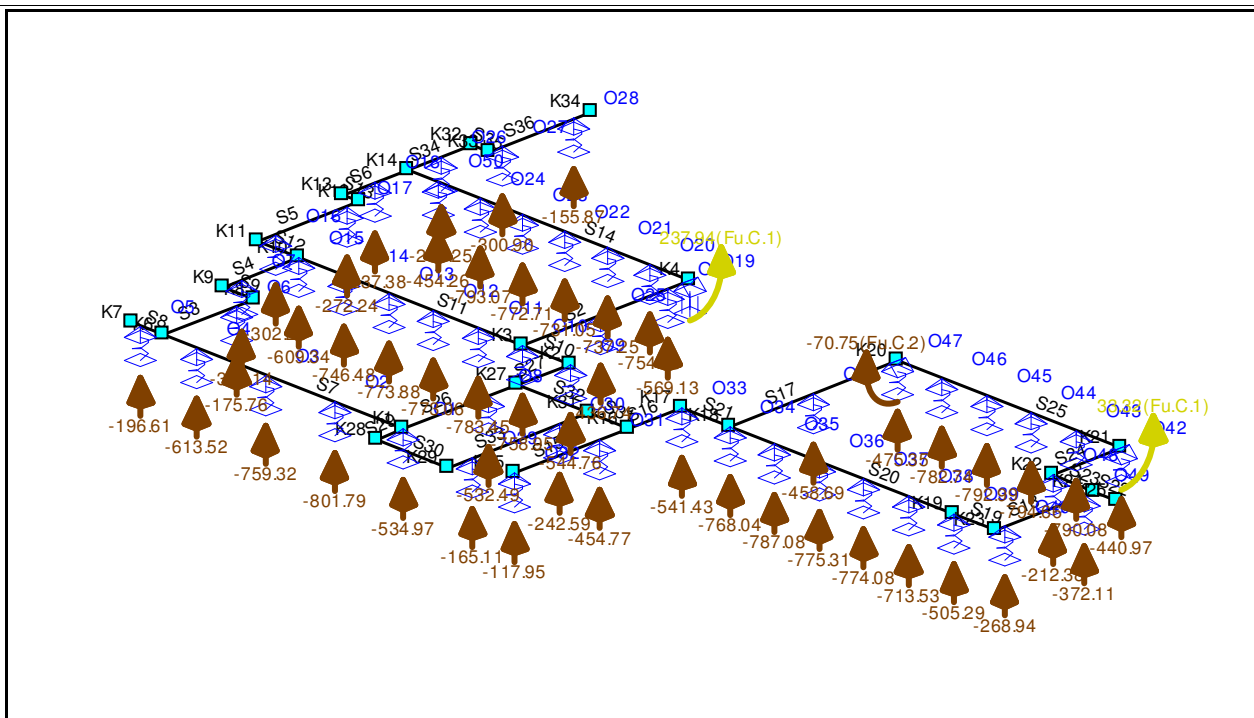
B.C.	Oplegging	Staaft	Positie	Z	Mx	My
Fu.C.1	O39	S19	1.850	-505.29	0.00	0.00
Fu.C.1	O40	S18	0.400	-248.92	0.00	0.00
Fu.C.1	O41	S17	3.750	-423.31	0.00	0.00
Fu.C.1	O42	S25	0.000	-440.97	0.00	33.32
Fu.C.1	O43	S25	2.050	-790.08	0.00	0.00
Fu.C.1	O44	S25	4.050	-794.66	0.00	0.00
Fu.C.1	O45	S25	6.050	-792.99	0.00	0.00
Fu.C.1	O46	S25	8.050	-782.74	0.00	0.00
Fu.C.1	O47	S25	10.050	-463.37	0.00	-54.81
Fu.C.1	O48	S24	0.000	-212.38	0.00	0.00
Fu.C.1	O49	S18	4.000	-361.53	0.00	0.00
Fu.C.1	O50	S14	11.300	-454.26	0.00	0.00
Fu.C.1	O51	S2	6.500	-552.47	0.00	0.00
Som Reacties				-26539.80		
Som Lasten				26539.80		
Fu.C.2	O1	S7	0.000	-534.97	0.00	0.00
Fu.C.2	O2	S7	3.100	-801.79	0.00	0.00
Fu.C.2	O3	S7	6.200	-759.32	0.00	0.00
Fu.C.2	O4	S7	9.300	-613.52	0.00	0.00
Fu.C.2	O5	S8	1.000	-188.87	0.00	0.00
Fu.C.2	O6	S3	3.300	-175.76	0.00	0.00
Fu.C.2	O7	S4	0.800	-396.14	0.00	0.00
Fu.C.2	O8	S26	3.800	-532.49	0.00	0.00
Fu.C.2	O9	S10	0.000	-544.76	0.00	0.00
Fu.C.2	O10	S11	0.000	-758.95	0.00	0.00
Fu.C.2	O11	S11	2.000	-772.30	0.00	0.00
Fu.C.2	O12	S11	4.000	-757.07	0.00	0.00
Fu.C.2	O13	S11	6.000	-757.38	0.00	0.00
Fu.C.2	O14	S11	8.000	-731.08	0.00	0.00
Fu.C.2	O15	S11	10.050	-609.20	0.00	0.00
Fu.C.2	O16	S5	0.800	-302.20	0.00	0.00
Fu.C.2	O17	S5	4.000	-272.24	0.00	0.00
Fu.C.2	O18	S6	1.400	-237.38	0.00	0.00
Fu.C.2	O19	S14	0.000	0.00	0.00	231.71
Fu.C.2	O20	S14	1.800	-744.26	0.00	0.00
Fu.C.2	O21	S14	3.700	-721.56	0.00	0.00
Fu.C.2	O22	S14	5.600	-716.74	0.00	0.00
Fu.C.2	O23	S14	7.500	-756.78	0.00	0.00
Fu.C.2	O24	S14	9.400	-768.71	0.00	0.00
Fu.C.2	O25	S2	3.500	-436.74	0.00	0.00
Fu.C.2	O26	S34	1.500	-238.25	0.00	0.00
Fu.C.2	O27	S36	0.600	-300.90	0.00	0.00
Fu.C.2	O28	S36	3.800	-155.87	0.00	0.00
Fu.C.2	O29	S33	1.100	-165.11	0.00	0.00
Fu.C.2	O30	S33	5.000	-242.59	0.00	0.00
Fu.C.2	O31	S15	3.800	-454.77	0.00	0.00
Fu.C.2	O32	S15	0.000	-117.95	0.00	0.00
Fu.C.2	O33	S16	2.400	-541.43	0.00	0.00
Fu.C.2	O34	S17	0.000	-768.04	0.00	0.00
Fu.C.2	O35	S20	8.050	-776.09	0.00	0.00
Fu.C.2	O36	S20	6.050	-759.50	0.00	0.00
Fu.C.2	O37	S20	4.050	-757.66	0.00	0.00
Fu.C.2	O38	S20	2.050	-695.31	0.00	0.00
Fu.C.2	O39	S19	1.850	-497.10	0.00	0.00
Fu.C.2	O40	S18	0.400	-268.94	0.00	0.00
Fu.C.2	O41	S17	3.750	-458.69	0.00	0.00
Fu.C.2	O42	S25	0.000	-426.41	0.00	29.11
Fu.C.2	O43	S25	2.050	-773.84	0.00	0.00
Fu.C.2	O44	S25	4.050	-779.07	0.00	0.00
Fu.C.2	O45	S25	6.050	-776.47	0.00	0.00
Fu.C.2	O46	S25	8.050	-770.47	0.00	0.00
Fu.C.2	O47	S25	10.050	-475.35	0.00	-70.75
Fu.C.2	O48	S24	0.000	-210.77	0.00	0.00
Fu.C.2	O49	S18	4.000	-372.11	0.00	0.00
Fu.C.2	O50	S14	11.300	-435.17	0.00	0.00
Fu.C.2	O51	S2	6.500	-569.13	0.00	0.00

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

B.C.	Oplegging	Staaft	Positie	Z	Mx	My
	Som Reacties			-26677.20		
	Som Lasten			26677.20		
-	-	-	m	kN	kNm	kNm

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)**

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

CONSTRUCTIEDELEN

Staaft	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.	Type	Begin:	Eind:	Groep
S2	P1	R600x600	C20/25	Ligger 1	Ligger	0.000	7.500	G1
S3	P1	R600x600	C20/25	Ligger 2	Ligger	0.000	4.100	G1
S4	P1	R600x600	C20/25	Ligger 3	Ligger	0.000	3.400	G1
S5	P1	R600x600	C20/25	Ligger 4	Ligger	0.000	4.600	G1
S6	P1	R600x600	C20/25	Ligger 5	Ligger	0.000	2.900	G1
S7	P1	R600x600	C20/25	Ligger 6	Ligger	0.000	10.800	G1
S8	P1	R600x600	C20/25	Ligger 6	Ligger	0.000	1.400	G1
S9	P1	R600x600	C20/25	Ligger 7	Ligger	0.000	1.400	G1
S10	P1	R600x600	C20/25	Ligger 8	Ligger	0.000	2.150	G1
S11	P1	R600x600	C20/25	Ligger 8	Ligger	0.000	10.050	G1
S12	P1	R600x600	C20/25	Ligger 8	Ligger	0.000	1.850	G1
S13	P1	R600x600	C20/25	Ligger 9	Ligger	0.000	0.750	G1
S14	P1	R600x600	C20/25	Ligger 10	Ligger	0.000	12.650	G1
S15	P1	R600x600	C20/25	Ligger 11	Ligger	0.000	5.100	G1
S16	P1	R600x600	C20/25	Ligger 11	Ligger	0.000	2.400	G1
S17	P1	R600x600	C20/25	Ligger 12	Ligger	0.000	7.500	G1
S18	P1	R600x600	C20/25	Ligger 13	Ligger	0.000	4.400	G1
S19	P1	R600x600	C20/25	Ligger 14	Ligger	0.000	1.850	G1
S20	P1	R600x600	C20/25	Ligger 14	Ligger	0.000	10.050	G1
S21	P1	R600x600	C20/25	Ligger 14	Ligger	0.000	2.150	G1
S22	P1	R600x600	C20/25	Ligger 15	Ligger	0.000	1.050	G1
S23	P1	R600x600	C20/25	Ligger 15	Ligger	0.000	1.850	G1
S24	P1	R600x600	C20/25	Ligger 16	Ligger	0.000	3.100	G1
S25	P1	R600x600	C20/25	Ligger 17	Ligger	0.000	10.050	G1

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

Staaf	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.	Type	Begin:	Eind:	Groep
S26	P1	R600x600	C20/25	Ligger 18	Ligger	0.000	5.100	G1
S27	P1	R600x600	C20/25	Ligger 18	Ligger	0.000	2.400	G1
S29	P1	R600x600	C20/25	Ligger 19	Ligger	0.000	1.200	G1
S30	P1	R600x600	C20/25	Ligger 20	Ligger	0.000	3.200	G1
S31	P1	R600x600	C20/25	Ligger 21	Ligger	0.000	1.800	G1
S32	P1	R600x600	C20/25	Ligger 21	Ligger	0.000	3.200	G1
S33	P1	R600x600	C20/25	Ligger 22	Ligger	0.000	6.300	G1
S34	P1	R600x600	C20/25	Ligger 23	Ligger	0.000	2.900	G1
S35	P1	R600x600	C20/25	Ligger 24	Ligger	0.000	0.750	G1
S36	P1	R600x600	C20/25	Ligger 25	Ligger	0.000	4.600	G1
-	-	-	-	-	-	m	m	-

GROEPGEGEVENS

Groep	Cstr.Deel	Fabric.	L1	L2	Staal	N.Kor.	Stortsl	Scheurvo	Toetsing	afmeting
G1	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500A	31.5	0	Ja	b,min: 600	>= 100NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-	-

KRUIP

Groep	Cement	Rel.V.(%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.5
-	-	-	-	-	-	-

BRAND

Groep	Label	Profiel	Constr.	Brandw.	Br.res.	Boven	Links	Onder	Rechts	Staal
G1	P1	R600x600	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Koud
-	-	-	-	-	min.	-	-	-	-	-

DEKKING

Groep	Str.Clas	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
	s	Mil. Ruw	Met. C,mi C,no C,toe	Mil. Ruw Met. C,mi C,no C,toe
G1	S4	XC4 Nee Norm.	30 35 35	XC4 Nee Norm. 30 35 35
-	-	- - -	mm mm mm	- - - mm mm mm

OPLEGGEGEVENS

Ligger 1										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S10	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.500	O25	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
6.500	O51	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
7.500				S14	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 2										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S7	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.300	O6	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
4.100				S9	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 3										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S9	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt

Constructieadviesbureau				ing. F. Wiggers				Varsseveld			
0.800	O7	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
3.400				S11	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 4											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S12	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
0.800	O16	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
4.000	O17	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
4.600				S13	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 5											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S13	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
1.400	O18	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
2.900				S14	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 6											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O1	n.v.t.	0,000			Nee			Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S26	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
3.100	O2	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
6.200	O3	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
9.300	O4	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
10.800				S3	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
11.800	O5	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 7											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S3	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
1.400				S4	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 8											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O9	n.v.t.	0,000			Nee			Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S27	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
2.150	O10	n.v.t.	0,000			Nee			Afgetopt	Niet afgetopt	
2.150				S2	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
4.150	O11	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
6.150	O12	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
8.150	O13	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
10.150	O14	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	

Constructieadviesbureau				ing. F. Wiggers				Varsseveld			
12.200	O15	n.v.t.	0,000			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
12.200				S4	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
14.050				S5	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 9											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S5	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
0.750				S6	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 10											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O19	n.v.t.	0,000			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S2	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
1.800	O20	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
3.700	O21	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
5.600	O22	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
7.500	O23	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
9.400	O24	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
11.300	O50	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
12.650				S6	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 11											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O32	n.v.t.	0,000			Ja	12,27	0,00	Niet afgetopt	Niet afgetopt	
3.800	O31	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
5.100				S31	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
7.500	O33	n.v.t.	0,000			Nee			Afgetopt	Niet afgetopt	
7.500				S21	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 12											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O34	n.v.t.	0,000			Nee			Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S20	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
3.750	O41	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
7.500				S25	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 13											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S19	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
0.400	O40	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	

Constructieadviesbureau				ing. F. Wiggers				Varsseveld			
4.000	O49	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
4.400			S22		0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 14											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S18	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
1.850	O39	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
3.900	O38	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
5.900	O37	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
7.900	O36	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
9.900	O35	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
11.900				S17	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
14.050				S16	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 15											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
1.050				S18	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
2.900				S24	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 16											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O48	n.v.t.	0,000			Nee			Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S23	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
3.100				S25	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 17											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O42	n.v.t.	0,000			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S24	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
2.050	O43	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
4.050	O44	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
6.050	O45	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
8.050	O46	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
10.050	O47	n.v.t.	0,000			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
10.050				S17	0,600	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
Ligger 18											
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000				S7	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
3.800	O8	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
5.100				S32	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers				Varsseveld			
7.500			S10	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 19										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S30	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
1.200				S7	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 20										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S33	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.200				S29	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 21										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S15	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
1.800				S33	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.000				S26	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 22										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S30	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
1.100	O29	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
5.000	O30	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
6.300				S31	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 23										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S14	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
1.500	O26	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
2.900				S35	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 24										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S36	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.750				S34	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
Ligger 25										
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S35	0,600	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.600	O27	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.800	O28	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 1

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W;max
							ng				
3.500	160.16	2R16+2R12		2R16	696	1030		18,06	222,06		0.17
6.500	107.42	2R16+2R12			461	628		14,69	200,83		0.15
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 1

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W;max
							ng				
1.269	71.18	2R16+2R12		1R16	303	829		29,01	300,00		0.08
5.136	11.91	2R16+2R12			50	628		29,11	300,00		0.02
7.500	237.94	2R16+2R12			1053	628		4,55	50,00		0.44
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 1

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,06		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 1

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	13.10	2R8-300	217	0	670	104.758	348.80	113.10		N/B
3.500	Links	26.39	2R8-300	435	0	670	104.758	348.80	226.39		N/B
3.500	Rechts	10.36	2R8-300	404	0	670	104.758	348.80	210.36		N/B
6.500	Links	72.62	2R8-300	324	0	670	104.797	356.58	172.62		N/B
6.500	Rechts	96.51	2R8-300	745	0	670	104.797	356.58	396.51		N/B
7.500	Links	89.92	2R8-300	545	0	670	104.797	356.58	289.92		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 2

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 2

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W;max
							ng				
3.300	96.52	2R16+2R12			415	628		19,68	231,33		0.14
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 2

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W;max
							ng				
0.000	0.00	2R16+2R12			3	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 2

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
3.300	0,39		3	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 2

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	10.05	2R8-300	19	0	670	104.797	356.58	10.05		N/B
3.300	Links	49.31	2R8-300	93	0	670	104.797	356.58	49.31		N/B
3.300	Rechts	26.45	2R8-300	238	1	670	104.797	356.58	126.45		N/B
4.100	Links	116.73	2R8-300	219	1	670	104.797	356.58	116.73		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 3

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 3

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.800	148.95	2R16+2R12		1R16	647	829		13,18	181,71		0.18
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 3

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.746	19.74	2R16+2R12			85	628		29,11	300,00		0.03
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 3

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,29		2	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 3

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	51.91	2R8-300	286	1	670	104.797	356.58	151.91		N/B
0.800	Links	22.76	2R8-300	423	1	670	104.773	352.67	222.76		N/B
0.800	Rechts	73.38	2R8-300	329	1	670	104.773	352.67	173.38		N/B
3.400	Links	58.28	2R8-300	110	0	670	104.797	356.58	58.28		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 4

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 4

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.800	116.49	2R16+2R12			502	628		12,77	175,51		0.17
4.000	86.81	2R16+2R12			372	628		24,44	263,33		0.12
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 4

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
4.600	1.69	2R16+2R12			9	628		29,11	300,00		0.00
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 4

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,28		2	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 4

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	17.26	2R8-300	220	1	670	104.797	356.58	117.26		N/B
0.800	Links	75.58	2R8-300	330	1	670	104.797	356.58	175.58		N/B
0.800	Rechts	26.62	2R8-300	238	1	670	104.797	356.58	126.62		N/B
4.000	Links	06.66	2R8-300	200	1	670	104.797	356.58	106.66		N/B
4.000	Rechts	66.93	2R8-300	314	1	670	104.797	356.58	166.93		N/B
4.600	Links	28.05	2R8-300	241	1	670	104.797	356.58	128.05		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 5

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toa	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W,max
1.400	98.62	2R16+2R12			425	628	ng	18,88	226,42		0.14
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toa	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W,max
0.000	1.69	2R16+2R12			10	628	ng	29,11	300,00		0.00
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 5

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toa
1.400	0,50		3	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 5

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toa	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEDi
0.000	Rechts	20.62	2R8-300	39	0	670	104.797	356.58	20.62		N/B
1.400	Links	22.68	2R8-300	231	2	670	104.797	356.58	122.68		N/B
1.400	Rechts	14.70	2R8-300	216	2	670	104.797	356.58	114.70		N/B
2.900	Links	11.45	2R8-300	22	0	670	104.797	356.58	11.45		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 6

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 6

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toa	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W,max
0.000	1.69	2R16+2R12			7	628	ng	29,11	300,00		0.00
3.100	203.79	2R16+2R12		2R16	894	1030		10,69	145,57		0.24
6.200	195.73	2R16+2R12		2R16	857	1030		11,53	159,32		0.23
9.300	109.20	2R16+2R12		2R16	469	1030		28,94	300,00		0.10
11.800	44.66	2R16+2R12			189	628		29,11	300,00		0.06
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 6

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toa	Scheurvormi	D,max	S,max	W;k	W,max
1.275	190.66	2R16+2R12		2R16	834	1030	ng	12,16	168,03		0.22
4.658	85.09	2R16+2R12			363	628		24,46	263,50		0.12
7.868	133.61	2R16+2R12		1R16	577	829		16,83	214,29		0.16
10.459	49.84	2R16+2R12			211	628		29,11	300,00		0.07
10.800	36.47	2R16+2R12			154	628		29,11	300,00		0.05
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 6

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toa
0.000	0,05		0	0
3.100	0,05		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 6

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toa	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEDi
0.550	Rechts	71.65	2R8-300	330	0	670	104.758	348.80	171.65		N/B
3.100	Links	32.19	2R8-300	830	0	670	104.758	348.80	432.19		N/B

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers			Varsseveld				
3.100	Rechts	169.60	2R8-300	710	0	670	104.758	348.80	369.60	N/B
6.200	Links	164.40	2R8-300	700	0	670	104.758	348.80	364.40	N/B
6.200	Rechts	194.91	2R8-300	759	0	670	104.758	348.80	394.91	N/B
9.300	Links	139.09	2R8-300	652	0	670	104.758	348.80	339.09	N/B
9.300	Rechts	174.44	2R8-300	527	0	670	104.758	348.80	274.44	N/B
10.800	Links	82.04	2R8-300	154	0	670	104.797	356.58	82.04	N/B
10.800	Rechts	71.99	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	71.99	N/B
11.800	Links	83.66	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	83.66	N/B
11.800	Rechts	113.82	2R8-300	214	0	670	104.797	356.58	113.82	N/B
12.200	Links	109.50	2R8-300	206	0	670	104.797	356.58	109.50	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN

LIGGER 7

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 7

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	2R16+2R12			5	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 7

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.703	40.63	2R16+2R12			176	628		29,11	300,00		0.06
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 7

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,75		5	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 7

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	16.73	2R8-300	219	3	670	104.797	356.58	116.73		N/B
1.400	Links	115.78	2R8-300	218	3	670	104.797	356.58	115.78		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 8

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 8

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.150	90.53	2R16+2R12			387	628		23,83	258,54		0.12
2.150	90.47	2R16+2R12			386	628		23,85	258,69		0.12
4.150	127.36	2R16+2R12		1R16	549	829		19,00	227,54		0.14
6.150	131.56	2R16+2R12		1R16	567	829		18,20	222,67		0.15
8.150	125.45	2R16+2R12		1R16	544	829		20,53	236,96		0.14
10.150	106.86	2R16+2R12			462	628		14,92	202,23		0.15
12.200	76.25	2R16+2R12			329	628		27,75	289,34		0.11
12.200	75.96	2R16+2R12			328	628		27,85	290,11		0.11
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 8

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.904	94.72	2R16+2R12			405	628		20,44	235,98		0.14

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers			Varsseveld			
3.103	83.69	2R16+2R12		357	628	25,44	271,24		0.12
5.144	62.72	2R16+2R12		266	628	29,11	300,00		0.09
7.158	63.42	2R16+2R12		269	628	29,11	300,00		0.09
9.174	75.87	2R16+2R12		327	628	28,36	294,10		0.11
11.203	79.29	2R16+2R12		342	628	27,96	290,97		0.11
13.362	40.05	2R16+2R12		174	628	29,11	300,00		0.06
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING**Ligger 8**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
14.050	0,70		4	0
2.150	0,05		0	0
12.200	0,70		4	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING**Ligger 8**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.550	Rechts	82.46	2R8-300	155	0	670	104.797	356.58	82.46		N/B
1.600	Links	63.55	2R8-300	307	2	670	104.797	356.58	163.55		N/B
2.700	Rechts	54.65	2R8-300	291	0	670	104.797	356.58	154.65		N/B
4.150	Links	402.00	2R8-300	764	0	670	104.773	352.67	402.00		N/B
4.150	Rechts	381.45	2R8-300	725	0	670	104.773	352.67	381.45		N/B
6.150	Links	386.19	2R8-300	734	0	670	104.773	352.67	386.19		N/B
6.150	Rechts	386.88	2R8-300	735	0	670	104.773	352.67	386.88		N/B
8.150	Links	380.76	2R8-300	724	0	670	104.773	352.67	380.76		N/B
8.150	Rechts	393.11	2R8-300	747	0	670	104.773	352.67	393.11		N/B
10.150	Links	374.53	2R8-300	704	0	670	104.797	356.58	374.53		N/B
10.150	Rechts	371.95	2R8-300	699	0	670	104.797	356.58	371.95		N/B
11.650	Links	139.99	2R8-300	263	0	670	104.797	356.58	139.99		N/B
12.750	Rechts	104.40	2R8-300	196	2	670	104.797	356.58	104.40		N/B
14.050	Links	117.26	2R8-300	220	2	670	104.797	356.58	117.26		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 9**DOORSNEDE BOVENWAPENING****Ligger 9**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	2R16+2R12			0	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING**Ligger 9**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.393	4.18	2R16+2R12			17	628		29,11	300,00		0.01
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING**Ligger 9**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	1,69		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING**Ligger 9**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	22.69	2R8-300	43	0	670	104.797	356.58	22.69		N/B
0.750	Links	20.62	2R8-300	39	0	670	104.797	356.58	20.62		N/B

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN
---	---	----	---	-----	-----	-----	----	----	----	----	----

LIGGER 10

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 10

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,Toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.800	102.33	2R16+2R12			438	628		16,95	214,65		0.15
3.700	120.03	2R16+2R12			516	628		12,26	168,52		0.17
5.600	124.66	2R16+2R12			536	628		11,57	158,98		0.18
7.500	125.44	2R16+2R12			540	628		11,63	159,89		0.17
9.400	43.22	2R16+2R12			183	628		29,11	300,00		0.06
11.300	97.79	2R16+2R12			418	628		19,07	227,58		0.14
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 10

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,Toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.756	109.47	2R16+2R12		1R16	469	829		25,74	274,27		0.12
2.722	63.38	2R16+2R12			269	628		29,11	300,00		0.09
4.644	50.81	2R16+2R12			215	628		29,11	300,00		0.07
6.551	48.12	2R16+2R12			203	628		29,11	300,00		0.07
8.563	91.25	2R16+2R12			390	628		22,13	246,27		0.13
10.000	170.81	2R16+2R12		1R16	743	829		10,86	149,52		0.21
12.480	1.17	2R16+2R12			5	628		29,11	300,00		0.00
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 10

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,Toe
1.800	0,00		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 10

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,Toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEDi
0.550	Rechts	79.00	2R8-300	150	0	670	104.773	352.67	79.00		N/B
1.800	Links	100.74	2R8-300	753	0	670	104.797	356.58	400.74		N/B
1.800	Rechts	153.86	2R8-300	665	0	670	104.797	356.58	353.86		N/B
3.700	Links	175.17	2R8-300	705	0	670	104.797	356.58	375.17		N/B
3.700	Rechts	162.08	2R8-300	681	0	670	104.797	356.58	362.08		N/B
5.600	Links	166.95	2R8-300	690	0	670	104.797	356.58	366.95		N/B
5.600	Rechts	164.11	2R8-300	684	0	670	104.797	356.58	364.11		N/B
7.500	Links	164.92	2R8-300	686	0	670	104.797	356.58	364.92		N/B
7.500	Rechts	107.79	2R8-300	766	0	670	104.797	356.58	407.79		N/B
9.400	Links	121.24	2R8-300	604	0	670	104.797	356.58	321.24		N/B
9.400	Rechts	171.82	2R8-150	887	0	1340	104.797	713.17	471.82		N/B
11.300	Links	192.75	2R8-300	550	0	670	104.797	356.58	292.75		N/B
11.300	Rechts	161.50	2R8-300	304	0	670	104.797	356.58	161.50		N/B
12.650	Links	23.30	2R8-300	44	0	670	104.797	356.58	23.30		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 11

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 11

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,Toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
---------	----	-------	------	--------	--------	--------	---------------	-------	-------	-----	-------

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

0.000	12.27	2R16+2R12	Mti		54	628	29,11	300,00	0.02
3.800	165.85	2R16+2R12		1R16	724	829	10,77	146,99	0.21
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 11

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.387	81.79	2R16+2R12			351	628		25,80	274,03		0.12
5.100	86.68	2R16+2R12			372	628		23,89	259,04		0.12
6.036	148.27	2R16+2R12		1R16	644	829		13,35	184,04		0.18
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 11

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
7.500	0,43		3	0
5.100	0,43		3	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 11

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	17.95	2R8-300	222	0	670	104.797	356.58	117.95		N/B
3.800	Links	105.24	2R8-300	390	0	670	104.773	352.67	205.24		N/B
3.800	Rechts	149.53	2R8-300	474	0	670	104.773	352.67	249.53		N/B
5.100	Links	38.97	2R8-300	261	0	670	104.797	356.58	138.97		N/B
5.100	Rechts	30.21	2R8-300	245	1	670	104.797	356.58	130.21		N/B
6.950	Links	27.10	2R8-300	242	1	670	104.773	352.67	127.10		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 12**DOORSNEDE BOVENWAPENING**

Ligger 12

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
3.750	171.11	2R16+2R12		3R16	746	1232		22,40	248,91		0.16
7.500	70.75	2R16+2R12			302	628		29,11	300,00		0.10
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 12

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.430	90.43	2R16+2R12		2R16	387	1030		28,94	300,00		0.08
5.913	41.40	2R16+2R12			176	628		29,11	300,00		0.06
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 12

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
3.750	0,16		1	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 12

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.549	Rechts	78.47	2R8-300	151	0	670	104.758	348.80	78.47		N/B
3.750	Links	148.17	2R8-300	482	1	670	104.748	344.96	248.17		N/B
3.750	Rechts	110.53	2R8-300	409	1	670	104.748	344.96	210.53		N/B
7.500	Links	41.36	2R8-300	266	1	670	104.797	356.58	141.36		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 13

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 13

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.400	53.02	2R16+2R12			226	628		29,11	300,00		0.08
4.000	88.78	2R16+2R12			381	628		23,60	256,75		0.13
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 13

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.071	48.74	2R16+2R12			208	628		29,11	300,00		0.07
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 13

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,30		2	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 13

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	17.98	2R8-300	222	1	670	104.797	356.58	117.98		N/B
0.400	Links	47.14	2R8-300	277	1	670	104.797	356.58	147.14		N/B
0.400	Rechts	21.80	2R8-300	229	1	670	104.797	356.58	121.80		N/B
4.000	Links	40.64	2R8-300	264	1	670	104.797	356.58	140.64		N/B
4.000	Rechts	34.63	2R8-300	441	1	670	104.797	356.58	234.63		N/B
4.400	Links	108.71	2R8-300	392	1	670	104.797	356.58	208.71		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 14

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 14

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.850	73.73	2R16+2R12			314	628		28,36	294,15		0.11
1.850	73.73	2R16+2R12			314	628		28,36	294,15		0.11
3.900	95.86	2R16+2R12			410	628		20,39	235,63		0.14
5.900	120.48	2R16+2R12		1R16	518	829		22,41	248,44		0.13
7.900	132.21	2R16+2R12		1R16	574	829		17,96	221,21		0.15
9.900	129.26	2R16+2R12		1R16	561	829		18,33	223,49		0.15
11.900	86.12	2R16+2R12			371	628		25,43	271,14		0.12
11.900	86.27	2R16+2R12			372	628		25,38	270,71		0.12
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 14

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.692	40.54	2R16+2R12			171	628		29,11	300,00		0.06
2.841	80.44	2R16+2R12			343	628		27,75	289,34		0.11
4.868	83.94	2R16+2R12			358	628		25,23	269,59		0.12
6.885	65.61	2R16+2R12			283	628		29,11	300,00		0.09
8.905	61.51	2R16+2R12			265	628		29,11	300,00		0.08
10.955	85.14	2R16+2R12			367	628		24,93	267,20		0.12
13.137	96.54	2R16+2R12			417	628		19,61	230,89		0.14
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 14

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
14.050	0,66		4	0
1.850	0,01		0	0
11.900	0,66		4	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING**Ligger 14**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	17.98	2R8-300	222	0	670	104.797	356.58	117.98		N/B
1.850	Links	97.37	2R8-300	371	0	670	104.797	356.58	197.37		N/B
1.850	Rechts	109.95	2R8-300	583	0	670	104.797	356.58	309.95		N/B
3.900	Links	142.02	2R8-300	643	0	670	104.797	356.58	342.02		N/B
3.900	Rechts	171.51	2R8-300	698	0	670	104.797	356.58	371.51		N/B
5.900	Links	196.13	2R8-300	753	0	670	104.773	352.67	396.13		N/B
5.900	Rechts	217.96	2R8-300	718	0	670	104.773	352.67	377.96		N/B
7.900	Links	289.68	2R8-300	741	0	670	104.773	352.67	389.68		N/B
7.900	Rechts	315.62	2R8-300	733	0	670	104.773	352.67	385.62		N/B
9.900	Links	382.02	2R8-300	726	0	670	104.773	352.67	382.02		N/B
9.900	Rechts	405.06	2R8-300	770	0	670	104.773	352.67	405.06		N/B
11.900	Links	362.58	2R8-300	681	0	670	104.797	356.58	362.58		N/B
11.900	Rechts	388.84	2R8-300	543	2	670	104.797	356.58	288.84		N/B
14.050	Links	212.52	2R8-300	399	2	670	104.797	356.58	212.52		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 15**DOORSNEDE BOVENWAPENING****Ligger 15**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.050	31.83	2R16+2R12			134	628		29,11	300,00		0.05
1.050	31.54	2R16+2R12			133	628		29,11	300,00		0.05
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING**Ligger 15**

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.496	1.87	2R16+2R12			8	628		29,11	300,00		0.00
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING**Ligger 15**

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00		0	0
1.050	0,17		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING**Ligger 15**

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	0.00	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	0.00		N/B
1.050	Links	60.64	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	60.64		N/B
1.050	Rechts	44.25	2R8-300	83	0	670	104.797	356.58	44.25		N/B
2.900	Links	12.36	2R8-300	23	0	670	104.797	356.58	12.36		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 16

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 16

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	2R16+2R12			0	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 16

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.549	34.96	2R16+2R12			147	628		29,11	300,00		0.05
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 16

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,63		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 16

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.550	Rechts	21.67	2R8-300	41	0	670	104.797	356.58	21.67		N/B
3.100	Links	9.39	2R8-300	18	0	670	104.797	356.58	9.39		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 17

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 17

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.050	82.39	2R16+2R12			351	628		26,11	276,44		0.11
4.050	135.97	2R16+2R12		1R16	587	829		16,92	214,84		0.16
6.050	135.04	2R16+2R12		1R16	583	829		17,00	215,29		0.15
8.050	84.59	2R16+2R12			361	628		24,53	264,04		0.12
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 17

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.921	162.13	2R16+2R12		1R16	704	829		11,50	158,57		0.21
2.980	83.60	2R16+2R12			356	628		25,17	269,06		0.12
5.051	56.34	2R16+2R12			239	628		29,11	300,00		0.08
7.118	83.75	2R16+2R12			357	628		26,01	275,71		0.12
9.158	152.54	2R16+2R12		1R16	661	829		13,25	182,69		0.18
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 17

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 17

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.550	Rechts	42.48	2R8-300	271	0	670	104.773	352.67	142.48		N/B
2.050	Links	133.17	2R8-300	814	0	670	104.797	356.58	433.17		N/B
2.050	Rechts	156.91	2R8-300	671	0	670	104.797	356.58	356.91		N/B
4.050	Links	110.49	2R8-300	780	0	670	104.773	352.67	410.49		N/B
4.050	Rechts	184.17	2R8-300	730	0	670	104.773	352.67	384.17		N/B

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers			Varsseveld				
6.050	Links	183.23	2R8-300	728	0	670	104.773	352.67	383.23	N/B
6.050	Rechts	109.75	2R8-300	779	0	670	104.773	352.67	409.75	N/B
8.050	Links	157.65	2R8-300	672	0	670	104.797	356.58	357.65	N/B
8.050	Rechts	125.09	2R8-300	799	0	670	104.797	356.58	425.09	N/B
9.500	Links	31.38	2R8-300	250	0	670	104.773	352.67	131.38	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN

LIGGER 18

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 18

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	78.20	2R16+2R12			335	628		26,93	282,89		0.11
3.800	195.04	2R16+2R12		2R16	856	1030		11,72	161,91		0.22
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 18

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.588	46.06	2R16+2R12			197	628		29,11	300,00		0.06
5.100	107.66	2R16+2R12			464	628		14,60	200,31		0.15
5.968	159.38	2R16+2R12		1R16	694	829		11,61	160,16		0.20
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 18

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
7.500	0,40		3	0
5.100	0,40		3	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 18

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEDi
0.000	Rechts	56.50	2R8-300	294	1	670	104.797	356.58	156.50		N/B
3.800	Links	117.99	2R8-300	419	1	670	104.758	348.80	217.99		N/B
3.800	Rechts	114.49	2R8-300	604	1	670	104.758	348.80	314.49		N/B
5.100	Links	44.80	2R8-300	272	1	670	104.797	356.58	144.80		N/B
5.100	Rechts	118.35	2R8-300	222	1	670	104.797	356.58	118.35		N/B
7.500	Links	108.89	2R8-300	401	1	670	104.758	348.80	208.89		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 19

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 19

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.200	78.15	2R16+2R12			333	628		26,95	283,03		0.11
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 19

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	2R16+2R12			0	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 19

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	1,35		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 19

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	53.18	2R8-300	100	0	670	104.797	356.58	53.18		N/B
1.200	Links	76.67	2R8-300	144	0	670	104.797	356.58	76.67		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 20

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 20

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
3.200	1.35	2R16+2R12			6	628		29,11	300,00		0.00
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 20

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.579	24.36	2R16+2R12			102	628		29,11	300,00		0.03
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 20

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,24		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 20

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	30.91	2R8-300	58	0	670	104.797	356.58	30.91		N/B
3.200	Links	31.73	2R8-300	60	0	670	104.797	356.58	31.73		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 21

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 21

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.800	16.38	2R16+2R12			69	628		29,11	300,00		0.02
1.800	16.33	2R16+2R12			69	628		29,11	300,00		0.02
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 21

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.447	1.53	2R16+2R12			6	628		29,11	300,00		0.00
3.649	17.12	2R16+2R12			72	628		29,11	300,00		0.02
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 21

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,62		0	0
1.800	0,36		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 21

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	8.76	2R8-300	16	0	670	104.797	356.58	8.76		N/B
1.800	Links	26.48	2R8-300	50	0	670	104.797	356.58	26.48		N/B
1.800	Rechts	36.19	2R8-300	68	0	670	104.797	356.58	36.19		N/B

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

5.000	Links	26.45	2R8-300	50	0	670	104.797	356.58	26.45	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN

LIGGER 22

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 22

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.100	69.20	2R16+2R12			294	628		29,11	300,00		0.10
5.000	135.24	2R16+2R12		1R16	584	829		16,48	212,09		0.16
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 22

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	2R16+2R12			0	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 22

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
5.000	0,05		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 22

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	52.36	2R8-300	98	0	670	104.797	356.58	52.36		N/B
1.100	Links	73.90	2R8-300	139	0	670	104.797	356.58	73.90		N/B
1.100	Rechts	21.24	2R8-300	40	0	670	104.797	356.58	21.24		N/B
5.000	Links	55.10	2R8-300	105	0	670	104.773	352.67	55.10		N/B
5.000	Rechts	17.51	2R8-300	223	0	670	104.773	352.67	117.51		N/B
6.300	Links	92.07	2R8-300	173	0	670	104.797	356.58	92.07		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 23

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 23

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
1.500	99.31	2R16+2R12			428	628		18,56	224,50		0.14
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 23

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
2.900	1.57	2R16+2R12			10	628		29,11	300,00		0.00
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 23

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
1.500	0,47		3	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 23

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	11.84	2R8-300	22	0	670	104.797	356.58	11.84		N/B
1.500	Links	115.16	2R8-300	216	2	670	104.797	356.58	115.16		N/B
1.500	Rechts	23.09	2R8-300	231	2	670	104.797	356.58	123.09		N/B
2.900	Links	21.03	2R8-300	40	0	670	104.797	356.58	21.03		N/B

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN
---	---	----	---	-----	-----	-----	----	----	----	----	----

LIGGER 24

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 24

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	2R16+2R12			0	628	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 24

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.386	4.30	2R16+2R12			18	628		29,11	300,00		0.01
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 24

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	1,57		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 24

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	22.28	2R8-300	42	0	670	104.797	356.58	22.28		N/B
0.750	Links	21.03	2R8-300	40	0	670	104.797	356.58	21.03		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 25

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Ligger 25

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.600	86.73	2R16+2R12			370	628		24,48	263,66		0.12
3.800	23.33	2R16+2R12			98	628		29,11	300,00		0.03
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Ligger 25

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	1.57	2R16+2R12			7	628		29,11	300,00		0.00
2.462	41.94	2R16+2R12			177	628		29,11	300,00		0.06
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Ligger 25

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00		0	0
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Ligger 25

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Rechts	27.72	2R8-300	240	0	670	104.797	356.58	127.72		N/B
0.600	Links	66.60	2R8-300	313	0	670	104.797	356.58	166.60		N/B
0.600	Rechts	35.73	2R8-300	255	0	670	104.797	356.58	135.73		N/B
3.800	Links	97.55	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	97.55		N/B
3.800	Rechts	58.32	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	58.32		N/B
4.600	Links	0.00	2R8-300	0	0	670	104.797	356.58	0.00		N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 1

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12a(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	7.200	0.743	7.757	0.186	4,0D	8.208
2R16b(bijleg)	2.304	0.000	2,5D	0.774	3.078	3.928	0.774	4.702	0.000	2,5D	2.398
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 1

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12q1(basis)	-0.265	0.131	4,0D	0.388	0.000	7.200	0.994	7.757	0.437	4,0D	8.590
1R16r1(bijleg)	-0.265	0.037	4,0D	0.294	0.000	7.500	0.753	7.765	0.488	4,0D	8.555
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 1

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S10	Rechts	18x2R8-300	-0.300	5.100	5.700	113.21	348.80
S14	Rechts	9x2R8-300	5.100	7.800	2.700	55.45	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 2

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 2

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12c(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	3.800	0.764	4.357	0.207	4,0D	4.829
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 2

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12s1(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	3.800	0.400	4.365	0.000	2,5D	4.630
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 2

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S7	Rechts	16x2R8-300	-0.350	4.450	4.800	13.35	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 3

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 3

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12d(basis)	-0.265	0.682	4,0D	0.939	0.000	3.100	0.160	3.665	0.000	2,5D	4.612
1R16e(bijleg)	-0.265	0.213	4,0D	0.895	0.424	1.181	0.895	2.076	0.000	2,5D	2.554
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 3

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12t1(basis)	-0.265	0.264	4,0D	0.521	0.000	3.100	0.200	3.665	0.000	2,5D	4.194
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 3

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S9	Rechts	4x2R8-300	-0.400	0.800	1.200	170.15	356.58
O7	Rechts	4x2R8-300	0.800	2.000	1.500	223.27	352.67
S11	Links	6x2R8-300	2.000	3.800	1.800	59.82	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 4

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 4

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12f(basis) (basis)	-0.265	0.486	4,0D	0.743	0.000	4.300	0.688	4.857	0.131	4,0D	5.738
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 4

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12u1(basis) (basis)	-0.265	0.145	4,0D	0.402	0.000	4.300	0.439	4.865	0.000	2,5D	5.275
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 4

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S12	Rechts	18x2R8-300	-0.400	5.000	5.400	132.68	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 5

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 5

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12g(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.226	0.000	2.600	0.380	3.165	0.000	2,5D	3.430
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 5

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12g(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	2.600	0.160	3.165	0.000	2,5D	3.430
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 5

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S13	Rechts	12x2R8-300	-0.350	3.250	3.600	43.11	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 6

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 6

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12h(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	12.200	0.000	12.315	0.000	2,5D	12.580
2R16i(bijleg)(bijleg)	1.605	0.000	2,5D	0.702	2.307	3.922	0.702	4.624	0.000	2,5D	3.019
2R16j(bijleg)(bijleg)	4.698	0.000	2,5D	0.702	5.399	6.987	0.702	7.689	0.000	2,5D	2.991
2R16k(bijleg) (bijleg)	8.772	0.000	2,5D	0.528	9.300	9.300	0.528	9.828	0.000	2,5D	1.056
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 6

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12v1(basis) (basis)	-0.265	0.332	4,0D	0.589	0.000	12.200	0.000	12.315	0.000	2,5D	12.912
2R16w1(bijleg) (bijleg)	-0.265	0.095	4,0D	0.359	0.007	2.544	0.491	3.035	0.000	2,5D	3.395
1R16x1(bijleg) (bijleg)	7.306	0.000	2,5D	0.562	7.868	7.868	0.562	8.430	0.000	2,5D	1.124
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 6

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O1	Rechts	33x2R8-300	0.025	9.925	10.200	171.74	348.80
O4	Rechts	8x2R8-300	9.925	12.325	2.400	101.49	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 7

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 7

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12l(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	1.100	0.160	1.665	0.000	2,5D	1.930
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 7

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12y1(basis) (basis)	-0.265	0.143	4,0D	0.400	0.000	1.100	0.397	1.665	0.000	2,5D	2.073
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 7

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S3	Rechts	7x2R8-300	-0.350	1.750	2.100	118.08	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 8

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 8

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12m(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	13.750	0.160	14.315	0.000	2,5D	14.580
1R16n(bijleg) (bijleg)	3.385	0.000	2,5D	0.765	4.150	3.850	0.765	4.615	0.000	2,5D	1.230
1R16o(bijleg) (bijleg)	5.360	0.000	2,5D	0.790	6.150	5.850	0.790	6.640	0.000	2,5D	1.281
1R16p(bijleg) (bijleg)	7.396	0.000	2,5D	0.754	8.150	7.850	0.754	8.604	0.000	2,5D	1.207
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 8

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12a2(basis) (basis)	-0.265	0.026	4,0D	0.283	0.000	13.750	0.402	14.315	0.000	2,5D	14.606
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 8

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O9	Rechts	12x2R8-300	-0.025	3.575	3.600	83.73	356.58
O11	Rechts	19x2R8-300	3.575	9.275	6.000	251.80	352.67
O14	Rechts	17x2R8-300	9.275	14.375	5.100	240.29	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 9

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 9

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12q(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	0.450	0.160	1.015	0.000	2,5D	1.280
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 9

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12q(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	0.450	0.160	1.015	0.000	2,5D	1.280
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 9

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S5	Rechts	5x2R8-300	-0.375	1.125	1.500	22.69	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 10

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 10

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12r(basis) (basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	12.350	0.378	12.915	0.000	2,5D	13.180
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 10

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12b2(basis) (basis)	-0.265	0.014	4,0D	0.271	0.000	12.350	0.160	12.915	0.000	2,5D	13.194
1R16c2(bijleg) (bijleg)	0.295	0.000	2,5D	0.460	0.756	0.456	0.460	0.916	0.000	2,5D	0.621
1R16d2(bijleg) (bijleg)	8.631	0.000	2,5D	0.610	9.241	10.562	0.718	11.280	0.000	2,5D	2.649
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 10

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O19	Rechts	4x2R8-300	0.025	1.225	1.500	79.00	352.67
O20	Rechts	26x2R8-300	1.225	9.100	8.100	400.74	356.58
O24	Rechts	7x2R8-150	9.100	10.150	1.050	471.82	713.17
O24	Rechts	9x2R8-300	10.150	12.925	2.775	177.75	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 11

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 11

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12s(basis) (basis)	-0.115	0.053	4,0D	0.160	0.000	7.500	0.160	7.765	0.000	2,5D	7.933
1R16t(bijleg) (bijleg)	2.165	0.000	2,5D	0.872	3.037	4.544	0.872	5.416	0.000	2,5D	3.251
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 11

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12e2(basis) (basis)	-0.115	0.297	4,0D	0.404	0.000	7.500	0.436	7.757	0.179	4,0D	8.348
1R16f2(bijleg) (bijleg)	4.576	0.000	2,5D	0.610	5.187	6.906	0.610	7.765	0.000	2,5D	3.189
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 11

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O32	Rechts	8x2R8-300	-0.225	2.175	2.400	118.72	356.58
S31	Rechts	8x2R8-300	2.175	4.575	2.700	95.69	352.67
S31	Rechts	6x2R8-300	4.575	6.375	1.800	185.10	356.58
O33	Links	4x2R8-300	6.375	7.575	1.200	88.17	352.67
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 12

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 12

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12u(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	7.200	0.560	7.765	0.000	2,5D	8.030
2R16v(bijleg)	2.294	0.000	2,5D	0.702	2.995	4.226	0.827	5.053	0.000	2,5D	2.760
1R16w(bijleg)	3.058	0.000	2,5D	0.692	3.750	3.450	0.692	4.142	0.000	2,5D	1.085
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 12

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12g2(basis)	-0.265	0.012	4,0D	0.269	0.000	7.200	0.485	7.765	0.000	2,5D	8.042
2R16h2(bijleg)	1.124	0.000	2,5D	0.306	1.430	1.130	0.306	1.436	0.000	2,5D	0.312
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 12

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O34	Rechts	8x2R8-300	0.000	2.400	2.400	78.75	348.80
O41	Rechts	11x2R8-300	2.400	5.700	3.600	113.44	344.96
S25	Links	7x2R8-300	5.700	7.800	2.100	25.63	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 13

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 13

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12x(basis)	-0.265	0.163	4,0D	0.420	0.000	4.100	0.703	4.657	0.146	4,0D	5.231
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 13

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12i2(basis)	-0.265	0.148	4,0D	0.405	0.000	4.100	0.482	4.665	0.000	2,5D	5.078
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 13

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S19	Rechts	17x2R8-300	-0.350	4.750	5.100	133.10	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 14

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 14

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12m(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	13.750	0.160	14.315	0.000	2,5D	14.580
1R16y(bijleg)	5.476	0.000	2,5D	0.724	6.200	5.600	0.724	6.324	0.000	2,5D	0.848
1R16a1(bijleg)	7.406	0.000	2,5D	0.794	8.200	7.600	0.794	8.394	0.000	2,5D	0.989
1R16b1(bijleg)	9.423	0.000	2,5D	0.777	10.200	9.600	0.777	10.377	0.000	2,5D	0.953
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 14

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12j2(basis)	-0.265	0.148	4,0D	0.405	0.000	13.750	0.729	14.307	0.172	4,0D	14.891
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 14

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S18	Rechts	18x2R8-300	-0.325	5.075	5.400	119.17	356.58
O37	Rechts	19x2R8-300	5.075	10.775	6.000	170.65	352.67
O35	Rechts	12x2R8-300	10.775	14.375	3.600	172.64	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 15

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 15

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12c1(basis)	-0.115	0.000	2,5D	0.000	0.000	2.600	0.160	3.165	0.000	2,5D	3.280
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 15

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12c1(basis)	-0.115	0.000	2,5D	0.160	1.050	2.600	0.160	3.165	0.000	2,5D	3.280
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 15

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S18	Rechts	11x2R8-300	-0.125	3.175	3.300	24.26	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 16

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 16

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12d1(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	2.800	0.160	3.365	0.000	2,5D	3.630
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 16

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12d1(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	2.800	0.160	3.365	0.000	2,5D	3.630
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 16

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O48	Rechts	12x2R8-300	-0.100	3.500	3.600	21.67	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 17

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 17

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12e1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	10.050	0.160	10.315	0.000	2,5D	10.580
1R16f1(bijleg)(bijleg)	3.233	0.000	2,5D	0.817	4.050	4.050	0.817	4.867	0.000	2,5D	1.634
1R16g1(bijleg)(bijleg)	5.239	0.000	2,5D	0.811	6.050	6.050	0.811	6.861	0.000	2,5D	1.623
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 17

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12k2(basis)(basis)	-0.265	0.232	4,0D	0.489	0.000	10.050	0.451	10.307	0.194	4,0D	10.997
1R16l2(bijleg)(bijleg)	-0.265	0.113	4,0D	0.370	0.000	1.861	0.610	2.471	0.000	2,5D	2.849
1R16m2(bijleg)(bijleg)	7.715	0.000	2,5D	0.610	8.325	9.987	0.341	10.307	0.021	4,0D	2.613
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 17

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O42	Rechts	5x2R8-300	-0.075	1.425	1.800	142.48	352.67
O43	Rechts	6x2R8-300	1.425	3.225	1.800	433.17	356.58
O44	Rechts	13x2R8-300	3.225	7.125	4.200	168.86	352.67
O46	Rechts	7x2R8-300	7.125	9.225	2.100	249.03	356.58
O47	Links	3x2R8-300	9.225	10.125	0.900	86.79	352.67
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 18

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 18

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12h1(basis)(basis)	-0.265	0.362	4,0D	0.619	0.000	7.200	0.160	7.765	0.000	2,5D	8.392
2R16i1(bijleg)(bijleg)	2.264	0.000	2,5D	0.943	3.207	4.314	0.943	5.258	0.000	2,5D	2.994
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 18

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12n2(basis)(basis)	-0.265	0.280	4,0D	0.537	0.000	7.200	0.716	7.757	0.159	4,0D	8.461
1R16o2(bijleg)(bijleg)	4.730	0.000	2,5D	0.670	5.400	6.786	0.661	7.447	0.000	2,5D	2.717
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 18

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S7	Rechts	8x2R8-300	-0.300	2.100	2.400	157.22	356.58
S32	Rechts	8x2R8-300	2.100	4.500	2.700	87.20	348.80
S32	Rechts	7x2R8-300	4.500	6.600	2.100	225.06	356.58
S10	Links	4x2R8-300	6.600	7.800	1.200	119.87	348.80
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 19

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 19

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12j1(basis)(basis)	-0.265	0.060	4,0D	0.317	0.000	0.900	0.619	1.457	0.062	4,0D	1.844
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 19

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12p2(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.182	0.000	0.900	0.263	1.465	0.000	2,5D	1.730
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 19

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S30	Rechts	6x2R8-300	-0.300	1.500	1.800	57.87	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 20

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 20

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12k1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	2.900	0.160	3.465	0.000	2,5D	3.730
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 20

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12k1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	2.900	0.160	3.465	0.000	2,5D	3.730
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 20

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S33	Rechts	13x2R8-300	-0.350	3.550	3.900	30.91	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 21

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 21

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12l1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	4.700	0.160	5.265	0.000	2,5D	5.530
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 21

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12l1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	4.700	0.160	5.265	0.000	2,5D	5.530
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 21

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S15	Rechts	19x2R8-300	-0.350	5.350	5.700	8.76	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 22

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 22

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12m1(basis)(basis)	-0.265	0.051	4,0D	0.308	0.000	6.000	0.763	6.557	0.206	4,0D	7.079
1R16n1(bijleg)(bijleg)	4.487	0.000	2,5D	0.813	5.300	4.700	0.813	5.513	0.000	2,5D	1.025
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 22

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12q2(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.180	0.000	6.000	0.316	6.565	0.000	2,5D	6.830
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 22

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S30	Rechts	12x2R8-300	-0.300	3.300	3.600	56.83	356.58
S31	Rechts	8x2R8-300	3.300	5.700	2.700	27.64	352.67
S31	Links	3x2R8-300	5.700	6.600	0.900	104.99	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 23

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 23

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12o1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.230	0.000	2.600	0.418	3.165	0.000	2,5D	3.430
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 23

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12o1(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	2.600	0.160	3.165	0.000	2,5D	3.430
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 23

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S14	Rechts	12x2R8-300	-0.350	3.250	3.600	30.86	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

LIGGER 24

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 24

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12q(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	0.450	0.160	1.015	0.000	2,5D	1.280
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 24

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12q(basis)(basis)	-0.265	0.000	2,5D	0.160	0.000	0.450	0.160	1.015	0.000	2,5D	1.280
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 24

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S36	Rechts	5x2R8-300	-0.375	1.125	1.500	22.28	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Constructieadviesbureau	ing. F. Wiggers	Varsseveld
-------------------------	-----------------	------------

LIGGER 25

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Ligger 25

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12p1(basis)(basis)	-0.265	0.430	4,0D	0.687	0.000	4.600	0.000	4.715	0.000	2,5D	5.410
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Ligger 25

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R16+2R12r2(basis)(basis)	-0.265	0.181	4,0D	0.438	0.000	4.600	0.000	4.715	0.000	2,5D	5.161
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Ligger 25

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
S35	Rechts	17x2R8-300	-0.325	4.775	5.100	141.24	356.58
-	-	-	m	m	m	kN	kN