



Varsseveld, 03-07-2012, 17-05-2013, 20-05-2015

Werknr. : **16404-IKA**

Nieuwbouw 3-tal schuren dhr. J. Pardijs
Aan de Bontekoeweg
7223 KP Baak (gemeente Bronckhorst / provincie Gelderland)

Statische Berekening

Onderdeel **B** : **Nieuwbouw berging**

Constructeur : ing. H.J.A. Jansen
E-mail: j.jansen@fwiggers.nl

paraaf HC: 

Opdrachtgever : Bouwburo AR - Beltrum

Architect : Bouwburo AR - Beltrum

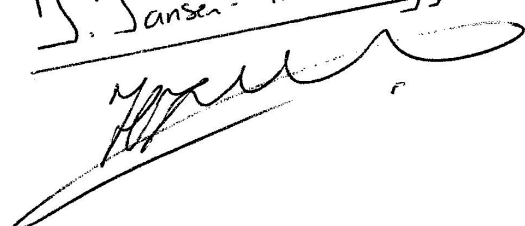
Aannemer : ... - ...



Inhoud:

Aangehouden voorschriften, kwaliteitseisen	blz. 3
Toelaatbare gronddrukspanningen	blz. 3
Gevolgklasse, betrouwbaarheidsklasse, ontwerplevensduur	blz. 3
Gebruikte eenheden	blz. 3
Bouwkundige tekening(-en)	blz. 3
Algemene gegevens	blz. 4
Technische omschrijving	blz. 5
Gewichten en belastingen	blz. 6 en 7
Hoofdberekening	blz. 8 e.v.
Bijlagen computeruitdraai A4	→ Zit achter de hoofdberekening.
Bijlagen constructieoverzichten A3	Blad AA t/m CC

J. Jansen - Bur. Wiggers.





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 (mestkelders)	: BIA grindbetonblokken $f_{b;steen} = 20,0 \text{ N/mm}^2$ $f_{m;voeg} = 10,0 \text{ N/mm}^2$ minimaal morteltype I, mortelkwaliteit M10, hechtsterkte van mortel aan de steen resp. a/d bodemplaat v/h mestbassin $\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$ (conform HBRM1991, deel C, art.5.1.2)

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:

strookbreedte in mm ¹	Q_{Ed} in kN/m ¹	strookbreedte in mm ¹	Q_{Ed} in kN/m ¹
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 **CC 1 en RC1** met een ontwerplevensduur van **15** jaar.

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):

PIT tekening	W-101, B-101 t/m B-103, W-201, B-201, B-202, W-301, B-301 en W-401	nieuwste d.d. 01-05-2015
--------------	---	--------------------------



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)

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. Er moet aan de onderzijde een minimale dekking gehaald worden van ten minste 25 mm.

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 een 3-tal nieuwe schuren te Baak. Deze berekening bestaat uit de berekening van de bovenbouw en fundering. Voor de berekening van de fundering is uitgegaan van een vaste grondslag. Dit in het werk (laten) controleren.

Stabiliteit:	De stabiliteit in dwarsrichting wordt verzorgd door ongeschoorde portaalspanten. De stabiliteit in langsrichting wordt verzorgd door een windligger in het dakvlak, i.c.m. windbokken in de langsgevels.
Fundering:	Betonkelder / funderingsbalk / stroken / poeren
Begane grondvloer:	Roosters / vloer op zand / prefab betonvloer + opstort
Verdiepingsvloeren:	balklaag / kanaalplaatvloer
Kap:	Ekopanelen
Plat dak:	n.v.t.
Gevel:	(Geïsoleerde) prefab betonwanden met daarboven verticale damwandbeplating.
Woningscheidende wand:	n.v.t.
Brand:	Ten tijde van het maken van deze berekening waren er geen eisen bekend t.a.v. de brandwerendheid.



Gewichten en belastingen:

dakvlak: $\alpha = 20,0^\circ$

$$\begin{aligned} G_k &= \text{Gordingen + golfvezelplaten} &= 0,25 & \text{kN/m}^2 \\ &\text{in grondvlak} = 0,25 / \cos(20,0) &= 0,27 & \text{kN/m}^2 \\ \text{Sneeuw: } s_{k;50} &= 0,70 \text{ kN/m}^2 \\ s_{k;15} &= 0,75 * s_{k;50} = 0,75 * 0,7 &= 0,53 & \text{kN/m}^2 \\ &\text{(Blg D, 1991-1-3 NB)} \\ \mu_1 &= 0,8 \text{ (want dekhelling is kleiner dan 30 gr.)} \\ \mu_2 &= \text{n.v.t. (alleen bij aaneengesloten gebouwen en obstakels)} \\ q_{k;sneeuw} &= s_{k;15} * \mu_1 &= 0,42 & \text{kN/m}^2 \end{aligned}$$

Rekening gehouden met zonnepanelen op de zuidkant: Nee

Wind

$$\begin{aligned} H &= 6,2 \text{ m} \\ d \text{ (breedte)} &= 14,8 \text{ m} \\ b \text{ (lengte)} &= 26,1 \text{ m} \end{aligned}$$

$$q_{k;wind} = 0,59 \text{ kN/m}^2 ; \text{ windgebied III, onbebouwd gebied, terreincategorie II}$$

uitwendige drukcoëfficiënten van toepassing:

$$C_{pe,10} = \text{is voor ontwerp- en hoofdberekening van hoofddraagconstructie}$$

$$C_{fr} = 0,04 \quad (\text{wrijving}) \quad (\text{zeer ruwe oppervlakken})$$

NB: "waar zuiging is, kan geen wrijving zijn"

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

Er is van uitgegaan dat het bouwwerk een "gesloten gebouw" gebouw is.

Kan ook zijn in de vorm van oprolbaar zeil/windbreekgaas. e.e.a. (laten) controleren.

Verdieping kanaalplaatvloer, milieuklasse XA3

$$\begin{aligned} G_k &= \text{kanaalplaatvloer} &= 3,20 & \text{kN/m}^2 \\ &\text{afwerkvloer} \quad d = 40 \text{ mm} &= \frac{0,80 \text{ kN/m}^2 + 4,00 \text{ kN/m}^2}{1,75} \\ q_k &= \text{Var. belasting (volgens blad B-201)} &= 1,75 & \text{kN/m}^2 \\ &\text{separaties} \quad \text{n.v.t.} &= \frac{0,00 \text{ kN/m}^2 + 1,75 \text{ kN/m}^2}{1,75} \end{aligned}$$



Gewichten en belastingen (vervolg):

Beganegrondvloer

$$G_k = \text{prefab betonvloer} + \text{opstort, } h_{\text{gem}} = 240 \text{ mm} = 6,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 15,00 \text{ kN/m}^2 \quad (\psi_0 = 0,6 ; \psi_1 = 0,7 ; \psi_2 = 0,6)$$

Aslasten volgens HBRM en CUR 164 en tekeningen Bouwburo PIT

$$= 150 \text{ kN (enkel assig)}$$

$$2 \times 90 \text{ kN (tandem met asafstand 1,2 - 2,0m)}$$

$$2 \times 115 \text{ kN (tandem met asafstand > 2,0m)}$$

$$2 \times 125 \text{ kN (tandem met asafstand 1,2 - 2,0m, in kipstand)}$$

$$2 \times 150 \text{ kN (tandem met asafstand > 2,0m, in kipstand)}$$

Beganegrondvloer op zand tussen stramien 5 en 7

$$G_k = \text{vloer op zand } h = 150 \text{ mm} = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 15,00 \text{ kN/m}^2 \quad (\psi_0 = 0,6 ; \psi_1 = 0,7 ; \psi_2 = 0,6)$$

Keldervloer Betonvloer

$$G_k = \text{betonvloer } h = 200 \text{ mm} = 5,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 21,60 \text{ kN/m}^2 \quad (\psi = 0,8) = 2,00 \text{ m}^1 \text{ vloeibare mest}$$

Waterdruk

max. hoogst te verwachten grondwaterstand = 1,20 - P,

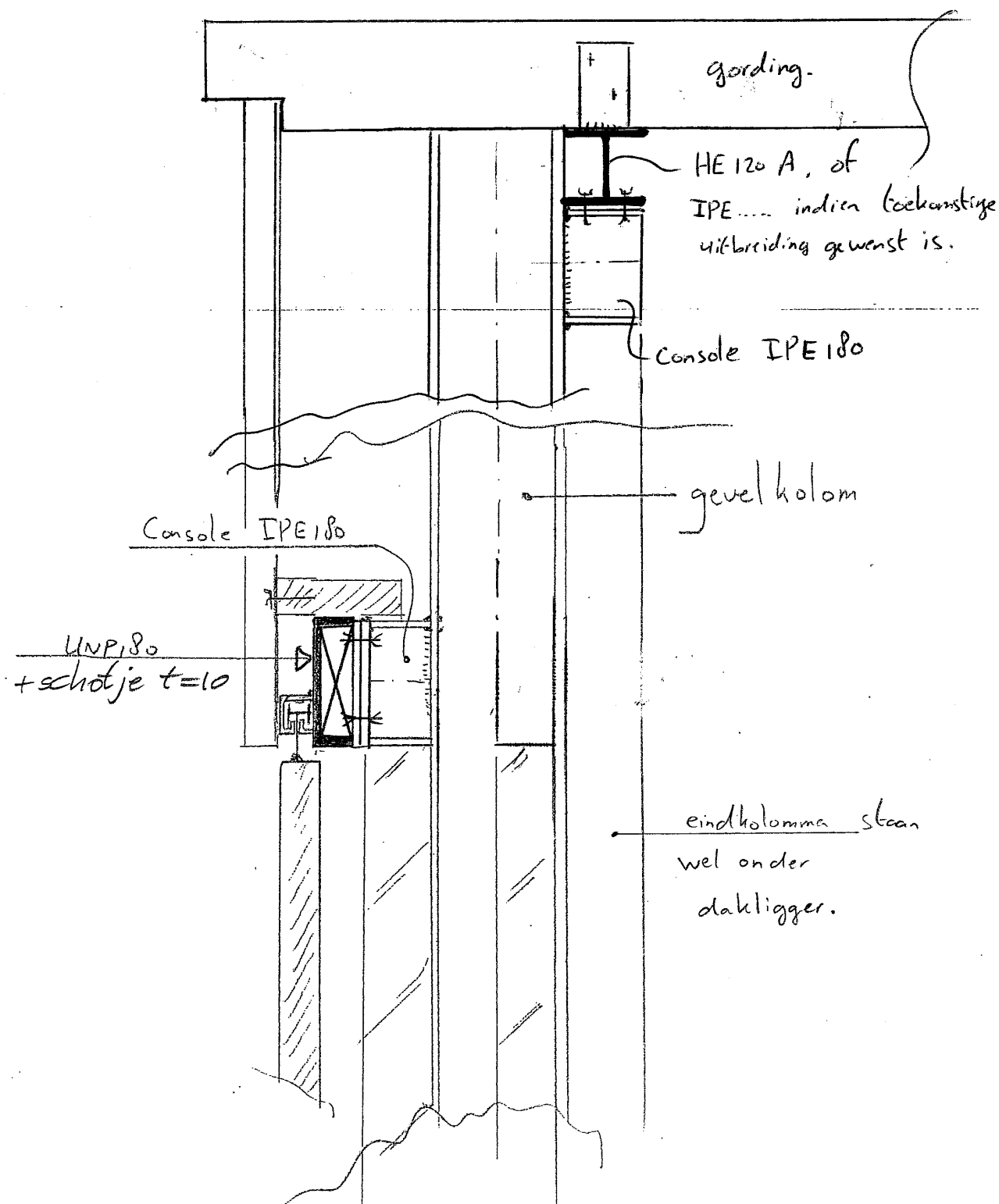
Let op! Dit is een aanname. Dit (laten) controleren.

b.k. keldervloer = 1,66 - P volgens tekening B-103 van Bouwburo AR

$$= 0,46 \text{ m}^1 \text{ water vanaf bovenkant keldervloer}$$

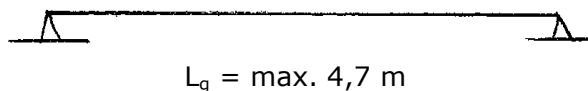
$$q_{k;\text{water}} = 10,00 * 0,46 = 4,60 \text{ kN/m}^2$$

Principedetail kopgevelspanten:



Pos. 1 (gordingen)

Optie A: gesteund in zwakke as door pos. 2.

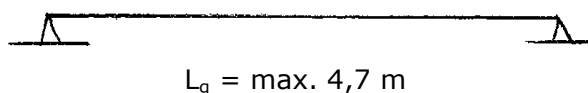


- Enkelvelds, tussen de spanten in
- Gesteund in zwakke as middels bandstaal (zie pos. 2)
- Golfvezelplaten als dakbedekking

Kies: hout, C18, afm. 71x196 mm², hoh 1350 mm,
t.p.v. ieder spant vastzetten met
schotjes, t = 4 mm, l_g = 120 mm. + 2M8 met volgplaten.

(Berekening: zie bijlage A)

Optie B: ongesteund in zwakke as, belast op dubbele buiging.

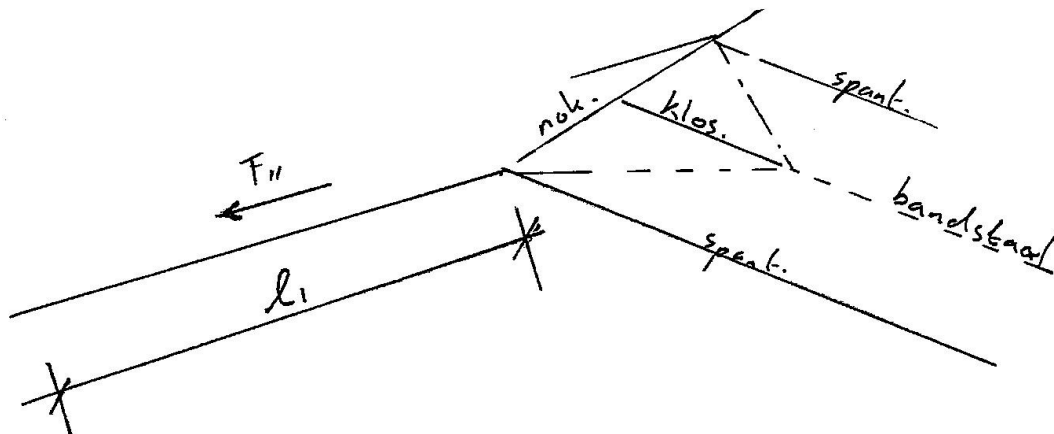


- Enkelvelds, tussen de spanten in
- Ongesteund in zwakke as, belast op dubbele buiging
- Golfvezelplaten als dakbedekking

Kies: hout, C18, < 4,5m :afm. 96x196 mm², hoh 1350 mm,
> 4,5m :afm. 101x196 mm², hoh 1350 mm,
t.p.v. ieder spant vastzetten met
schotjes, t = 4 mm, l_g = 120 mm. + 2M8 met volgplaten.

(Berekening: zie bijlage B)

Pos. 2 (bandstaal, indien bij pos. 1 voor optie A wordt gekozen)



Lengte dakvlak van goot tot nok = l_1 = max. 9,2 m.

$$\begin{aligned} F_{II} : \quad G &= 0,25 * 9,2 \text{ m} * 2,35 \text{ m} * \sin(20) = 1,85 \text{ kN} \\ S_n &= 0,42 * 9,2 \text{ m} * 2,35 \text{ m} * \sin(20) * \cos(20) = 2,92 \text{ kN} \end{aligned}$$

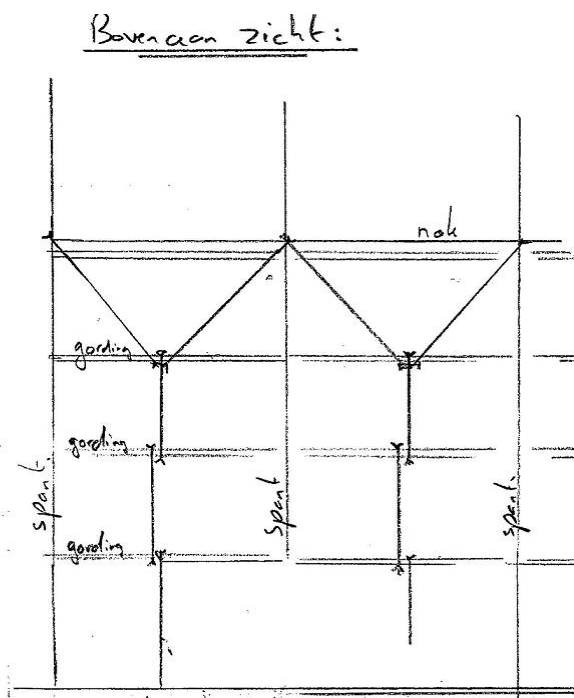
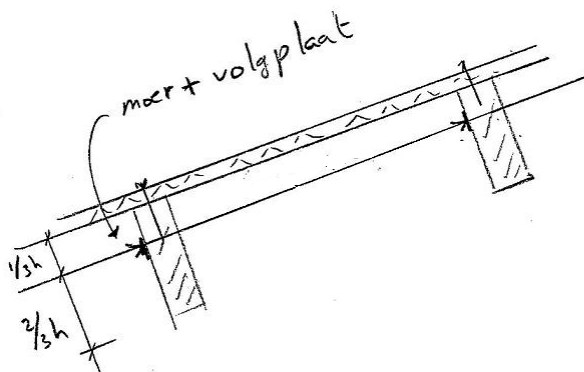
$$F_{II;Ed} = 6,0 \text{ kN}$$

Kies: Bandstaal, strip 20 x 1,5 mm², vastschroeven aan iedere gording, bovenste gording in midden van de overspanning middels klossen doorsteunen naar bandstaal, schuine delen bandstaal ± onder 45°, toepassen over gehele dakvlak.

1^e Alternatief voor steun evenwijdig aan dakvlak (i.p.v. bandstaal):

Kies: M8-4.6

Zie onderstaande schets.

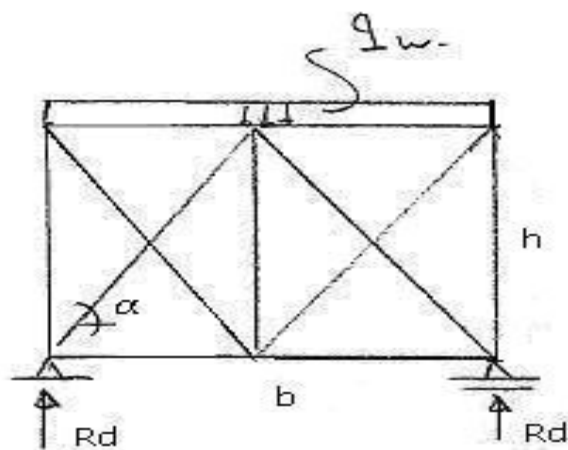


2^e Alternatief voor steun evenwijdig aan dakvlak (i.p.v. bandstaal):

Mocht de aannemer echt van een steun in de zwakke as af willen zien, dan moet voor gordingen gekozen worden, welke op dubbele buiging kunnen worden belast.

(zie Pos. 1, optie B)

Bij Ecopanelen en golfplaten is o.i. een extra steun om de zwakke as van de gordingen sowieso nodig, omdat er anders een buigend moment in de bouten komt met alle gevolgen van dien.

Pos. 3 (Windligger)


$$q_{k;wind} = 0,59 \text{ kN/m}^2$$

$$C_s C_d = 1,0 \quad \text{correlatiefactor} = 0,85$$

$$h = 8,6 \text{ m}$$

$$b = 14,6 \text{ m}$$

$$C_{fr} = 0,04$$

$$\alpha = 43,6^\circ$$

$$q_{w;k} = \{ (q_{k;wind} * (0,8+0,4) * 2,5 \text{ m}) + (q_{k;wind} * C_{fr} * 26,1 \text{ m}) \} * 0,85$$

$$= 2,03 \text{ kN/m}^1$$

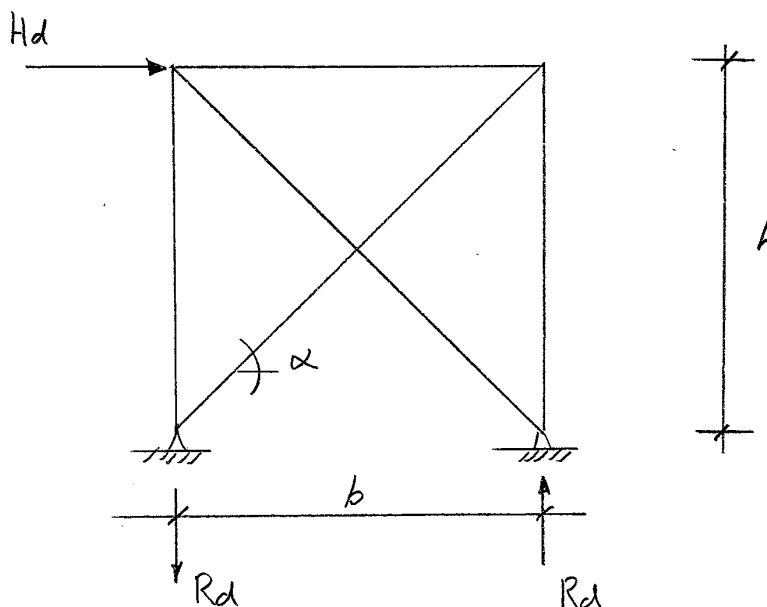
$$q_{p;w;Ed} = q_{w;k} * 1,35 = 2,74 \text{ kN/m}^1$$

$$R_{Ed;V} = 20,0 \text{ kN}$$

$$F_{t;Ed;windverband} = 20,0 / \sin(\alpha) = 29,0 \text{ kN}$$

Kies:
Optie A: Ø 20 + wartel
Optie B: strip 60x6 mm² + 2M12-8.8, e₁ = 30 mm, s₁ = 50 mm.

Pos. 4 (windbok)



$$\begin{aligned} H_{Ed} &= 20,0 \text{ kN} \\ h &= 4,0 \text{ m} \\ b &= 4,3 \text{ m} \\ \alpha &= 43^\circ \end{aligned}$$

$$R_{Ed} = H_{Ed} \times h / b = 18,6 \text{ kN}$$

$$F_{t;Ed;windverband} = H_d / \cos(\alpha) = 27,4 \text{ kN}$$

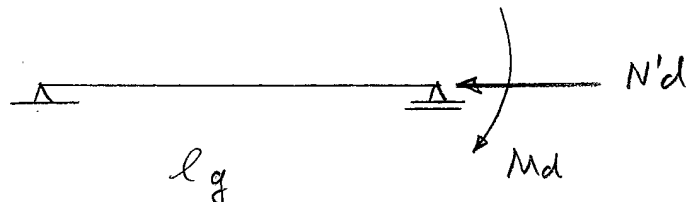
Kies:

Optie A: Ø 20 + wartel

Optie B: strip 60x6 mm² + 2M12-8.8, e₁ = 30 mm, s₁ = 50 mm.

Voetplaten waar windbok op aangrijpt vastzetten middels voetplaat t = 12 mm + 4 M16-4.6, geldt overigens voor alle gevelkolommen van de jongveestal
Tussenkolommen: voetplaat t=12 mm + 2 M20-4.6

Pos. 5A (drukkokers)



$$\begin{aligned} l_g &= 4,3 \text{ m} \\ N_{Ed} &= 20,0 \text{ kN} \\ M_{Ed} &= 1,0 \text{ kNm (e = 0,05 m)} \end{aligned}$$

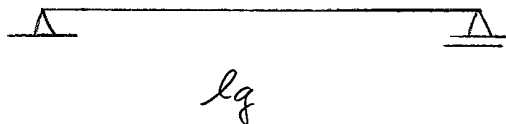
Kies: koker, 70x70x3
(berekening zie bijlage C)
zie principedetail op vlgd. blad

Pos. 5B (drukkoker, ook belast met een q-last)

$$\begin{aligned} l_g &= 4,42 \text{ m} \\ q_k &= 1,0 \text{ kN/m} \\ I_{ben} &= 134 \text{ cm}^4 (1/250 \text{ I}) \end{aligned}$$

Kies: koker, 100x100x3

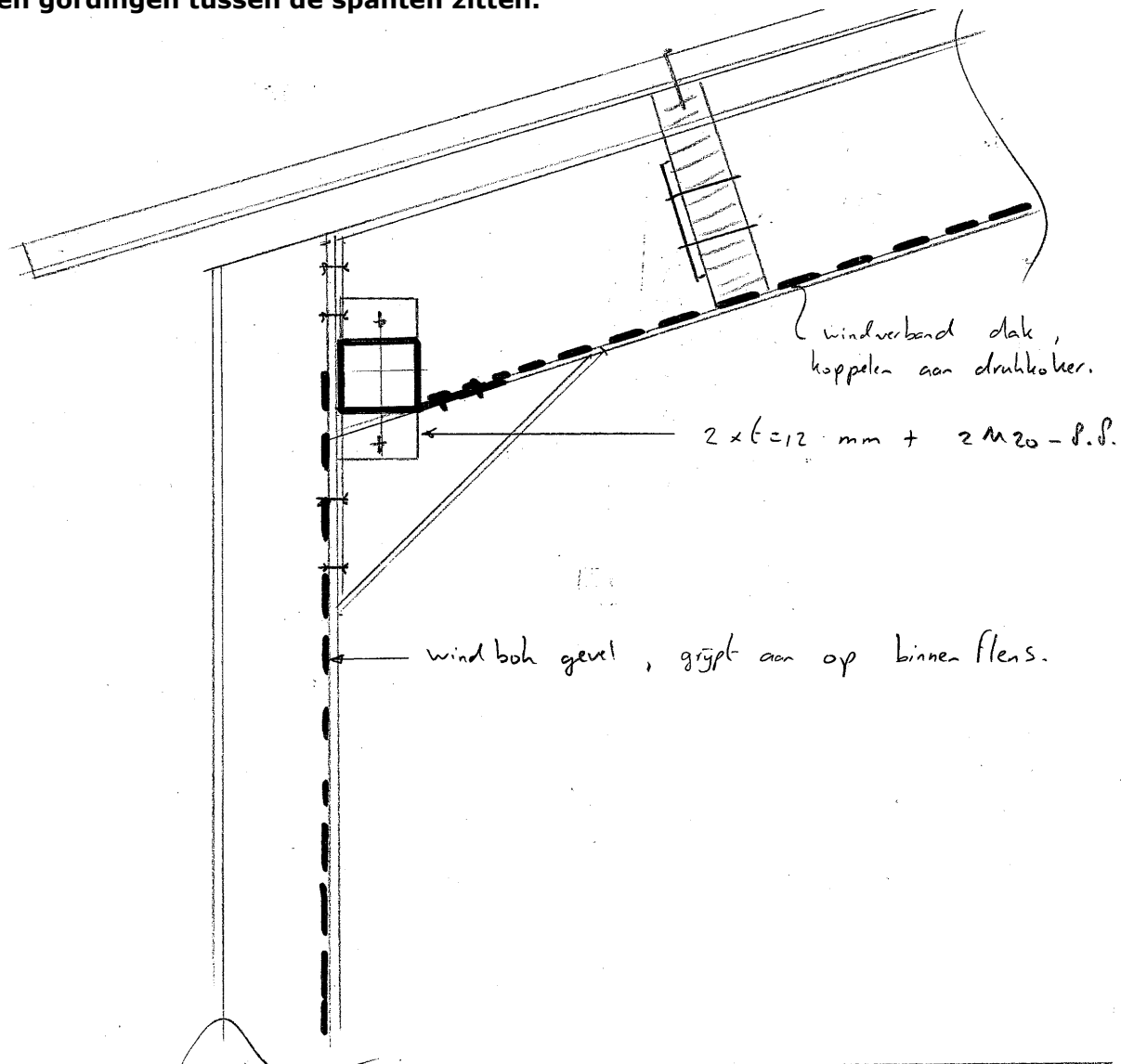
Pos. 6 (koppelkokers)



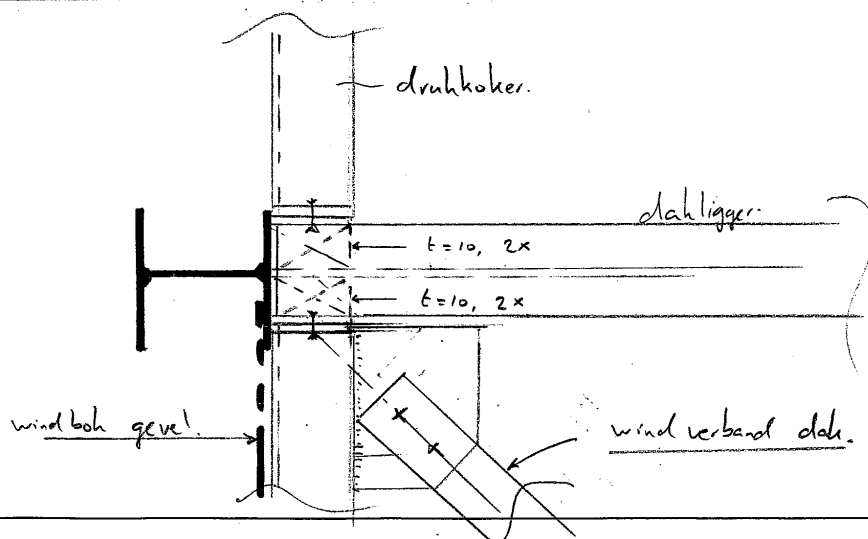
$$l_g = \text{max. } 4,7 \text{ m}$$

Kies: koker, 70x70x3

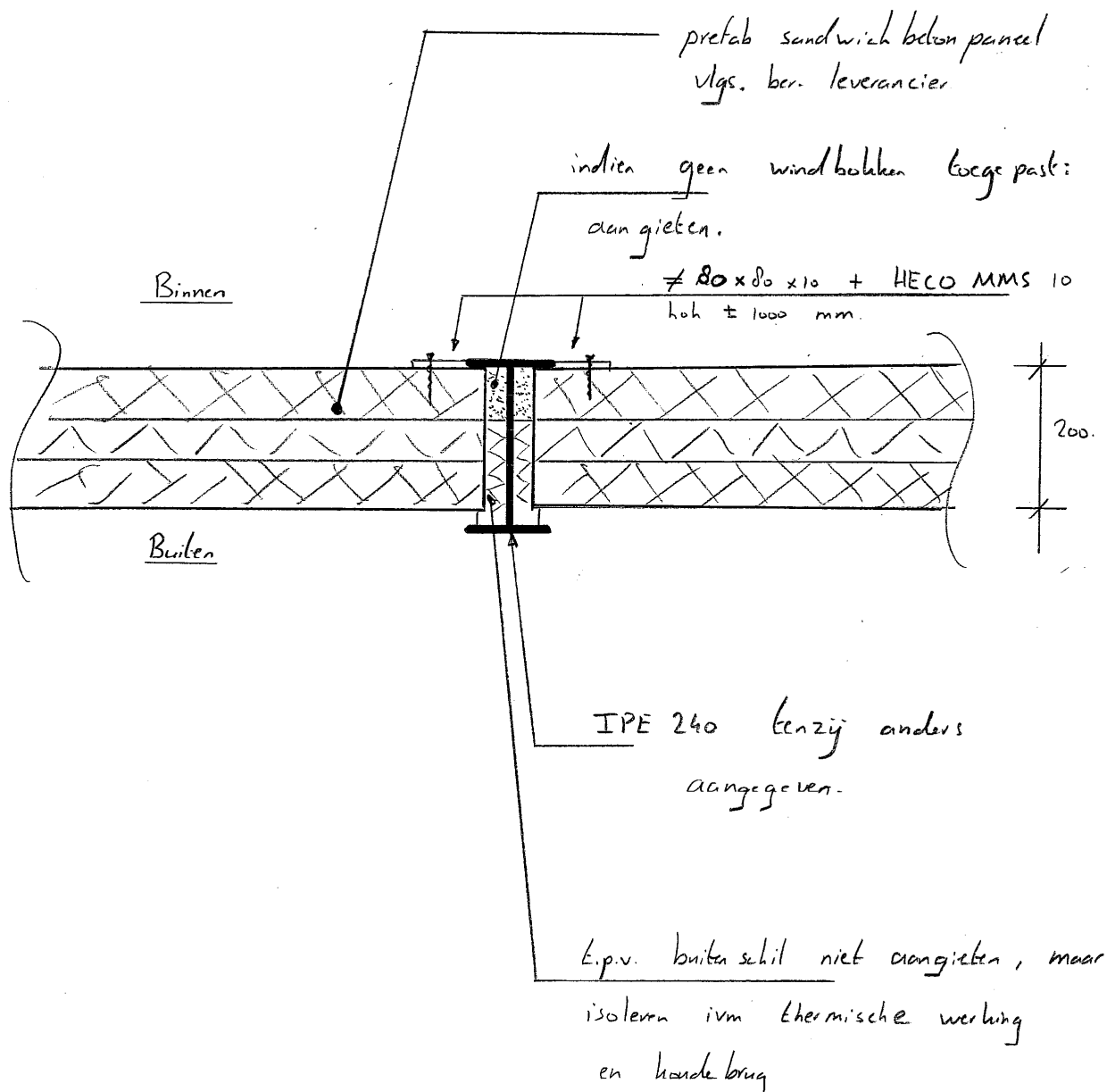
**Principedetail aansluiting windverbanden/drukkokers
indien gordingen tussen de spanten zitten.**



BA2



Principe aansluit detail: prefab sandwichbeton paneel
met gevel kolom:





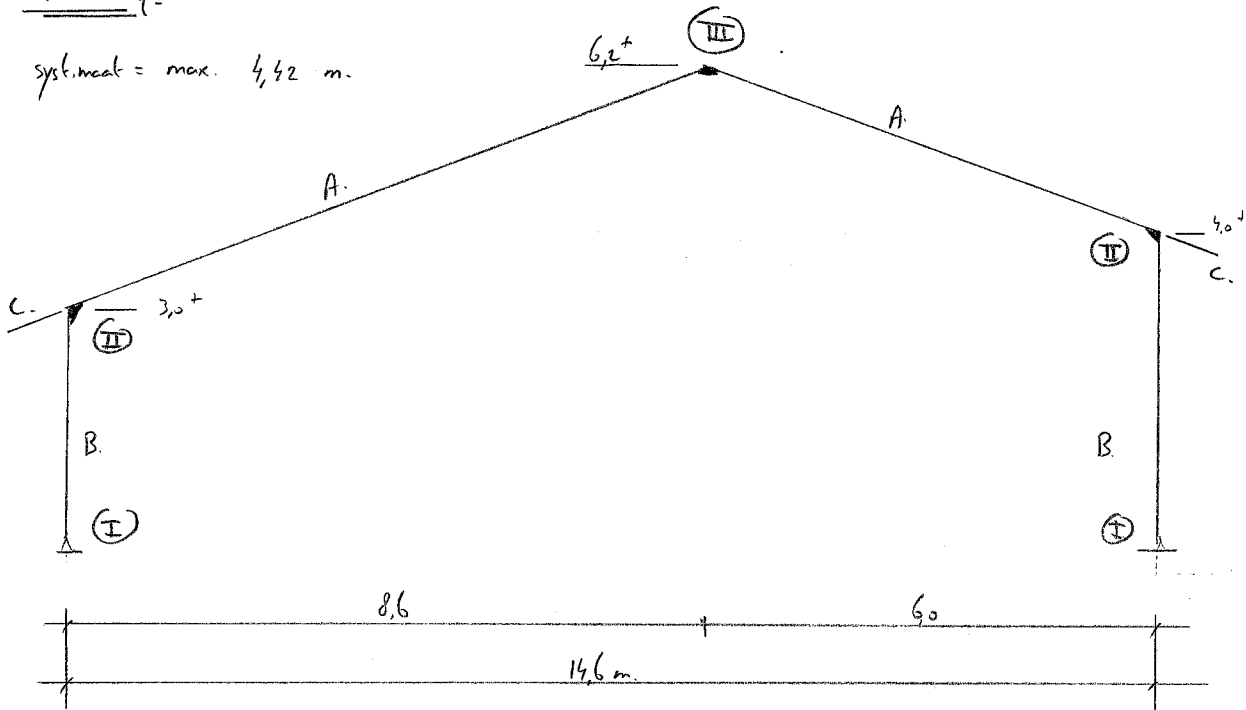
Nr. 16404-IkA

Bl. 17.

d.d. 17-05-2013

Pos. 7.

sys.maat = max. 4,42 m.



Kies:

A: IPE 220

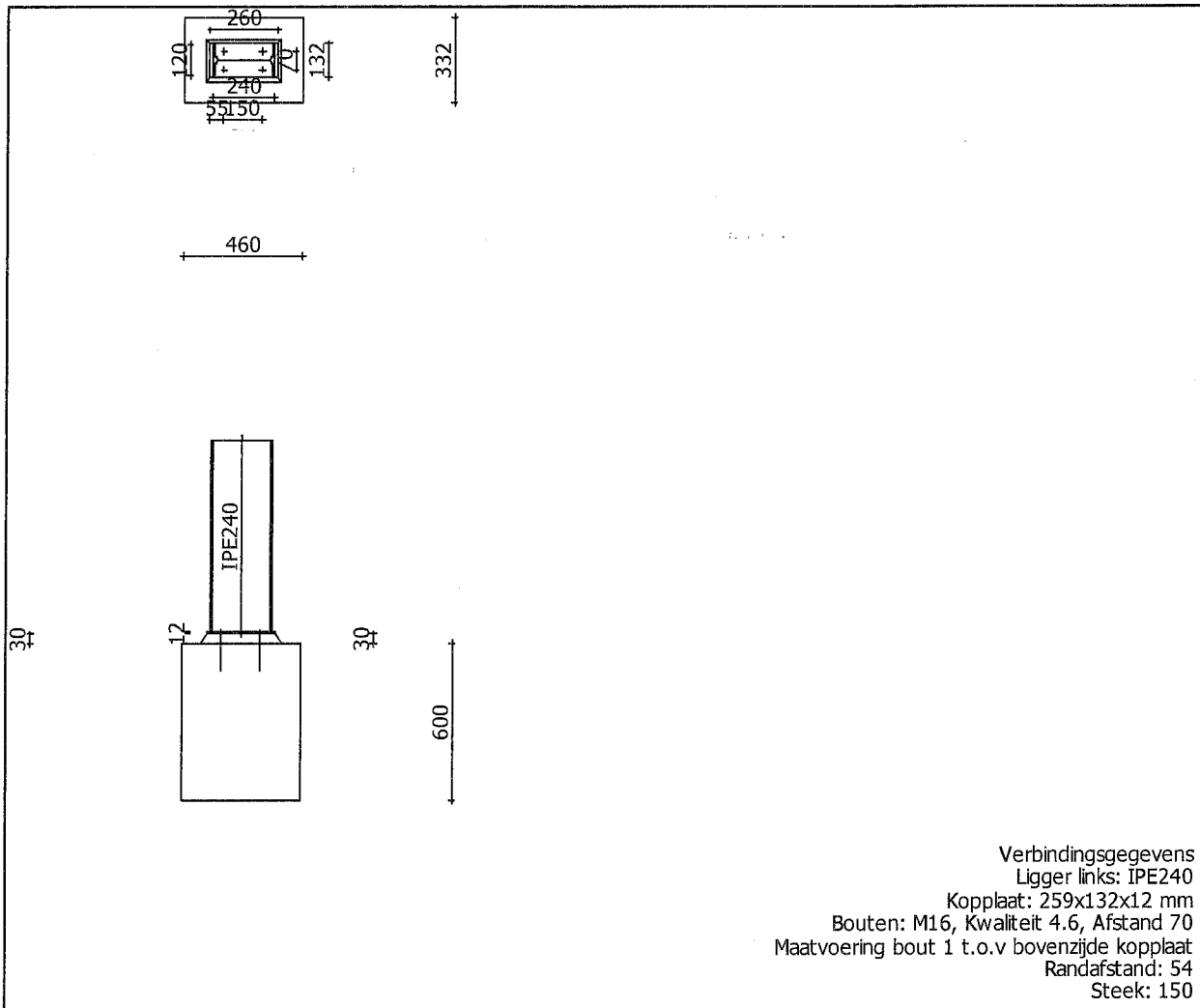
B: IPE 240

C: IPE 100, moment vast aan kolom.

} ber. zie blg. D.

Zie detail (I) ev. op vlgd. blad e.v.

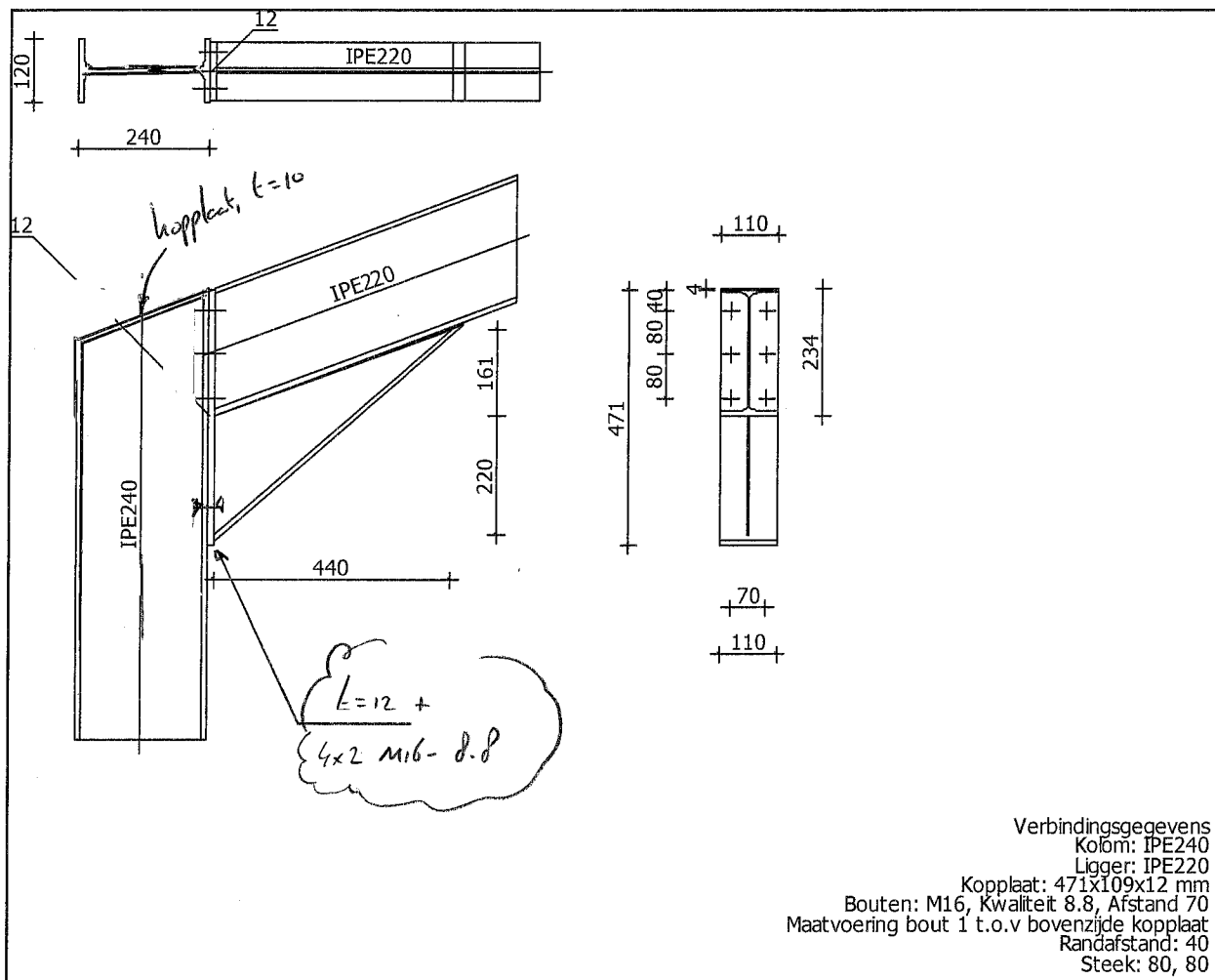
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 7 - detil I - voetverbinding					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7.mxf			



C5 Tekening

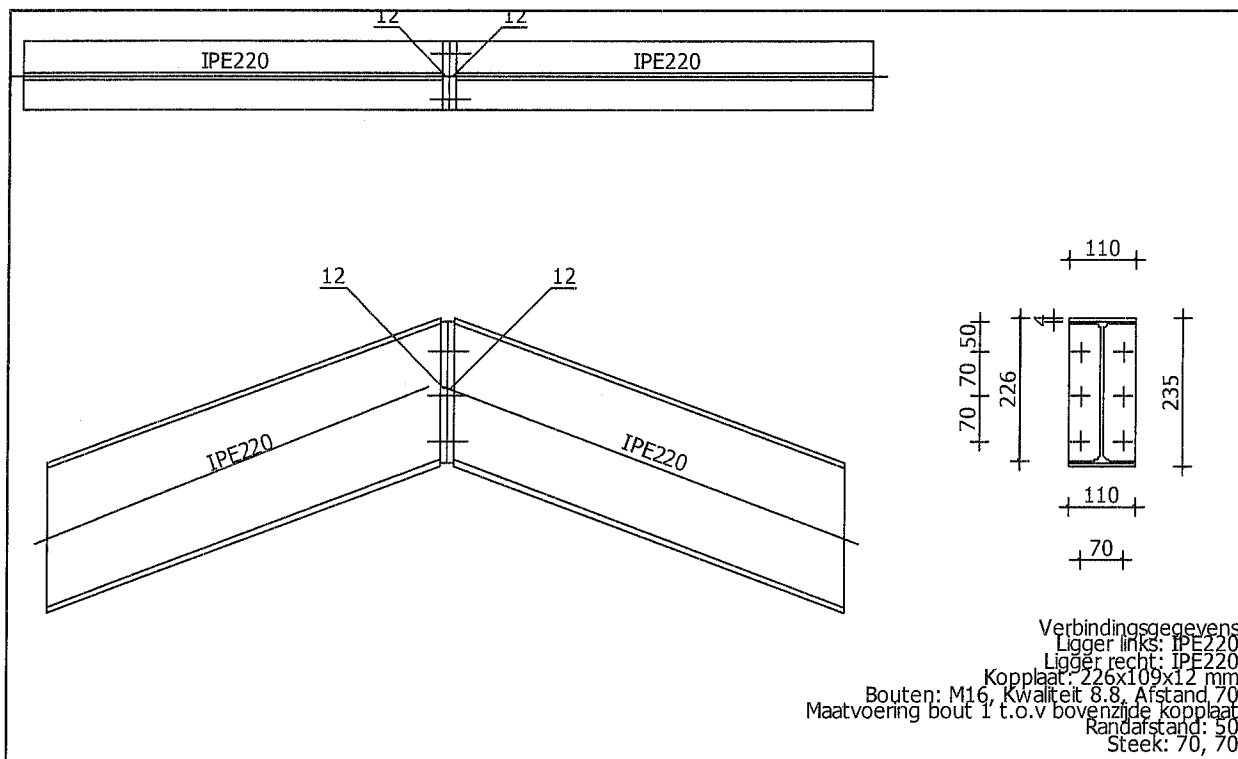
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 7 - detail II - knieverbinding					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7.mxf				

19



C4 Tekening

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 7 - detail III - nokverbinding					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7.mxf			



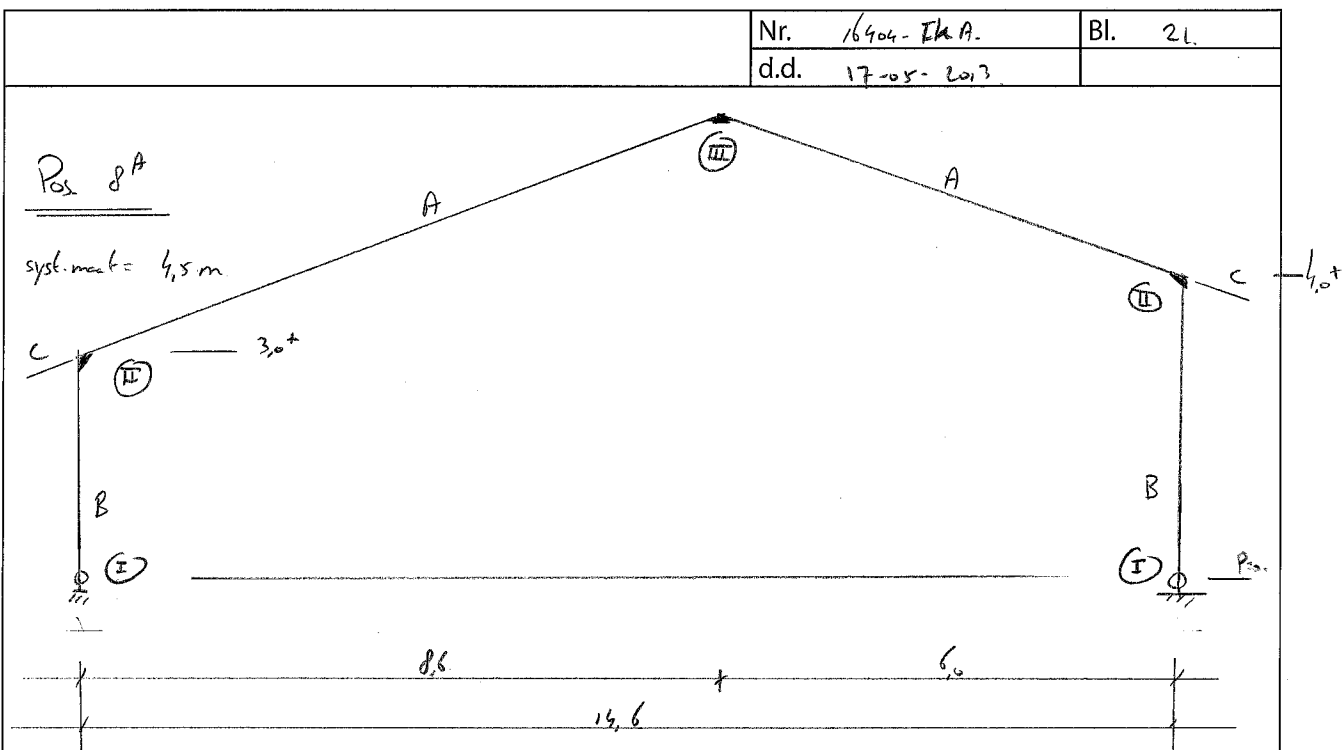
C3 Tekening



Nr. 16404- Ith A.

Bl. 21.

d.d. 17-05-2013



Kies:

A: IPE 240

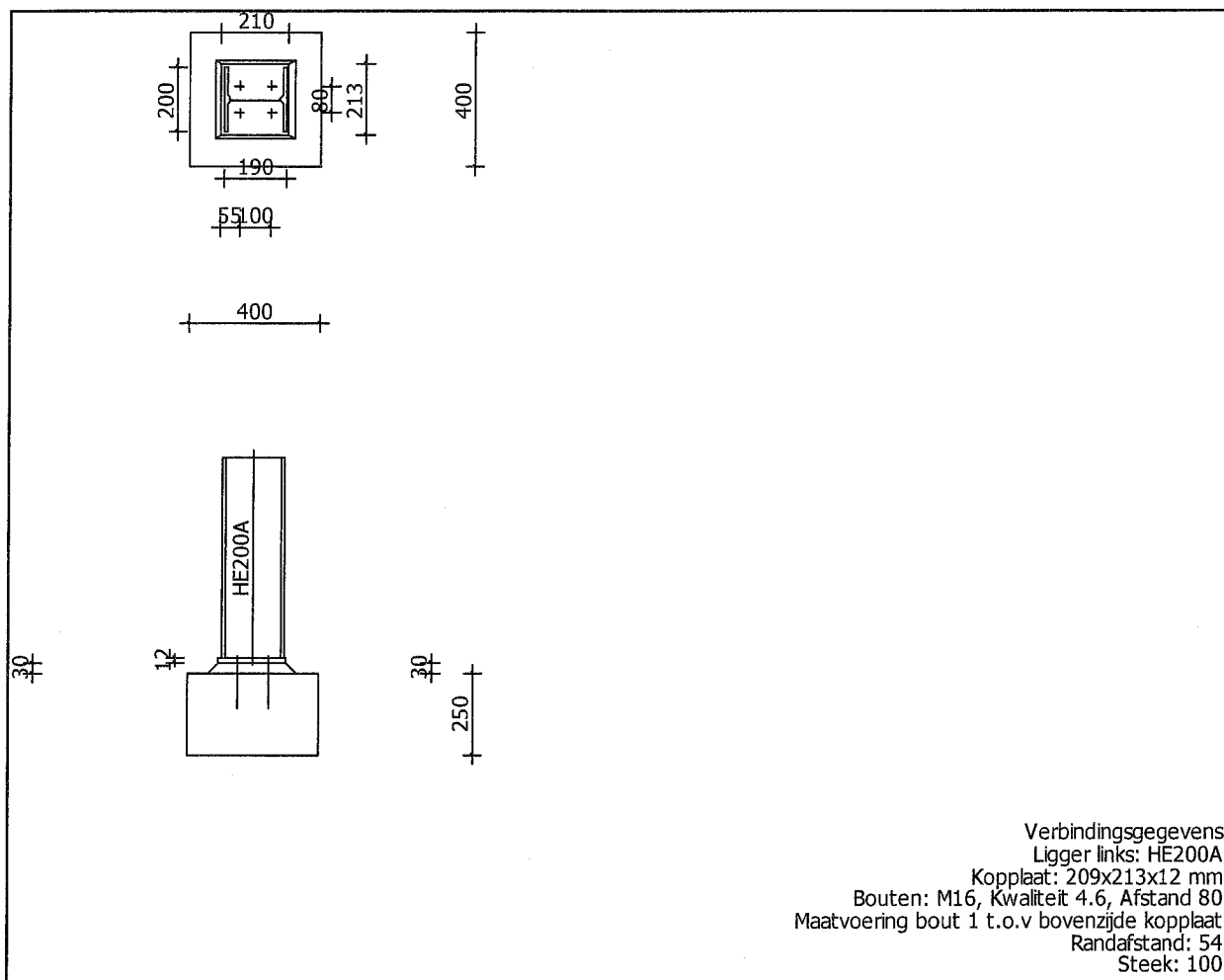
B: HE 200 A

C: IPE 100, moment vast aan kolom.

ber. zie blg. E.

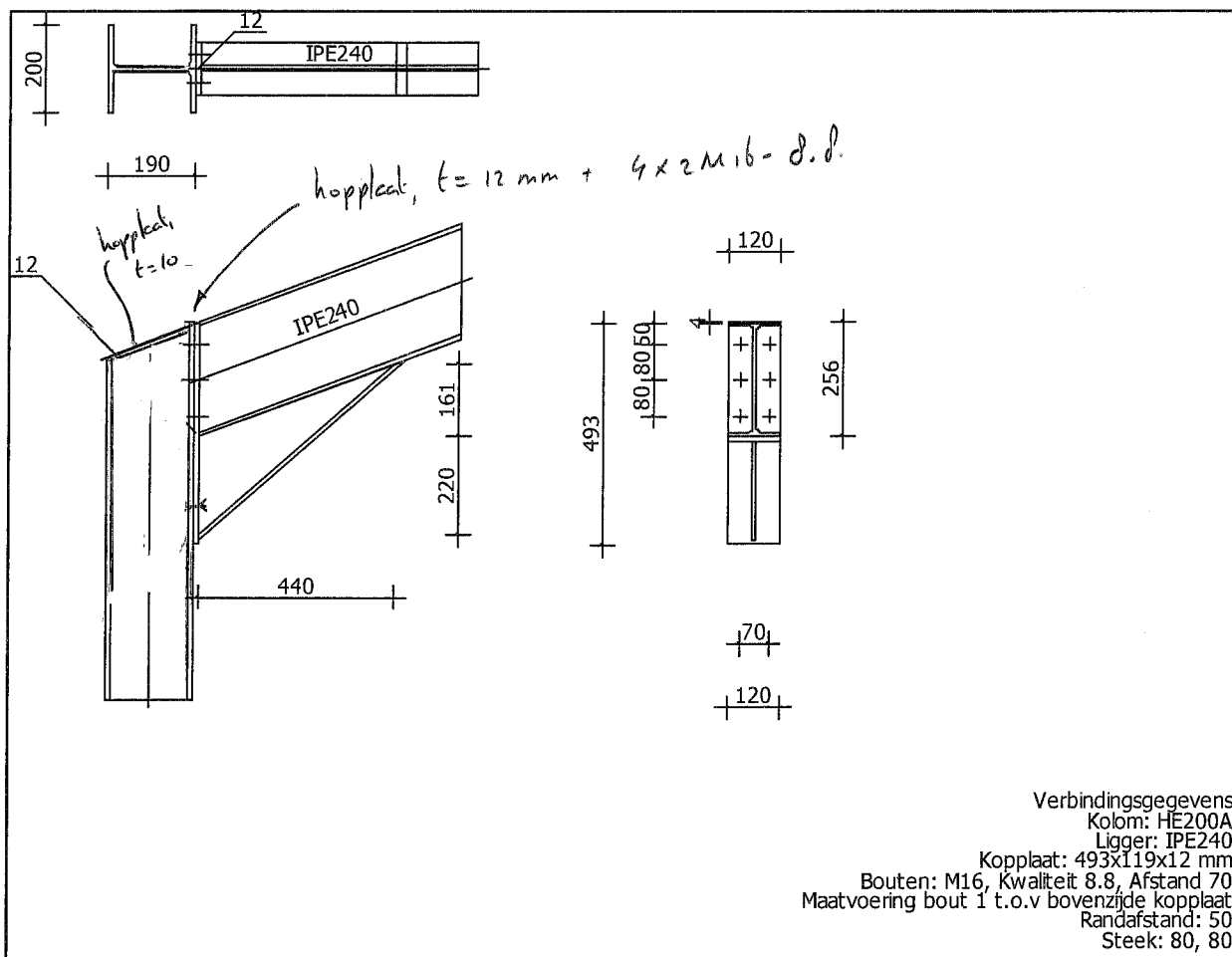
Zie detail (I) en op volgt blad e.v.

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 8A - detail I - voetverbinding					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A.mxf			



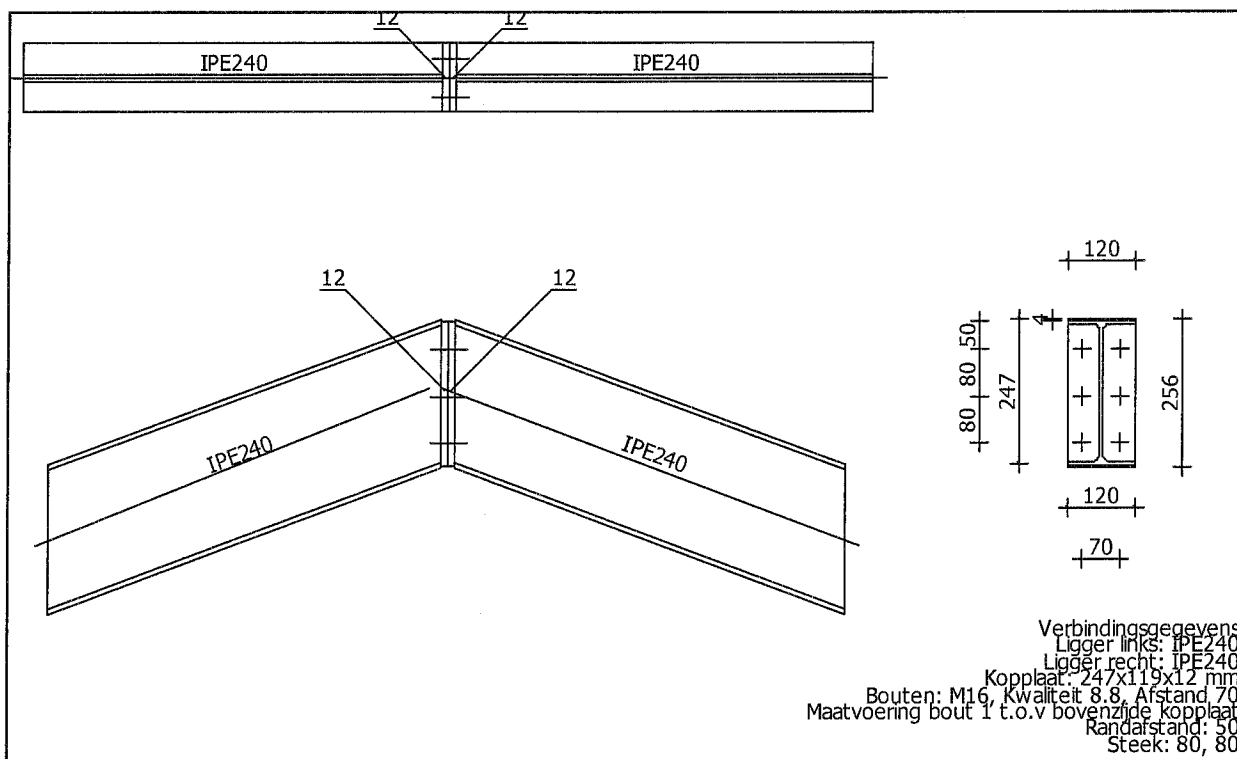
C3 Tekening

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 8A - detail II - knieverbinding					
Projectnaam			Projectnummer	16404-IK	
Omschrijving			Constructeur	H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A.mxf				



C5 Tekening

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 8A - detail III - nokverbinding					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A.mxf			



C7 Tekening



Nr. 16404 - IKA

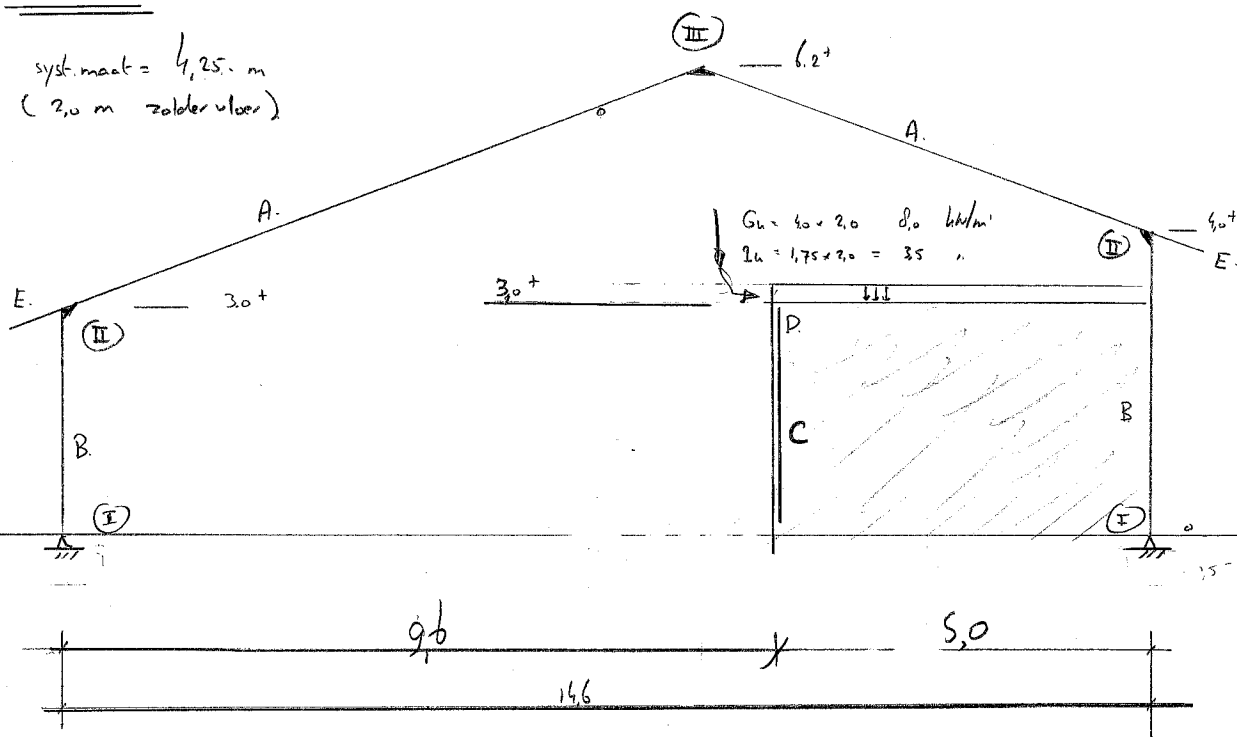
Bl. 25.

d.d. 17-05-2013

20-5-'15

Pos. d^B

sys. maat = 4,25 m
(2,0 m zoldervloer)



Kies:

A: IPE 240

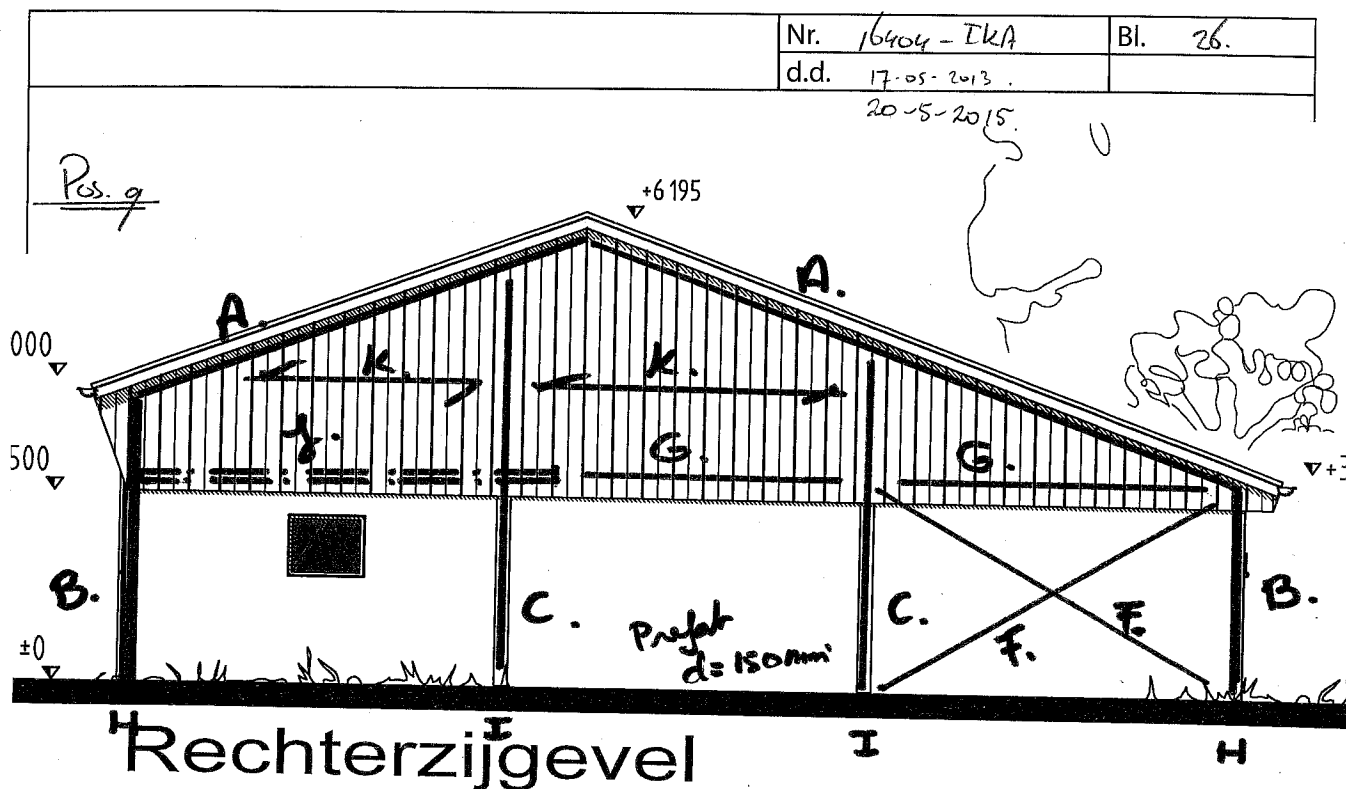
B: HE 200 A

C: HE 180 A (t.b.v. opsluiten prefab vanden) Praktisch verankeren in de KPV

D: dragende prefab betonwand, d = 150 mm.

E: IPE 100, moment vast aan kolom.

Details : als bij pos. 8^A



Kies:

A: HE 120 A

B: HE 100 A

C: HE 100 A, controle: zie blz. F, zie detail vgl. blad.

~~D: UPE 100~~ → VERVALLEN

~~E: UPE 100~~ VERVALLEN

F: $\neq 60 \times 6 + 2 M_{12} - 8.8$

G: $\neq 60.60.3$

~~H + E: n.v.t.~~ VERVALLEN

J: UPE 270, controle: zie blz. G, zie detail vgl. blad

K: $l_g = 4.3 \text{ m}$, $I_w = 9.39 \times (0.8 + 0.3) \times 1.5 = 1516 \text{ cm}^4$ (1/150)

⇒ cil. $b \times h = 171 \times 59 \text{ mm}^2$, $h_{\text{tot}} 1500 \text{ mm}$.



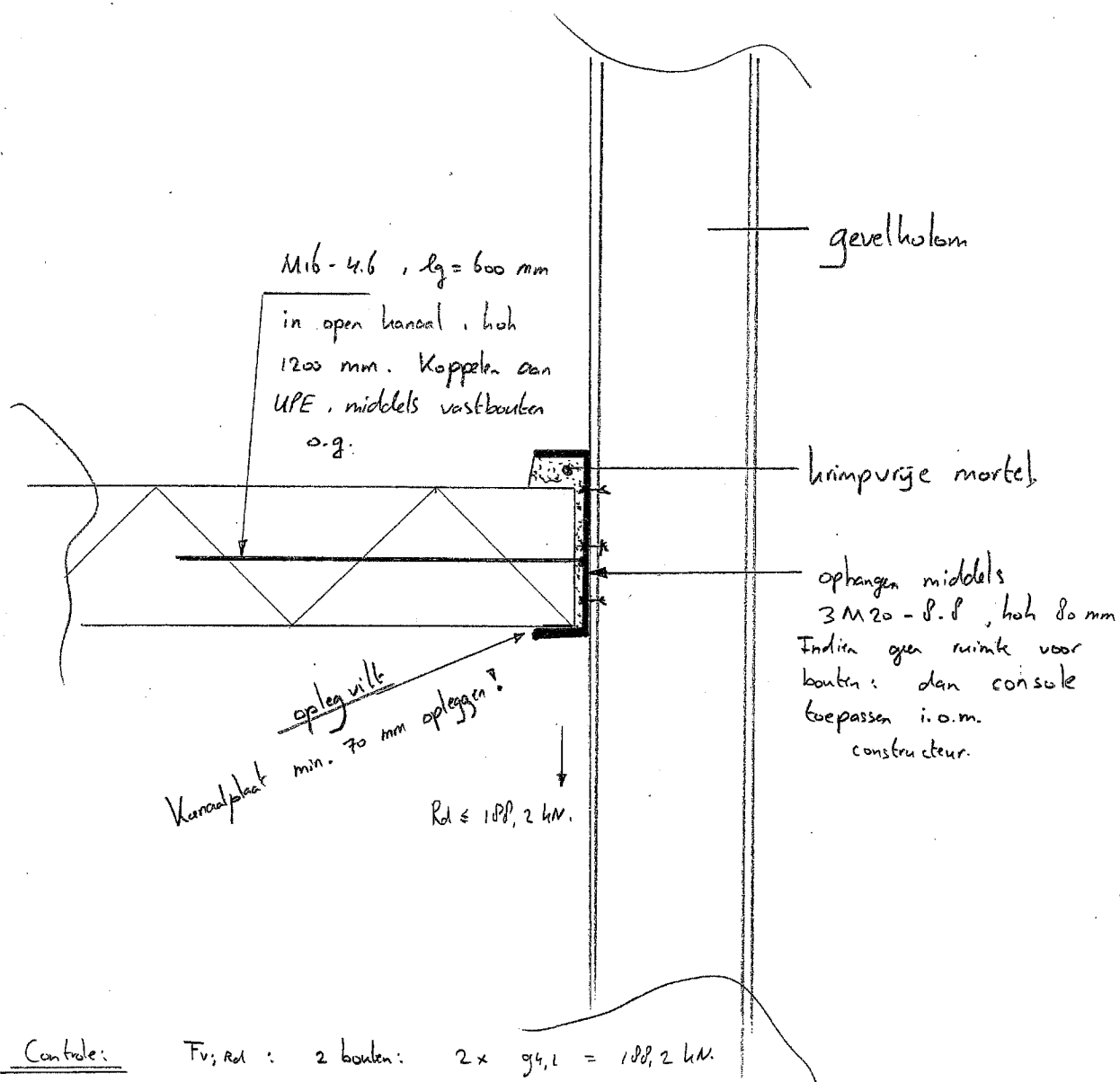
Nr. 16404-IK

Bl. 27.

d.d.

Principedetail ophangen kanaal plaat vloer aan kopgevel:

Let op: vloer tijdelijk ondersteunen,
totdat krimp vrije mortel is uitgehard.



Controle: F_v, R_d : 2 bouten: $2 \times 94,1 = 188,2 \text{ kN}$

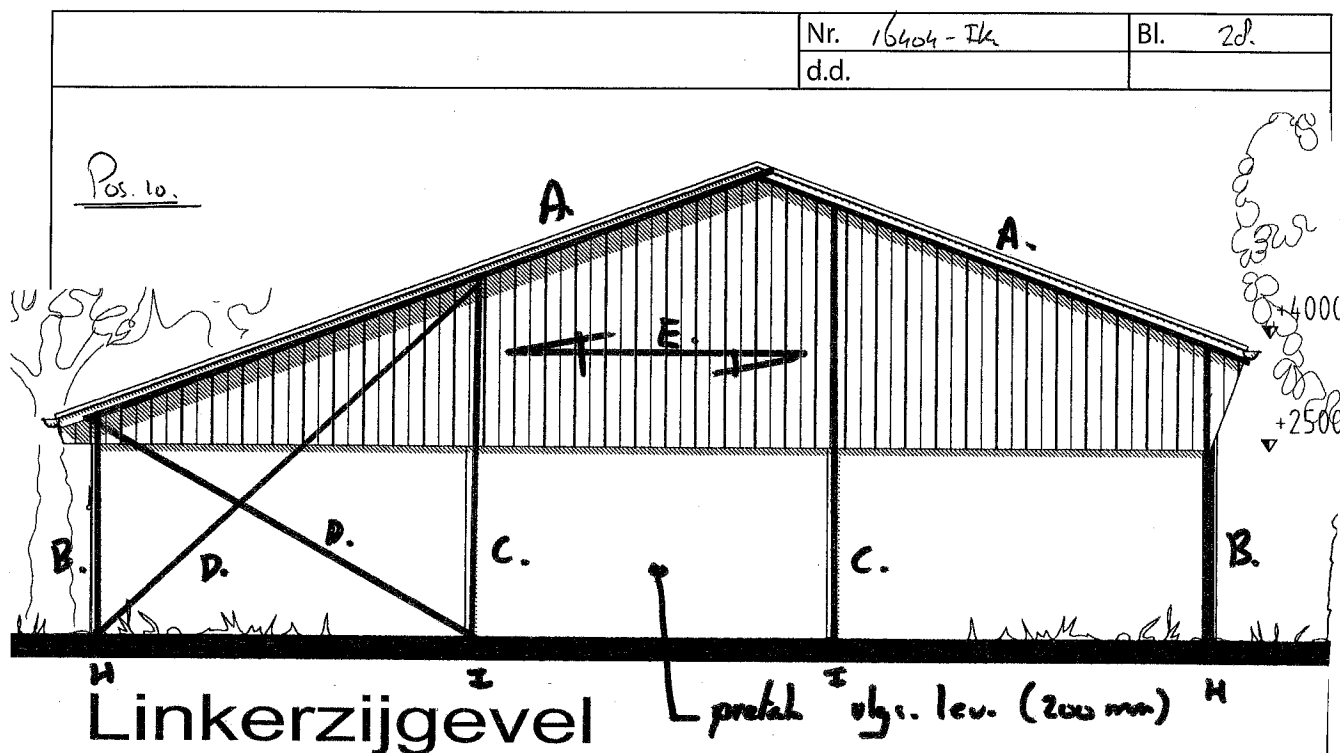
$F_{R,bid}$: $\frac{2,5 \times 0,83 \times 36 \times 20 \times 9}{1,25} \times 10^{-3} \times 3 \text{ bouten} = 322,7 \text{ kN}$



constructieadviesbureau ing. F. Wiggers

ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (Duitsland)



- Kies:
- A: HE 120 A, of : als pos. 7 indien uitbr. geschikt
 - B: IPE 240
 - C: IPE 240
 - D: $\neq 60 \times 6 + 2M_{12}$ d.d. (n.v.t. indien uitbr. geschikt.)
 - E: cid, $b \times h = 171 \times 59 \text{ mm}^2$, $h_{\text{tot}} 1500 \text{ mm}$



Nr. 16404- Ik

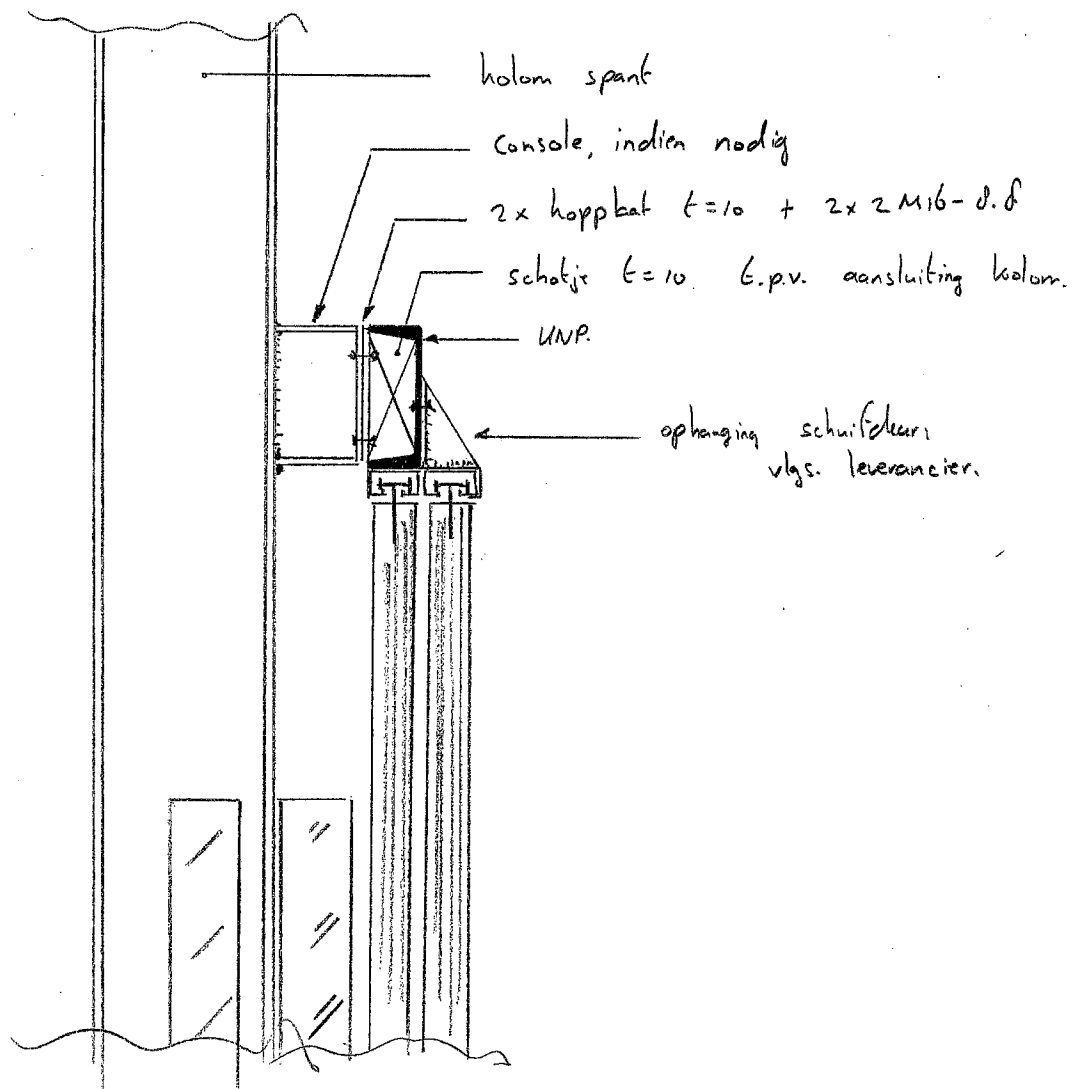
Bl. 29

d.d.

Pg. 11: Kies UNP 180

Principe detail ophangen dubbele schuifdeur:

Voorstel: 1 deur onder de UNP en 1 deur naast de UNP.
Want: als beide schuifdeuren naast de UNP komen, wil de UNP gaan verdraaien, waardoor deur gaat klemmen.





constructieadviesbureau ing. F. Wiggers

ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (Duitsland)

	Nr. 16404 - Dh d.d.	Bl. 30.
<u>Pos. 12.</u> = t.p.v. steun kunststof wand. <u>Kies: IPE 180</u>		



Nr. 16404-Ih

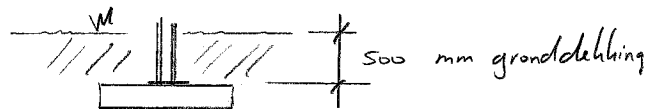
Bl. 31

d.d.

Fundering:

Uitgaan van: Vaste grondslag.

Dit ihw (laten) controleren.



S.1

1: Zolder: 4,0 (1,75) x 2,0 m
pref. wand: 25 x 0,15 x 3,5

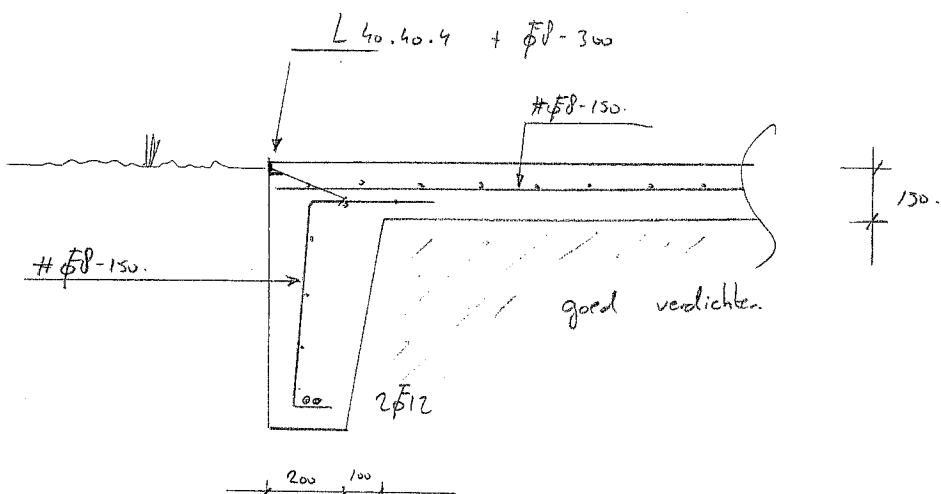
G	Q
= 8,0	3,5
= 13,1	-
21,1	3,5

$I_{d1} = 20,0 \text{ kN/m}$

Kiers: afm. 500 x 200 mm²

wap: # ϕ 6-150 (cm)

S.2. (vorstrand)





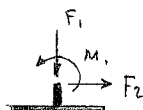
Nr. 16404-ILH A

Bl. 32

d.d. 17-05-2013

Poer A:  Poer A': als poer A, maar nu praktisch breder maken ium pref.
grond: $18 \times 0,5 = 9,0 \text{ m}^2$

eg. mbv. software.



F_1 : reactie pos. 7 of 8^A
gevel: $3,5 \times 3,5 \times 2,2 \text{ m}$
+ verstrand: 5,5

G	wL	wR	Sn
= 11,7	-4,5	-9,8	13,4
= 32,5	-	-	-
44,2	-4,5	-9,8	13,4
= 5,6	3,2	-8,7	7,1
= -2,5	-2,5	4,1	-3,2

F_2 : reactie pos. 7 of 8^A

M_1 : " " 7 " 8^A

(zie zie blz. 4)

Kies: poer afm. $1200 \times 1200 \times 200 \text{ mm}^3$

wap: # $\phi 6-150$ (bo)
$\phi 8-150$ (on)

stijp: $300 \times 300 \text{ mm}^2$, wap: 4 $\phi 12$ rondom + langs $\phi 8-200$.

Poer B: als poer A, maar nu eventueel excl. stijp.

Poer C+D als poer A, maar nu praktisch breder ium pref.
en eventueel excl. stijp.

VERVALLEN

Poer E F_d ; wind: $25 \times 0,15 \times 3,5 \times 2,0 \times 1,2 = 31,5 \text{ kN}$

Kies: afm. $600 \times 600 \times 200 \text{ mm}^3$

wap: # $\phi 6-150$ (on)

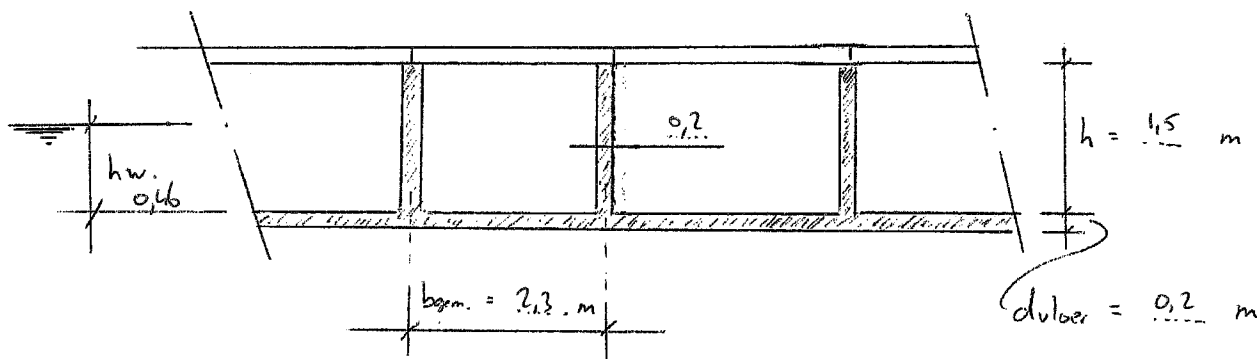


Kelderberekening (keldersnede AA)

Uitgangspunten:

- loopstal (ligboxenstal)
- kelderdiepte tot 1,5 m
- kelderwanden gemiddeld h.o.h. 2,3 m
- grondwater tot 1,2 m - P (zie detail)
- op staal gefundeerd (minimaal (leemhoudende) zandgrond)
Beddingsconstante 10000 kN/m³
- Bovenbelasting op grond naast kelder 15 kN/m²
- T.g.v. grondaanvulling rondom de kelder kunnen wanden aan de bovenzijde niet wijken, waardoor aan de bovenzijde van de kelderwanden een verticale rol mag worden gerekend.
- Tijdens de bouwfase rekenen op een horizontale gronddruk die door de voetinklemming van de wand moet worden weerstaan.
- Indien grondwaterstand hoger zou zijn dan opgegeven dan wel aangenomen, dan keldervloer evenredig dikker maken of contact opnemen met hoofdconstructeur.

Controle opdrijven aan de hand van de max. opgegeven hoogste grondwaterstand:



Max. waterdruk: $h_w * 10 = 0,46 * 10 = 4,60$ kN/m² opwaarts

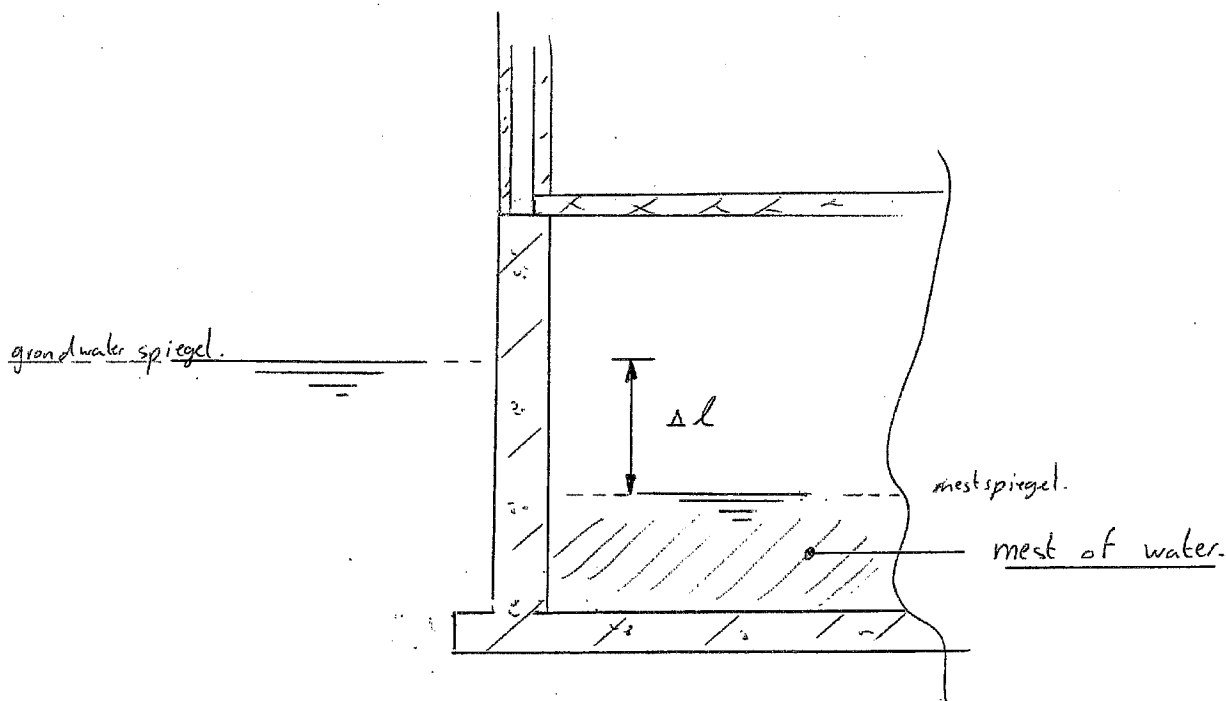
Aanwezige contra:

roosters/vloeren	=	3,00	kN/m ²
kelderwanden: $24 * 0,2 / b_{gem} = 2,3 * (h = 1,5 \text{ m})$	=	3,10	kN/m ²
keldervloer: $14 * (d_{vloer} = 0,2 \text{ m})$	=	2,80	kN/m ²
bovenbouw: (spanten+dak)	=	0,40	kN/m ² +
		9,30	kN/m ² neerwaarts
			→ accoord.

Let wel:

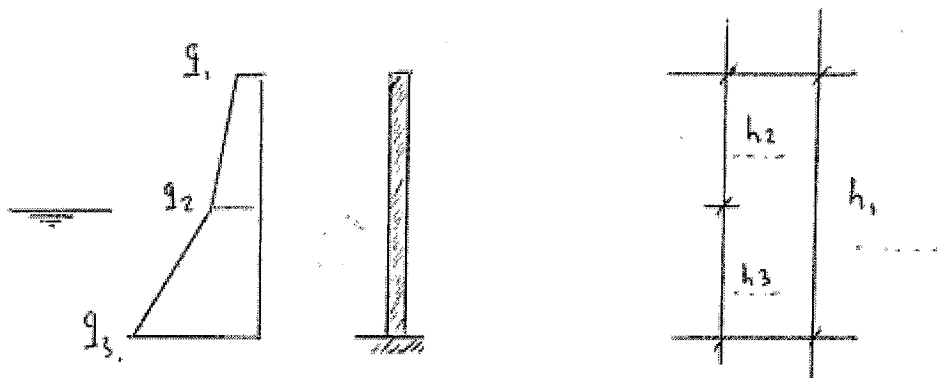
- Gunstige effecten uit kopwanden, dikkere buitenwanden, gronddekking en gevels niet meegerekend;
- Hoge grondwaterstanden + lege kelders komen niet voor. Want vanuit milieuvorschriften is uitrijden van mest aan banden gelegd. Als het erg nat is, kunnen de boeren niet op het land rijden!
- Op de volgende bladzijde is aangegeven wat het max. niveauverschil zijn mag tussen het grondwaterniveau buiten en het mestniveau binnen.

Maximale toelaatbaar niveauverschil tussen grondwaterstand buiten en mestniveau binnen (gerekend incl. veiligheid, grondwater * 1,2 en contra * 0,9).



$$\Delta l = \text{max. } 690 \text{ mm}$$

Let op: bovenstaand geldt ook tijdens uitvoeringsfase, ervan uitgaande dat kelderdekvloer er ook reeds op ligt.



Berekening kelderwanden tijdens uitvoeringsfase: (per m¹)

$$\begin{aligned} h_1 &= 1,5 \text{ m} \\ h_2 &= 1,04 \text{ m} \\ h_3 &= 0,46 \text{ m} \end{aligned}$$

Belastingen tijdens uitvoeringsfase ($\lambda_a = 1/3$)

$$\begin{aligned} q_1 &: 15/3 = 5,0 \text{ kN/m}^2 \\ q_2 &: q_1 + 18 \cdot (h_2/3) = 11,3 \text{ kN/m}^2 \\ q_3 &: q_2 + 10 \cdot (h_3/3) + 10 \cdot h_3 = 17,4 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

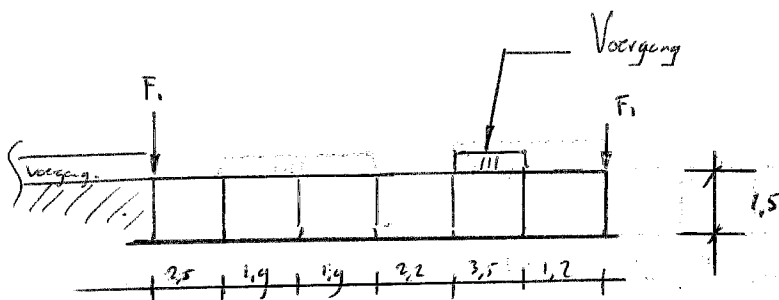
Belastingen tijdens beheerfase ($\lambda_n = 1/2$)

$$\begin{aligned} q_1 &: 15/2 = 7,5 \text{ kN/m}^2 \\ q_2 &: q_1 + 18 \cdot (h_2/2) = 16,9 \text{ kN/m}^2 \\ q_3 &: q_2 + 10 \cdot (h_3/2) + 10 \cdot h_3 = 23,8 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$M_{\text{Ed;voet}} = 12,0 \text{ kNm} ; \quad A_{s;\text{ben}} = 99 \text{ mm}^2/\text{m}^1$$



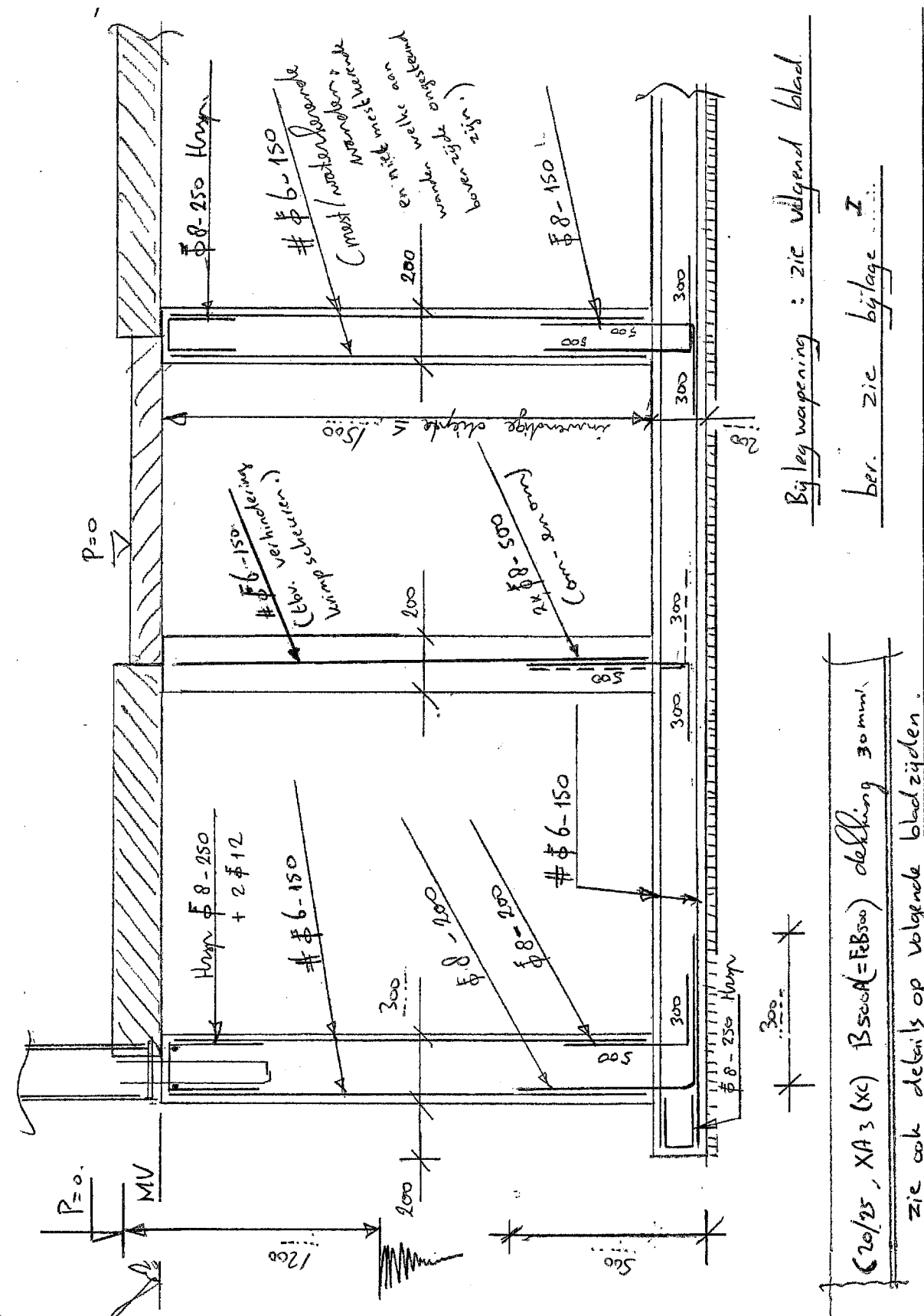
Gevel- en spantbelastingen:



F₁: voergang

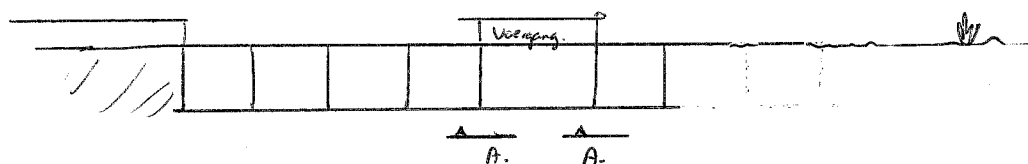
	G _k	Q _k	S _k
=	3,75	15,0	-
=	4,5	-	2,9
=	9,7	-	1,7
=	10,2	-	9,7

Principedetail kelderwapening:





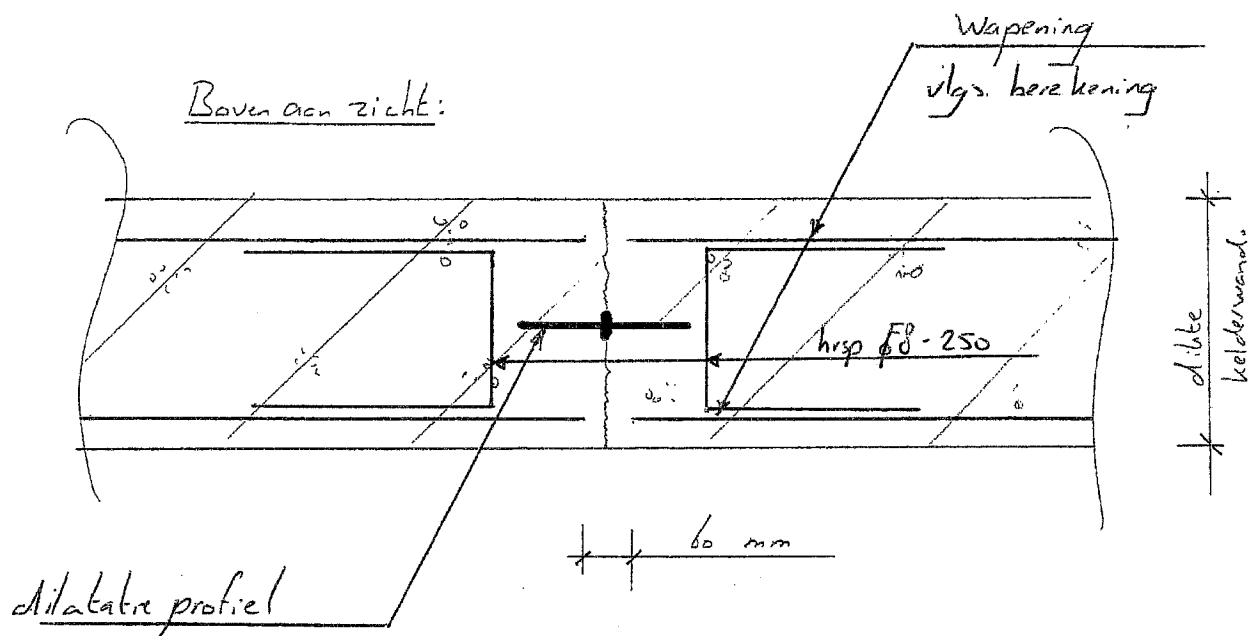
Bijlegwapening:



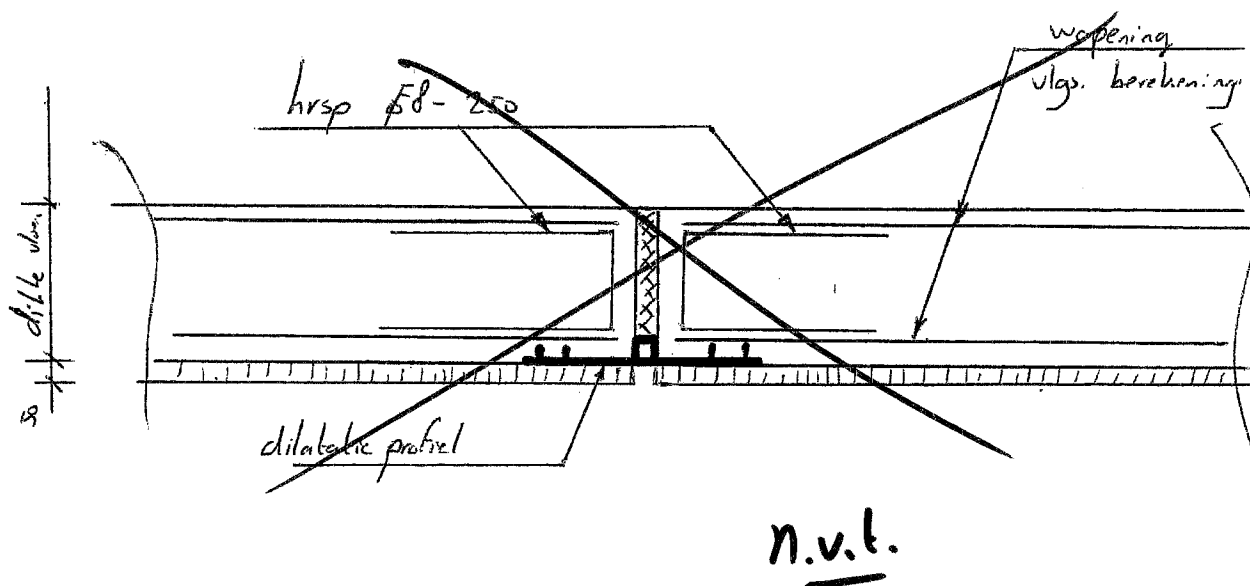
A. = $\Phi 8-450$, $l_g = 1200$ mm onderin bijleggen.
over volle lengte.



Principedetail bij stortonderbreking:



Principedetail bij dilatatie keldervloer
(dilatatie buitenwanden op zelfde wijze doorzetten):
(n.v.t.)

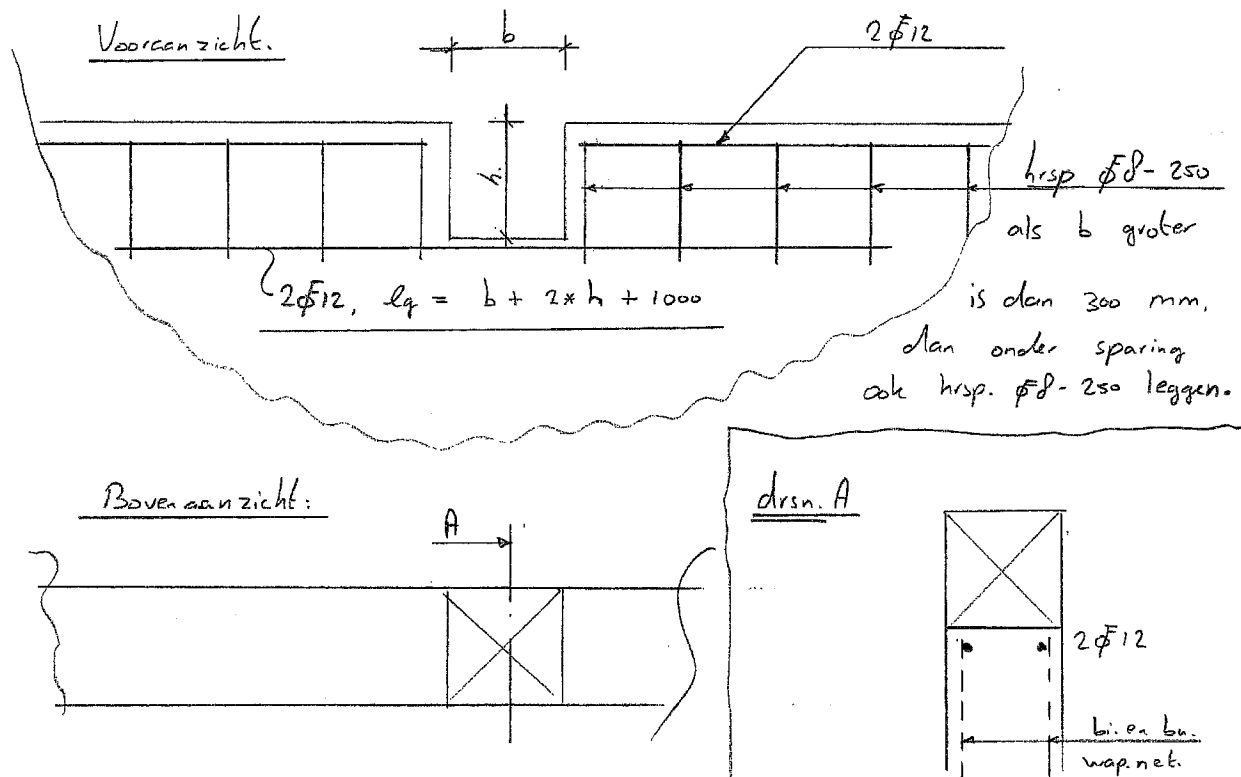




werknr: 16404-IK
datum: 03-07-2012

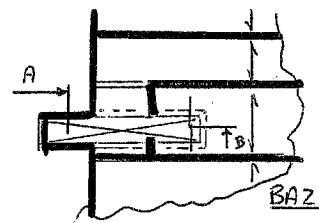
blad: 40

Principeoplossing voor sparing in kelderwand t.b.v. oplegging prefab betonlateien:

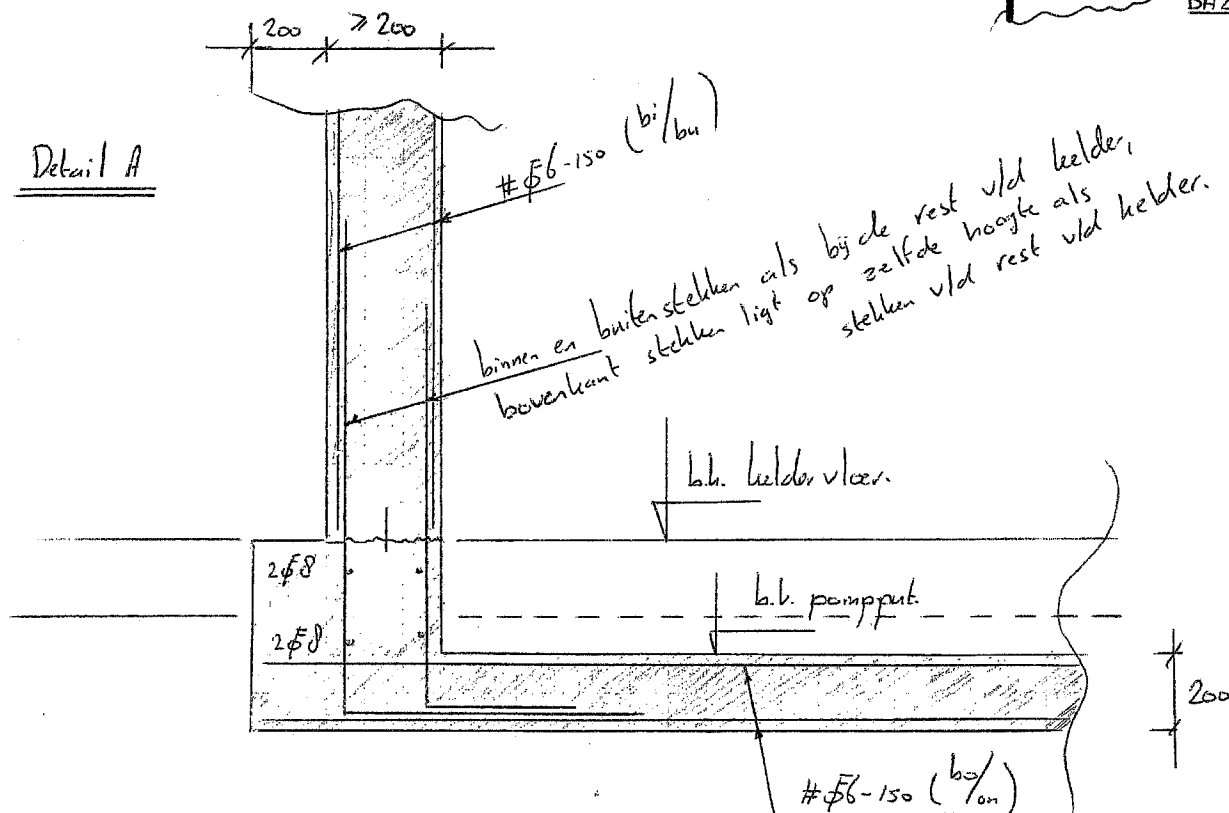


Principedetailing t.p.v. pompput:

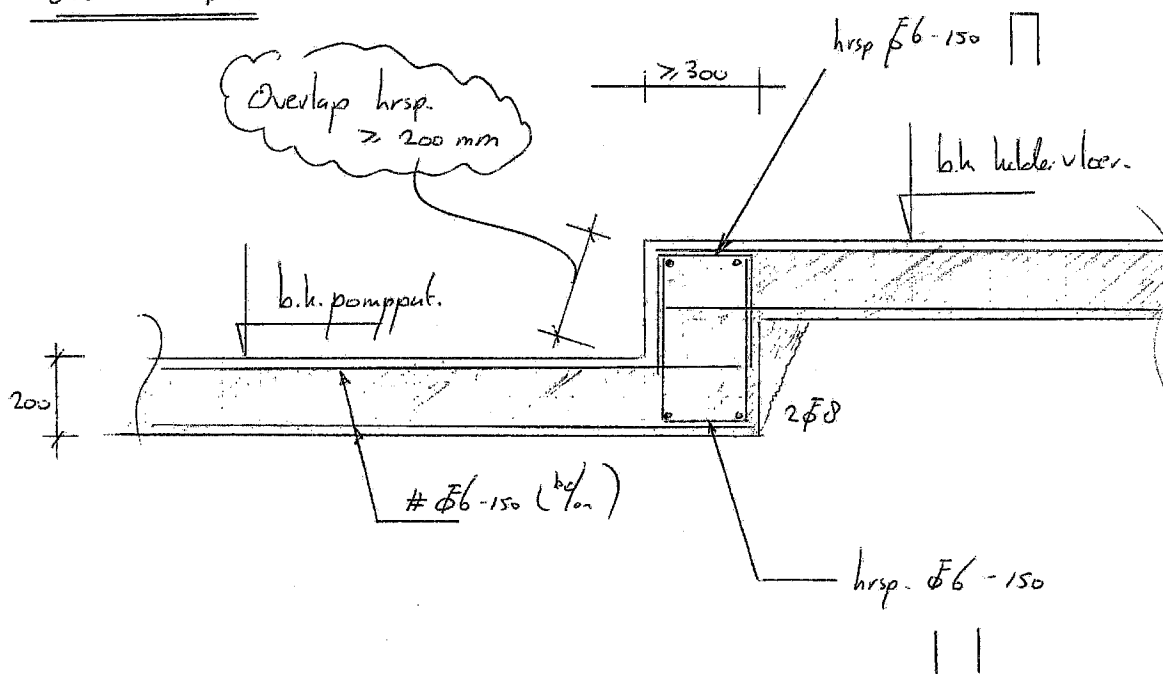
Principe detail verdichte lichter put



Detail A

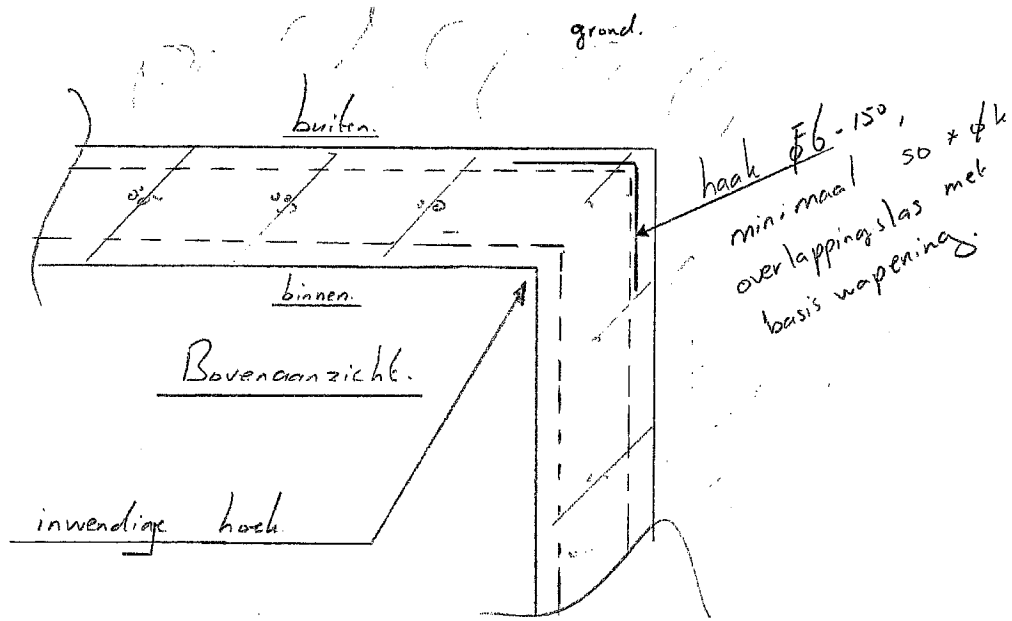


detail B.

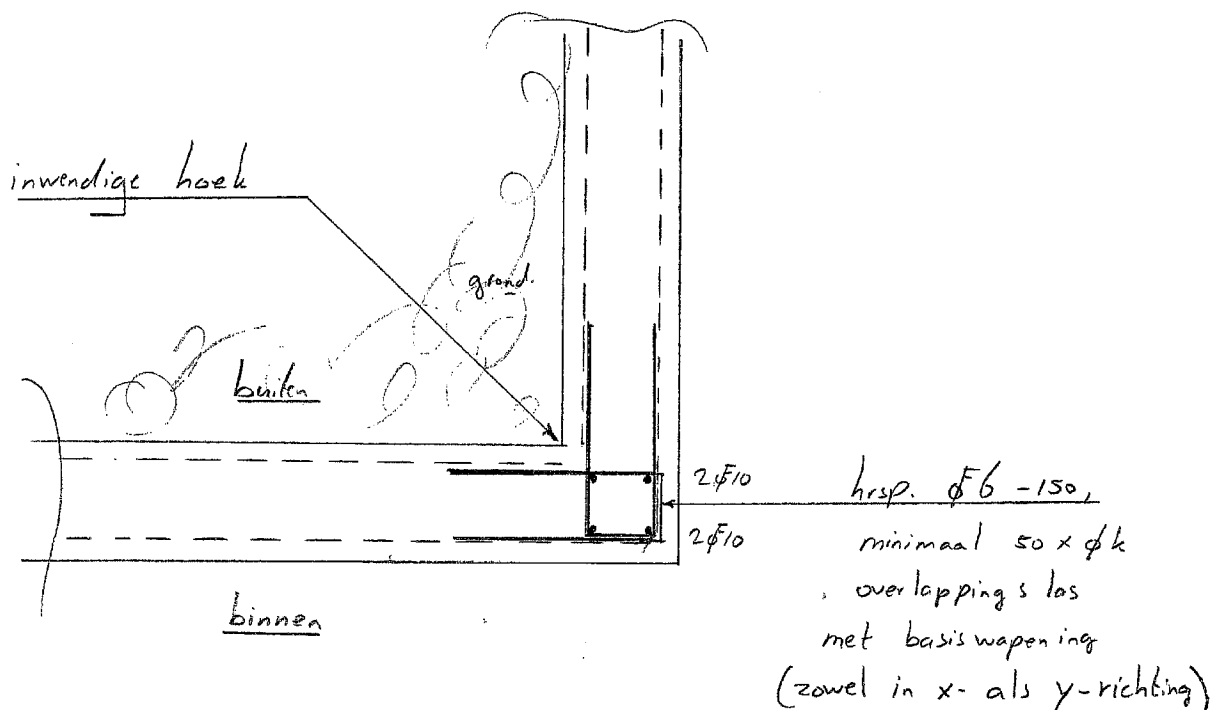


Hoekoplossingen:

Indien uitwendige hoek: (= binnenhoek in de kelder op druk)



Indien inwendige hoek: (=binnenhoek in de kelder op trek)



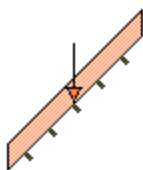
Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A - enkele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwburo AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Houtcontrolle volgens NEN-EN1995:2008/NB:2011

1. Gording in hellend dak R71x196

profiel eigenschappen

breedte	b	71 mm
hoogte	h	196 mm
gebied	A	13916 mm ²
weerstandsmoment	W _x	260 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W _y	455 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W _z	165 10 ³ mm ³
traagheidsmoment	I _{tor}	1803 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I _y	4455 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I _z	585 10 ⁴ mm ⁴
materiaaleigenschappen C18	f _{m,0,k}	18 N/mm ²
	f _{c,0,k}	18 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11 N/mm ²
	f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²



Klimaatklasse I

gamma _m	1.30
k _{mod} (I (Permanent))	0.60
k _{mod} (II (Lange termijn))	0.70
k _{mod} (III (Middellange termijn))	0.80
k _{mod} (IV (Korte termijn))	0.90
k _{mod} (V (Onmiddellijk))	1.10
k _{h,y}	1.00
k _{h,z}	1.16
Beta _c	0.2

Ontwerplevensduur: 15 Jaar

Zeeg Y': 0 mm

Zeeg Z': 0 mm

Beschot dikte: 0 mm

dakhelling alfa = 20 °

Doorbuigingen beschouwen: Ja

Dubbele buiging: Ja

Stootbelasting: Nee

Elem. direct onder beschot: Ja

Reductiefactor spreiding: 1.00

Betrouwbaarheidsklasse: 1

hoh afstand Lt = 1.350 m

Isys: 4.700 m

Beschot kwaliteit: C27

systeemplengte L (Z as): 2.350 m

Hellend: Ja

Lastgenerator

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A - enkele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwbuero AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Veranderlijk

Opgelegde belastingen (qk)		
qk1	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=20)	0.00 kN/m ²
Opgelegde belastingen Cprob (Cprob)		
Cprob1	NEN-EN1990(Cat=H,SubCat=1,Periode=15)	0.87
Opgelegde belastingen (qk)		
qk2	qk1 * Cprob1	0.00 kN/m ²
Opgelegde belastingen (fk)		
fk1	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=20)	1.50 kN

Wind

Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)		
Qp1	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.20,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	0.59 kN/m ²
Windbelasting Cprob (Cprob)		
Cprob1	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=15,Regio=3)	0.91
Windsnelheids piekdruk (Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb*Cprob)^2)		
Qp2	Qp1*Cprob1^2	0.49 kN/m ²
Constructie factor (CsCd)		
CsCd1	NEN-EN1991-1-4#6 (b=1.35,h=6.20,h1=0.00,Delta=1.00,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	0.90
Druk coefficient (Cpe)		
Cpe1		0.00
Druk coefficient (Cpi)		
Cpi1	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30
Windzuiging		
Druk coefficient (Cpe)		
Cpe1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.00)	-0.83
Druk coefficient (Cpi)		
Cpi1	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

Belastingen

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²
	overig	0.20 kN/m ²
	Totaal	0.24 kN/m²
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00
	Q;k	2.00 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.90)	0.13 kN/m ²
	Windzuiging (CsCd = 0.90)	-0.46 kN/m ²
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²

Belastingscombinaties voor uiterste grenstoestand (610a + 6.10b)

Fu.C.1	p = + 1.22 * 0.24 * 0.94 =	0.27 kN/m ²
Fu.C.2	p = + 0.90 * 0.24 * 0.94 =	0.20 kN/m ²
Fu.C.3	p = + 1.08 * 0.24 * 0.94 + 1.35 * 0.00 * 0.88 =	0.24 kN/m ²
Fu.C.4	p = + 1.08 * 0.24 * 0.94 + 1.35 * 0.13 =	0.42 kN/m ²
Fu.C.5	p = + 0.90 * 0.24 * 0.94 + 1.35 * (-0.46) =	-0.41 kN/m ²
Fu.C.6	p = + 1.08 * 0.24 * 0.94 + 1.35 * 0.56 * 0.88 =	0.91 kN/m ²
Fu.C.7	p = + 1.08 * 0.24 * 0.94 =	0.24 kN/m ²
	F = + 1.35 * 2.00 * 0.94 =	2.54 kN

Maatgevende snedekrachten

	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.16	0.87	0.00	1.02	0.09

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A - enkele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwburo AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Fu.C.2	0.00	0.12	0.64	0.00	0.75	0.07
Fu.C.3	0.00	0.14	0.77	0.00	0.91	0.08
Fu.C.4	0.00	0.14	1.34	0.00	1.57	0.08
Fu.C.5	0.00	0.12	-1.31	0.00	-1.54	0.07
Fu.C.6	0.00	0.53	2.89	0.00	3.39	0.31
Fu.C.7	0.00	1.06	3.31	0.00	3.89	0.62
	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Max UC snedekracht

	Nc;s;d, Nt;s;d	Vy;s;d	Vz;s;d	Mx;s;d	My;s;d	Mz;s;d
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	0.09
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.07
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.91	0.08
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	1.57	0.08
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.54	0.07
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.00	3.39	0.31
Fu.C.7	0.00	0.46	1.27	0.00	3.89	0.62
	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Rekensterkte

	f _m ;y;d	f _m ;z;d	f _t ;0;d	f _c ;0;d	f _v ;0;d	Belasting duurklasse
Fu.C.1	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57	I (Permanent)
Fu.C.2	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57	I (Permanent)
Fu.C.3	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09	III (Middellange termijn)
Fu.C.4	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35	IV (Korte termijn)
Fu.C.5	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35	IV (Korte termijn)
Fu.C.6	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35	IV (Korte termijn)
Fu.C.7	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09	III (Middellange termijn)
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	

Rekenspanning

	sigma _m ;y;d	sigma _m ;z;d	sigma _v ;y;d	sigma _v ;z;d	sigma _{tor} ;d	sigma _{c(t)} ;0;d
Fu.C.1	2.24	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.66	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	1.99	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.46	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	3.39	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	7.47	1.88	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	8.55	3.80	0.05	0.14	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC doorsnede per belastingscombinatie

	formule	UC	Opmerking
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.31	2.239 / 8.308 + 0.7 x 0.562 / 9.648
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.25	0.7 x 2.239 / 8.308 + 0.562 / 9.648
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.23	1.659 / 8.308 + 0.7 x 0.417 / 9.648
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.18	0.7 x 1.659 / 8.308 + 0.417 / 9.648
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.21	1.993 / 11.077 + 0.7 x 0.501 / 12.864
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.16	0.7 x 1.993 / 11.077 + 0.501 / 12.864
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.30	3.458 / 12.462 + 0.7 x 0.501 / 14.472
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.23	0.7 x 3.458 / 12.462 + 0.501 / 14.472
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.29	3.387 / 12.462 + 0.7 x 0.417 / 14.472
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.22	0.7 x 3.387 / 12.462 + 0.417 / 14.472
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.69	7.467 / 12.462 + 0.7 x 1.876 / 14.472
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.55	0.7 x 7.467 / 12.462 + 1.876 / 14.472
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.98	8.551 / 11.077 + 0.7 x 3.795 / 12.864

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A - enkele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwburo AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.84	0.7 x 8.551 / 11.077 + 3.795 / 12.864
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vy	0.02	0.05 / 2.092
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.07	0.137 / 2.092

Belastingscombinaties voor bruikbaarheidsgrenstoestand

Ka.C.1	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 =$	0.22	kN/m ²
Ka.C.2	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 1.00 * 0.00 * 0.88 =$	0.22	kN/m ²
Ka.C.3	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 1.00 * 0.13 =$	0.36	kN/m ²
Ka.C.4	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 1.00 * (-0.46) =$	-0.23	kN/m ²
Ka.C.5	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 1.00 * 0.56 * 0.88 =$	0.72	kN/m ²
Qu.C.1	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 =$	0.22	kN/m ²
Ka.C.on	$p = + 1.00 * 0.24 * 0.94 =$	0.22	kN/m ²

UC doorbuigingen per belastingscombinatie

Doorbuigingen in Y' richting

$$U_{\Delta \max \lim} = L/250 = 9.4 \text{ mm}$$

$$U_{\Delta 2 \lim} = L/250 = 9.4 \text{ mm}$$

$$E\text{-Mod} = 6000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;ser;d;inst = E;mean = 9000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;ser;d;cr = E;mean / K_{def} = 15000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E\text{-Mod}/E;0;ser;d;inst = 0.67$$

$$E\text{-Mod}/E;0;ser;d;cr = 0.40$$

$$w;onmid = 0.8 \text{ mm (Ka.C.on)}$$

$$w;kruip = 0.5 \text{ mm (Qu.C.1)}$$

$$w;c = 0.0 \text{ mm}$$

	w;tot	w;bij	w;net;eind	UC;bij	UC;net;eind
Ka.C.1	1.3	0.5	1.3	0.05	0.14
Ka.C.2	1.3	0.5	1.3	0.05	0.14
Ka.C.3	1.3	0.5	1.3	0.05	0.14
Ka.C.4	1.3	0.5	1.3	0.05	0.14
Ka.C.5	3.2	2.3	3.2	0.25	0.34
	mm	mm	mm	-	-

Doorbuigingen in Z' richting

$$U_{\Delta \max \lim} = L/250 = 18.8 \text{ mm}$$

$$U_{\Delta 2 \lim} = L/250 = 18.8 \text{ mm}$$

$$E\text{-Mod} = 6000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;ser;d;inst = E;mean = 9000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;ser;d;cr = E;mean / K_{def} = 15000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E\text{-Mod}/E;0;ser;d;inst = 0.67$$

$$E\text{-Mod}/E;0;ser;d;cr = 0.40$$

$$w;onmid = 4.8 \text{ mm (Ka.C.on)}$$

$$w;kruip = 2.9 \text{ mm (Qu.C.1)}$$

$$w;c = 0.0 \text{ mm}$$

	w;tot	w;bij	w;net;eind	UC;bij	UC;net;eind
Ka.C.1	7.7	2.9	7.7	0.15	0.41
Ka.C.2	7.7	2.9	7.7	0.15	0.41
Ka.C.3	10.5	5.7	10.5	0.30	0.56
Ka.C.4	-2.1	-6.9	-2.1	0.37	0.11
Ka.C.5	18.3	13.5	18.3	0.72	0.97
	mm	mm	mm	-	-

Maatgevende krachten (Fu.C.7)

normaalkracht	Nc;Ed, Nt;Ed	0.00	kN
dwarskracht	Vy;Ed	0.46	kN
dwarskracht	Vz;Ed	1.27	kN
torsie	Mx;Ed	0.00	kNm
moment	My;Ed	3.89	kNm
moment	Mz;s;d	0.62	kNm

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A - enkele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwburo AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Maatgevende doorbuigingen (Ka.C.5)

w;initial (Ka.C.on)	4.9 mm
w;creep (Qu.C.1)	2.9 mm
w;inst (Ka.C.5)	15.6 mm
w;fin	18.5 mm
w;bij	13.7 mm
w;net,fin	18.5 mm
w;bij,lim	21.0 mm
w;net,fin,lim	21.0 mm
UC;net,fin	0.88 -
UC;bij	0.65 -

uitgevoerde controles

	formule	UC	Opmerking
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vy	0.05	0.115 / 2.092
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.17	0.357 / 2.092
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.98	8.551 / 11.077 + 0.7 x 3.795 / 12.864
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.84	0.7 x 8.551 / 11.077 + 3.795 / 12.864

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

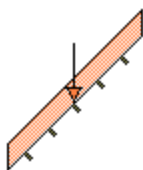
Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B - dubbele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwburo AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Houtcontrole volgens NEN-EN1995:2008/NB:2011

1. Gording in hellend dak R101x196

profiel eigenschappen

breedte	b	101 mm
hoogte	h	196 mm
gebied	A	19796 mm ²
weerstandsmoment	W _x	490 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W _y	647 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W _z	333 10 ³ mm ³
traagheidsmoment	I _{tor}	4553 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I _y	6337 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I _z	1683 10 ⁴ mm ⁴
materiaaleigenschappen C18	f _{m,0,k}	18 N/mm ²
	f _{c,0,k}	18 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11 N/mm ²
	f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²



Klimaatklasse I

gamma _m	1.30
k _{mod} (I (Permanent))	0.60
k _{mod} (II (Lange termijn))	0.70
k _{mod} (III (Middellange termijn))	0.80
k _{mod} (IV (Korte termijn))	0.90
k _{mod} (V (Onmiddellijk))	1.10
k _{h,y}	1.00
k _{h,z}	1.08
Beta _c	0.2

Ontwerplevensduur: 15 Jaar

Zeeg Y': 0 mm

Zeeg Z': 0 mm

Beschot dikte: 0 mm

dakhelling alfa = 20 °

Doorbuigingen beschouwen: Ja

Dubbele buiging: Ja

Stootbelasting: Nee

Elem. direct onder beschot: Ja

Reductiefactor spreiding: 1.00

Betrouwbaarheidsklasse: 1

hoh afstand Lt = 1.350 m

Isys: 4.700 m

Beschot kwaliteit: C27

systeemplengte L (Z as): 4.700 m

Hellend: Ja

Lastgenerator

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B - dubbele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwbuero AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Veranderlijk

Opgelegde belastingen (qk)		
qk1	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=20)	0.00 kN/m ²
Opgelegde belastingen Cprob (Cprob)		
Cprob1	NEN-EN1990(Cat=H,SubCat=1,Periode=15)	0.87
Opgelegde belastingen (qk)		
qk2	qk1 * Cprob1	0.00 kN/m ²
Opgelegde belastingen (fk)		
fk1	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=20)	1.50 kN

Wind

Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)		
Qp1	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.20,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	0.59 kN/m ²
Windbelasting Cprob (Cprob)		
Cprob1	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=15,Regio=3)	0.91
Windsnelheids piekdruk (Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb*Cprob)^2)		
Qp2	Qp1*Cprob1^2	0.49 kN/m ²
Constructie factor (CsCd)		
CsCd1	NEN-EN1991-1-4#6 (b=1.35,h=6.20,h1=0.00,Delta=1.00,N1x=5.00,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	0.90
Druk coefficient (Cpe)		
Cpe1		0.00
Druk coefficient (Cpi)		
Cpi1	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30
Windzuiging		
Druk coefficient (Cpe)		
Cpe1	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.00)	-0.83
Druk coefficient (Cpi)		
Cpi1	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

Belastingen

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m ²
	overig	0.20 kN/m ²
	Totaal	0.26 kN/m²
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00
	Q;k	2.00 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.90)	0.13 kN/m ²
	Windzuiging (CsCd = 0.90)	-0.46 kN/m ²
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²

Belastingscombinaties voor uiterste grenstoestand (610a + 6.10b)

Fu.C.1	p = + 1.22 * 0.26 * 0.94 =	0.29 kN/m ²
Fu.C.2	p = + 0.90 * 0.26 * 0.94 =	0.22 kN/m ²
Fu.C.3	p = + 1.08 * 0.26 * 0.94 + 1.35 * 0.00 * 0.88 =	0.26 kN/m ²
Fu.C.4	p = + 1.08 * 0.26 * 0.94 + 1.35 * 0.13 =	0.44 kN/m ²
Fu.C.5	p = + 0.90 * 0.26 * 0.94 + 1.35 * (-0.46) =	-0.40 kN/m ²
Fu.C.6	p = + 1.08 * 0.26 * 0.94 + 1.35 * 0.56 * 0.88 =	0.93 kN/m ²
Fu.C.7	p = + 1.08 * 0.26 * 0.94 =	0.26 kN/m ²
	F = + 1.35 * 2.00 * 0.94 =	2.54 kN

Maatgevende snedekrachten

	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	Mx;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.34	0.93	0.00	1.09	0.40

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B - dubbele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwbuero AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Fu.C.2	0.00	0.25	0.69	0.00	0.81	0.29
Fu.C.3	0.00	0.30	0.82	0.00	0.97	0.35
Fu.C.4	0.00	0.30	1.39	0.00	1.63	0.35
Fu.C.5	0.00	0.25	-1.27	0.00	-1.49	0.29
Fu.C.6	0.00	1.07	2.94	0.00	3.46	1.26
Fu.C.7	0.00	1.22	3.36	0.00	3.95	1.44
	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Max UC snedekracht

	Nc;s;d, Nt;s;d	Vy;s;d	Vz;s;d	Mx;s;d	My;s;d	Mz;s;d
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09	0.40
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.29
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.97	0.35
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63	0.35
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.49	0.29
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.00	3.46	1.26
Fu.C.7	0.00	0.46	1.27	0.00	3.95	1.44
	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm

Rekensterkte

	f _m ;y;d	f _m ;z;d	f _t ;0;d	f _c ;0;d	f _v ;0;d	Belasting duurklasse
Fu.C.1	8.31	8.99	5.08	8.31	1.57	I (Permanent)
Fu.C.2	8.31	8.99	5.08	8.31	1.57	I (Permanent)
Fu.C.3	11.08	11.99	6.77	11.08	2.09	III (Middellange termijn)
Fu.C.4	12.46	13.49	7.62	12.46	2.35	IV (Korte termijn)
Fu.C.5	12.46	13.49	7.62	12.46	2.35	IV (Korte termijn)
Fu.C.6	12.46	13.49	7.62	12.46	2.35	IV (Korte termijn)
Fu.C.7	11.08	11.99	6.77	11.08	2.09	III (Middellange termijn)
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	

Rekenspanning

	sigma _m ;y;d	sigma _m ;z;d	sigma _v ;y;d	sigma _v ;z;d	sigma _{tor} ;d	sigma _{c(t)} ;0;d
Fu.C.1	1.68	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.25	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	1.50	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	2.53	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.30	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.35	3.78	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	6.11	4.31	0.03	0.10	0.00	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC doorsnede per belastingscombinatie

	formule	UC	Opmerking
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.30	1.683 / 8.308 + 0.7 x 1.189 / 8.992
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.27	0.7 x 1.683 / 8.308 + 1.189 / 8.992
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.22	1.247 / 8.308 + 0.7 x 0.881 / 8.992
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.20	0.7 x 1.247 / 8.308 + 0.881 / 8.992
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.20	1.498 / 11.077 + 0.7 x 1.058 / 11.989
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.18	0.7 x 1.498 / 11.077 + 1.058 / 11.989
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.26	2.528 / 12.462 + 0.7 x 1.058 / 13.487
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.22	0.7 x 2.528 / 12.462 + 1.058 / 13.487
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.23	2.301 / 12.462 + 0.7 x 0.881 / 13.487
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.19	0.7 x 2.301 / 12.462 + 0.881 / 13.487
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.62	5.346 / 12.462 + 0.7 x 3.776 / 13.487
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.58	0.7 x 5.346 / 12.462 + 3.776 / 13.487
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.80	6.108 / 11.077 + 0.7 x 4.314 / 11.989

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B - dubbele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwbuero AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.75	0.7 x 6.108 / 11.077 + 4.314 / 11.989
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vy	0.02	0.035 / 2.092
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.05	0.096 / 2.092

Belastingscombinaties voor bruikbaarheidsgrenstoestand

Ka.C.1	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 =$	0.24	kN/m ²
Ka.C.2	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 1.00 * 0.00 * 0.88 =$	0.24	kN/m ²
Ka.C.3	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 1.00 * 0.13 =$	0.37	kN/m ²
Ka.C.4	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 1.00 * (-0.46) =$	-0.22	kN/m ²
Ka.C.5	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 1.00 * 0.56 * 0.88 =$	0.73	kN/m ²
Qu.C.1	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 =$	0.24	kN/m ²
Ka.C.on	$p = + 1.00 * 0.26 * 0.94 =$	0.24	kN/m ²

UC doorbuigingen per belastingscombinatie

Doorbuigingen in Y' richting

$$U_{\text{delta_max_lim}} = L/250 = 18.8 \text{ mm}$$

$$U_{\text{delta_2_lim}} = L/250 = 18.8 \text{ mm}$$

$$E\text{-Mod} = 6000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;\text{ser};d;\text{inst} = E;\text{mean} = 9000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;\text{ser};d;\text{cr} = E;\text{mean} / K_{\text{def}} = 15000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E\text{-Mod}/E;0;\text{ser};d;\text{inst} = 0.67$$

$$E\text{-Mod}/E;0;\text{ser};d;\text{cr} = 0.40$$

$$w;\text{onmid} = 5.0 \text{ mm (Ka.C.on)}$$

$$w;\text{kruip} = 3.0 \text{ mm (Qu.C.1)}$$

$$w;c = 0.0 \text{ mm}$$

	w;tot	w;bij	w;net;eind	UC;bij	UC;net;eind
Ka.C.1	7.9	3.0	7.9	0.16	0.42
Ka.C.2	7.9	3.0	7.9	0.16	0.42
Ka.C.3	7.9	3.0	7.9	0.16	0.42
Ka.C.4	7.9	3.0	7.9	0.16	0.42
Ka.C.5	18.1	13.2	18.1	0.70	0.96
	mm	mm	mm	-	-

Doorbuigingen in Z' richting

$$U_{\text{delta_max_lim}} = L/250 = 18.8 \text{ mm}$$

$$U_{\text{delta_2_lim}} = L/250 = 18.8 \text{ mm}$$

$$E\text{-Mod} = 6000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;\text{ser};d;\text{inst} = E;\text{mean} = 9000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E;0;\text{ser};d;\text{cr} = E;\text{mean} / K_{\text{def}} = 15000.0 \text{ N/mm}^2$$

$$E\text{-Mod}/E;0;\text{ser};d;\text{inst} = 0.67$$

$$E\text{-Mod}/E;0;\text{ser};d;\text{cr} = 0.40$$

$$w;\text{onmid} = 3.6 \text{ mm (Ka.C.on)}$$

$$w;\text{kruip} = 2.2 \text{ mm (Qu.C.1)}$$

$$w;c = 0.0 \text{ mm}$$

	w;tot	w;bij	w;net;eind	UC;bij	UC;net;eind
Ka.C.1	5.8	2.2	5.8	0.12	0.31
Ka.C.2	5.8	2.2	5.8	0.12	0.31
Ka.C.3	7.8	4.2	7.8	0.22	0.41
Ka.C.4	-1.1	-4.7	-1.1	0.25	0.06
Ka.C.5	13.2	9.6	13.2	0.51	0.70
	mm	mm	mm	-	-

Maatgevende krachten (Fu.C.7)

normaalkracht	Nc;Ed, Nt;Ed	0.00	kN
dwarskracht	Vy;Ed	0.46	kN
dwarskracht	Vz;Ed	1.27	kN
torsie	Mx;Ed	0.00	kNm
moment	My;Ed	3.95	kNm
moment	Mz;s;d	1.44	kNm

Project:		Project Nr.:	16404-IKA
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B - dubbele buiging	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:	Bouwbuero AR - Beltrum	Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Maatgevende doorbuigingen (Ka.C.5)

w;initial (Ka.C.on)	6.1 mm
w;creep (Qu.C.1)	3.7 mm
w;inst (Ka.C.5)	18.7 mm
w;fin	22.4 mm
w;bij	16.3 mm
w;net,fin	22.4 mm
w;bij,lim	26.6 mm
w;net,fin,lim	26.6 mm
UC;net,fin	0.84 -
UC;bij	0.61 -

uitgevoerde controles

	formule	UC	Opmerking
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vy	0.04	0.093 / 2.092
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13) Vz	0.12	0.255 / 2.092
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.80	6.108 / 11.077 + 0.7 x 4.314 / 11.989
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.75	0.7 x 6.108 / 11.077 + 4.314 / 11.989

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging

Ligger Ok

Project:		Project Nr.:	16404-IK
Onderdeel:	Bijlage C - pos. 5 - drukkoker	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

Knikcontrole kolommen volgens NEN-EN 1993-1-1:2006 | NEN 6770/6771:1991

1. Kolomberekening KK70/3 Belastingen

	A	B
Normaalkracht	Nc;Ed Nc;s;d	-20.0 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed Vy;s;d	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed Vz;s;d	0.2 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed My;s;d	1.0 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed Mz;s;d	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	4.300 m
Kniklengte Z'-as	Leff Z	4.300 m
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Bovenflens		

Profielgegevens

Profiel		KK70/3
Doorsnedeklasse		3
Oppervlak	As	7.89e+02 mm ²
Breedte	b	70 mm
Hoogte	h	70 mm
Flensdikte	tf	3.0 mm
Lijfdikte	tw	3.0 mm
Systeemplengte	4.300	m
Elastisch weerstandsmoment	Wy;el	167.0e+02 mm ³
Elastisch weerstandsmoment	Wz;el	167.0e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment	Wy;pl	196.8e+02 mm ³
Plastisch weerstandsmoment	Wz;pl	196.8e+02 mm ³
Vloegrens staal	fy fyd	235 N/mm ²

Capaciteit van het profiel

Normaalkrachtcapaciteit (EN 1993-1-1 #6.2.3,6.2.4 NEN 6770 #11.2.1,11.2.2)	Nt;Rd,Nc;Rd Nt;u;d,Nc;u;d	185.31 kN
Dwarskrachtcapaciteit in y'-y' (NEN-EN 1993-1-1 #6.2.6 NEN 6770 #11.2.4)	Vc;y;Rd Vy;u;d	56.98 kN
Dwarskrachtcapaciteit in z'-z' (NEN-EN 1993-1-1 #6.2.6 NEN 6770 #11.2.4)	Vc;z;Rd Vz;u;d	53.49 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN 1993-1-1 #6.2.5 NEN 6770 #11.2.3)	Mc;y;Rd My;u;d	3.92 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN 1993-1-1 #6.2.5 NEN 6770 #11.2.3)	Mc;z;Rd Mz;u;d	3.92 kNm

Kip (NEN-EN 1993-1-1 #6.3.4)

Kipsteunen bovenflens:	Geen	Kipsteunen onderflens:	Geen
Tabel gebruikt	0	M	1.00 kNm
MBeta	0.00		0.00
Maatgevend veld	0.000 - 4.300 m	Ist	4.300 m
	Boven		
Lsys	4.300 m	Lg	4.300 m
S	0.000 m	Iwa	0.0000e+00 m ⁶
C1	2.300	C2 (Tabel)	0.000
C2 (Toegepast)	-0.000	C	0.000
Mke	0.00 kNm	kred	1.000
Lam-rel	0.000	Doorsnedeklasse	3

Project:		Project Nr.:	16404-IK
Onderdeel:	Bijlage C - pos. 5 - drukkoker	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			

wKip	1.000	wKipZ	1.000
lkip	4.300 m		

Stabiliteit (EN 1993-1-1 #6.3.1 | NEN 6770 #12.1.1)

Knik curve Y'	C	Knik curve Z'	C
Ncr;y	65.53 kN	Ncr;z	65.53 kN
Methode Y	Cons. Gesch.	Methode Z	Cons. Gesch.
Lbuc;y	4.300 m	Lbuc;z	4.300 m
Lam;y	1.682	Lam;z	1.682
X;y	0.262	X;z	0.262
Kip instab. curve:	c	Kip instab. curve:	c
Nb;Rd;y	48.61 kN	Nb;Rd;y	48.61 kN

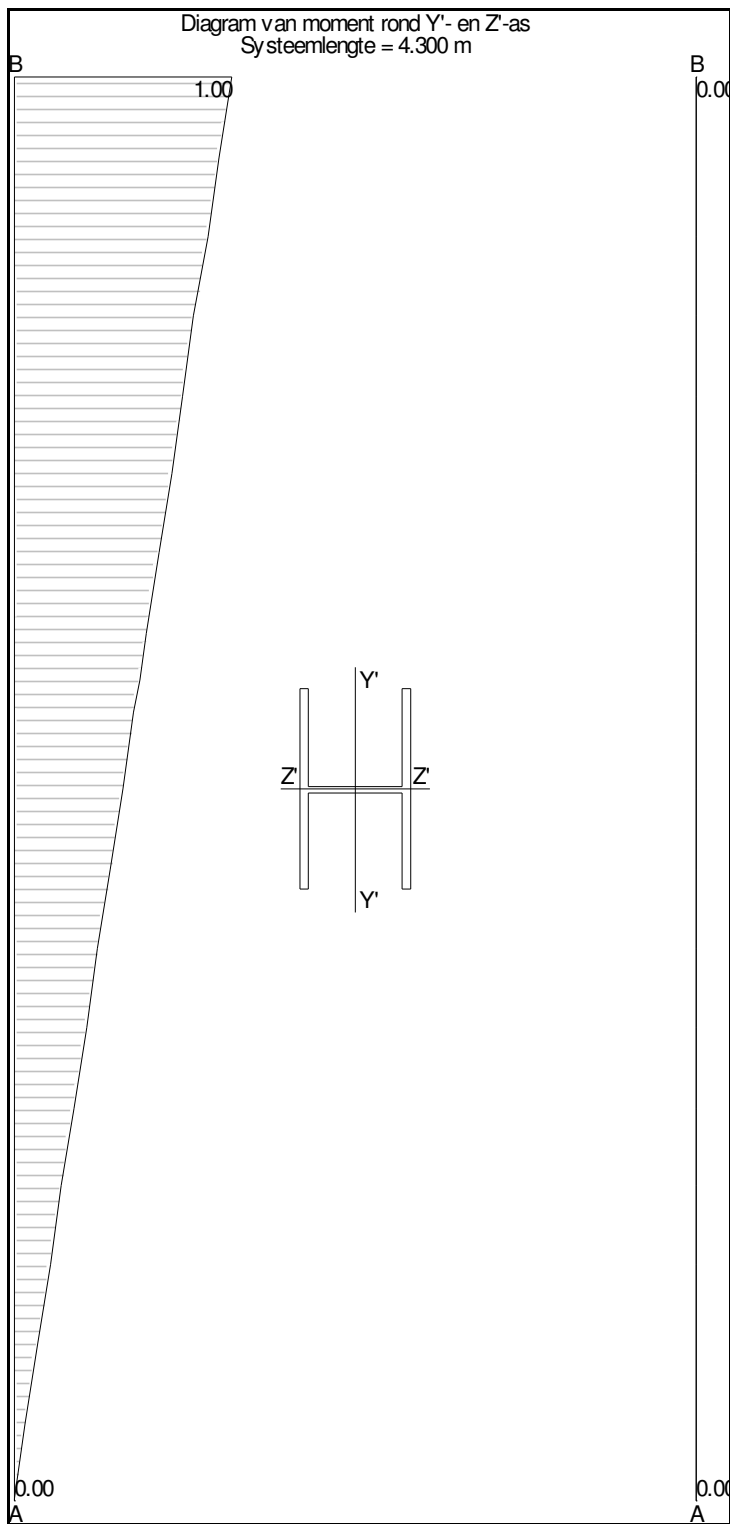
Buiging & Druk (EN 1993-1-1 #6.3.3 | NEN 6770 #12.2)

Kiptorsie gevoelig	Nee	Doorsnedeklasse	3
My;max	1.00 kNm	Mz;max	0.00 kNm
My;Ed My;s;d; A	0.00 kNm	Mz;Ed Mz;s;d; B	1.00 kNm
Delta;My	0.00 kNm	Delta;Mz	0.00 kNm
My;Psi	0.00 kNm	Mz;Psi	0.00 kNm
My;0	0.50 kNm	Mz;0	0.00 kNm
Mcr	0.00 kNm		
Cm;y	0.600	Cm;z	1.000
Cm;LT	0.600		
Kyy	0.748	Kzz	1.247
Kyz	1.247	Kzy	0.598
X;y	0.262	X;z	0.262
Lam;LT	0.000		
X;LT	1.000		

Uitgevoerde controles

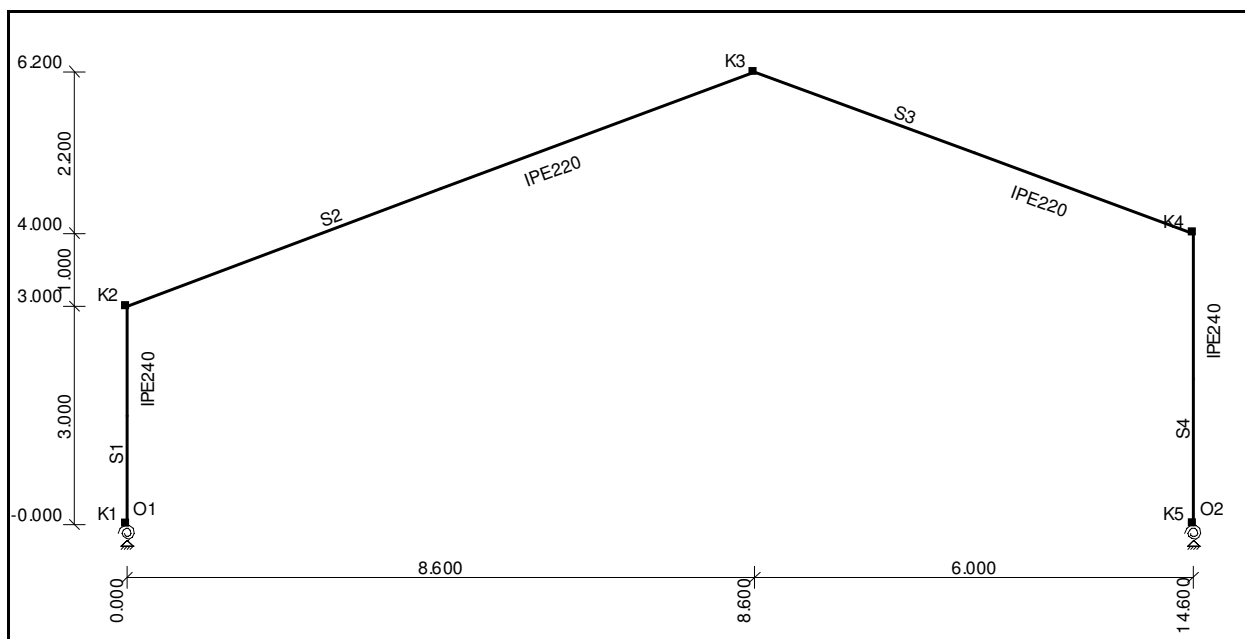
Formule	Waarde	Opmerkingen
Doorsnede		
NEN-EN1993-1-1 (6.5)	0.11	OK
NEN-EN1993-1-1 (6.12) Y axis	0.25	OK
NEN-EN1993-1-1 (6.12) Z axis	0.00	OK
NEN-EN1993-1-1 (6.17) Y axis	0.00	OK
NEN-EN1993-1-1 (6.17) Z axis	0.00	OK
NEN-EN1993-1-1 (6.42)	0.36	OK
Knik		
NEN-EN1993-1-1 (6.46) Y axis	0.41	OK
NEN-EN1993-1-1 (6.46) Z axis	0.41	OK
Stabiliteit		
NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0.60	OK
Kip		
Kip N/B, ivm buis/koker met h/b < 3 Bovenflens		
Kip N/B, ivm buis/koker met h/b < 3 Onderflens		

Project:		Project Nr.:	16404-IK
Onderdeel:	Bijlage C - pos. 5 - drukkoker	Constructeur:	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:			



1. Kolomberekening Momentlijnen

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			



Afb. Geometrie 1

Staven

Staaf	Knoop B	Scharnier		Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,000	-3,000	3,000
S2	K2	NVM	NVM	K3	P2	0,000	-3,000	8,600	-6,200	9,176
S3	K3	NVM	NVM	K4	P2	8,600	-6,200	14,600	-4,000	6,391
S4	K5	NVM	NVM	K4	P1	14,600	0,000	14,600	-4,000	4,000
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE240	3.9116e-03	3.8916e-05	S235	0
P2	IPE220	3.3371e-03	2.7718e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

Materialen

Materiaalnaam	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	500	0
O2	K5	vast	vast	500	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

Gewichtsberekening

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.42	4,42	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	6.20	6,20	[m]
Width1	Totale breedte van constructie	14.60	14,60	[m]
LR1				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S2,S3)			
Pp1	Vezel-golpl + gordingen	.25	0,25	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,11	[kN/m]
LR2				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR2				
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width3	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A1	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob1	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width2,h=Height2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,85	
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe1,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z1,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,59	[kN/m²]
Qp2	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp1 * Cprob1^2$	0,49	[kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi1 * Qp2) * Lsys1$	0,44	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe2 * CsCd1) * Lsys1$	1,48	[kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe3 * CsCd1) * Lsys1$	-0,92	[kN/m]
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe2 - Cpe3) * 0.85$	1,11	
q5	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * (Cpe2 - C1) * CsCd1) * Lsys1$	-0,56	[kN/m]
q6	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * (Cpe3 + C1) * CsCd1) * Lsys1$	1,12	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41)	-0,69	
q7	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe4 * CsCd1) * Lsys1$	-1,28	[kN/m]
Cpe5	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41)	-0,26	
q8	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe5 * CsCd1) * Lsys1$	-0,49	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14)	-0,83	
q9	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe6 * CsCd1) * Lsys1$	-1,53	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14)	-0,40	
q10	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe7 * CsCd1) * Lsys1$	-0,74	[kN/m]
LR3				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width5	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A2	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob2	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width4,h=Height3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,85	
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe8,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,59	[kN/m²]
Qp4	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp3 * Cprob2^2$	0,49	[kN/m²]
q11	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi2 * Qp4) * Lsys1$	0,44	[kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=False)	0,80	
q12	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe9 * CsCd2) * Lsys1$	1,48	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR3				
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=False)	-0,50	
q13	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	-0,92	[kN/m]
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * 0.85	1,11	
q14	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe9-C2)*CsCd2) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
q15	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe10+C2)*CsCd2) * Lsys1	1,12	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,38	
q16	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	0,70	[kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,27	
q17	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	0,50	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,00	
q18	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,00	
q19	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
LR4				
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width7	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A3	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob3	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width6,h=Height4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,85	
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe15,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,59	[kN/m²]
Qp6	Windsnelheids piekdruk (Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb*Cprob)^2)	Qp5*Cprob3^2	0,49	[kN/m²]
q20	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp6) * Lsys1	-0,65	[kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q21	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe16*CsCd3) * Lsys1	1,48	[kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q22	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe17*CsCd3) * Lsys1	-0,92	[kN/m]
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11	
q23	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe16-C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
q24	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe17+C3)*CsCd3) * Lsys1	1,12	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41)	-0,69	
q25	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	-1,28	[kN/m]
Cpe19	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41)	-0,26	
q26	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-0,49	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14)	-0,83	
q27	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,53	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14)	-0,40	
q28	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-0,74	[kN/m]
LR5				
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width9	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A4	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR5				
Cprob4	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width8,h=Height5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,85	
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe22,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,59	[kN/m²]
Qp8	Windsnelheids piekdruk (Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb*Cprob)²)	Qp7*Cprob4²	0,49	[kN/m²]
q29	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp8) * Lsys1	-0,65	[kN/m]
Cpe23	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=False)	0,80	
q30	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe23*CsCd4) * Lsys1	1,48	[kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=False)	-0,50	
q31	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe24*CsCd4) * Lsys1	-0,92	[kN/m]
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11	
q32	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe23-C4)*CsCd4) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
q33	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe24+C4)*CsCd4) * Lsys1	1,12	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,38	
q34	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe25*CsCd4) * Lsys1	0,70	[kN/m]
Cpe26	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,27	
q35	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	0,50	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,00	
q36	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,00	
q37	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	0,00	[kN/m]
LR6				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width11	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A5	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob5	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co5	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd5	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width10,h=Height6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,85	
Cpe29	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe29,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp9	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,59	[kN/m²]
Qp10	Windsnelheids piekdruk (Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb*Cprob)²)	Qp9*Cprob5²	0,49	[kN/m²]
q38	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp10) * Lsys1	0,44	[kN/m]
Cpe30	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q39	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe30*CsCd5) * Lsys1	-0,92	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

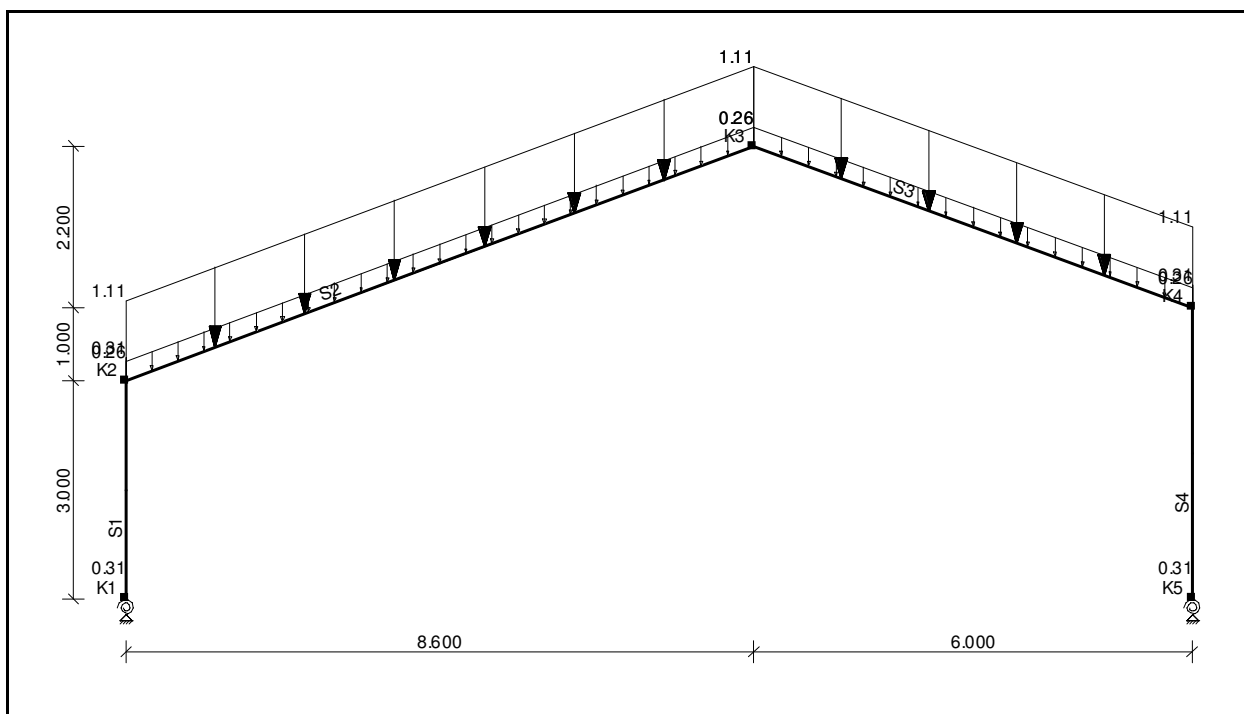
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR6				
Cpe31	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q40	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe31*CsCd5) * Lsys1	1,48	[kN/m]
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe31-Cpe30) * 0.85	1,11	
q41	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*(Cpe31-C5)*CsCd5) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
q42	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*(Cpe30+C5)*CsCd5) * Lsys1	1,12	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.41)	-0,40	
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe32*CsCd5) * Lsys1	-0,74	[kN/m]
Cpe33	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.41)	-0,82	
q44	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe33*CsCd5) * Lsys1	-1,52	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.14)	-0,27	
q45	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe34*CsCd5) * Lsys1	-0,49	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.14)	-0,70	
q46	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe35*CsCd5) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
LR7				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width13	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A6	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob6	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width12,h=Height7,Terrein=Onbebo uwd,Regio=3,C0=Co6)	0,85	
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe36,Openingen=0.00,Over=Tru e)	0,20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp11	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0 =Co6)	0,59	[kN/m²]
Qp12	Windsnelheids piekdruk (Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb*Cprob)^2)	Qp11*Cprob^2	0,49	[kN/m²]
q47	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp12) * Lsys1	0,44	[kN/m]
Cpe37	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=Fal se)	-0,50	
q48	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe37*CsCd6) * Lsys1	-0,92	[kN/m]
Cpe38	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=Fal se)	0,80	
q49	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe38*CsCd6) * Lsys1	1,48	[kN/m]
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe38-Cpe37) * 0.85	1,11	
q50	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*(Cpe38-C6)*CsCd6) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
q51	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*(Cpe37+C6)*CsCd6) * Lsys1	1,12	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.41,Eer st=False)	0,00	
q52	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe39*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe40	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.41,Eer st=False)	0,00	
q53	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe40*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.14,Ee rst=False)	0,27	
q54	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe41*CsCd6) * Lsys1	0,50	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.14,Ee rst=False)	0,37	
q55	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe42*CsCd6) * Lsys1	0,69	[kN/m]
LR8				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height8	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width14	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width15	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR8				
A7	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob7	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd7	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width14,h=Height8,Terrein=Onbebo uwd,Regio=3,C0=Co7)	0,85	
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe43,Openingen=0.00,Over=Fal se)	-0,30	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp13	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0 =Co7)	0,59	[kN/m²]
Qp14	Windsnelheids piekdruk ($Q_p = C_e(Z) * 1/2 * \rho * (v_b * C_{prob})^2$)	$Q_{p13} * C_{prob7}^2$	0,49	[kN/m²]
q56	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(C_{pi7} * Q_{p14}) * L_{sys1}$	-0,65	[kN/m]
Cpe44	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q57	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * C_{pe44} * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	-0,92	[kN/m]
Cpe45	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q58	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * C_{pe45} * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	1,48	[kN/m]
C7	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(C_{pe45} - C_{pe44}) * 0.85$	1,11	
q59	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * (C_{pe45} - C_7) * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	-0,56	[kN/m]
q60	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * (C_{pe44} + C_7) * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	1,12	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.41)	-0,40	
q61	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * C_{pe46} * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	-0,74	[kN/m]
Cpe47	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.41)	-0,82	
q62	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * C_{pe47} * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	-1,52	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.14)	-0,27	
q63	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * C_{pe48} * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	-0,49	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.14)	-0,70	
q64	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p14} * C_{pe49} * C_{sCd7}) * L_{sys1}$	-1,29	[kN/m]
LR9				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height9	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width16	Gemiddelde breedte (b)	25.80	25,80	[m]
Width17	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A8	Belast oppervlak (A)	159.96	159,96	[m²]
Cprob8	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co8	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd8	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width16,h=Height9,Terrein=Onbebo uwd,Regio=3,C0=Co8)	0,85	
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe50,Openingen=0.00,Over=Fal se)	-0,30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5	6.20	6,20	[m]
Qp15	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0 =Co8)	0,59	[kN/m²]
Qp16	Windsnelheids piekdruk ($Q_p = C_e(Z) * 1/2 * \rho * (v_b * C_{prob})^2$)	$Q_{p15} * C_{prob8}^2$	0,49	[kN/m²]
q65	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(C_{pi8} * Q_{p16}) * L_{sys1}$	-0,65	[kN/m]
Cpe51	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=Fal se)	-0,50	
q66	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p16} * C_{pe51} * C_{sCd8}) * L_{sys1}$	-0,92	[kN/m]
Cpe52	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=Fal se)	0,80	
q67	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Q_{p16} * C_{pe52} * C_{sCd8}) * L_{sys1}$	1,48	[kN/m]
C8	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(C_{pe52} - C_{pe51}) * 0.85$	1,11	

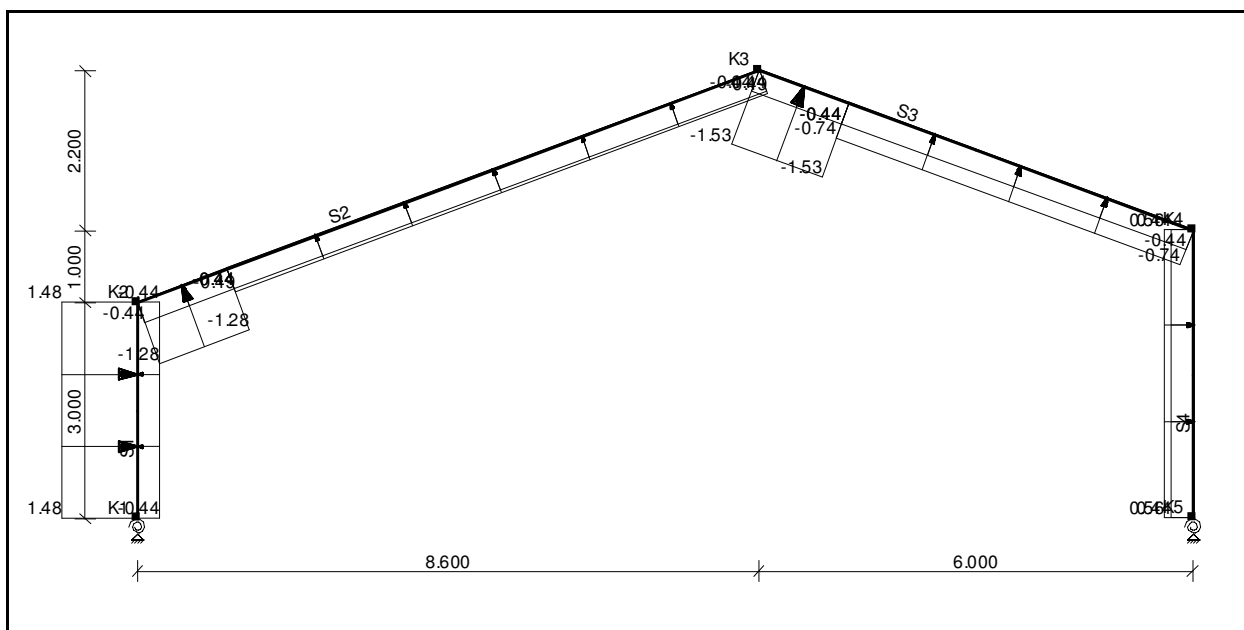
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR9				
q68	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * (Cpe52 - C8) * CsCd8) * Lsys1$	-0,56	[kN/m]
q69	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * (Cpe51 + C8) * CsCd8) * Lsys1$	1,12	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=20.41, Eerst=False)	0,00	
q70	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe53 * CsCd8) * Lsys1$	0,00	[kN/m]
Cpe54	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=20.41, Eerst=False)	0,00	
q71	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe54 * CsCd8) * Lsys1$	0,00	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=H, Hoek=20.14, Eerst=False)	0,27	
q72	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe55 * CsCd8) * Lsys1$	0,50	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=G, Hoek=20.14, Eerst=False)	0,37	
q73	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe56 * CsCd8) * Lsys1$	0,69	[kN/m]
LR10				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1 (Zone=1)	0,70	[kN/m²]
Cprob9	Sneeuwbelasting (Cprob)	EN1991-1-3#D.1 (Periode=15)	0,75	
Sn1	De grond sneeuwbelasting (Sn)	$Sk1 * Cprob9$	0,53	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00	
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 20.41; S2,S3			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3 (Dak=Hellend, Hoek=20.41, Mu=Mu1)	0,80	
q74	Verdeelde element belasting (q)	$(Sn1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	1,86	[kN/m]
q75	Verdeelde element belasting (q)	$q74 * 0.50$	0,93	[kN/m]

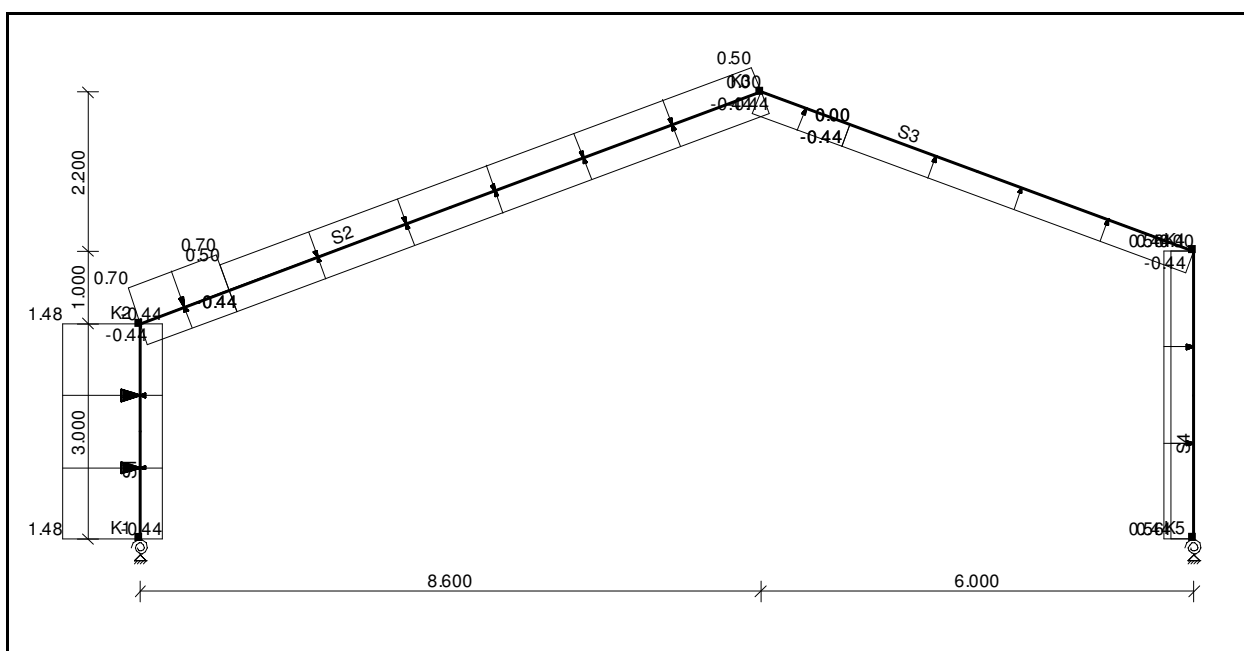


Afb. Lasten B.G.1 Permanente Belasting

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

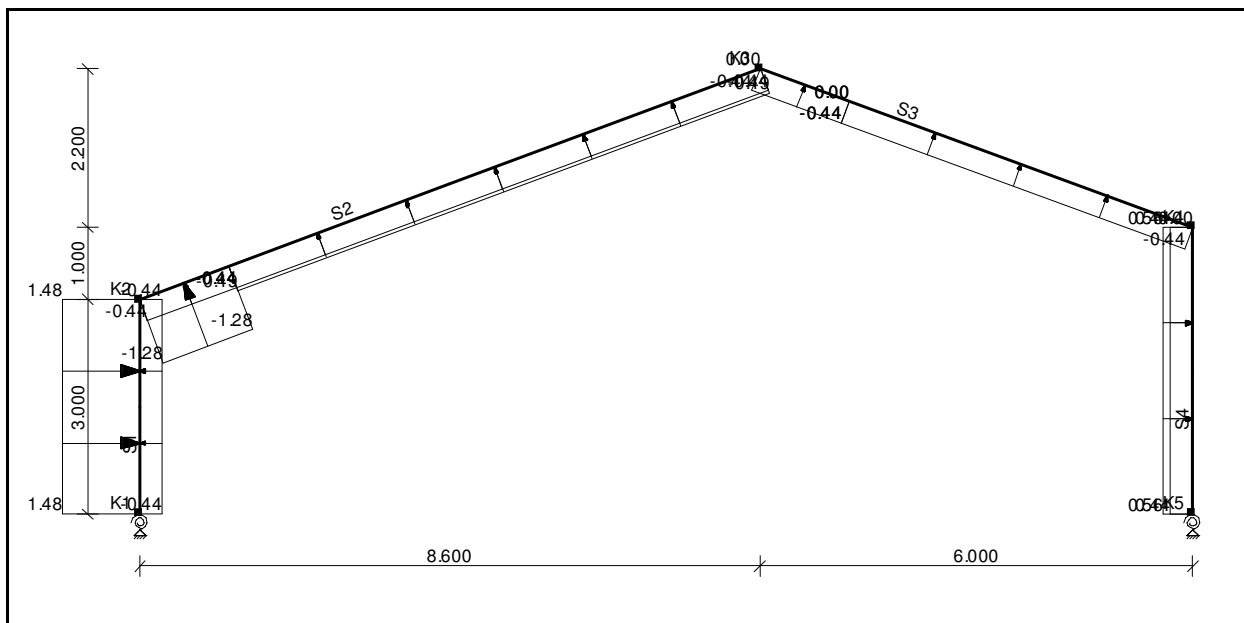


Afb. Lasten B.G.2 Windbelasting van Links + Overdruk

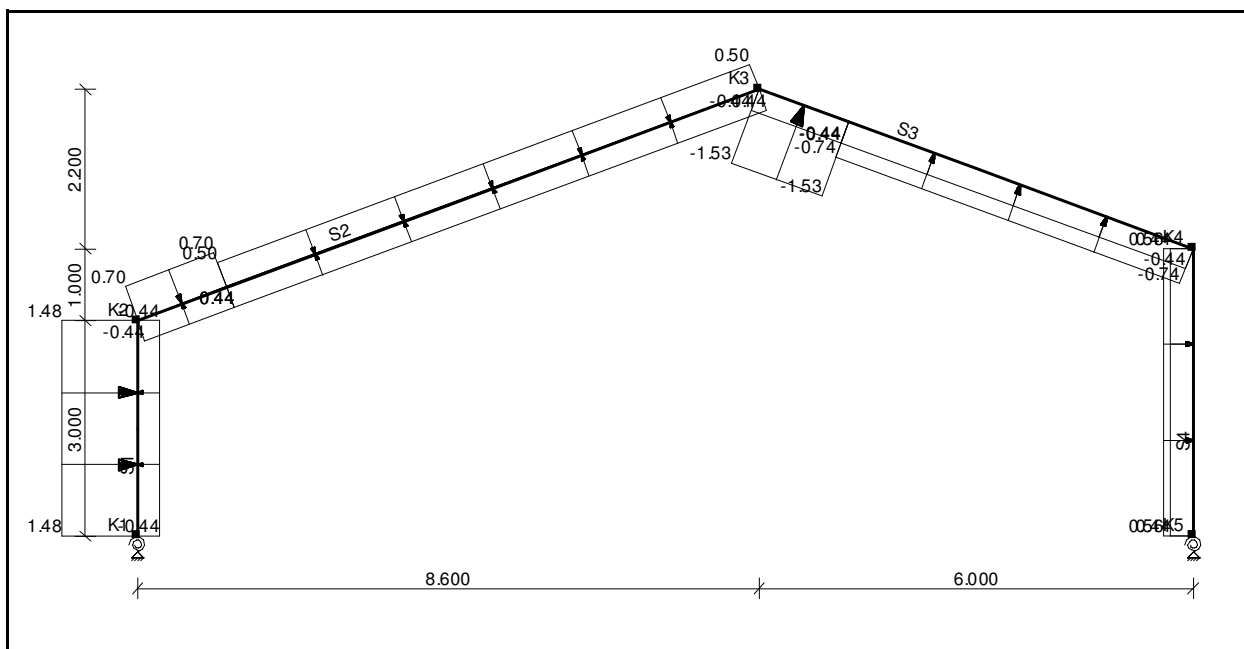


Afb. Lasten B.G.3 Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers	Varsseveld
Bijlage D - pos. 7 - 20130517			
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf		

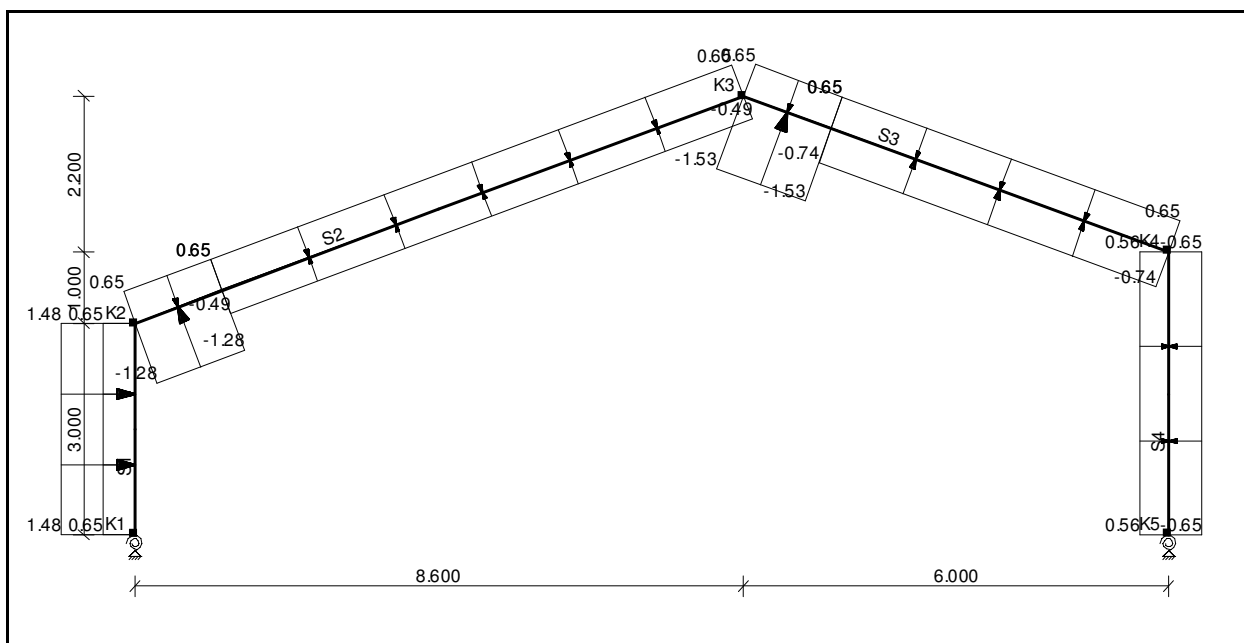


Afb. Lasten B.G.4 Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

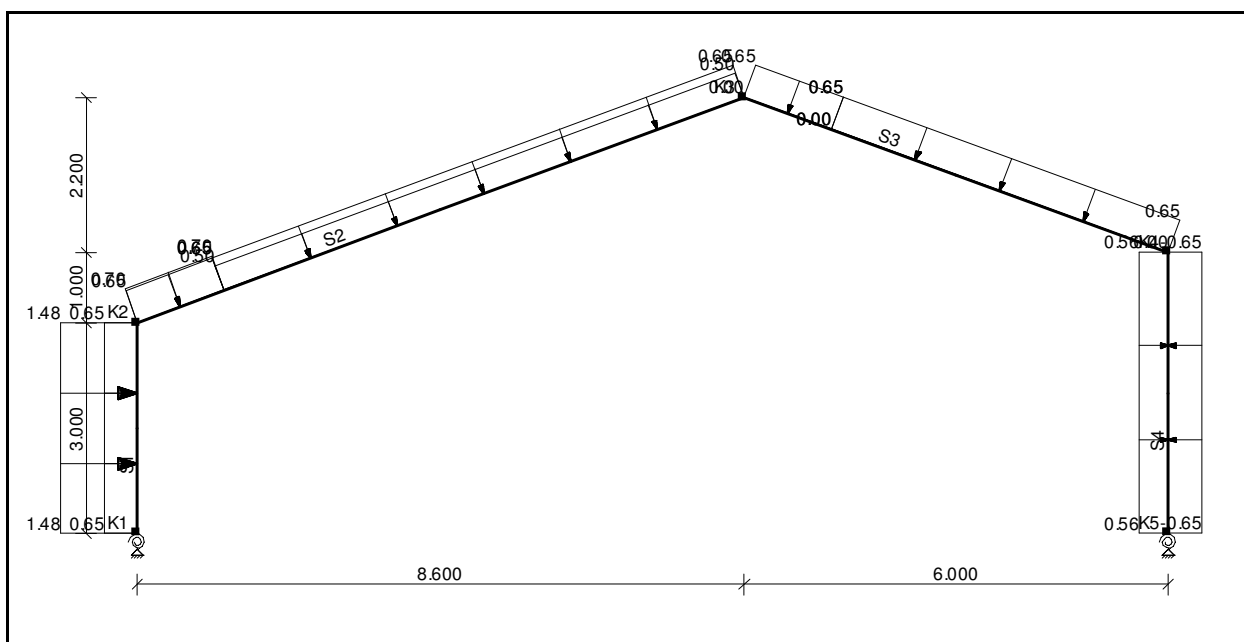


Afb. Lasten B.G.5 Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

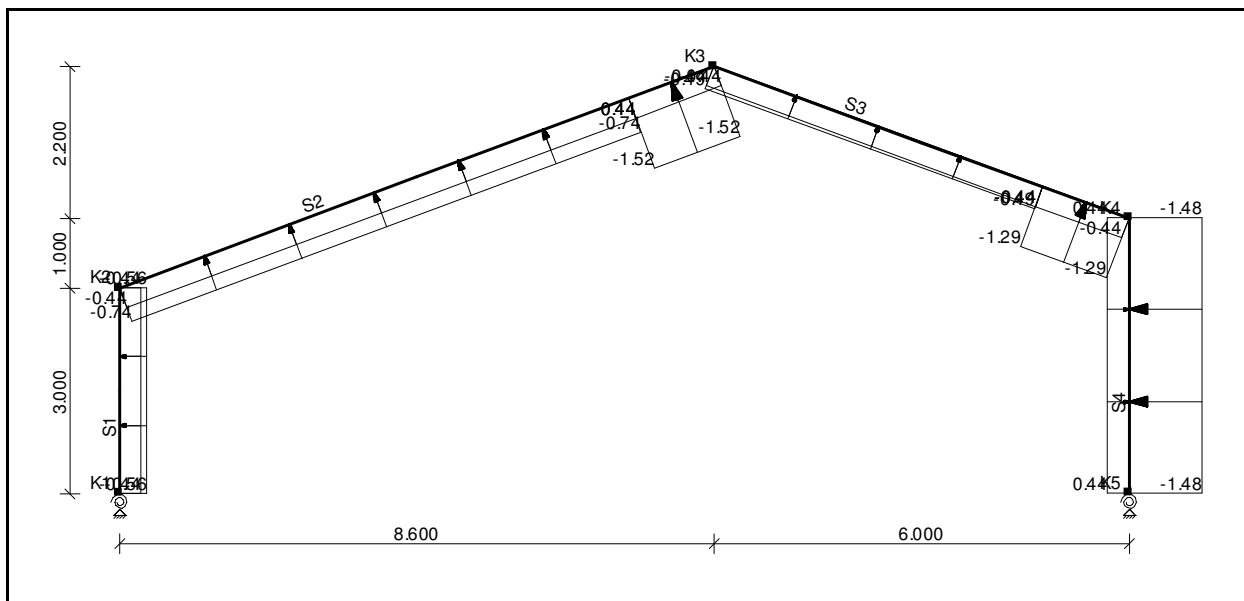


Afb. Lasten B.G.6 Windbelasting van Links + Onderdruk

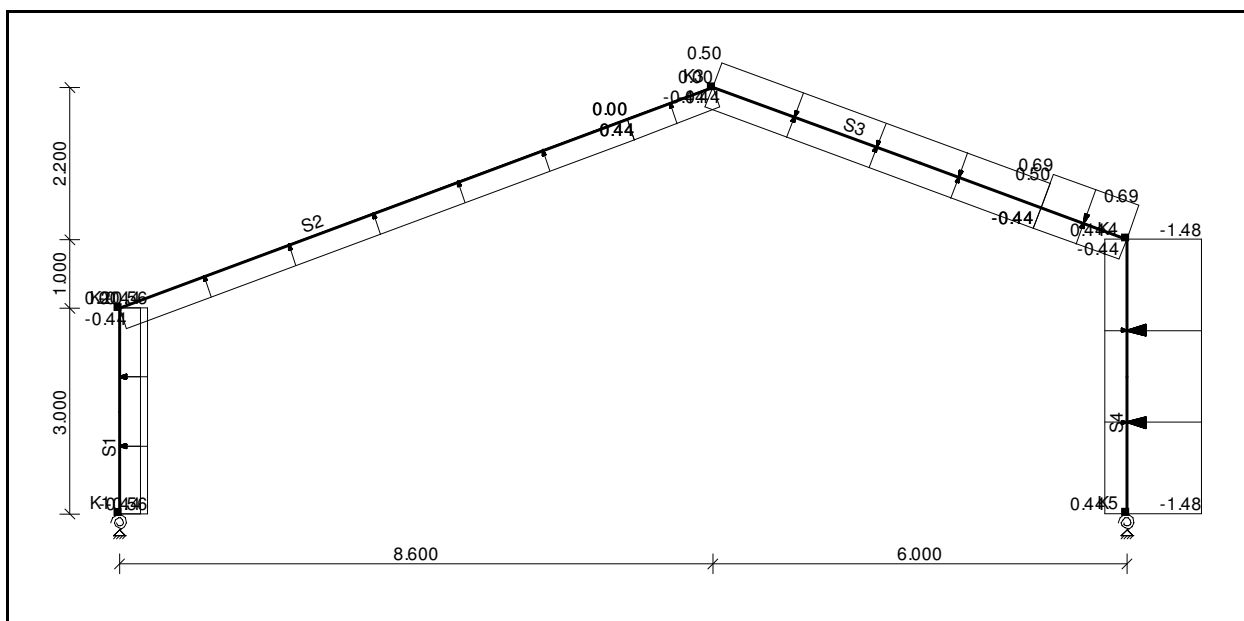


Afb. Lasten B.G.7 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

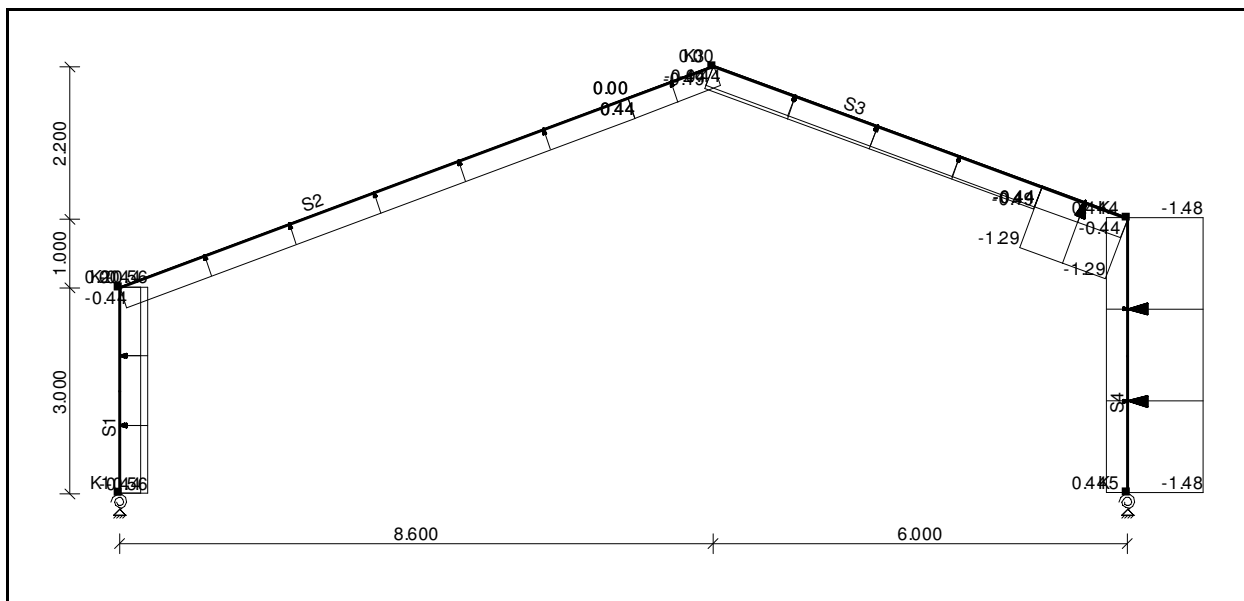


Afb. Lasten B.G.10 Windbelasting van Rechts + Overdruk

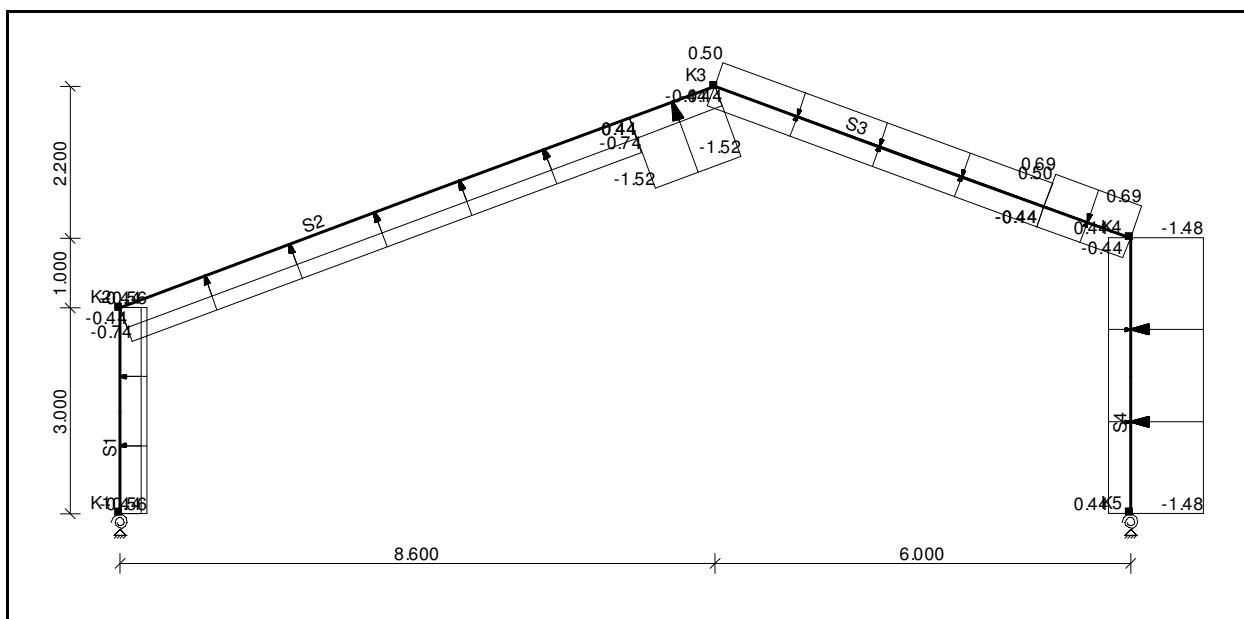


Afb. Lasten B.G.11 Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)

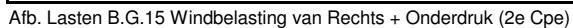
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				



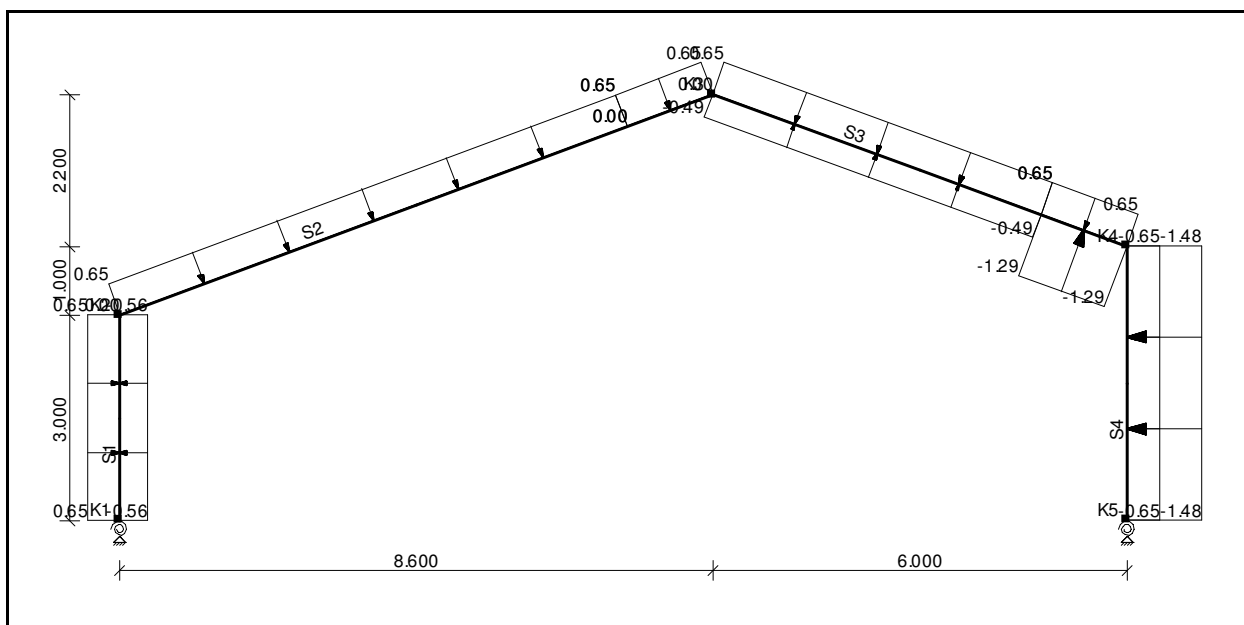
Afb. Lasten B.G.12 Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)



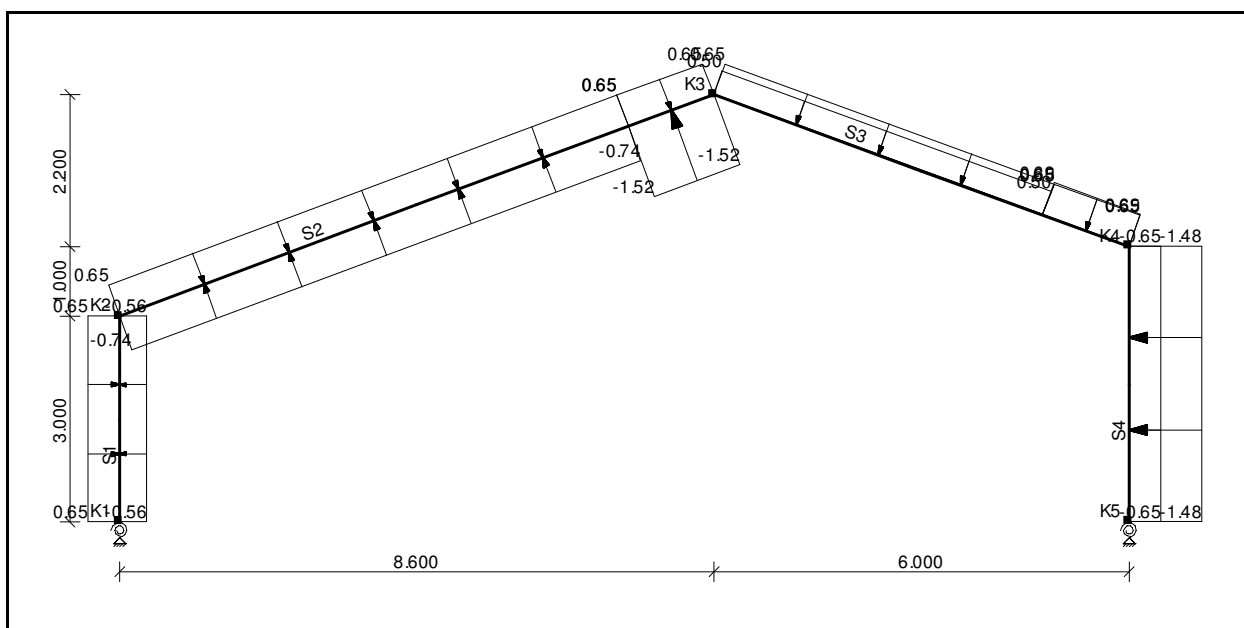
Afb. Lasten B.G.13 Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

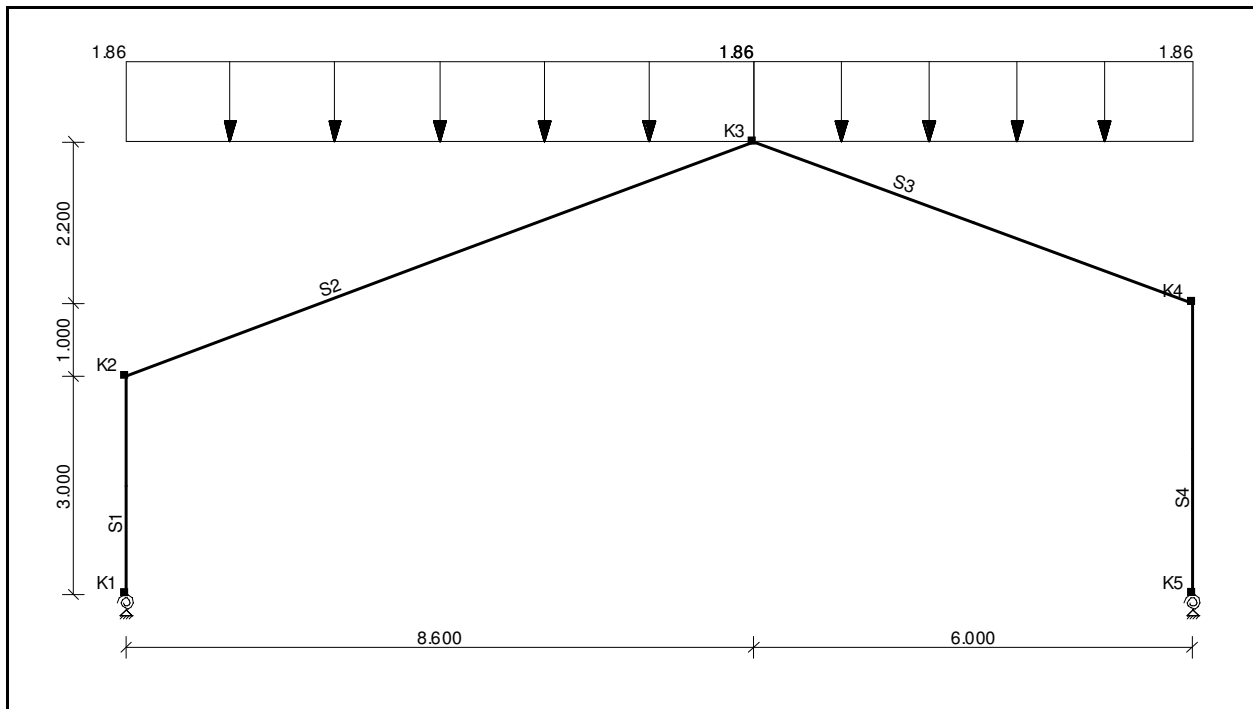


Afb. Lasten B.G.16 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

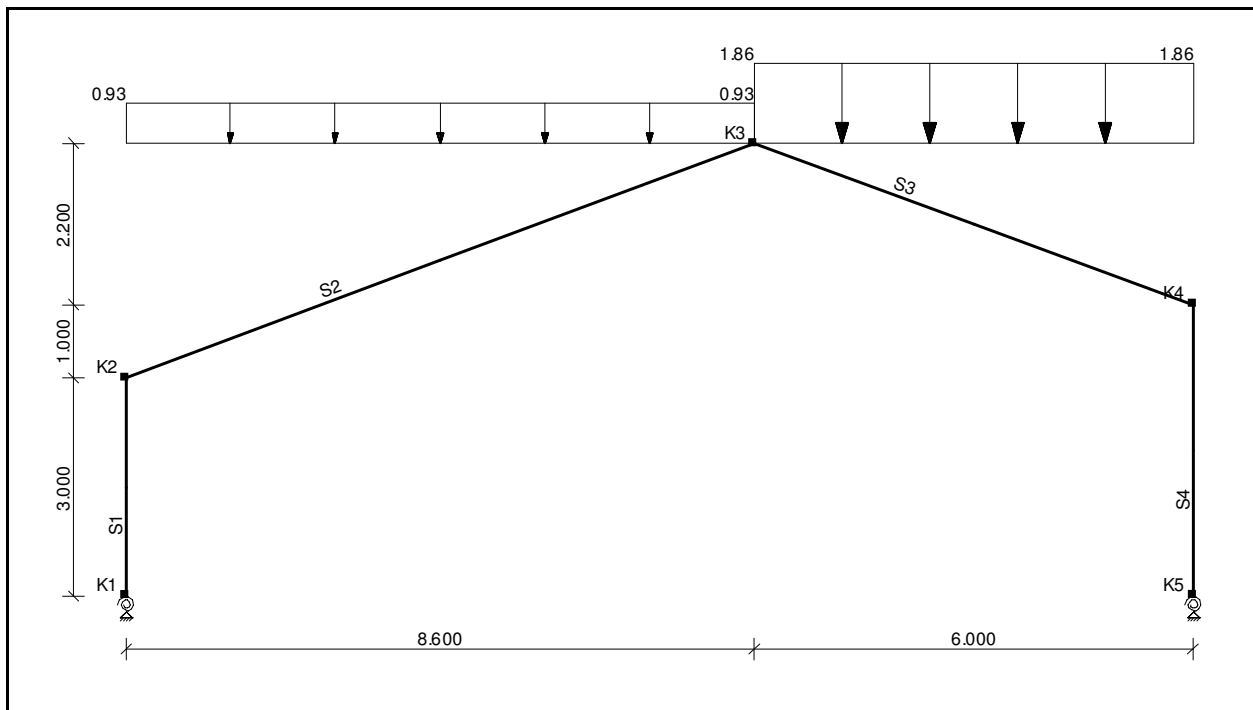


Afb. Lasten B.G.17 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer		16404-IK	
Omschrijving		Constructeur		H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

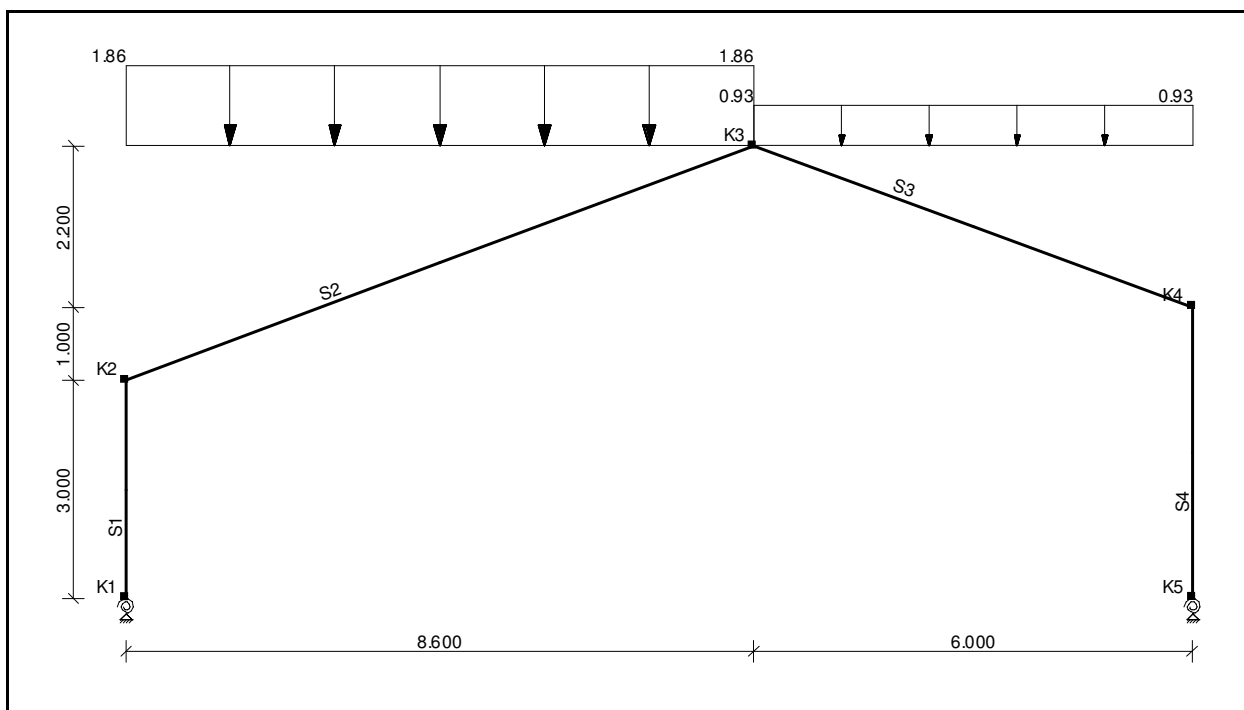


Afb. Lasten B.G.18 Sneeuwbelasting 1

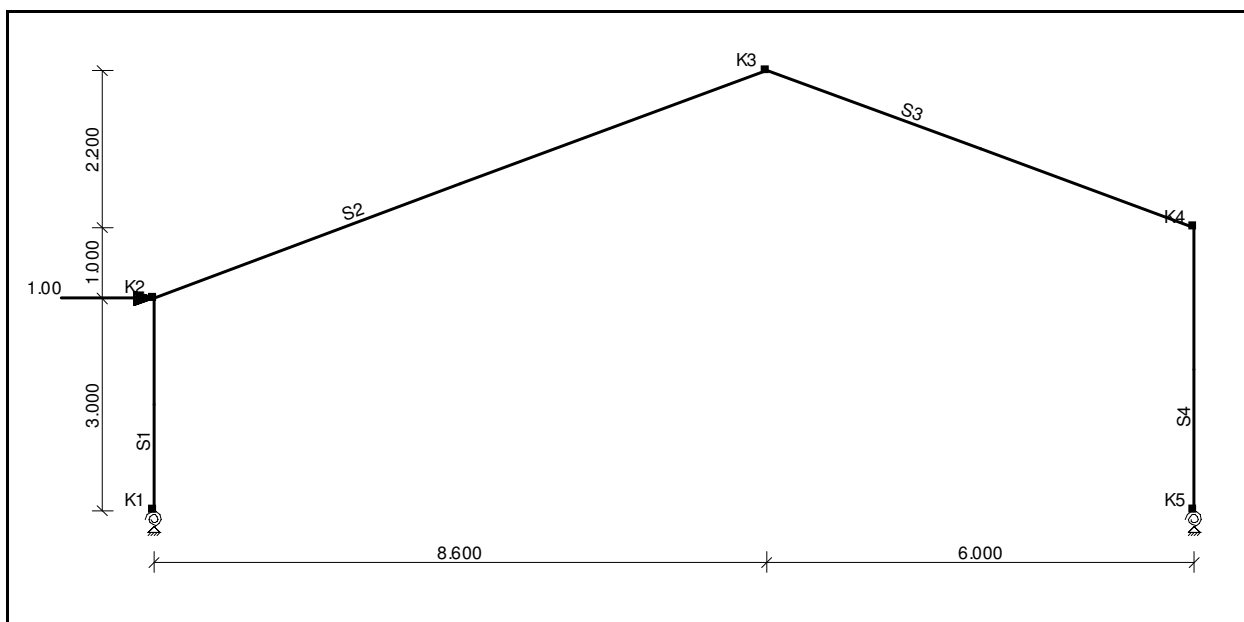


Afb. Lasten B.G.19 Sneeuwbelasting 2

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				



Afb. Lasten B.G.20 Sneeuwbelasting 3



Afb. Lasten B.G.21 Kniklengte

Belastingsgevallen

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S1
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	9,176(L)	Z"	S2
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	6,391(L)	Z"	S3
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	4,000(L)	Z"	S4
q	1,11 (q1)	1,11 (q1)	0,000	9,176(L)	Z"	S2-S3
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 23,43 kN			
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk						
q	1,48 (q3)	1,48 (q3)	0,000	3,000(L)	Z'	S1

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoopp
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk						
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,28 (q7)	-1,28 (q7)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,49 (q8)	-0,49 (q8)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,53 (q9)	-1,53 (q9)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,74 (q10)	-0,74 (q10)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q5)	0,56 (-q5)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q2)	0,44 (q2)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 6,75 kN	Z: -16,95 kN			
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)						
q	1,48 (q12)	1,48 (q12)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q11)	-0,44 (-q11)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,70 (q16)	0,70 (q16)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,44 (-q11)	-0,44 (-q11)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,50 (q17)	0,50 (q17)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q11)	-0,44 (-q11)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,00 (q18)	0,00 (q18)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,44 (-q11)	-0,44 (-q11)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q11)	-0,44 (-q11)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q14)	0,56 (-q14)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q11)	0,44 (q11)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 8,40 kN	Z: -1,78 kN			
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	1,48 (q3)	1,48 (q3)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,28 (q7)	-1,28 (q7)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,49 (q8)	-0,49 (q8)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,00 (q18)	0,00 (q18)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,00 (q19)	0,00 (q19)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q5)	0,56 (-q5)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q2)	0,44 (q2)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 4,77 kN	Z: -11,53 kN			
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	1,48 (q3)	1,48 (q3)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,70 (q16)	0,70 (q16)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,50 (q17)	0,50 (q17)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,53 (q9)	-1,53 (q9)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,74 (q10)	-0,74 (q10)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q2)	-0,44 (-q2)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q5)	0,56 (-q5)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q2)	0,44 (q2)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 10,38 kN	Z: -7,20 kN			
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk						
q	1,48 (q21)	1,48 (q21)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,28 (q25)	-1,28 (q25)	0,000	1,323	Z'	S2

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoopp
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk						
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,49 (q26)	-0,49 (q26)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,53 (q27)	-1,53 (q27)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,74 (q28)	-0,74 (q28)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q20)	-0,65 (q20)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 6,75 kN	Z: -1,07 kN			
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)						
q	1,48 (q30)	1,48 (q30)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q29)	0,65 (-q29)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,70 (q34)	0,70 (q34)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,65 (-q29)	0,65 (-q29)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,50 (q35)	0,50 (q35)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q29)	0,65 (-q29)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,00 (q36)	0,00 (q36)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,65 (-q29)	0,65 (-q29)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,00 (q37)	0,00 (q37)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q29)	0,65 (-q29)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q32)	0,56 (-q32)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q29)	-0,65 (q29)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 8,40 kN	Z: 14,10 kN			
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	1,48 (q21)	1,48 (q21)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,28 (q25)	-1,28 (q25)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,49 (q26)	-0,49 (q26)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,00 (q36)	0,00 (q36)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,00 (q37)	0,00 (q37)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q20)	-0,65 (q20)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 4,77 kN	Z: 4,35 kN			
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	1,48 (q21)	1,48 (q21)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,70 (q34)	0,70 (q34)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,50 (q35)	0,50 (q35)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,53 (q27)	-1,53 (q27)	0,000	1,321	Z'	S3
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	0,000	1,321	Z'	S3
q	-0,74 (q28)	-0,74 (q28)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q20)	0,65 (-q20)	1,321	6,391(L)	Z'	S3
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q20)	-0,65 (q20)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: 10,38 kN	Z: 8,68 kN			
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk						
q	-0,56 (q41)	-0,56 (q41)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,74 (q43)	-0,74 (q43)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,52 (q44)	-1,52 (q44)	7,853	9,176(L)	Z'	S2

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoopp
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk						
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,49 (q45)	-0,49 (q45)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-1,29 (q46)	-1,29 (q46)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q40)	-1,48 (-q40)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q38)	0,44 (q38)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -8,89 kN	Z: -17,61 kN			
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)						
q	-0,56 (q50)	-0,56 (q50)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q47)	-0,44 (-q47)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,44 (-q47)	-0,44 (-q47)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q53)	0,00 (q53)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q47)	-0,44 (-q47)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,50 (q54)	0,50 (q54)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-0,44 (-q47)	-0,44 (-q47)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,69 (q55)	0,69 (q55)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q47)	-0,44 (-q47)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q49)	-1,48 (-q49)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q47)	0,44 (q47)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -8,79 kN	Z: -3,14 kN			
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	-0,56 (q41)	-0,56 (q41)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q52)	0,00 (q52)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q53)	0,00 (q53)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,49 (q45)	-0,49 (q45)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-1,29 (q46)	-1,29 (q46)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q40)	-1,48 (-q40)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q38)	0,44 (q38)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -6,17 kN	Z: -10,29 kN			
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	-0,56 (q41)	-0,56 (q41)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,74 (q43)	-0,74 (q43)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,52 (q44)	-1,52 (q44)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,50 (q54)	0,50 (q54)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,69 (q55)	0,69 (q55)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-0,44 (-q38)	-0,44 (-q38)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q40)	-1,48 (-q40)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	0,44 (q38)	0,44 (q38)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -11,51 kN	Z: -10,46 kN			
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk						
q	-0,56 (q59)	-0,56 (q59)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,74 (q61)	-0,74 (q61)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,52 (q62)	-1,52 (q62)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,49 (q63)	-0,49 (q63)	0,000	5,070	Z'	S3

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoopp
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk						
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-1,29 (q64)	-1,29 (q64)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q58)	-1,48 (-q58)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q56)	-0,65 (q56)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -8,89 kN	Z: -1,73 kN			
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)						
q	-0,56 (q68)	-0,56 (q68)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q65)	0,65 (-q65)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,65 (-q65)	0,65 (-q65)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q71)	0,00 (q71)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q65)	0,65 (-q65)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,50 (q72)	0,50 (q72)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,65 (-q65)	0,65 (-q65)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,69 (q73)	0,69 (q73)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q65)	0,65 (-q65)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q67)	-1,48 (-q67)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q65)	-0,65 (q65)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -8,79 kN	Z: 12,74 kN			
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	-0,56 (q59)	-0,56 (q59)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q70)	0,00 (q70)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q71)	0,00 (q71)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,49 (q63)	-0,49 (q63)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	5,070	Z'	S3
q	-1,29 (q64)	-1,29 (q64)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q58)	-1,48 (-q58)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q56)	-0,65 (q56)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -6,17 kN	Z: 5,59 kN			
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	-0,56 (q59)	-0,56 (q59)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,74 (q61)	-0,74 (q61)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,52 (q62)	-1,52 (q62)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,50 (q72)	0,50 (q72)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	0,000	5,070	Z'	S3
q	0,69 (q73)	0,69 (q73)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	0,65 (-q56)	0,65 (-q56)	5,070	6,391(L)	Z'	S3
q	-1,48 (-q58)	-1,48 (-q58)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
q	-0,65 (q56)	-0,65 (q56)	0,000	4,000(L)	Z'	S4
Som lasten		X: -11,51 kN	Z: 5,42 kN			
B.G.18: Sneeuwbelasting 1						
q	1,86 (q74)	1,86 (q74)	0,000	8,600(L)	Z	S2-S3
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 27,13 kN			
B.G.19: Sneeuwbelasting 2						
q	0,93 (q75)	0,93 (q75)	0,000	8,600(L)	Z	S2
q	1,86 (q74)	1,86 (q74)	0,000	6,000(L)	Z	S3
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 19,14 kN			
B.G.20: Sneeuwbelasting 3						
q	1,86 (q74)	1,86 (q74)	0,000	8,600(L)	Z	S2
q	0,93 (q75)	0,93 (q75)	0,000	6,000(L)	Z	S3
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 21,56 kN			

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.21: Kniklengte						
N	1,00				X	K2
Som lasten	X:	1,00 kN	Z: 0,00 kN			
-	-	-	m	m	-	-

B.G. Oplegreacties

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	5.58	-11.70	-0.43
	O2	K5	-5.58	-11.72	2.47
	Som Reacties		0.00	-23.43	
	Som Lasten		0.00	23.43	
B.G.2	O1	K1	-7.35	9.16	1.80
	O2	K5	0.59	7.79	-0.33
	Som Reacties		-6.75	16.95	
	Som Lasten		6.75	-16.95	
B.G.3	O1	K1	-4.71	0.87	2.52
	O2	K5	-3.68	0.91	1.99
	Som Reacties		-8.40	1.78	
	Som Lasten		8.40	-1.78	
B.G.4	O1	K1	-4.85	7.30	0.32
	O2	K5	0.08	4.23	-0.81
	Som Reacties		-4.77	11.53	
	Som Lasten		4.77	-11.53	
B.G.5	O1	K1	-7.21	2.73	3.99
	O2	K5	-3.17	4.47	2.47
	Som Reacties		-10.38	7.20	
	Som Lasten		10.38	-7.20	
B.G.6	O1	K1	-5.98	1.09	2.13
	O2	K5	-0.77	-0.02	1.20
	Som Reacties		-6.75	1.07	
	Som Lasten		6.75	-1.07	
B.G.7	O1	K1	-3.35	-7.20	2.84
	O2	K5	-5.05	-6.91	3.52
	Som Reacties		-8.40	-14.10	
	Som Lasten		8.40	14.10	
B.G.8	O1	K1	-3.48	-0.77	0.65
	O2	K5	-1.28	-3.58	0.72
	Som Reacties		-4.77	-4.35	
	Som Lasten		4.77	4.35	
B.G.9	O1	K1	-5.85	-5.34	4.32
	O2	K5	-4.54	-3.34	4.00
	Som Reacties		-10.38	-8.68	
	Som Lasten		10.38	8.68	
B.G.10	O1	K1	0.21	7.79	-2.28
	O2	K5	8.68	9.82	-4.13
	Som Reacties		8.89	17.61	
	Som Lasten		-8.89	-17.61	
B.G.11	O1	K1	3.53	1.53	-2.61
	O2	K5	5.26	1.61	-2.73
	Som Reacties		8.79	3.14	
	Som Lasten		-8.79	-3.14	
B.G.12	O1	K1	0.69	3.51	-0.78
	O2	K5	5.48	6.78	-1.90
	Som Reacties		6.17	10.29	
	Som Lasten		-6.17	-10.29	
B.G.13	O1	K1	3.05	5.82	-4.11
	O2	K5	8.46	4.64	-4.97
	Som Reacties		11.51	10.46	
	Som Lasten		-11.51	-10.46	
B.G.14	O1	K1	1.58	-0.27	-1.95
	O2	K5	7.31	2.01	-2.60

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		8.89	1,73	
	Som Lasten		-8.89	-1.73	
B.G.15	O1	K1	4.89	-6.54	-2.28
	O2	K5	3.90	-6.21	-1.21
	Som Reacties		8.79	-12,74	
	Som Lasten		-8.79	12.74	
B.G.16	O1	K1	2.05	-4.56	-0.45
	O2	K5	4.11	-1.03	-0.37
	Som Reacties		6.17	-5,59	
	Som Lasten		-6.17	5.59	
B.G.17	O1	K1	4.42	-2.25	-3.78
	O2	K5	7.10	-3.17	-3.44
	Som Reacties		11.51	-5,42	
	Som Lasten		-11.51	5.42	
B.G.18	O1	K1	7.12	-13.74	-0.55
	O2	K5	-7.12	-13.39	3.15
	Som Reacties		0.00	-27,13	
	Som Lasten		0.00	27.13	
B.G.19	O1	K1	4.91	-7.99	-0.90
	O2	K5	-4.91	-11.15	1.79
	Som Reacties		0.00	-19,14	
	Som Lasten		0.00	19.14	
B.G.20	O1	K1	5.77	-12.63	0.07
	O2	K5	-5.77	-8.93	2.94
	Som Reacties		0.00	-21,56	
	Som Lasten		0.00	21.56	
B.G.21	O1	K1	-0.72	0.15	0.47
	O2	K5	-0.28	-0.15	0.30
	Som Reacties		-1.00	0,00	
	Som Lasten		1.00	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

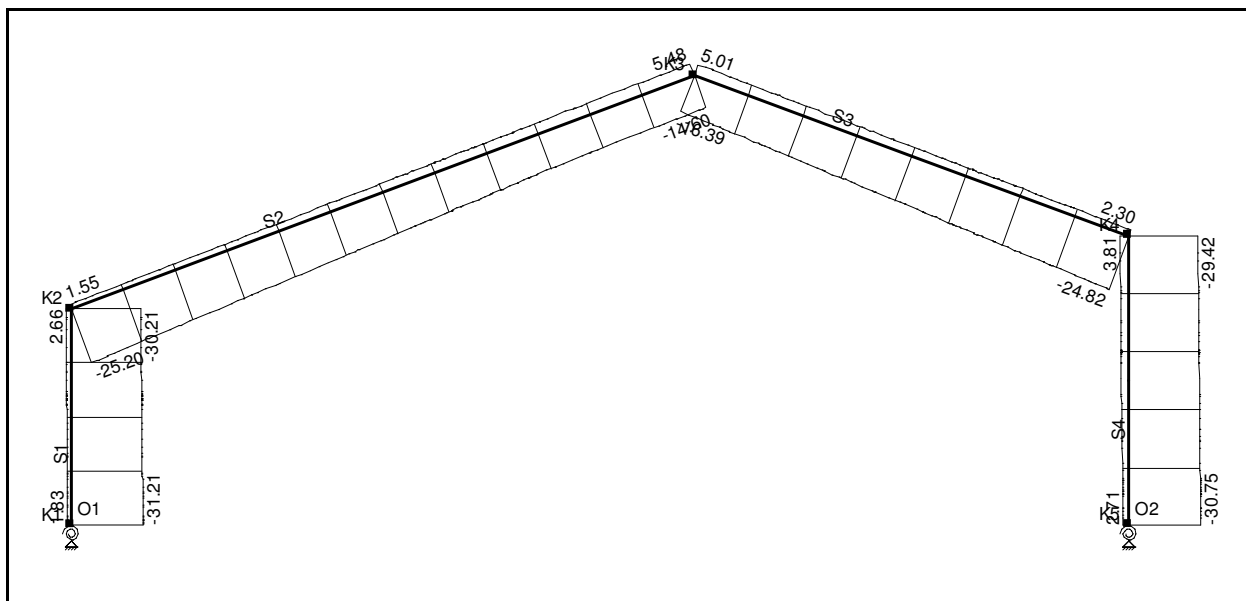
Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.22	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16

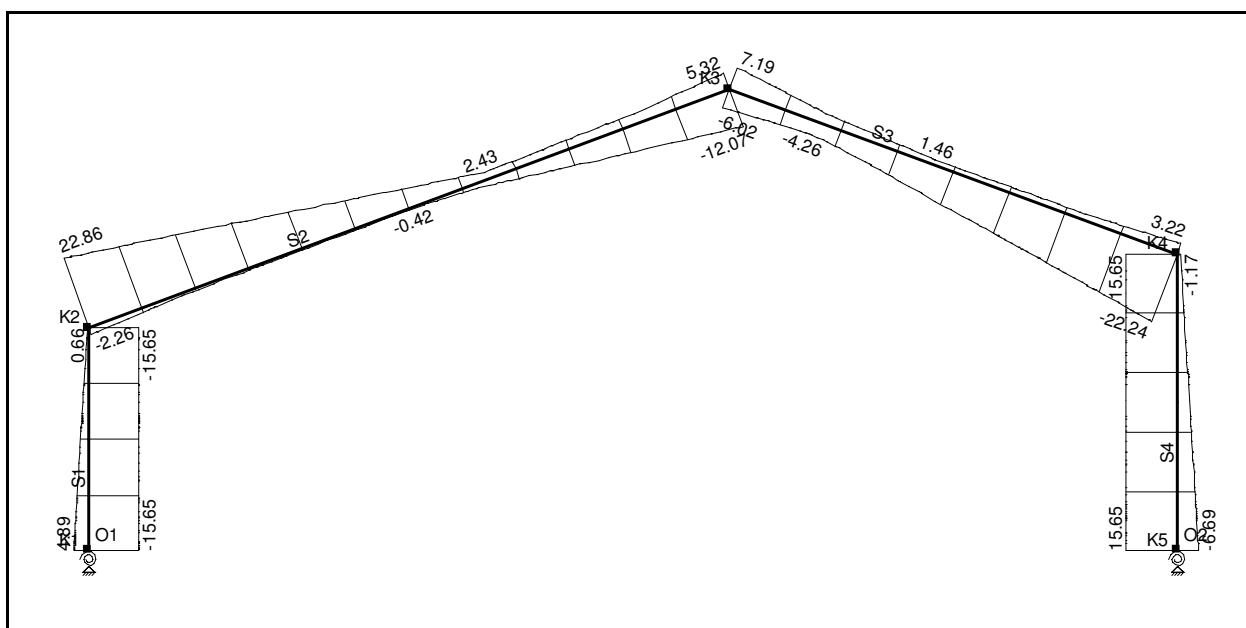
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

B.G.1	Permanente Belasting	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20				
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	1.35	-	-	-				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	1.35	-	-				
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.35	-				
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.35				
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-				

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

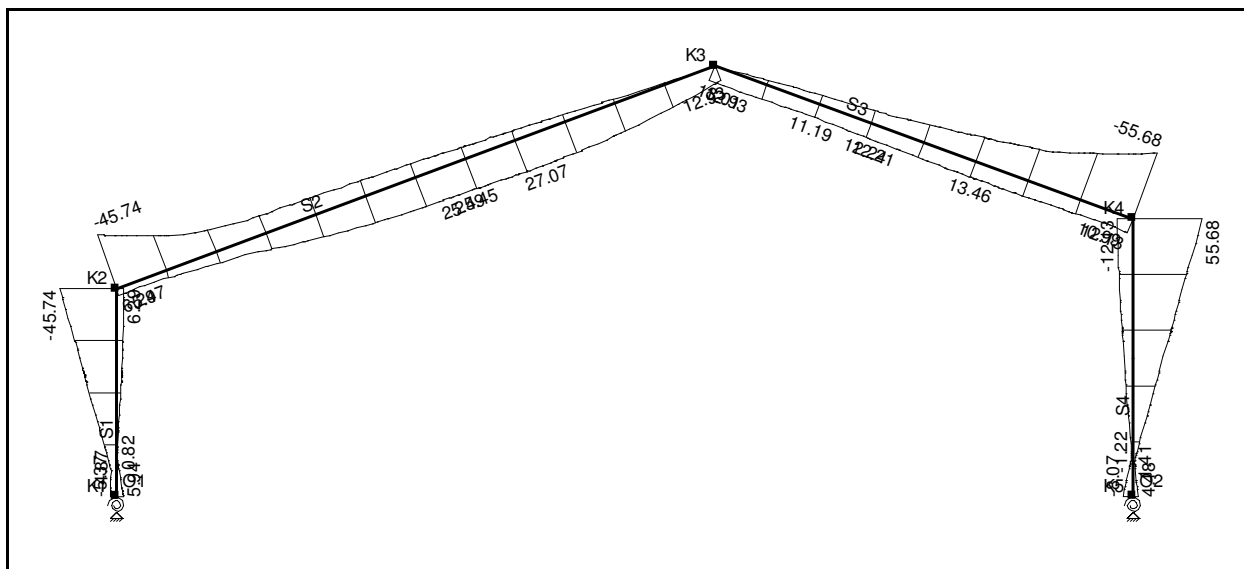


Afb. Fu.C. Normaalkracht (Nx) Omhullende



Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

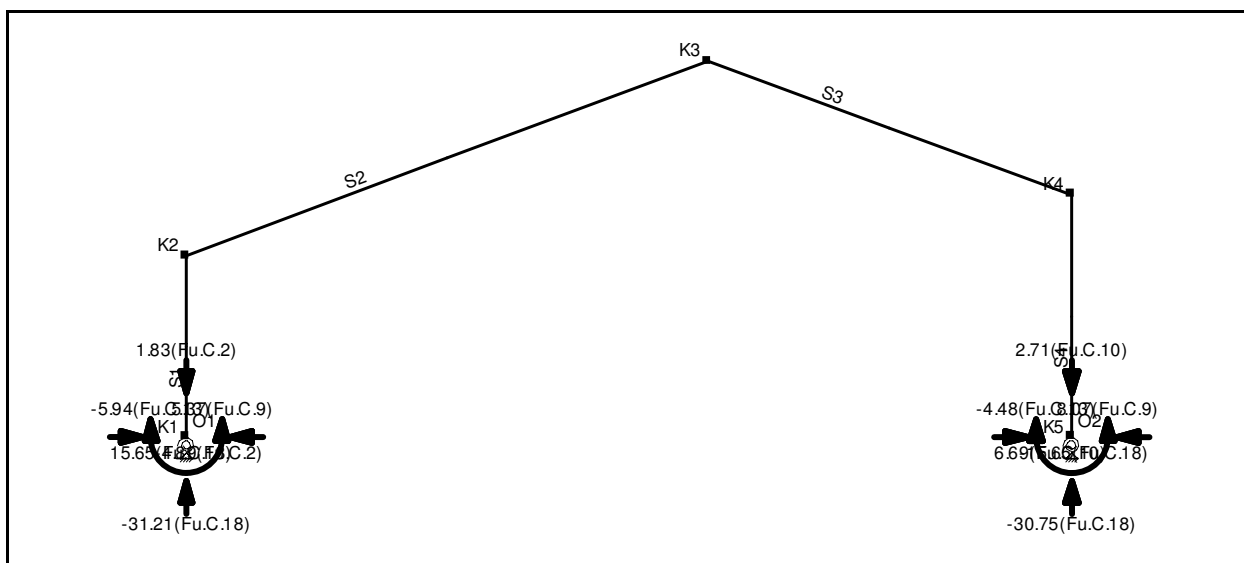


Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S3	Fu.C.10	1.68	0.00	0.000	12.13	0.000	0.000	T	5.01	1.18	3.22	3.22
	Fu.C.13	3.33	13.46	4.045	9.83	0.000	0.000	T	2.33	5.01	5.01	-3.24
	Fu.C.17	3.43	12.24	2.448	-10.83	5.332	0.000	D	-12.86	7.19	-11.93	-11.93
	Fu.C.18	12.93	13.01	0.213	-55.68	2.902	0.000	D	-24.82	0.76	-22.24	-22.24
S4	Fu.C.2	-1.79	4.84	3.135	4.33	0.456	0.000	T	1.08	4.23	4.23	-1.17
S3	Fu.C.5	0.68	0.00	0.000	-20.89	0.115	0.000	D	-4.85	-6.02	-6.02	-1.85
S4	Fu.C.4	-1.14	7.82	3.645	7.74	0.239	0.000	D	-4.84	4.92	4.92	-0.48
S3	Fu.C.2	1.51	-4.76	4.978	-4.33	0.471	0.000	T	4.17	-3.56	-3.56	0.61
S2	Fu.C.9	-12.76	25.49	5.080	0.78	0.922	0.000	D	-12.94	15.32	15.32	-12.07
	Fu.C.13	-15.43	-15.43	0.096	3.33	8.482	0.000	D	-5.42	-0.04	5.32	5.32
	Fu.C.18	-45.74	27.07	6.370	12.93	2.486	0.000	D	-25.20	22.86	22.86	-10.07
S4	Fu.C.9	-8.07	0.00	0.000	41.55	0.661	0.000	D	-17.19	12.17	12.65	12.65
	Fu.C.10	3.35	0.00	0.000	-12.13	0.531	0.000	T	3.81	-6.69	-6.69	-1.05
S2	Fu.C.2	6.29	1.51	9.084	1.51	0.000	0.000	T	5.48	-2.26	-2.26	0.01
	Fu.C.5	2.78	14.98	4.384	0.68	0.000	0.000	T	2.29	5.81	-5.97	-5.97
S4	Fu.C.13	4.48	0.00	0.000	-9.83	0.765	0.000	D	-4.28	-6.40	-6.40	-0.76
	Fu.C.14	0.84	-1.71	1.332	8.53	0.242	2.423	D	-9.97	-3.83	7.68	7.68
S1	Fu.C.9	-5.37	-4.77	0.644	-12.76	0.000	0.000	D	-19.87	1.85	-6.78	-6.78
	Fu.C.13	5.94	0.00	0.000	-15.43	0.684	0.000	D	-2.68	-9.14	-9.14	-5.10
	Fu.C.18	1.21	0.00	0.000	-45.74	0.078	0.000	D	-31.21	-15.65	-15.65	-15.65
S4	Fu.C.18	-6.93	0.00	0.000	55.68	0.443	0.000	D	-30.75	15.65	15.65	15.65
S1	Fu.C.2	-2.04	0.00	0.000	6.29	0.446	0.000	T	2.66	4.89	4.89	0.66
	Fu.C.4	-0.05	0.77	1.078	-1.83	0.032	2.124	D	-0.68	1.52	-2.71	-2.71
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Fu.C. Extreme oplegreacties

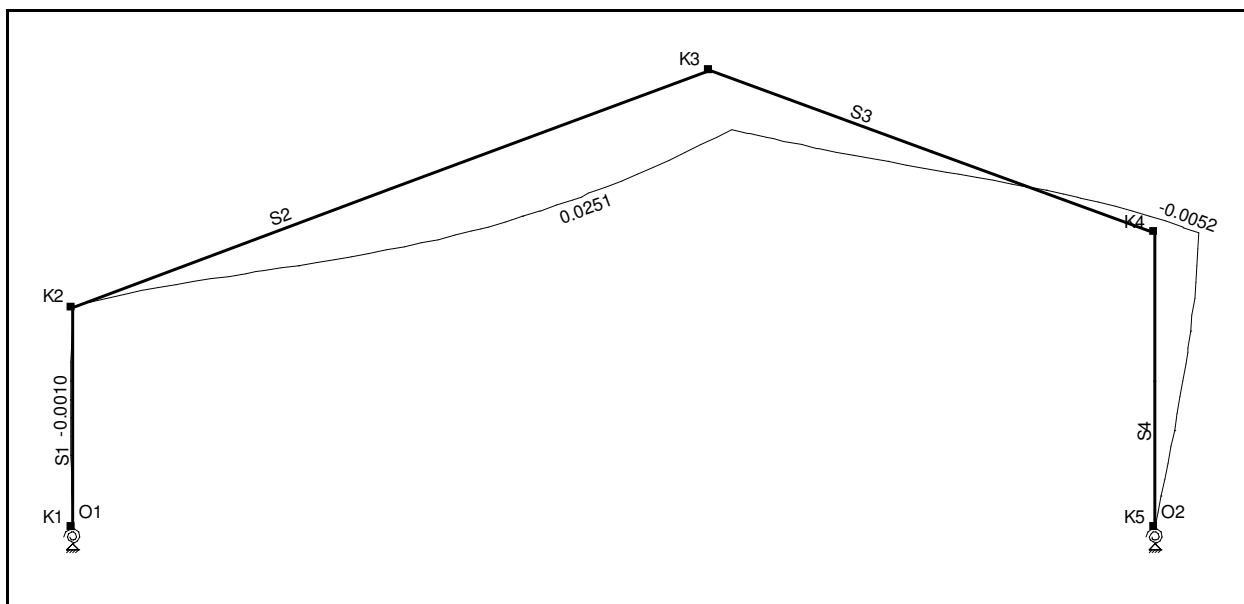
Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My	B.C.	X	Zmax	My	B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.18	15.65	-31.21	-1.21	Fu.C.2	-4.89	1.83	2.04	Fu.C.9	-1.85	-19.87	5.07
O1	K1	Fu.C.2	-4.89	1.83	2.04	Fu.C.18	15.65	-31.21	-1.21	Fu.C.13	9.14	-2.68	-5.94
O2	K5	Fu.C.10	6.69	2.71	-3.35	Fu.C.10	6.69	2.71	-3.35	Fu.C.9	-12.17	-17.19	8.07
O2	K5	Fu.C.18	-15.65	-30.75	6.93	Fu.C.18	-15.65	-30.75	6.93	Fu.C.13	6.40	-4.28	-4.28
Globale extreme waarden													
O1	K1	Fu.C.18	15.65	-31.21	-1.21								
O2	K5	Fu.C.18	-15.65	-30.75	6.93								
O2	K5					Fu.C.10	6.69	2.71	-3.35				
O1	K1					Fu.C.18	15.65	-31.21	-1.21				
O2	K5									Fu.C.9	-12.17	-17.19	8.07
O1	K1									Fu.C.13	9.14	-2.68	-5.94
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kNm	kNm		kN	kN	kNm

Karakteristiek Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Ka.C.0n	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-

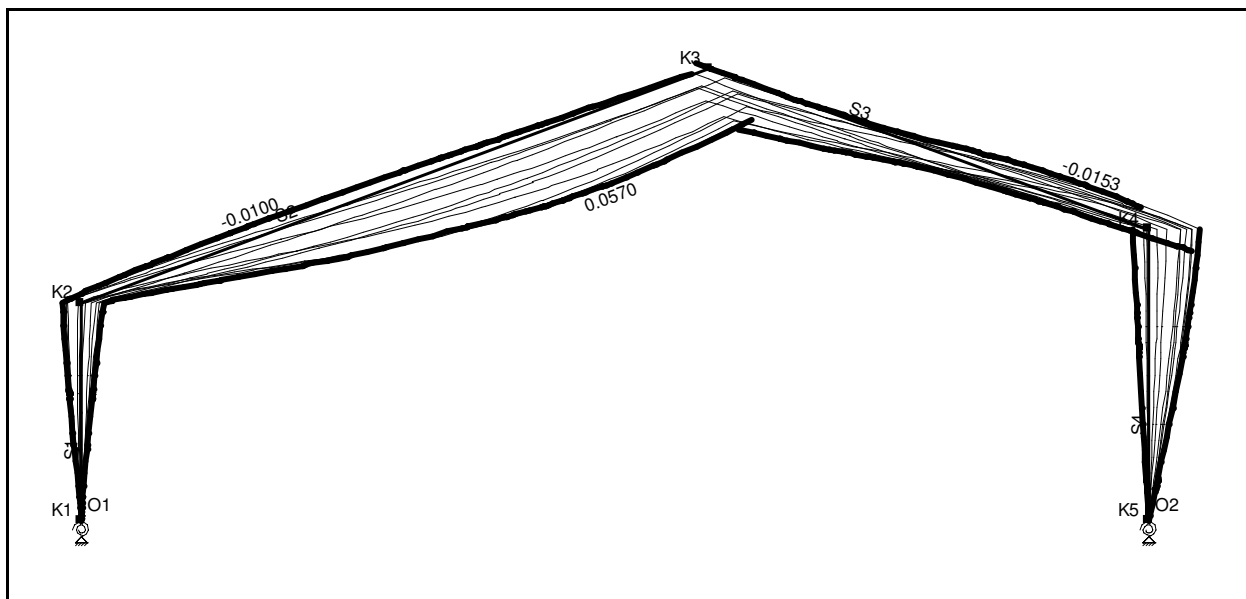
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf			

B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11				
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	1.00	-	-	-				
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	1.00	-	-				
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.00	-				
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.00				
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-				



Afb. Ka.C.on Verplaatsingen

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\pos 7 - 20130517.mxf			



Afb. Ka.C. Verplaatsingen Omhullende

Kniklengtegegevens

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-3.000)	P1	3,00	Ongeschoord	9.88	3.29	Cons. gesch.	3.00	1.00	
C2 - V1 (0.000-9.176)	P2	9,18	Ongeschoord	13.96	1.52	Handmatige Invoer	4.59	0.50	
C3 - V1 (0.000-6.391)	P2	6,39	Ongeschoord	11.58	1.81	Handmatige Invoer	3.20	0.50	
C4 - V1 (0.000-4.000)	P1	4,00	Ongeschoord	13.01	3.25	Cons. gesch.	4.00	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	-

Kipsteunengegevens

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.000)	P1	Vrij	Vrij			Neutrale as
C2 - V1 (0.000-9.176)	P2	Vrij	Vrij	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	Neutrale as
C3 - V1 (0.000-6.391)	P2	Vrij	Vrij	1.35, 2.7, 4.05, 5.4	1.35, 2.7, 4.05, 5.4	Neutrale as
C4 - V1 (0.000-4.000)	P1	Vrij	Vrij			Neutrale as
-	-	-	-	m	m	-

Doorbuiginggegevens

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-3.000)	Kolom	Handmatig/h		3-Punt	H/100	Htot/150
C2 - V1 (0.000-9.176)	Dak	Algemeen	0,00	Parabolisch	L/250	L/250
C3 - V1 (0.000-6.391)	Dak	Algemeen	0,00	Parabolisch	L/250	L/250
C4 - V1 (0.000-4.000)	Kolom	Handmatig/h		3-Punt	H/80	Htot/150
-	-	-	-	-	-	-

Unity Check

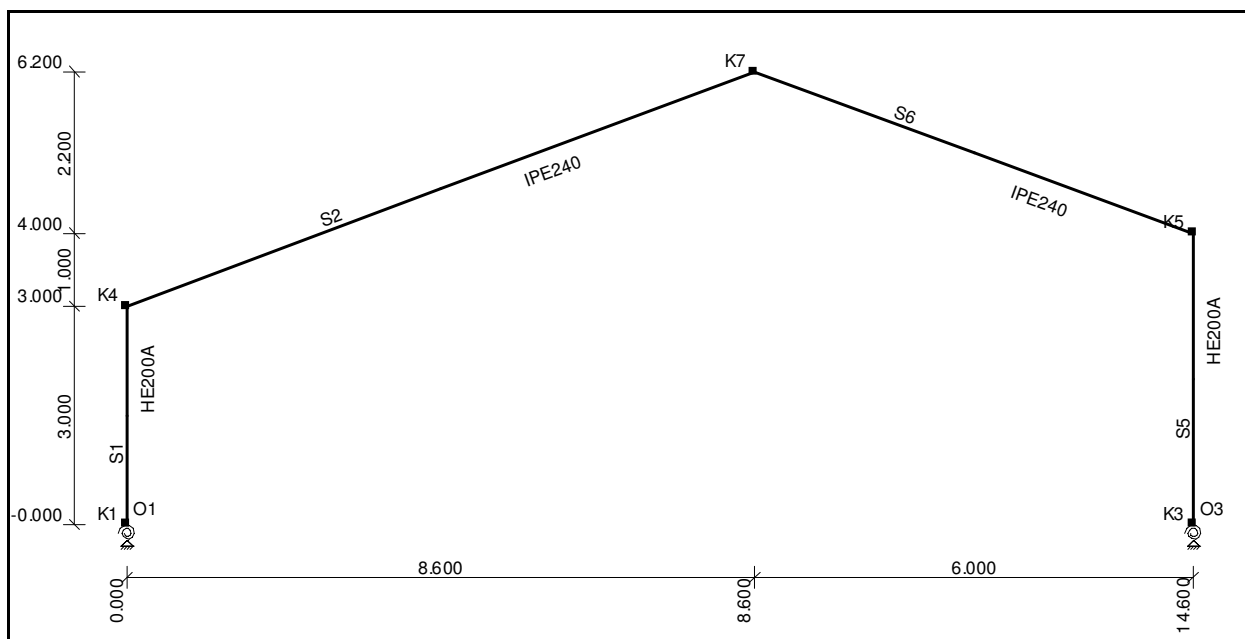
Staalcontrole volgens NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C1-V1 (0.000-3.000)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,53
C1-V1 (0.000-3.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,05
C1-V1 (0.000-3.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,07
C1-V1 (0.000-3.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,66

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage D - pos. 7 - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 7 - 20130517.mxf				

Veld	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C1-V1 (0.000-3.000)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,59
C1-V1 (0.000-3.000)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,70
C2-V1 (0.000-9.176)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,68
C2-V1 (0.000-9.176)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,10
C2-V1 (0.000-9.176)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,15
C2-V1 (0.000-9.176)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,87
C2-V1 (0.000-9.176)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,72
C2-V1 (0.000-9.176)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,69
C3-V1 (0.000-6.391)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,83
C3-V1 (0.000-6.391)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,07
C3-V1 (0.000-6.391)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,08
C3-V1 (0.000-6.391)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,97
C3-V1 (0.000-6.391)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,56
C3-V1 (0.000-6.391)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,34
C4-V1 (0.000-4.000)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,65
C4-V1 (0.000-4.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,08
C4-V1 (0.000-4.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,11
C4-V1 (0.000-4.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,86
C4-V1 (0.000-4.000)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,77
C4-V1 (0.000-4.000)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,80

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				



Afb. Geometrie 1

Staven

Staaf	Knoop B	Scharnier		Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NVM	K4	P2	0,000	0,000	0,000	-3,000	3,000
S2	K4	NVM	NVM	K7	P1	0,000	-3,000	8,600	-6,200	9,176
S5	K3	NVM	NVM	K5	P2	14,600	0,000	14,600	-4,000	4,000
S6	K7	NVM	NVM	K5	P1	8,600	-6,200	14,600	-4,000	6,391
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE240	3.9116e-03	3.8916e-05	S235	0
P2	HE200A	5.3831e-03	3.6922e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

Materialen

Materiaalnaam	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	500	0
O3	K3	vast	vast	500	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

Gewichtsberekening

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.5	4,50	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	6.20	6,20	[m]
Width1	Totale breedte van constructie	14.60	14,60	[m]
LR1				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S2,S6)			
Pp1	Vezel-golpl + gordingen	.25	0,25	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,13	[kN/m]
LR2				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR2				
Width2	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width3	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A1	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob1	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe1	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe1,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp1	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z1,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,59	[kN/m²]
Qp2	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp1*Cprob1*2	0,49	[kN/m²]
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width2,h=Height2,Z=Z1,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,85	
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpi1*CsCd1) * Lsys1	0,38	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q3	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41)	-0,69	
q4	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,30	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41)	-0,26	
q5	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0,50	[kN/m]
Cpe5	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q6	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14)	-0,83	
q7	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,56	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14)	-0,40	
q8	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0,75	[kN/m]
LR3				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width4	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width5	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A2	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob2	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe8	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe8,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp3	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,59	[kN/m²]
Qp4	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp3*Cprob2*2	0,49	[kN/m²]
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width4,h=Height3,Z=Z2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,85	
q9	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpi2*CsCd2) * Lsys1	0,38	[kN/m]
Cpe9	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=False)	0,80	
q10	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe9*CsCd2) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe10	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,38	
q11	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	0,72	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR3				
Cpe11	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,27	
q12	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	0,51	[kN/m]
Cpe12	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=False)	-0,50	
q13	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,00	
q14	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,00	
q15	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
LR4				
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width6	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width7	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A3	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob3	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe15	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe15,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp5	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,59	[kN/m²]
Qp6	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp5*Cprob3*2	0,49	[kN/m²]
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width6,h=Height4,Z=Z3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,85	
q16	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpi3*CsCd3) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
Cpe16	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q17	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe16*CsCd3) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe17	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.41)	-0,69	
q18	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe17*CsCd3) * Lsys1	-1,30	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.41)	-0,26	
q19	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	-0,50	[kN/m]
Cpe19	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q20	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.14)	-0,83	
q21	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,56	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.14)	-0,40	
q22	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-0,75	[kN/m]
LR5				
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width8	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width9	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A4	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob4	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co4	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe22	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe22,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30	
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR5				
Qp7	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z4, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co4)	0,59	[kN/m²]
Qp8	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp7*Cprob4*2	0,49	[kN/m²]
CsCd4	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width8, h=Height5, Z=Z4, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co4)	0,85	
q23	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpi4*CsCd4) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
Cpe23	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand, Zone=D, hd=0.42, Eerst=False)	0,80	
q24	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe23*CsCd4) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe24	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=G, Hoek=20.41, Eerst=False)	0,38	
q25	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe24*CsCd4) * Lsys1	0,72	[kN/m]
Cpe25	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=H, Hoek=20.41, Eerst=False)	0,27	
q26	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe25*CsCd4) * Lsys1	0,51	[kN/m]
Cpe26	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand, Zone=E, hd=0.42, Eerst=False)	-0,50	
q27	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe27	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=20.14, Eerst=False)	0,00	
q28	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe28	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=20.14, Eerst=False)	0,00	
q29	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	0,00	[kN/m]
LR6				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width10	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width11	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A5	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob5	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15, Regio=3)	0,91	
Co5	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe29	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand, Zone=D, hd=0.42)	0,80	
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe29, Openingen=0.00, Over=True)	0,20	
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp9	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z5, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co5)	0,59	[kN/m²]
Qp10	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp9*Cprob5*2	0,49	[kN/m²]
CsCd5	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width10, h=Height6, Z=Z5, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co5)	0,85	
q30	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpi5*CsCd5) * Lsys1	0,38	[kN/m]
Cpe30	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand, Zone=E, hd=0.42)	-0,50	
q31	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe30*CsCd5) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe31	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=20.41)	-0,40	
q32	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe31*CsCd5) * Lsys1	-0,75	[kN/m]
Cpe32	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=20.41)	-0,82	
q33	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe32*CsCd5) * Lsys1	-1,54	[kN/m]
Cpe33	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand, Zone=D, hd=0.42)	0,80	
q34	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe33*CsCd5) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=H, Hoek=20.14)	-0,27	
q35	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe34*CsCd5) * Lsys1	-0,50	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak, Zone=G, Hoek=20.14)	-0,70	

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

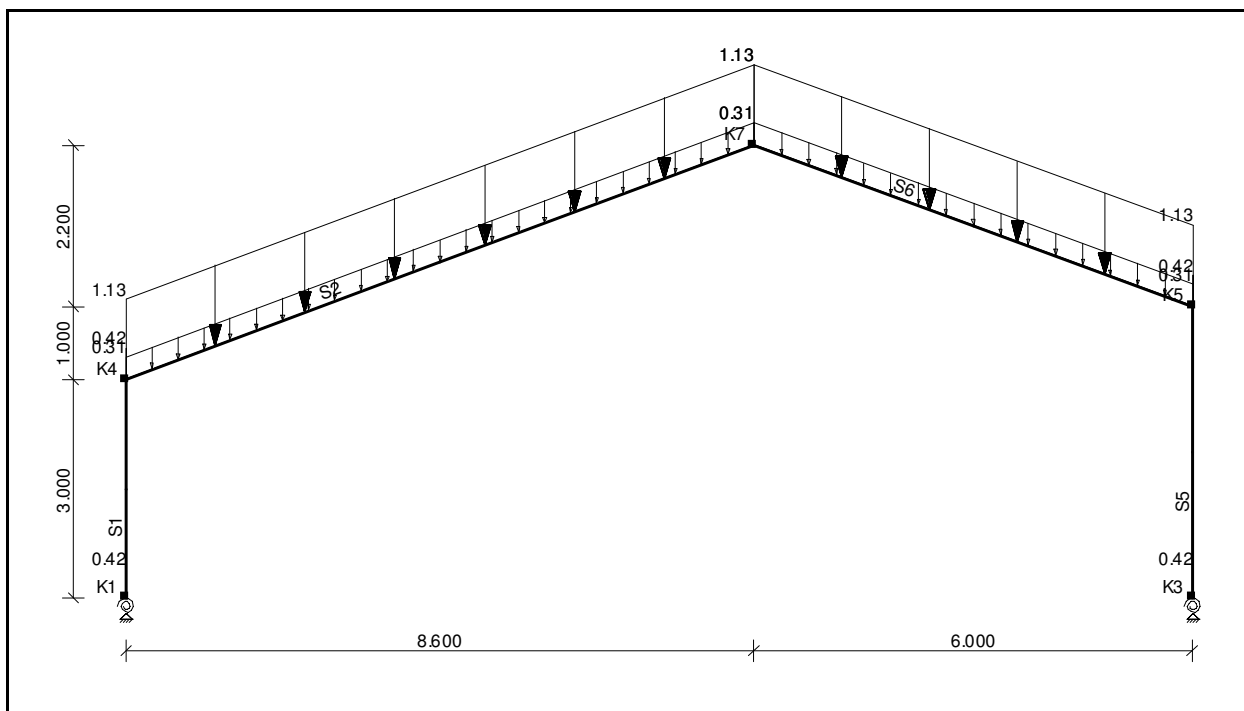
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR6				
q36	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe35*CsCd5) * Lsys1	-1,31	[kN/m]
LR7				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width12	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width13	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A6	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob6	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe36	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe36,Openingen=0.00,Over=Tru e)	0,20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp11	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0 =Co6)	0,59	[kN/m²]
Qp12	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp11*Cprob6^2	0,49	[kN/m²]
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width12,h=Height7,Z=Z6,Terrein=On bebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,85	
q37	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpi6*CsCd6) * Lsys1	0,38	[kN/m]
Cpe37	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=Fal se)	-0,50	
q38	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe37*CsCd6) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe38	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.41,Eer st=False)	0,00	
q39	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe38*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.41,Eer st=False)	0,00	
q40	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe39*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe40	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=Fal se)	0,80	
q41	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe40*CsCd6) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.14,Ee rst=False)	0,27	
q42	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe41*CsCd6) * Lsys1	0,51	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.14,Ee rst=False)	0,37	
q43	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp12*Cpe42*CsCd6) * Lsys1	0,70	[kN/m]
LR8				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width14	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height8	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width15	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A7	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob7	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe43	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe43,Openingen=0.00,Over=Fal se)	-0,30	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp13	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0 =Co7)	0,59	[kN/m²]
Qp14	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp13*Cprob7^2	0,49	[kN/m²]
CsCd7	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width14,h=Height8,Z=Z7,Terrein=On bebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,85	
q44	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpi7*CsCd7) * Lsys1	-0,56	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

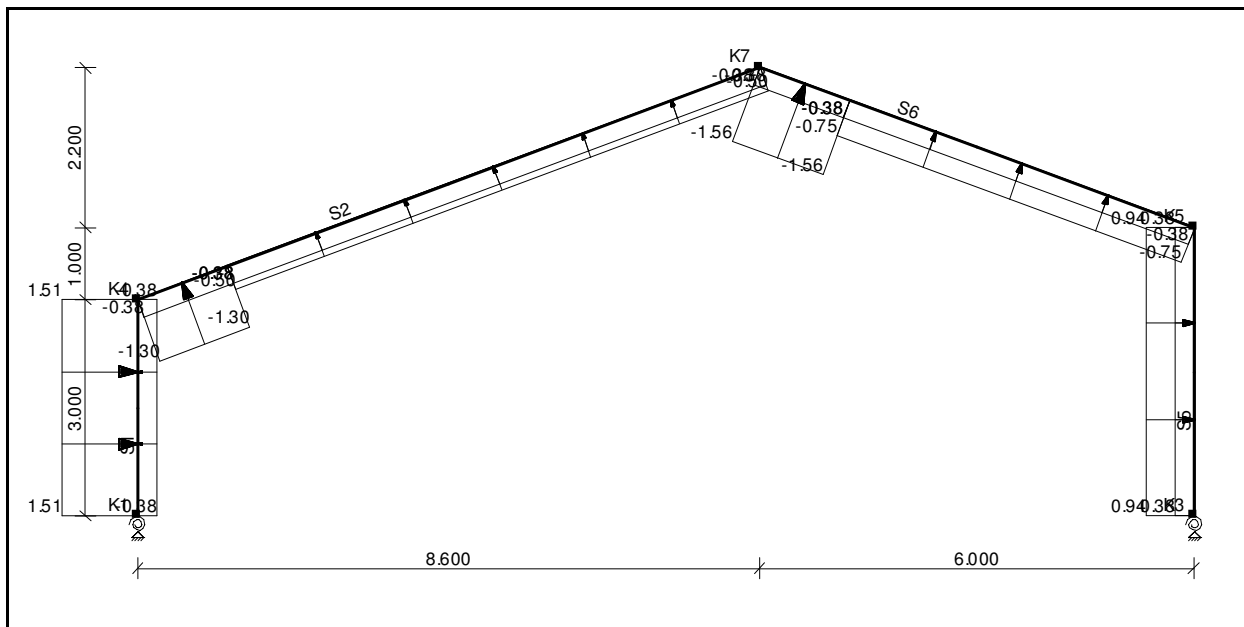
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR8				
Cpe44	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
q45	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpe44*CsCd7) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe45	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.41)	-0,40	
q46	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpe45*CsCd7) * Lsys1	-0,75	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.41)	-0,82	
q47	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpe46*CsCd7) * Lsys1	-1,54	[kN/m]
Cpe47	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42)	0,80	
q48	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpe47*CsCd7) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.14)	-0,27	
q49	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpe48*CsCd7) * Lsys1	-0,50	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.14)	-0,70	
q50	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp14*Cpe49*CsCd7) * Lsys1	-1,31	[kN/m]
LR9				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width16	Gemiddelde breedte (b)	28.00	28,00	[m]
Height9	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.20	6,20	[m]
Width17	Constructie breedte (d)	14.60	14,60	[m]
A8	Belast oppervlak (A)	173.60	173,60	[m²]
Cprob8	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2 (Periode=15,Regio=3)	0,91	
Co8	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
Cpe50	Interne druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42)	-0,50	
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9 (Cpe=Cpe50,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30	
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K4,K5,K7	6.20	6,20	[m]
Qp15	Windsnelheids piekdruk (voor referentieperiode 50) (Qp)	NEN-EN1991-1-4#4 (Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,59	[kN/m²]
Qp16	Windsnelheids piekdruk (Qp)	Qp15*Cprob8^2	0,49	[kN/m²]
CsCd8	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6 (b=Width16,h=Height9,Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,85	
q51	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpi8*CsCd8) * Lsys1	-0,56	[kN/m]
Cpe51	Vertikale wand (S1); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=E,hd=0.42,Eerst=False)	-0,50	
q52	Vertikale wand (S1); Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpe51*CsCd8) * Lsys1	-0,94	[kN/m]
Cpe52	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,00	
q53	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpe52*CsCd8) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak (S2); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.41,Eerst=False)	0,00	
q54	Zadeldak (S2); Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpe53*CsCd8) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe54	Vertikale wand (S5); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Wand,Zone=D,hd=0.42,Eerst=False)	0,80	
q55	Vertikale wand (S5); Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpe54*CsCd8) * Lsys1	1,51	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,27	
q56	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpe55*CsCd8) * Lsys1	0,51	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak (S6); Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2 (Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=20.14,Eerst=False)	0,37	
q57	Zadeldak (S6); Verdeelde element belasting (q)	(Qp16*Cpe56*CsCd8) * Lsys1	0,70	[kN/m]
LR10				
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011		
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1 (Zone=1)	0,70	[kN/m²]
Cprob9	Sneeuwbelasting (Cprob)	EN1991-1-3#D.1 (Periode=15)	0,75	
Sn1	De grond sneeuwbelasting (Sn)	Sk1*Cprob9	0,53	[kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00	
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00	

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR10				
	Zadeldak, Mu1 Hoek: 20.41; S2,S6			
Mu1	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3 (Dak=Hellend,Hoek=20.41,Mu=Mu1)	0,80	
q58	Verdeelde element belasting (q)	(Sn1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1,89	[kN/m]
q59	Verdeelde element belasting (q)	q58*0.50	0,95	[kN/m]

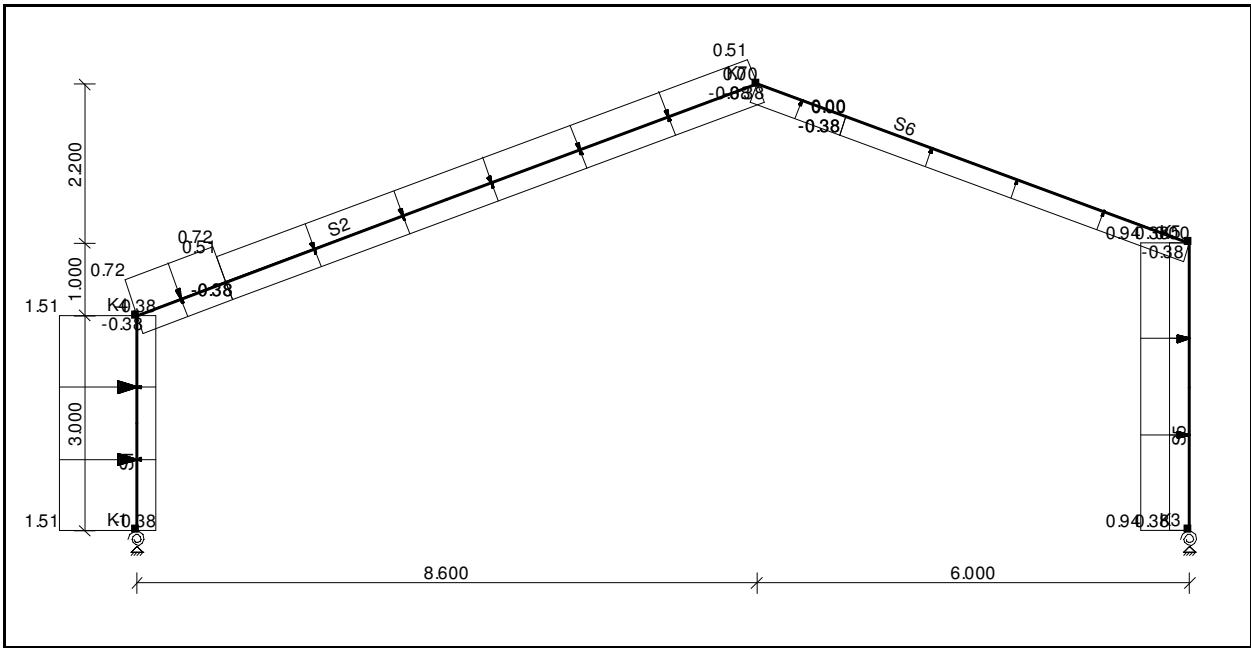


Afb. Lasten B.G.1 Permanente Belasting

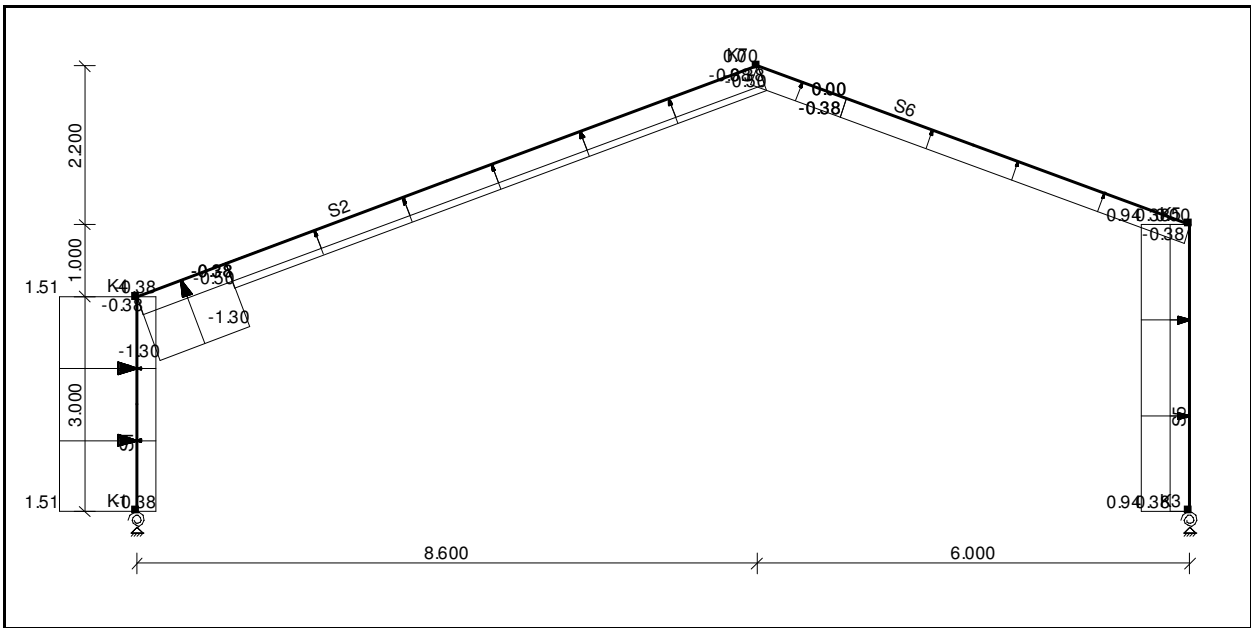


Afb. Lasten B.G.2 Windbelasting van Links + Overdruk

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\pos 8A - 20130517.mxf				

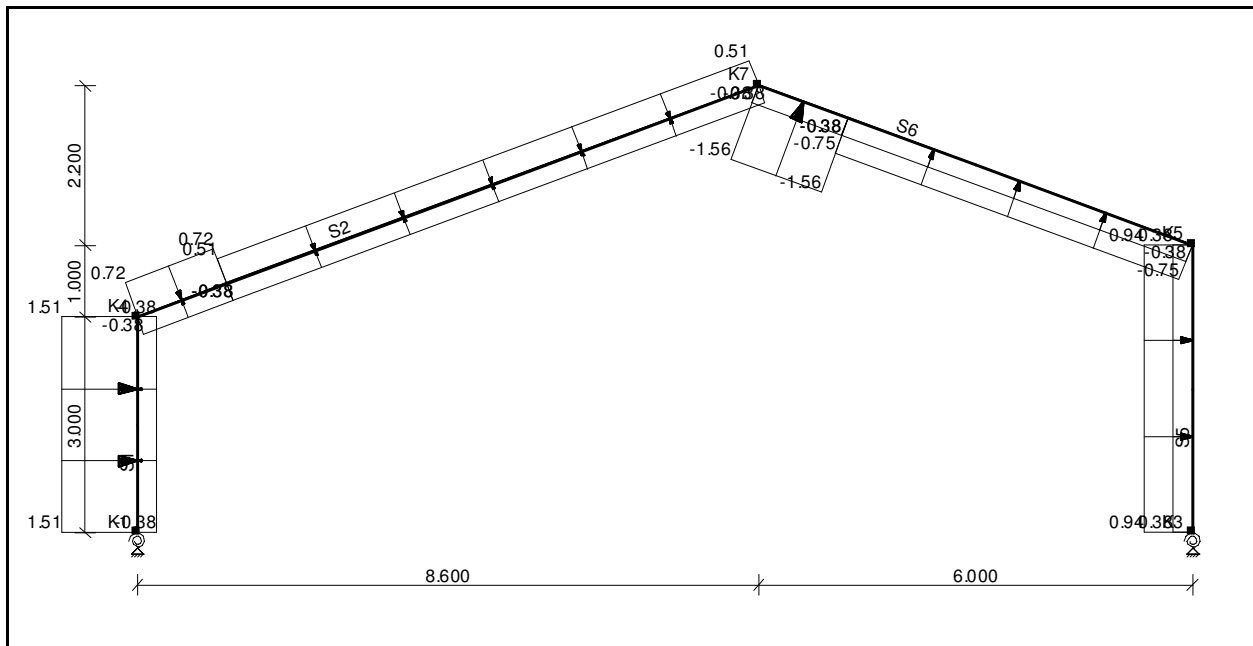


Afb. Lasten B.G.3 Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)

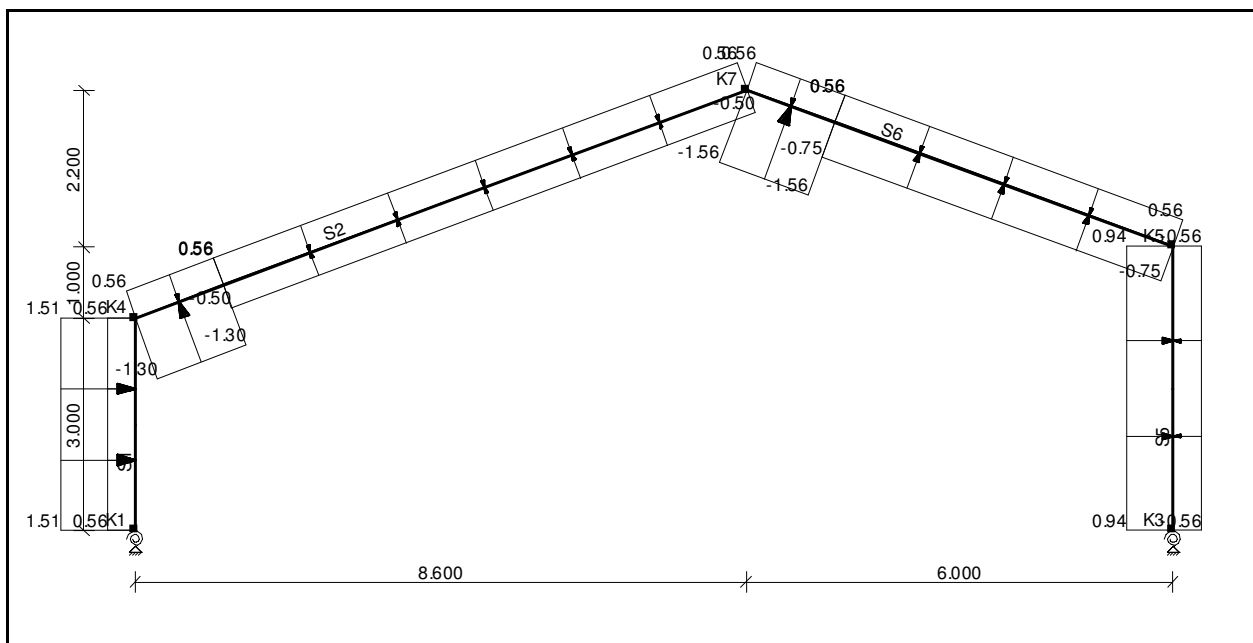


Afb. Lasten B.G.4 Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

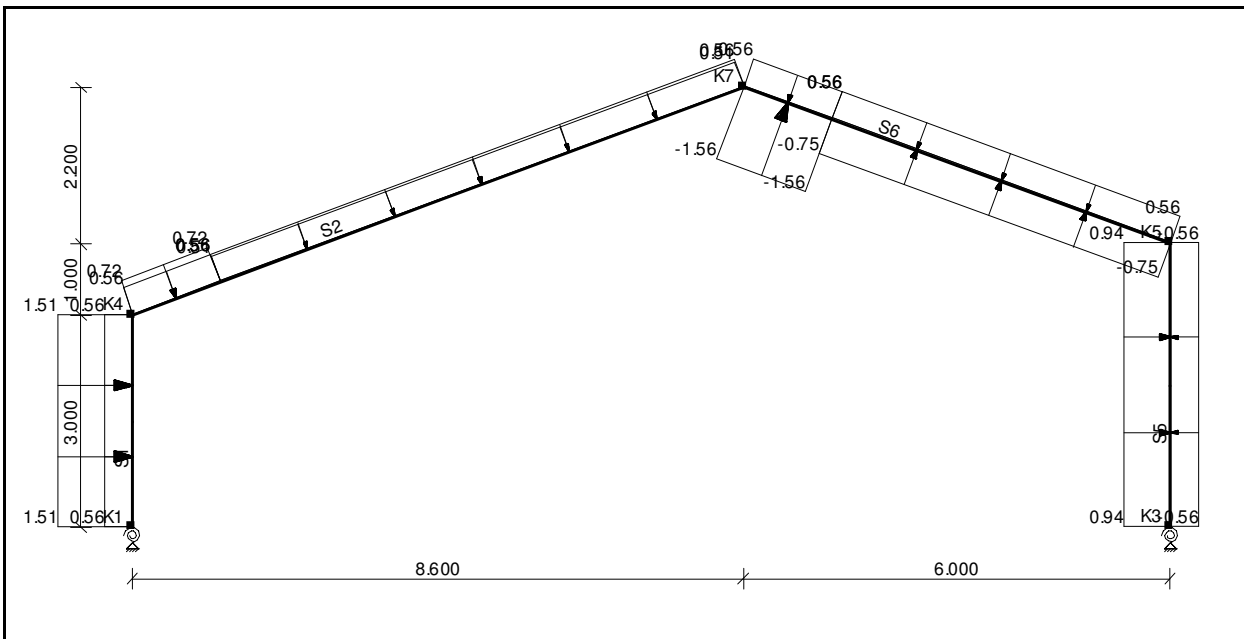


Afb. Lasten B.G.5 Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

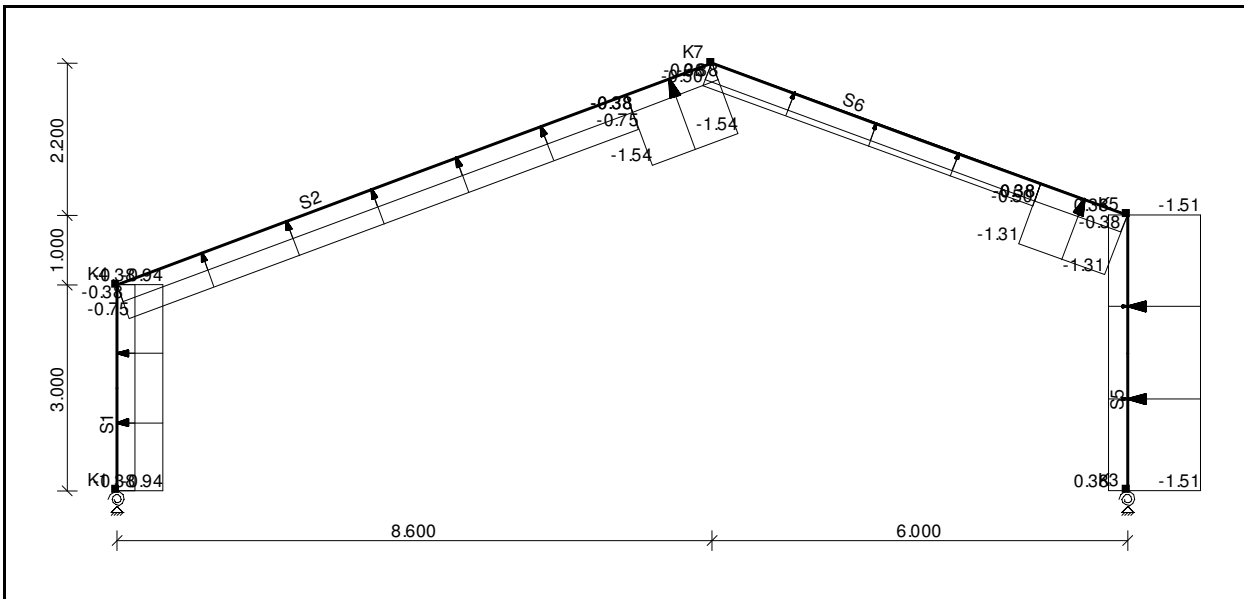


Afb. Lasten B.G.6 Windbelasting van Links + Onderdruk

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kNm, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

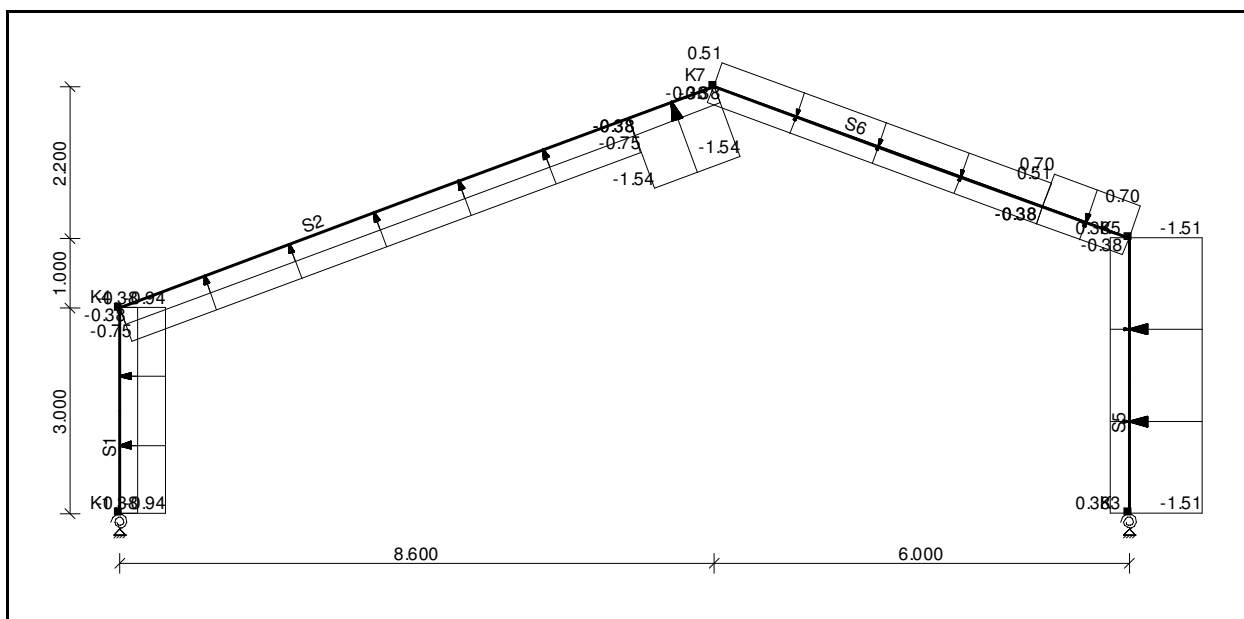


Afb. Lasten B.G.9 Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

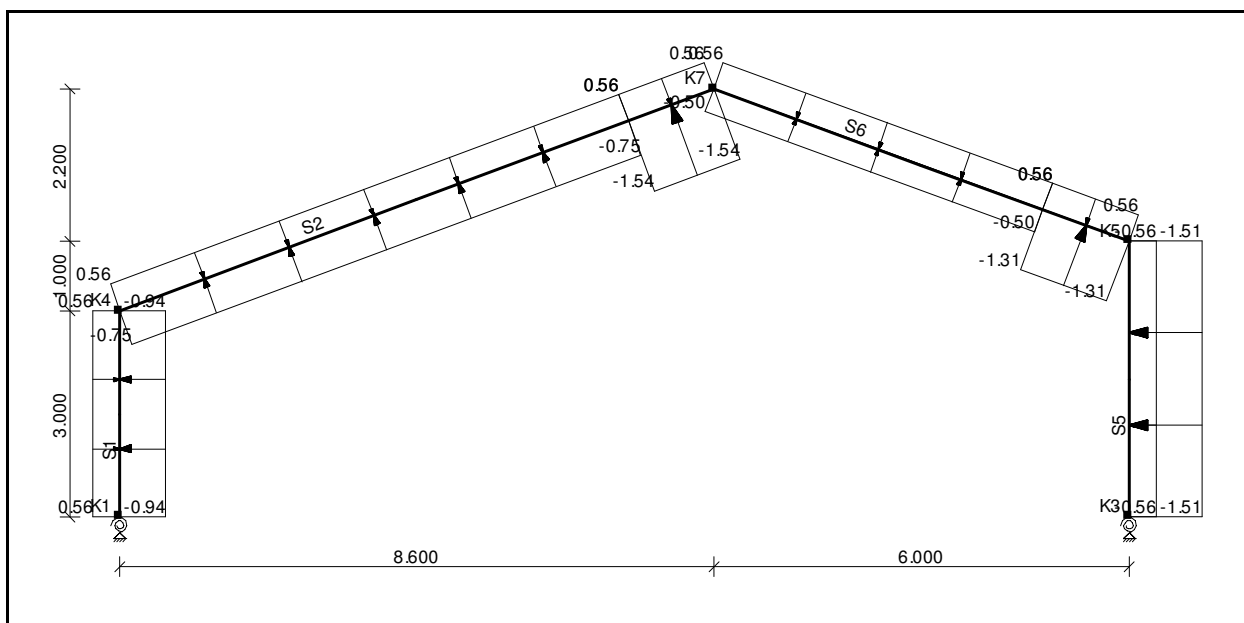


Afb. Lasten B.G.10 Windbelasting van Rechts + Overdruk

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

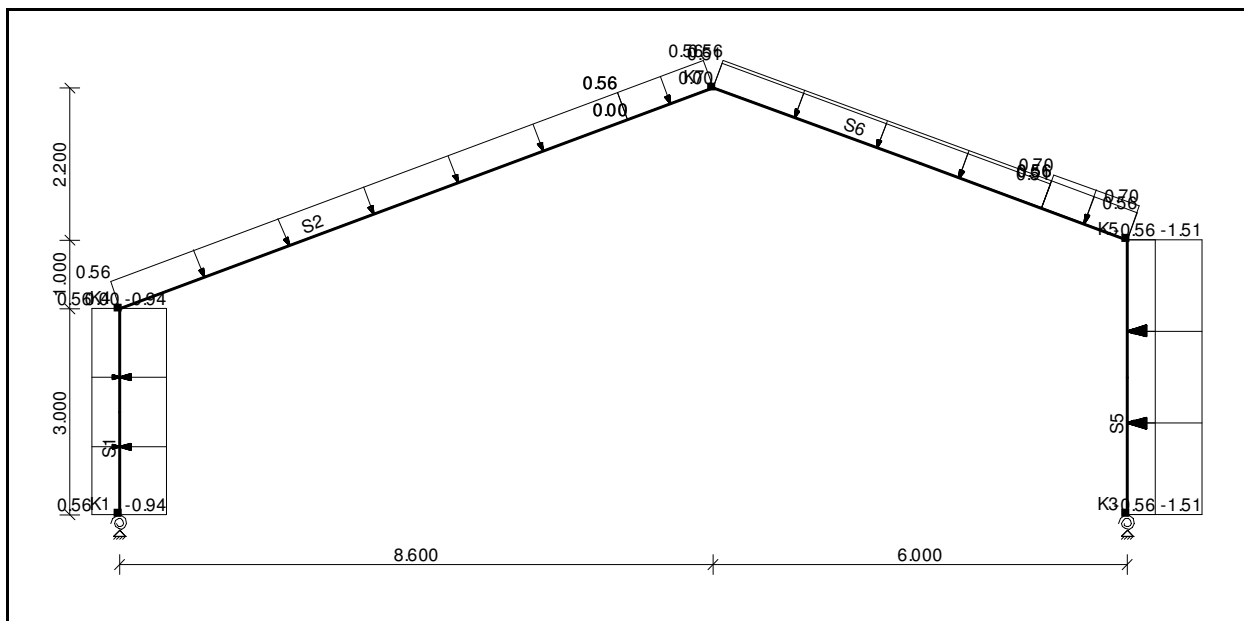


Afb. Lasten B.G.13 Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

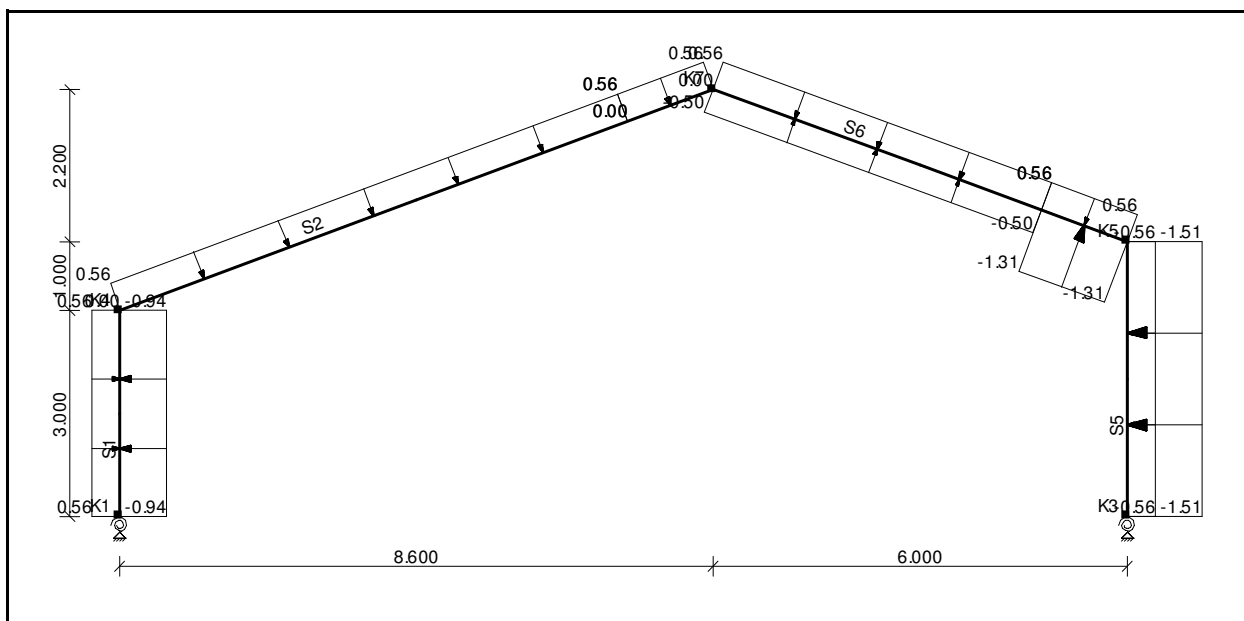


Afb. Lasten B.G.14 Windbelasting van Rechts + Onderdruk

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

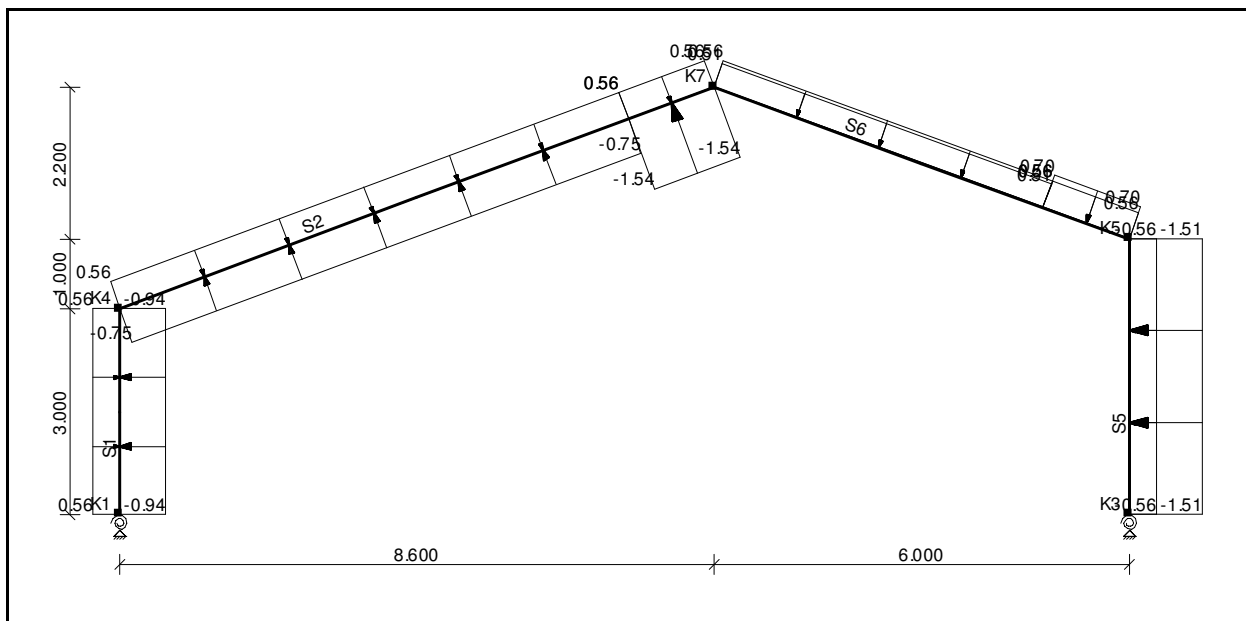


Afb. Lasten B.G.15 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)

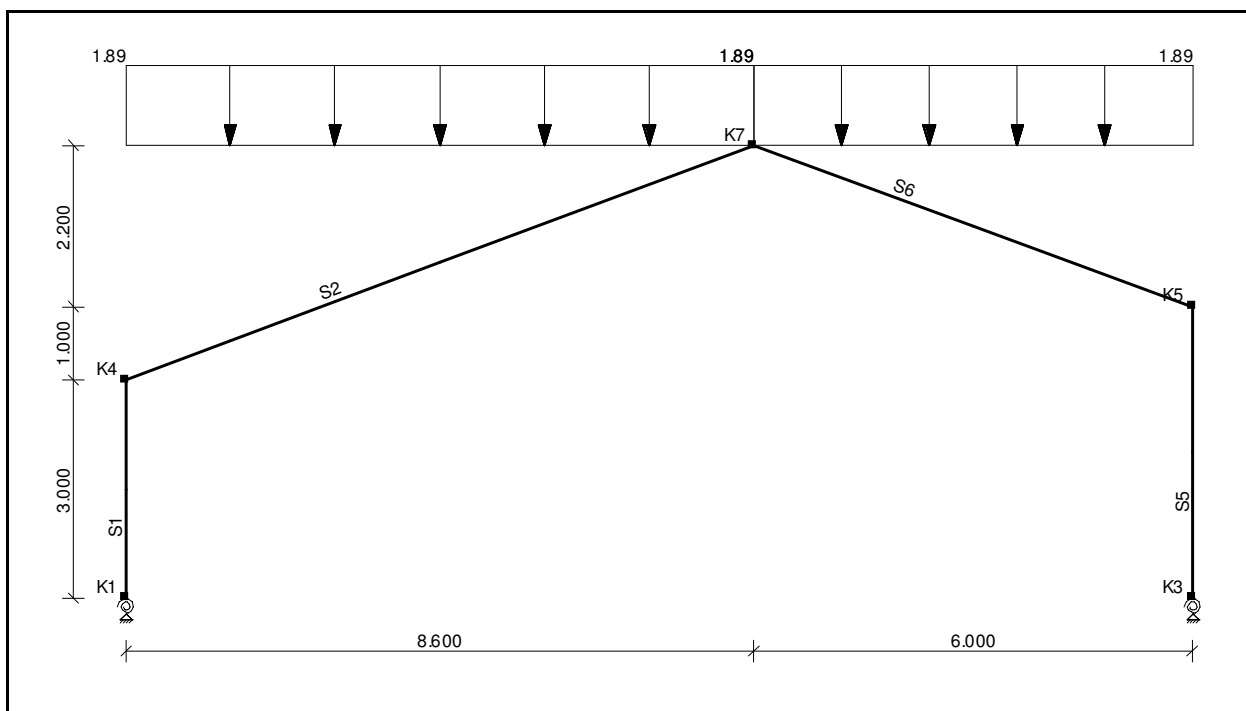


Afb. Lasten B.G.16 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

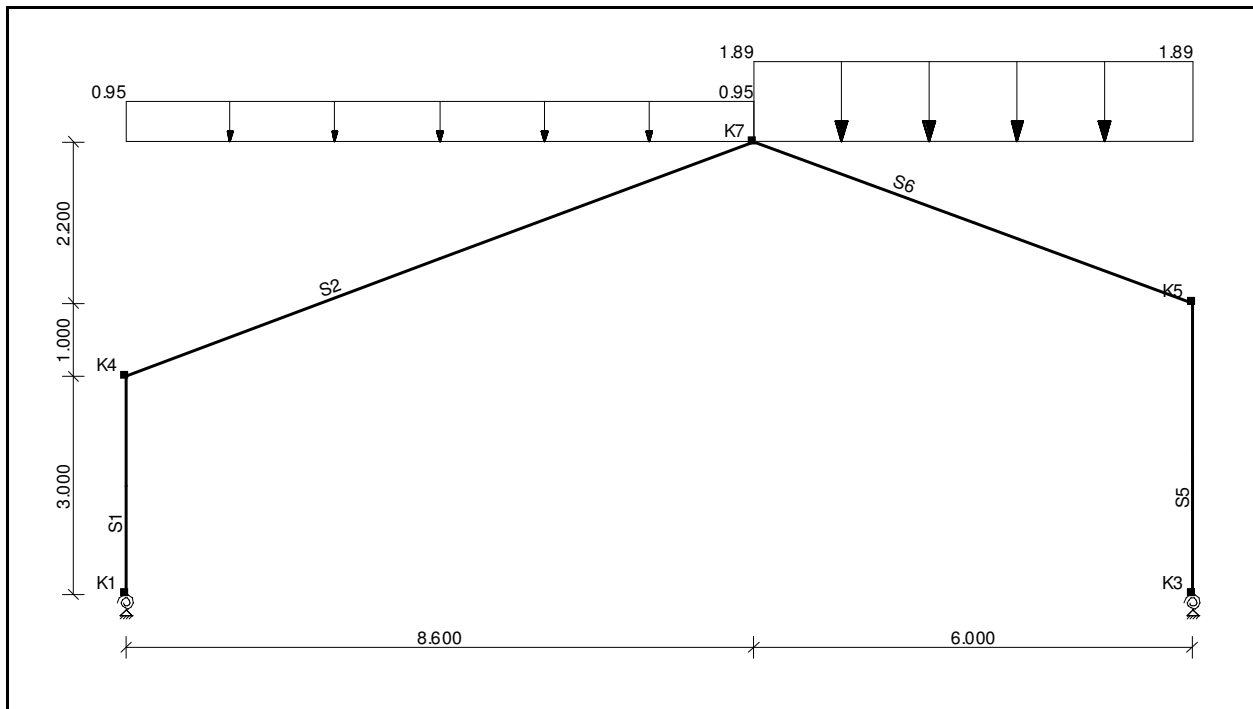


Afb. Lasten B.G.17 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

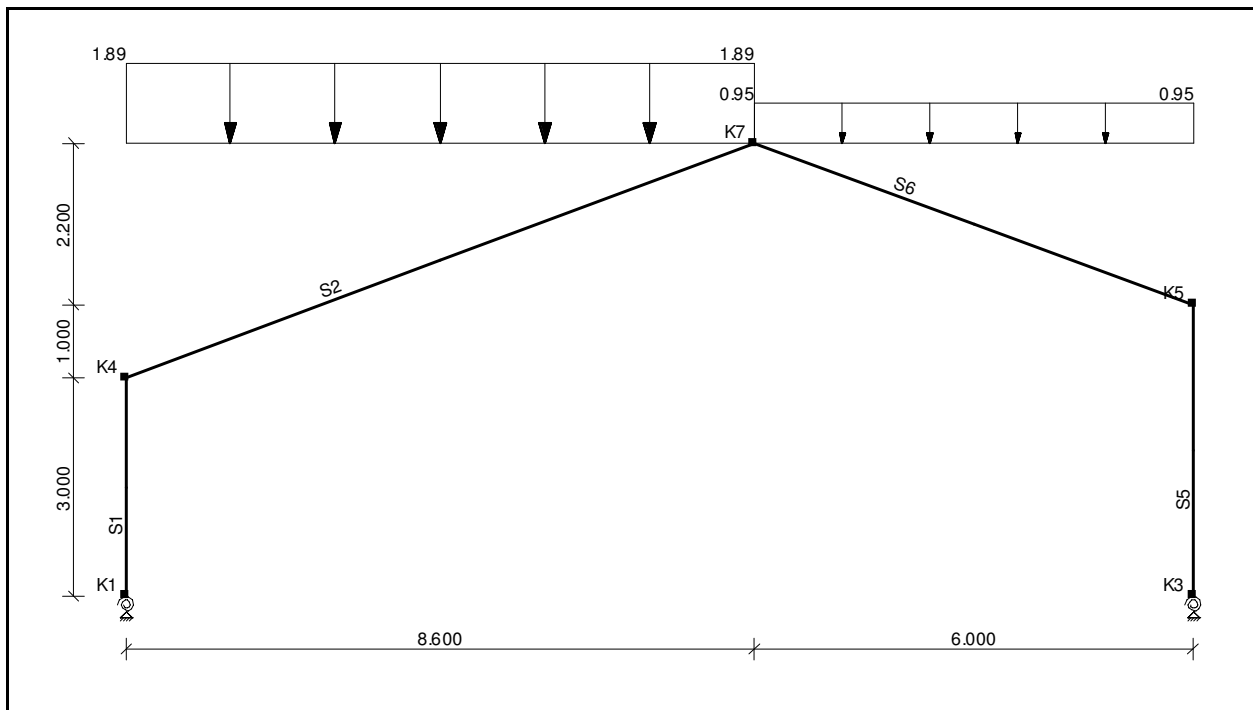


Afb. Lasten B.G.18 Sneeuwbelasting 1

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer		16404-IK	
Omschrijving		Constructeur		H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

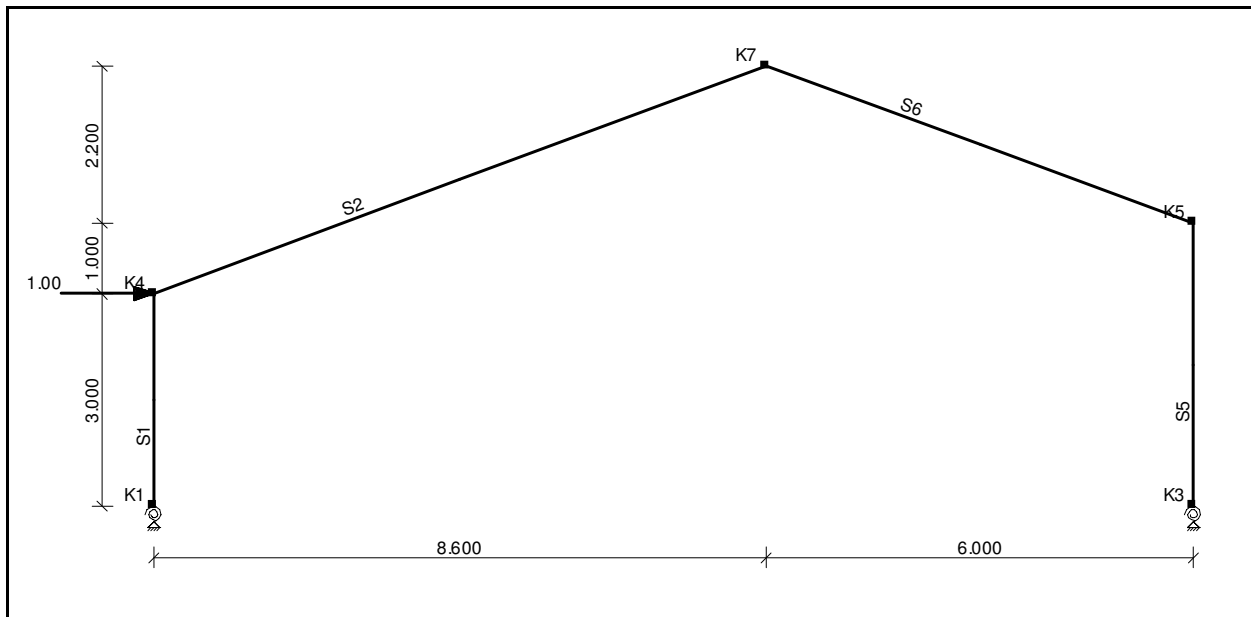


Afb. Lasten B.G.19 Sneeuwbelasting 2



Afb. Lasten B.G.20 Sneeuwbelasting 3

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			



Afb. Lasten B.G.21 Kniklengte

Belastingsgevallen

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S1
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	9,176(L)	Z"	S2
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	4,000(L)	Z"	S5
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	6,391(L)	Z"	S6
q	1,13 (q1)	1,13 (q1)	0,000	9,176(L)	Z"	S2,S6
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 25,25 kN			
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk						
q	1,51 (q3)	1,51 (q3)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,30 (q4)	-1,30 (q4)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,50 (q5)	-0,50 (q5)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q6)	0,94 (-q6)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q2)	0,38 (q2)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-1,56 (q7)	-1,56 (q7)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,75 (q8)	-0,75 (q8)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: 8,35 kN	Z: -16,29 kN			
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)						
q	1,51 (q10)	1,51 (q10)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q9)	-0,38 (-q9)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,72 (q11)	0,72 (q11)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,38 (-q9)	-0,38 (-q9)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,51 (q12)	0,51 (q12)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q9)	-0,38 (-q9)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q13)	0,94 (-q13)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q9)	0,38 (q9)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,00 (q14)	0,00 (q14)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,38 (-q9)	-0,38 (-q9)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,00 (q15)	0,00 (q15)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q9)	-0,38 (-q9)	1,321	6,391(L)	Z'	S6

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
Som lasten	X:	10,02 kN	Z: -0,84 kN			
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	1,51 (q3)	1,51 (q3)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,30 (q4)	-1,30 (q4)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,50 (q5)	-0,50 (q5)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q6)	0,94 (-q6)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q2)	0,38 (q2)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,00 (q14)	0,00 (q14)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,00 (q15)	0,00 (q15)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten	X:	6,32 kN	Z: -10,77 kN			
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	1,51 (q3)	1,51 (q3)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,72 (q11)	0,72 (q11)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,51 (q12)	0,51 (q12)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q6)	0,94 (-q6)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q2)	0,38 (q2)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-1,56 (q7)	-1,56 (q7)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,75 (q8)	-0,75 (q8)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q2)	-0,38 (-q2)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten	X:	12,04 kN	Z: -6,36 kN			
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk						
q	1,51 (q17)	1,51 (q17)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,30 (q18)	-1,30 (q18)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,50 (q19)	-0,50 (q19)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q20)	0,94 (-q20)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q16)	-0,56 (q16)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-1,56 (q21)	-1,56 (q21)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,75 (q22)	-0,75 (q22)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten	X:	8,35 kN	Z: -2,55 kN			
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)						
q	1,51 (q24)	1,51 (q24)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,72 (q25)	0,72 (q25)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,51 (q26)	0,51 (q26)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q27)	0,94 (-q27)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q23)	-0,56 (q23)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,00 (q28)	0,00 (q28)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,00 (q29)	0,00 (q29)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q23)	0,56 (-q23)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten	X:	10,02 kN	Z: 12,90 kN			
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	1,51 (q17)	1,51 (q17)	0,000	3,000(L)	Z'	S1

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer		16404-IK	
Omschrijving		Constructeur		H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-1,30 (q18)	-1,30 (q18)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	1,323	Z'	S2
q	-0,50 (q19)	-0,50 (q19)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q20)	0,94 (-q20)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q16)	-0,56 (q16)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,00 (q28)	0,00 (q28)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,00 (q29)	0,00 (q29)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: 6,32 kN	Z: 2,97 kN			
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	1,51 (q17)	1,51 (q17)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,72 (q25)	0,72 (q25)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	1,323	Z'	S2
q	0,51 (q26)	0,51 (q26)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	1,323	9,176(L)	Z'	S2
q	0,94 (-q20)	0,94 (-q20)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q16)	-0,56 (q16)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-1,56 (q21)	-1,56 (q21)	0,000	1,321	Z'	S6
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	0,000	1,321	Z'	S6
q	-0,75 (q22)	-0,75 (q22)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q16)	0,56 (-q16)	1,321	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: 12,04 kN	Z: 7,39 kN			
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk						
q	-0,94 (q31)	-0,94 (q31)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,75 (q32)	-0,75 (q32)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,54 (q33)	-1,54 (q33)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q34)	-1,51 (-q34)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q30)	0,38 (q30)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,50 (q35)	-0,50 (q35)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-1,31 (q36)	-1,31 (q36)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -10,15 kN	Z: -16,96 kN			
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)						
q	-0,94 (q38)	-0,94 (q38)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q37)	-0,38 (-q37)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,38 (-q37)	-0,38 (-q37)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q37)	-0,38 (-q37)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q41)	-1,51 (-q41)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q37)	0,38 (q37)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,51 (q42)	0,51 (q42)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-0,38 (-q37)	-0,38 (-q37)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,70 (q43)	0,70 (q43)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q37)	-0,38 (-q37)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -10,05 kN	Z: -2,22 kN			
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	-0,94 (q31)	-0,94 (q31)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	7,853	Z'	S2

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q34)	-1,51 (-q34)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q30)	0,38 (q30)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,50 (q35)	-0,50 (q35)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-1,31 (q36)	-1,31 (q36)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -7,38 kN	Z: -9,51 kN			
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	-0,94 (q31)	-0,94 (q31)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,75 (q32)	-0,75 (q32)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,54 (q33)	-1,54 (q33)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q34)	-1,51 (-q34)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,38 (q30)	0,38 (q30)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,51 (q42)	0,51 (q42)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,70 (q43)	0,70 (q43)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	-0,38 (-q30)	-0,38 (-q30)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -12,82 kN	Z: -9,68 kN			
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk						
q	-0,94 (q45)	-0,94 (q45)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,75 (q46)	-0,75 (q46)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,54 (q47)	-1,54 (q47)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q48)	-1,51 (-q48)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q44)	-0,56 (q44)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,50 (q49)	-0,50 (q49)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-1,31 (q50)	-1,31 (q50)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -10,15 kN	Z: -3,22 kN			
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)						
q	-0,94 (q52)	-0,94 (q52)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q51)	0,56 (-q51)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q53)	0,00 (q53)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,56 (-q51)	0,56 (-q51)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q54)	0,00 (q54)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q51)	0,56 (-q51)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q55)	-1,51 (-q55)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q51)	-0,56 (q51)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,51 (q56)	0,51 (q56)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,56 (-q51)	0,56 (-q51)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,70 (q57)	0,70 (q57)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q51)	0,56 (-q51)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -10,05 kN	Z: 11,52 kN			
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	-0,94 (q45)	-0,94 (q45)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,00 (q53)	0,00 (q53)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,00 (q54)	0,00 (q54)	7,853	9,176(L)	Z'	S2

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoop
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)						
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q48)	-1,51 (-q48)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q44)	-0,56 (q44)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,50 (q49)	-0,50 (q49)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	5,070	Z'	S6
q	-1,31 (q50)	-1,31 (q50)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -7,38 kN	Z: 4,24 kN			
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)						
q	-0,94 (q45)	-0,94 (q45)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	3,000(L)	Z'	S1
q	-0,75 (q46)	-0,75 (q46)	0,000	7,853	Z'	S2
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	7,853	Z'	S2
q	-1,54 (q47)	-1,54 (q47)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	7,853	9,176(L)	Z'	S2
q	-1,51 (-q48)	-1,51 (-q48)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	-0,56 (q44)	-0,56 (q44)	0,000	4,000(L)	Z'	S5
q	0,51 (q56)	0,51 (q56)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	0,000	5,070	Z'	S6
q	0,70 (q57)	0,70 (q57)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
q	0,56 (-q44)	0,56 (-q44)	5,070	6,391(L)	Z'	S6
Som lasten		X: -12,82 kN	Z: 4,06 kN			
B.G.18: Sneeuwbelasting 1						
q	1,89 (q58)	1,89 (q58)	0,000	8,600(L)	Z	S2,S6
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 27,62 kN			
B.G.19: Sneeuwbelasting 2						
q	0,95 (q59)	0,95 (q59)	0,000	8,600(L)	Z	S2
q	1,89 (q58)	1,89 (q58)	0,000	6,000(L)	Z	S6
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 19,49 kN			
B.G.20: Sneeuwbelasting 3						
q	1,89 (q58)	1,89 (q58)	0,000	8,600(L)	Z	S2
q	0,95 (q59)	0,95 (q59)	0,000	6,000(L)	Z	S6
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 21,95 kN			
B.G.21: Kniklengte						
N	1,00				X	K4
Som lasten		X: 1,00 kN	Z: 0,00 kN			
-	-	-	m	m	-	-

B.G. Oplegreacties

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	5.69	-12.54	-0.47
	O3	K3	-5.69	-12.71	2.29
	Som Reacties		0.00	-25,25	
	Som Lasten		0.00	25,25	
B.G.2	O1	K1	-7.62	9.00	1.91
	O3	K3	-0.72	7.29	0.13
	Som Reacties		-8.35	16,29	
	Som Lasten		8.35	-16,29	
B.G.3	O1	K1	-5.04	0.60	2.44
	O3	K3	-4.97	0.24	2.18
	Som Reacties		-10.02	0,84	
	Som Lasten		10.02	-0,84	
B.G.4	O1	K1	-5.12	7.09	0.67
	O3	K3	-1.20	3.68	-0.24
	Som Reacties		-6.32	10,77	
	Som Lasten		6.32	-10,77	
B.G.5	O1	K1	-7.55	2.52	3.68
	O3	K3	-4.49	3.84	2.55
	Som Reacties		-12.04	6,36	
	Som Lasten		12.04	-6,36	

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.6	O1	K1	-6.51	2.04	2.09
	O3	K3	-1.84	0.50	1.26
	Som Reacties		-8.35	2.55	
	Som Lasten		8.35	-2.55	
B.G.7	O1	K1	-3.93	-6.36	2.62
	O3	K3	-6.09	-6.54	3.31
	Som Reacties		-10.02	-12.90	
	Som Lasten		10.02	12.90	
B.G.8	O1	K1	-4.00	0.13	0.85
	O3	K3	-2.32	-3.10	0.89
	Som Reacties		-6.32	-2.97	
	Som Lasten		6.32	2.97	
B.G.9	O1	K1	-6.44	-4.45	3.86
	O3	K3	-5.61	-2.94	3.68
	Som Reacties		-12.04	-7.39	
	Som Lasten		12.04	7.39	
B.G.10	O1	K1	1.38	7.29	-2.14
	O3	K3	8.78	9.67	-3.77
	Som Reacties		10.15	16.96	
	Som Lasten		-10.15	-16.96	
B.G.11	O1	K1	4.66	0.93	-2.47
	O3	K3	5.39	1.30	-2.49
	Som Reacties		10.05	2.22	
	Som Lasten		-10.05	-2.22	
B.G.12	O1	K1	1.80	2.97	-0.93
	O3	K3	5.58	6.53	-1.83
	Som Reacties		7.38	9.51	
	Som Lasten		-7.38	-9.51	
B.G.13	O1	K1	4.23	5.25	-3.68
	O3	K3	8.59	4.43	-4.43
	Som Reacties		12.82	9.68	
	Som Lasten		-12.82	-9.68	
B.G.14	O1	K1	2.49	0.33	-1.96
	O3	K3	7.66	2.89	-2.64
	Som Reacties		10.15	3.22	
	Som Lasten		-10.15	-3.22	
B.G.15	O1	K1	5.77	-6.04	-2.29
	O3	K3	4.28	-5.48	-1.36
	Som Reacties		10.05	-11.52	
	Som Lasten		-10.05	11.52	
B.G.16	O1	K1	2.91	-3.99	-0.76
	O3	K3	4.47	-0.25	-0.70
	Som Reacties		7.38	-4.24	
	Som Lasten		-7.38	4.24	
B.G.17	O1	K1	5.35	-1.72	-3.50
	O3	K3	7.48	-2.35	-3.30
	Som Reacties		12.82	-4.06	
	Som Lasten		-12.82	4.06	
B.G.18	O1	K1	7.04	-13.97	-0.59
	O3	K3	-7.04	-13.66	2.84
	Som Reacties		0.00	-27.62	
	Som Lasten		0.00	27.62	
B.G.19	O1	K1	4.85	-8.13	-0.80
	O3	K3	-4.85	-11.36	1.67
	Som Reacties		0.00	-19.49	
	Som Lasten		0.00	19.49	
B.G.20	O1	K1	5.71	-12.82	-0.09
	O3	K3	-5.71	-9.13	2.59
	Som Reacties		0.00	-21.95	
	Som Lasten		0.00	21.95	
B.G.21	O1	K1	-0.72	0.16	0.40

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

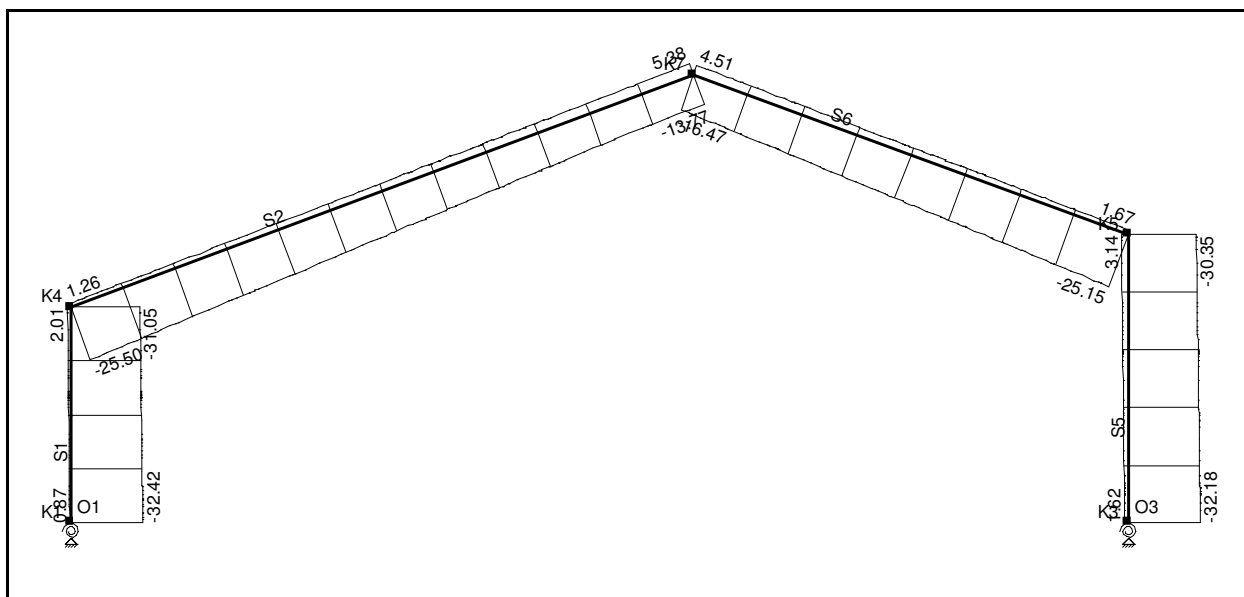
B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.21	O3	K3	-0.28	-0.16	0.25
	Som Reacties		-1.00	0.00	
	Som Lasten		1.00	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.22	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20				

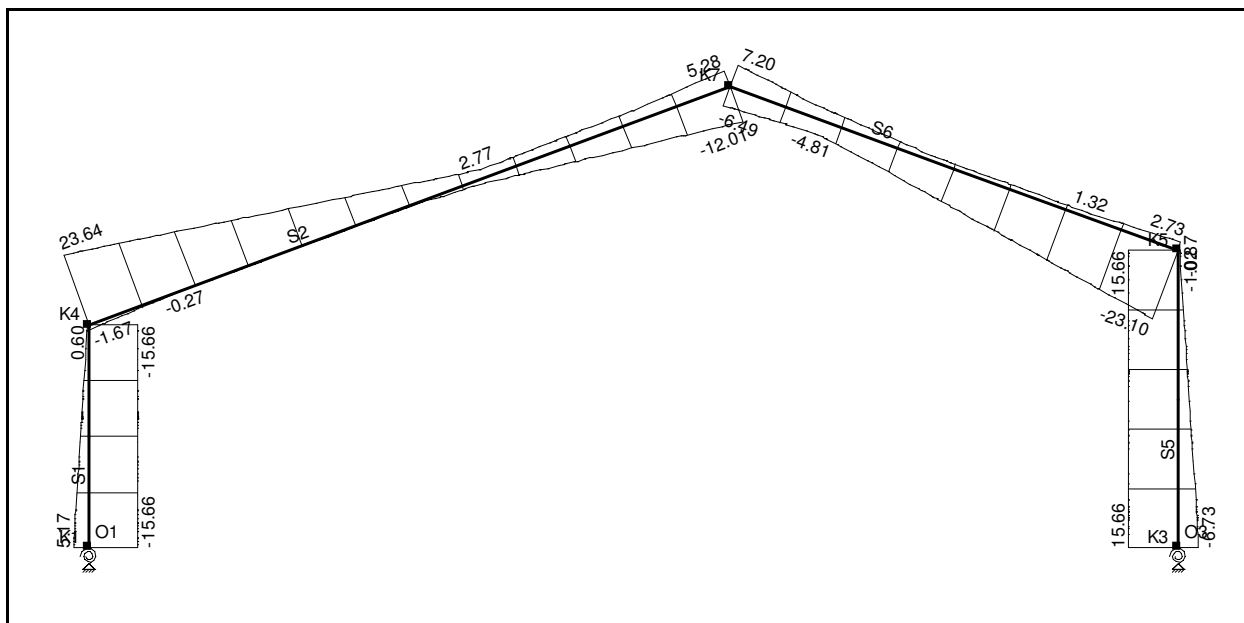
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	1.35	-	-	-				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	1.35	-	-				
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.35	-				
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.35				
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-				

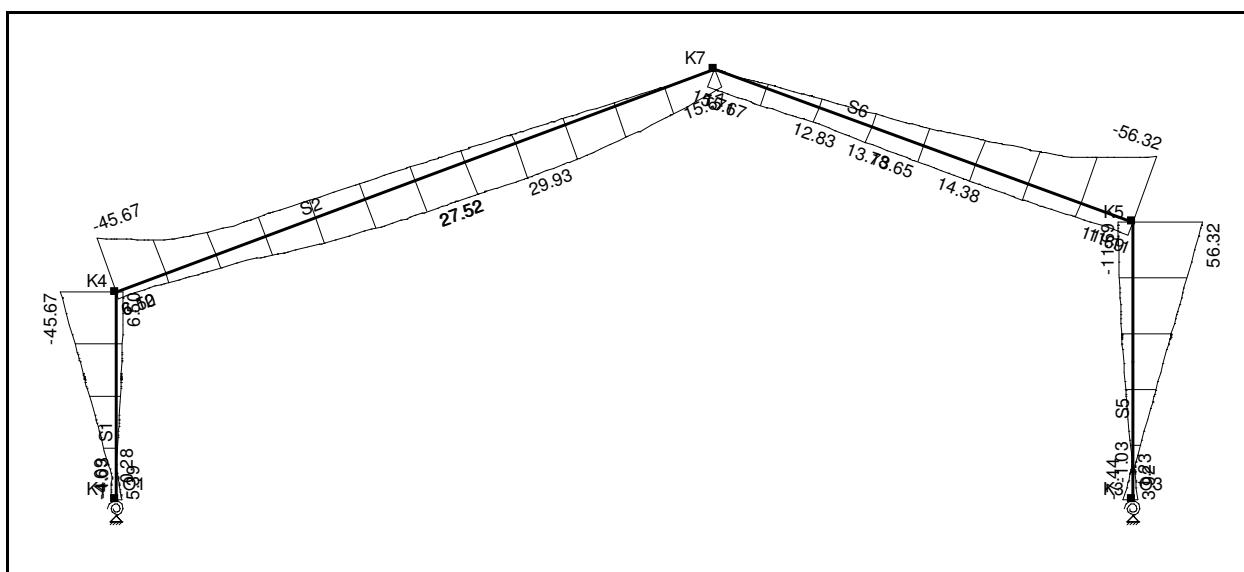


Afb. Fu.C. Normalkracht (Nx) Omhullende

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				



Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende



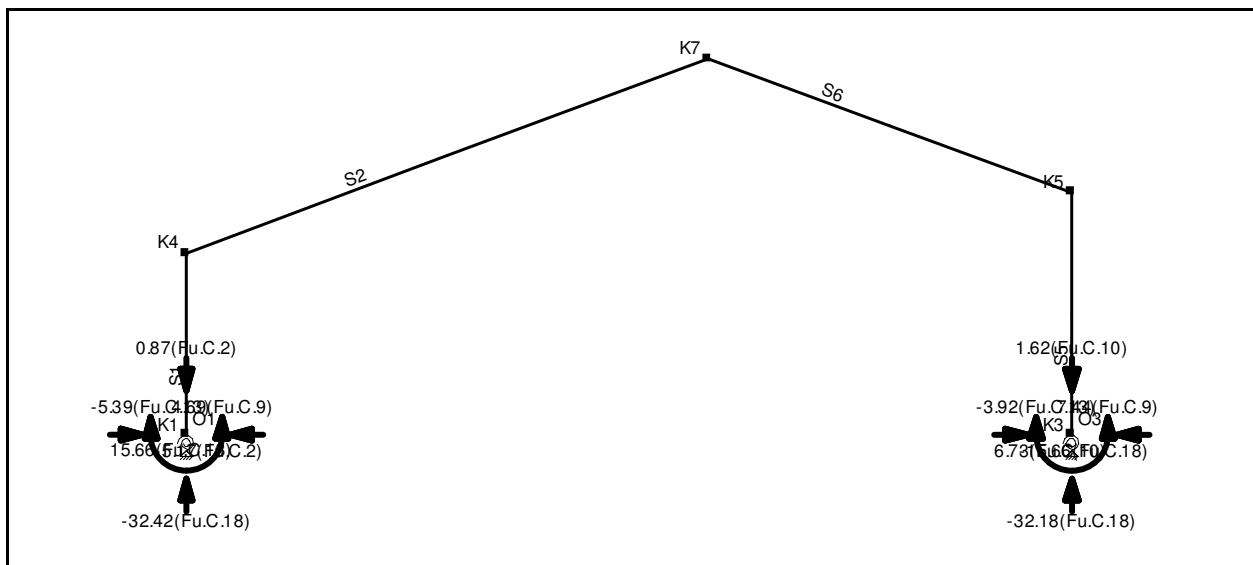
Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S5	Fu.C.2	-2.23	8.20	3.425	7.91	0.389	0.000 D	-1.60	6.09	6.09	-1.02
	Fu.C.4	-1.74	11.03	3.790	10.99	0.268	0.000 D	-6.46	6.74	6.74	-0.37
	Fu.C.9	-7.44	0.00	0.000	43.35	0.548	0.000 D	-17.71	13.72	13.72	11.68
	Fu.C.10	3.03	0.00	0.000	-11.69	0.476	0.000 T	3.14	-6.73	-6.73	-0.63
	Fu.C.13	3.92	0.00	0.000	-9.79	0.656	0.000 D	-5.45	-6.48	-6.48	-0.38
	Fu.C.14	1.09	-2.06	1.500	6.67	0.286	2.715 D	-9.84	-4.19	6.99	6.99
	Fu.C.18	-6.31	0.00	0.000	56.32	0.403	0.000 D	-32.18	15.66	15.66	15.66
S2	Fu.C.18	-45.67	29.93	6.397	15.67	2.372	0.000 D	-25.50	23.64	23.64	-10.27
S6	Fu.C.5	1.81	0.00	0.000	-24.99	0.288	0.000 D	-5.44	-6.49	-6.49	-3.04
S2	Fu.C.5	3.82	17.60	4.412	1.81	0.000	0.000 T	2.24	6.50	-6.63	-6.63
	Fu.C.9	-9.65	27.52	5.042	2.69	0.694	0.000 D	-11.83	15.01	15.01	-12.01
	Fu.C.10	-9.61	-9.74	0.914	2.01	8.625	0.000 T	2.48	-0.29	4.03	4.03
	Fu.C.13	-19.10	0.00	0.000	3.96	8.332	0.000 D	-6.22	0.96	5.28	5.28

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer		16404-IK	
Omschrijving		Constructeur		H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S6	Fu.C.10	2.01	0.00	0.000	11.69	0.000	0.000	T	4.51	1.45	2.73	2.73
S2	Fu.C.2	6.50	0.00	0.000	2.20	0.000	0.000	T	5.38	-1.67	-1.67	-0.50
S6	Fu.C.12	3.28	-2.98	6.167	-2.95	3.033	0.000	D	-3.84	-1.04	-1.17	0.24
	Fu.C.13	3.96	14.38	3.881	9.79	0.000	0.000	T	1.84	5.37	5.37	-3.82
S1	Fu.C.9	-4.69	-3.54	0.908	-9.65	0.000	0.000	D	-19.57	2.54	-5.85	-5.85
	Fu.C.13	5.39	0.00	0.000	-19.10	0.520	0.000	D	-4.21	-10.83	-10.83	-5.50
	Fu.C.18	1.31	0.00	0.000	-45.67	0.084	0.000	D	-32.42	-15.66	-15.66	-15.66
S6	Fu.C.17	4.83	13.78	2.484	-8.57	5.564	0.000	D	-11.99	7.20	-11.67	-11.67
	Fu.C.18	15.67	15.71	0.155	-56.32	3.067	0.000	D	-25.15	0.58	-23.10	-23.10
S1	Fu.C.2	-2.15	0.00	0.000	6.50	0.446	0.000	T	2.01	5.17	5.17	0.60
	Fu.C.4	-0.48	0.57	1.175	-1.97	0.311	2.039	D	-1.72	1.79	-2.78	-2.78
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Fu.C. Extreme oplegreacties

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My	B.C.	X	Zmax	My	B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.18	15.66	-32.42	-1.31	Fu.C.2	-5.17	0.87	2.15	Fu.C.9	-2.54	-19.57	4.51
O1	K1	Fu.C.2	-5.17	0.87	2.15	Fu.C.18	15.66	-32.42	-1.31	Fu.C.13	10.83	-4.21	-5.50
O3	K3	Fu.C.10	6.73	1.62	-3.03	Fu.C.10	6.73	1.62	-3.03	Fu.C.9	-13.72	-17.71	7.44
O3	K3	Fu.C.18	-15.66	-32.18	6.31	Fu.C.18	-15.66	-32.18	6.31	Fu.C.13	6.48	-5.45	-3.82
Globale extreme waarden													
O1	K1	Fu.C.18	15.66	-32.42	-1.31								
O3	K3	Fu.C.18	-15.66	-32.18	6.31								
O3	K3					Fu.C.10	6.73	1.62	-3.03				
O1	K1					Fu.C.18	15.66	-32.42	-1.31				
O3	K3									Fu.C.9	-13.72	-17.71	7.44
O1	K1									Fu.C.13	10.83	-4.21	-5.39
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm

Karakteristiek Belastingscombinaties

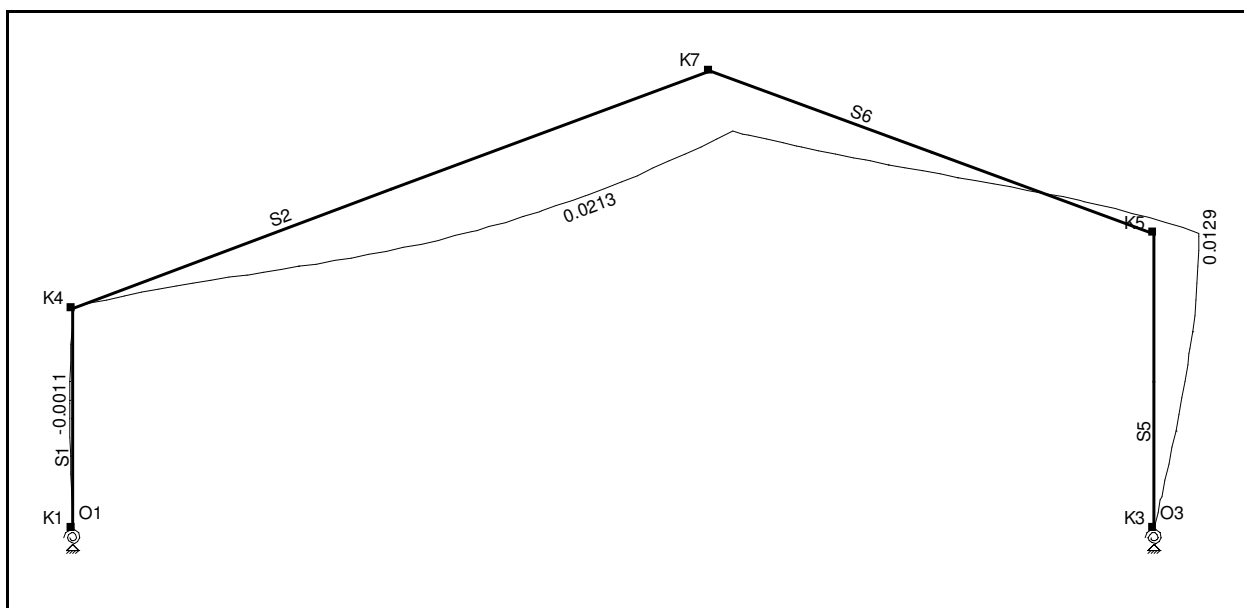
B.G.	Omschrijving	Ka.C.0n	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.00

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf			

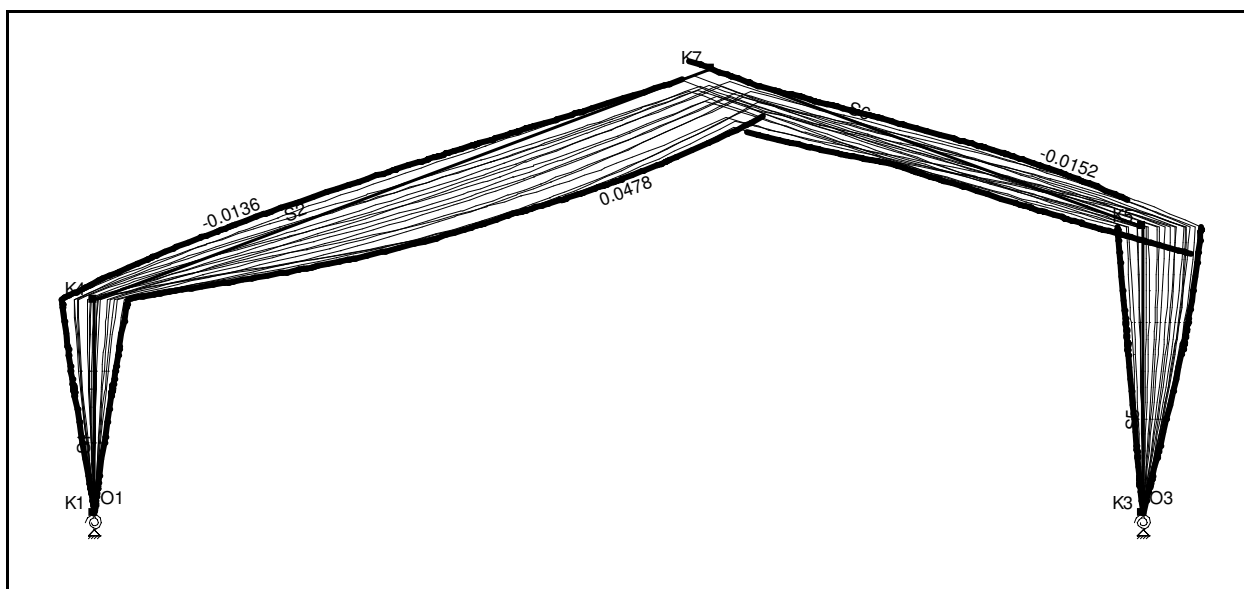
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	1.00	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.00	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19				
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-				
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-				
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-				

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 8A - 20130517.mxf				

B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-				
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	1.00	-	-	-				
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	1.00	-	-				
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.00	-				
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.00				
B.G.21	Kniklengte	-	-	-	-				



Afb. Ka.C.on Verplaatsingen



Afb. Ka.C. Verplaatsingen Omhullende

Kniklengtegegevens

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-3.000)	P2	3,00	Ongeschoord	8.82	2.94	Cons. gesch.	3.00		1.00
C2 - V1 (0.000-9.176)	P1	9,18	Ongeschoord	14.01	1.53	Handmatige Invoer	4.59		0.50

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage E - pos. 8A - 20130517					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\pos 8A - 20130517.mxf				

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C5 - V1 (0.000-4.000)	P2	4,00	Ongeschoord	11.52	2.88	Cons. gesch.	4.00	1.00
C6 - V1 (0.000-6.391)	P1	6,39	Ongeschoord	11.60	1.81	Handmatige Invoer	3.20	0.50
-	-	m	-	m	-	-	m	-

Kipsteunengegevens

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.000)	P2	Vrij	Vrij			Neutrale as
C2 - V1 (0.000-9.176)	P1	Vrij	Vrij	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	Neutrale as
C5 - V1 (0.000-4.000)	P2	Vrij	Vrij			Neutrale as
C6 - V1 (0.000-6.391)	P1	Vrij	Vrij	1.35, 2.7, 4.05, 5.4	1.35, 2.7, 4.05, 5.4	Neutrale as
-	-	-	-	m	m	-

Doorbuiginggegevens

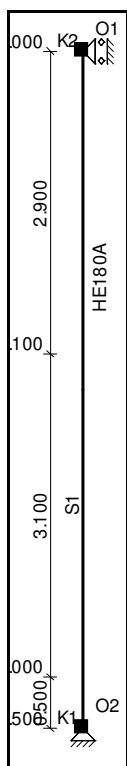
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-3.000)	Kolom	Handmatig/h		3-Punt	H/100	Htot/150
C2 - V1 (0.000-9.176)	Dak	Algemeen	0,00	Parabolisch	L/250	L/250
C5 - V1 (0.000-4.000)	Kolom	Handmatig/h		3-Punt	H/100	Htot/150
C6 - V1 (0.000-6.391)	Dak	Algemeen	0,00	Parabolisch	L/250	L/250
-	-	-	-	-	-	-

Unity Check

Staalcontrole volgens NEN-EN1993-1-1:2009/NB:2011

Veld	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C1-V1 (0.000-3.000)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,45
C1-V1 (0.000-3.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,05
C1-V1 (0.000-3.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,03
C1-V1 (0.000-3.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,50
C1-V1 (0.000-3.000)	Kiptoetsing	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,14
C1-V1 (0.000-3.000)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,76
C2-V1 (0.000-9.176)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,53
C2-V1 (0.000-9.176)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,07
C2-V1 (0.000-9.176)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,11
C2-V1 (0.000-9.176)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,67
C2-V1 (0.000-9.176)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,56
C2-V1 (0.000-9.176)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,62
C5-V1 (0.000-4.000)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,56
C5-V1 (0.000-4.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,07
C5-V1 (0.000-4.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,04
C5-V1 (0.000-4.000)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,63
C5-V1 (0.000-4.000)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,59
C5-V1 (0.000-4.000)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,97
C6-V1 (0.000-6.391)	Doorsnede	Fu.C.18	EN1993-1-1 (6.12)	0,65
C6-V1 (0.000-6.391)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,05
C6-V1 (0.000-6.391)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,06
C6-V1 (0.000-6.391)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,75
C6-V1 (0.000-6.391)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1 (6.54)	0,43
C6-V1 (0.000-6.391)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,31

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage F - pos.9 - kolom C					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\pos 9 - kolom C.mxf			



Afb. Geometrie 1

Staven

Staal	Knoop	Scharnier		Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,500	0,000	-6,000	6,500
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	HE180A	4.5251e-03	2.5103e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

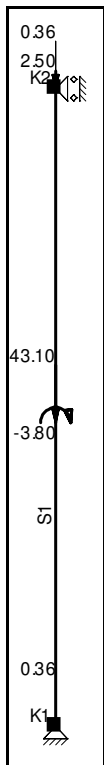
Materialen

Materiaalnaam	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

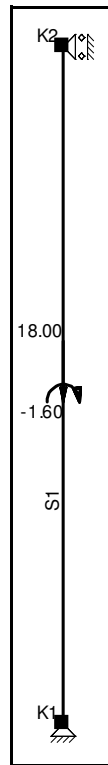
Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	vast	vrij	vrij	0
O2	K1	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

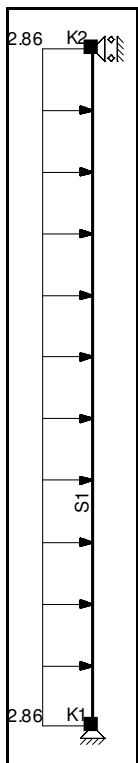
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage F - pos.9 - kolom C					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - kolom C.mxf			



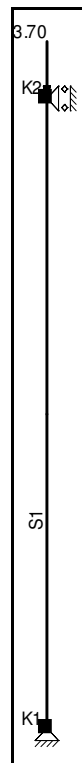
Afb. Lasten B.G.1 Permanent



Afb. Lasten B.G.2 Verdeelde veranderlijke belasting



Afb. Lasten B.G.3 Windbelasting



Afb. Lasten B.G.4 Sneeuwbelasting

Belastingsgevallen

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	6,500(L)	Z"	S1

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage F - pos.9 - kolom C					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - kolom C.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staa of knoop
B.G.1: Permanent						
F	43,10		3,100		Z	S1
F	-3,80		3,100		Yr	S1
N	2,50				Z	K2
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 47,91 kN			
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting						
F	18,00		3,100		Z	S1
F	-1,60		3,100		Yr	S1
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 18,00 kN			
B.G.3: Windbelasting						
q	2,86	2,86	0,000	6,500(L)	Z	S1
Som lasten		X: 18,59 kN	Z: 0,00 kN			
B.G.4: Sneeuwbelasting						
N	3,70				Z	K2
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 3,70 kN			
-	-	-	m	m	-	-

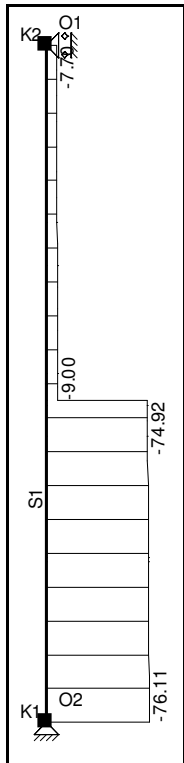
B.G. Oplegreacties

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K2	-0.58	0.00	0.00
	O2	K1	0.58	-47.91	0.00
	Som Reacties		0.00	-47.91	
	Som Lasten		0.00	47.91	
B.G.2	O1	K2	-0.25	0.00	0.00
	O2	K1	0.25	-18.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-18.00	
	Som Lasten		0.00	18.00	
B.G.3	O1	K2	-9.29	0.00	0.00
	O2	K1	-9.30	0.00	0.00
	Som Reacties		-18.59	0.00	
	Som Lasten		18.59	0.00	
B.G.4	O1	K2	0.00	0.00	0.00
	O2	K1	0.00	-3.70	0.00
	Som Reacties		0.00	-3.70	
	Som Lasten		0.00	3.70	
-	-	-	kN	kN	kNm

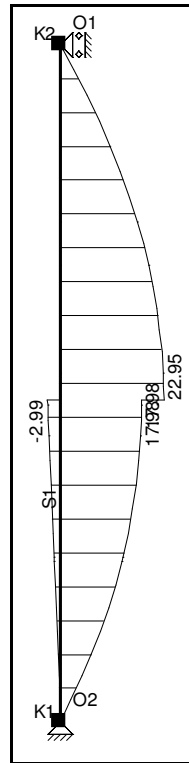
Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4				
B.G.1	Permanent	1.22	1.08	1.08	1.08				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	1.35	0.54	0.54				
B.G.3	Windbelasting	-	-	1.35	-				
B.G.4	Sneeuwbelasting	-	-	-	1.35				

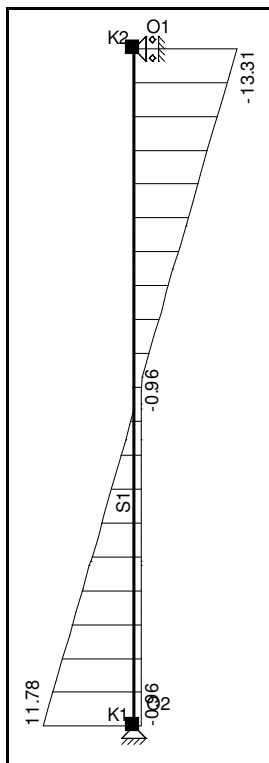
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage F - pos.9 - kolom C					
Projectnaam		Projectnummer		16404-IK	
Omschrijving		Constructeur		H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - kolom C.mxf			



Afb. Fu.C. Normalkracht (Nx) Omhullende



Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende



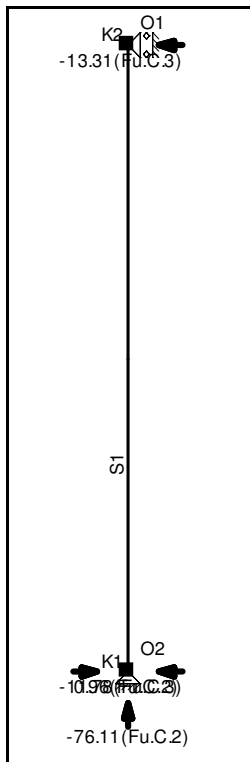
Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.3	0.00	22.95	3.100	0.00	0.000	0.000	D	-61.53	11.78	-13.31	-13.31
S1	Fu.C.2	0.00	3.28	3.100	0.00	3.100	0.000	D	-76.11	-0.96	-0.96	-0.96

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage F - pos.9 - kolom C					
Projectnaam		Projectnummer		16404-IK	
Omschrijving		Constructeur		H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveesta\pos 9 - kolom C.mxf			

-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN
---	---	-----	-----	---	-----	---	---	---	----	----	----	----



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

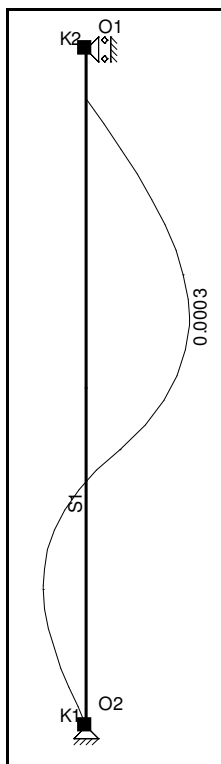
Fu.C. Extreme oplegreacties

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My	B.C.	X	Zmax	My	B.C.	X	Z	Mymax
O1	K2	Fu.C.3	-13.31	0.00	0.00								
O2	K1	Fu.C.2	0.96	-76.11	0.00								
O2	K1	Fu.C.3	-11.78	-61.53	0.00	Fu.C.2	0.96	-76.11	0.00				
Globale extreme waarden													
O2	K1	Fu.C.2	0.96	-76.11	0.00								
O1	K2	Fu.C.3	-13.31	0.00	0.00								
O2	K1					Fu.C.2	0.96	-76.11	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm		kN	kN	kNm

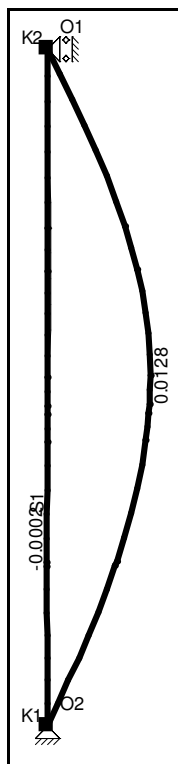
Karakteristiek Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Ka.C.0n	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4			
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00			
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00	0.40	0.40			
B.G.3	Windbelasting	-	-	-	1.00	-			
B.G.4	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	1.00			

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage F - pos.9 - kolom C					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - kolom C.mxf			



Afb. Ka.C.on Verplaatsingen



Afb. Ka.C. Verplaatsingen Omhullende

Kniklengtegegevens

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-6.500)	P1	6,50	Cons. gesch.	6.50	1.00	Cons. gesch.	6.50	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

Kipsteunengegevens

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-6.500)	P1	Gaffel	Gaffel			Neutrale as
-	-	-	-	m	m	-

Doorbuiginggegevens

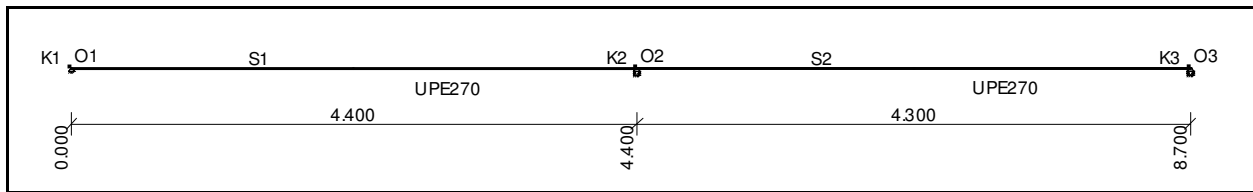
Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-6.500)	Kolom	Handmatig/l		3-Punt	L/300	L/300
-	-	-	-	-	-	-

Unity Check

Staalcontrole volgens NEN-EN1993-1-1/NB:2009

Veld	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C1-V1 (0.000-6.500)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993 NEN6770(11.3-1)	0,30
C1-V1 (0.000-6.500)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,09
C1-V1 (0.000-6.500)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1 (6.46)	0,19
C1-V1 (0.000-6.500)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1 (6.61&6.62)	0,59
C1-V1 (0.000-6.500)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993 NEN6771(12.2-3)	0,41
C1-V1 (0.000-6.500)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,59

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos 9 - ligger J					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - ligger J.mxf			



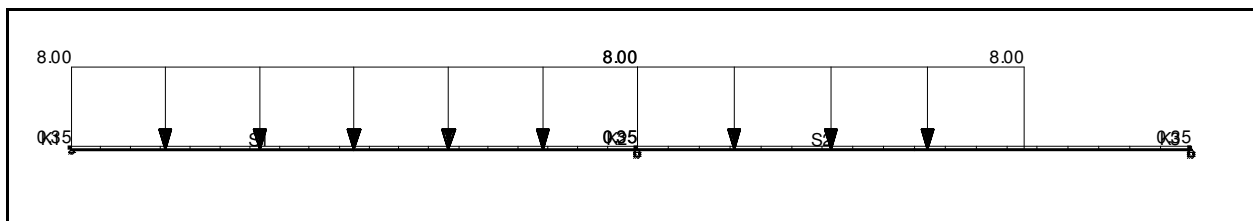
Afb. Geometrie 1

Staven

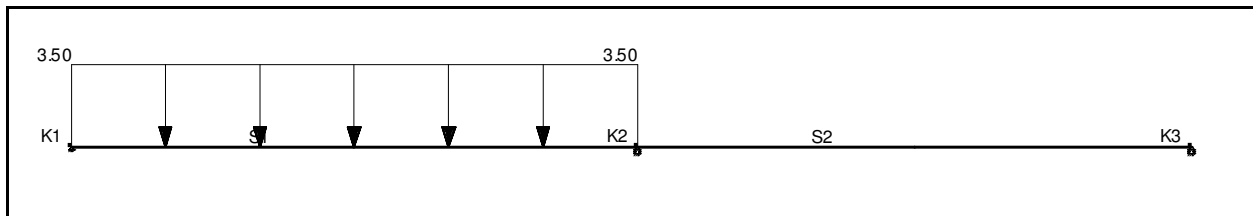
Staat	Knoop B	Scharnier		Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	4,400	0,000	4,400
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	4,400	0,000	8,700	0,000	4,300
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Opleggingen

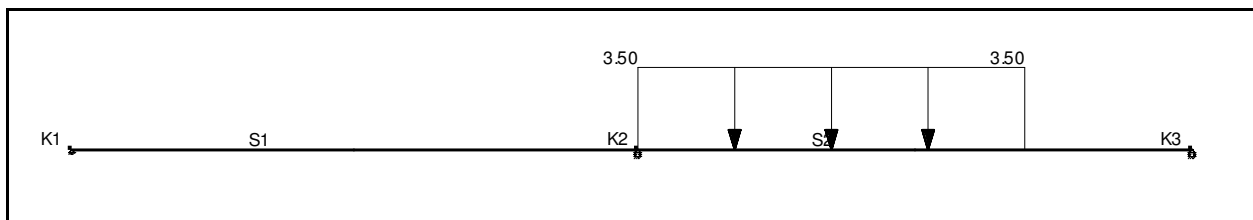
Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vrij	vast	vrij	0
O3	K3	vrij	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°



Afb. Lasten B.G.1 Permanent



Afb. Lasten B.G.2 Verdeelde veranderlijke belasting



Afb. Lasten B.G.3 Verdeelde veranderlijke belasting

B.G. Oplegreacties

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-14.25	0.00
	O2	K2	0.00	-43.11	0.00
	O3	K3	0.00	-4.90	0.00
	Som Reacties		0.00	-62.26	
	Som Lasten		0.00	62.26	
B.G.2	O1	K1	0.00	-6.73	0.00
	O2	K2	0.00	-9.67	0.00

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos 9 - ligger J					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - ligger J.mxf			

B.G.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.2	O3	K3	0.00	1.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-15.40	
	Som Lasten		0.00	15.40	
B.G.3	O1	K1	0.00	0.75	0.00
	O2	K2	0.00	-8.35	0.00
	O3	K3	0.00	-2.90	0.00
	Som Reacties		0.00	-10.50	
	Som Lasten		0.00	10.50	
-	-	-	kN	kN	kNm

Belastingsgevallen

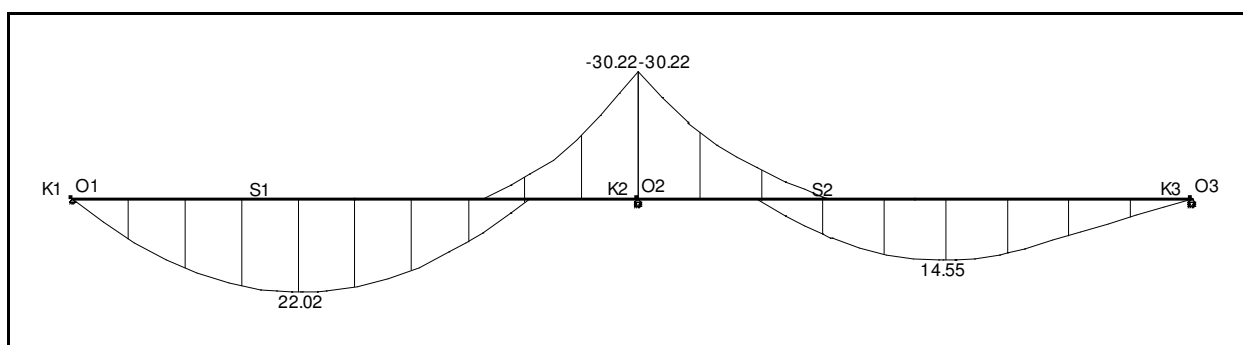
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	0,35 (1.00x)	0,35 (1.00x)	0,000	4,400(L)	Z"	S1
qG	0,35 (1.00x)	0,35 (1.00x)	0,000	4,300(L)	Z"	S2
q	8,00	8,00	0,000	4,400(L)	Z'	S1
q	8,00	8,00	0,000	3,000	Z'	S2
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 62,26 kN			
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting						
q	3,50	3,50	0,000	4,400(L)	Z'	S1
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 15,40 kN			
B.G.3: Verdeelde veranderlijke belasting						
q	3,50	3,50	0,000	3,000	Z'	S2
Som lasten		X: 0,00 kN	Z: 10,50 kN			
-	-	-	m	m	-	-

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4				
B.G.1	Permanent	1.20	1.10	1.10	1.10				
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	1.35	1.35	-				
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	0.54	1.35	-	1.35				

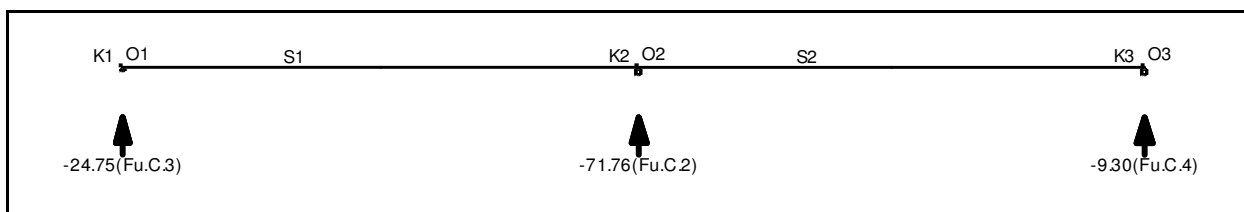
Fu.C. Extreme staafkrachten

Staf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.3	0.00	22.02	1.779	-25.77	3.558	0.000	-	0.00	24.75	-36.46	-36.46
S2	Fu.C.2	-30.22	12.01	2.464	0.00	1.150	0.000	-	0.00	34.28	34.28	-7.96
S1	Fu.C.2	0.00	20.25	1.706	-30.22	3.412	0.000	-	0.00	23.74	-37.48	-37.48
S2	Fu.C.4	-24.44	14.55	2.368	0.00	0.921	0.000	-	0.00	32.94	32.94	-9.30
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m	-	kN	kN	kN	kN



Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos 9 - ligger J					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - ligger J.mxf			



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Fu.C. Oplegreacties

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	0.00	-20.32	0.00
	O2	K2	0.00	-61.47	0.00
	O3	K3	0.00	-6.91	0.00
	Som Reacties		0.00	-88.70	
	Som Lasten		0.00	88.70	
Fu.C.2	O1	K1	0.00	-23.74	0.00
	O2	K2	0.00	-71.76	0.00
	O3	K3	0.00	-7.96	0.00
	Som Reacties		0.00	-103.45	
	Som Lasten		0.00	103.45	
Fu.C.3	O1	K1	0.00	-24.75	0.00
	O2	K2	0.00	-60.48	0.00
	O3	K3	0.00	-4.05	0.00
	Som Reacties		0.00	-89.28	
	Som Lasten		0.00	89.28	
Fu.C.4	O1	K1	0.00	-14.66	0.00
	O2	K2	0.00	-58.70	0.00
	O3	K3	0.00	-9.30	0.00
	Som Reacties		0.00	-82.66	
	Som Lasten		0.00	82.66	
-	-	-	kN	kN	kNm

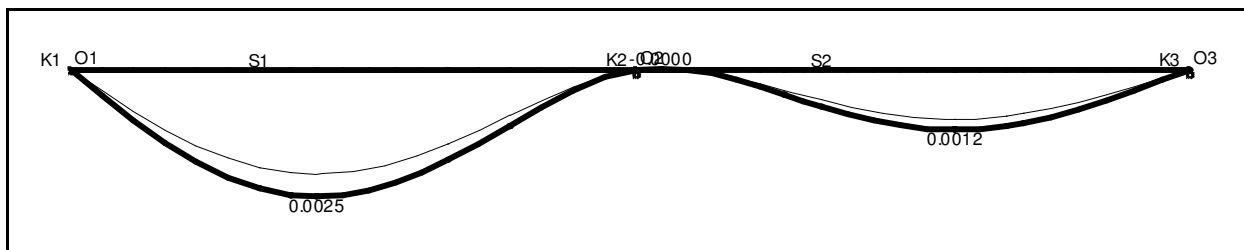
Karakteristiek Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Ka.C.on	Ka.C.1	Ka.C.2					
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00					
B.G.3	Verdeelde veranderlijke belasting	-	0.40	1.00					

Ka.C. Doorbuigingen

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf				Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	Z' glb dist	Z' glb	X	Z
S1	Ka.C.on	0,000	0,000	1,913	0,0017	1.913	0.0017	0,000	0,000
	Ka.C.1	0,000	0,000	1,913	0,0020	1.913	0.0020	0,000	0,000
	Ka.C.2	0,000	0,000	1,914	0,0025	1.914	0.0025	0,000	0,000
S2	Ka.C.on	0,000	0,000	2,468	0,0008	2.468	0.0008	0,000	0,000
	Ka.C.1	0,000	0,000	2,468	0,0010	2.468	0.0010	0,000	0,000
	Ka.C.2	0,000	0,000	2,468	0,0012	2.468	0.0012	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos 9 - ligger J					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\pos 9 - ligger J.mxf			



Afb. Ka.C. Verplaatsingen Omhullende

Doorbuiginggegevens

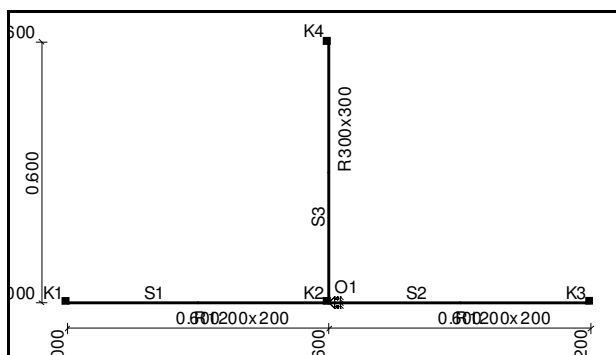
Staal	Constructietype	Toetsing	Zeeg	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-4.400)	Vloer	Handmatig	0,00	3-Punt	L/500	L/500
C2 - V1 (0.000-4.300)	Vloer	Handmatig	0,00	3-Punt	L/500	L/500
-	-	-	-	-	-	-

Unity Check

Staalcontrole volgens NEN-EN1993-1-1/NB:2009

Veld	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C1-V1 (0.000-4.400)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993 NEN6770(11.4-3)	0,32
C1-V1 (0.000-4.400)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,28
C2-V1 (0.000-4.300)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993 NEN6770(11.4-3)	0,31
C2-V1 (0.000-4.300)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN 1990/NB A1.4.2	0,14

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - poer A					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf				



Afb. Geometrie 1

Staven

Staaf	Knoop B	Scharnier		Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	0,600	0,000	0,600
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	0,600	0,000	1,200	0,000	0,600
S3	K2	NVM	NVM	K4	P2	0,600	0,000	0,600	-0,600	0,600
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R1200x200	2.4000e-01	8.0000e-04	C20/25	0
P2	R300x300	9.0000e-02	6.7500e-04	C20/25	0
-	-	m2	m4	-	°

Profielvormen

Profiel	Verlopende hoogte	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatliggers	Mx
P1	Nee	0.200	0.200	0.000	0.000	0.000	1.200	0.000	0.000	Nee	0.000
P2	Nee	0.300	0.300	0.000	0.000	0.000	0.300	0.000	0.000	Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

Materialen

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

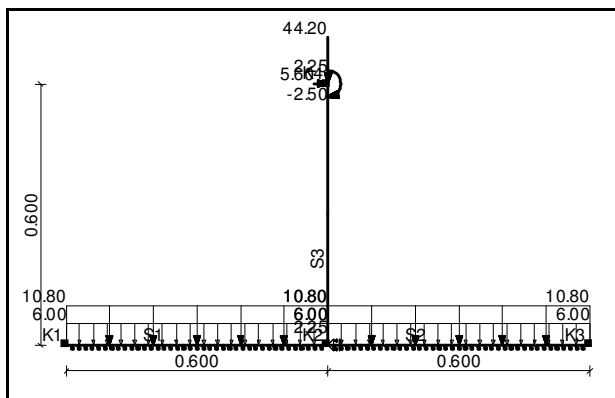
Elastische bedding

Staaf	Verlopende hoogte	Type constant	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak Instellingen			Breedte	Trek
						Pasternak	Cfy B	Cfy E		
S1	Nee	Veer	kN/m3*(m)	24000.00	24000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S2	Nee	Veer	kN/m3*(m)	24000.00	24000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
-	-	-	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	m	-

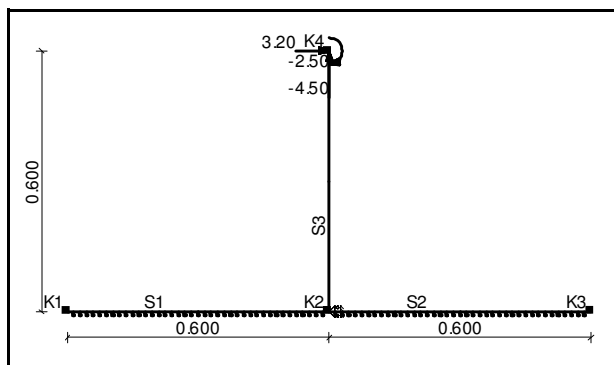
Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K2	vast	vrij	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

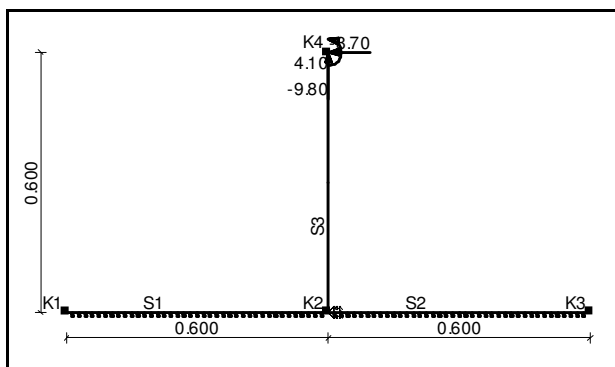
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - poer A					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf				



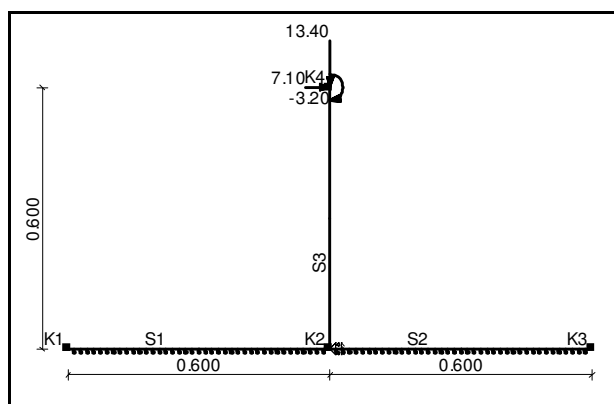
Afb. Lasten B.G.1 Permanent



Afb. Lasten B.G.2 Wind links



Afb. Lasten B.G.3 Wind rechts



Afb. Lasten B.G.4 Sneeuwbelasting

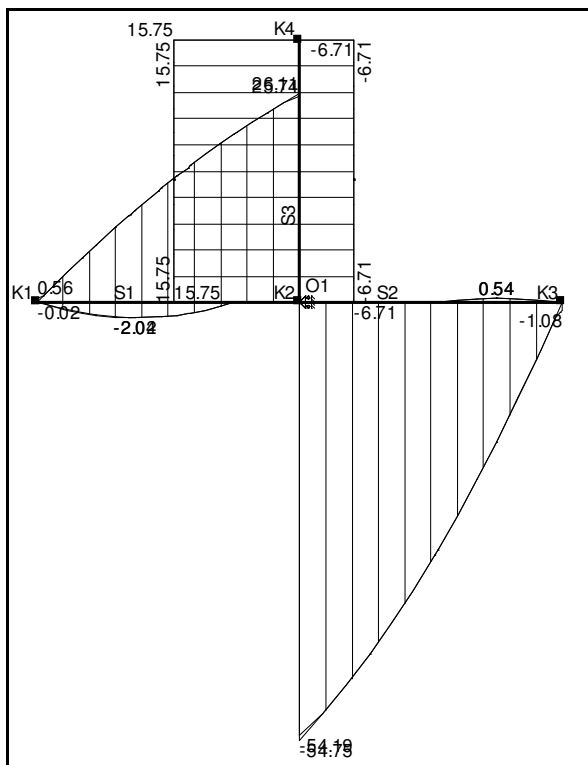
Belastingsgevalen

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	6,00 (1.00x)	6,00 (1.00x)	0,000	0,600(L)	Z"	S1-S2
qG	2,25 (1.00x)	2,25 (1.00x)	0,000	0,600(L)	Z"	S3
q	10,80	10,80	0,000	0,600(L)	Z'	S1-S2
N	44,20				Z	K4
N	5,60				X	K4
N	-2,50				Yr	K4
B.G.2: Wind links						
N	-4,50				Z	K4
N	3,20				X	K4
N	-2,50				Yr	K4
B.G.3: Wind rechts						
N	-9,80				Z	K4
N	-8,70				X	K4
N	4,10				Yr	K4
B.G.4: Sneeuwbelasting						
N	13,40				Z	K4
N	7,10				X	K4
N	-3,20				Yr	K4
-	-	-	m	m	-	-

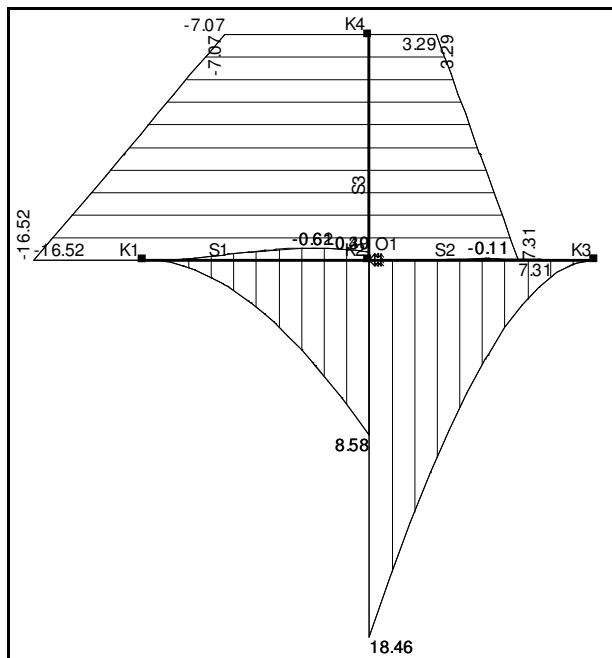
Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	
B.G.1	Permanent	1.20	0.90	1.10	0.90	1.10	0.90	1.10	
B.G.2	Wind links	-	1.35	1.35	-	-	-	-	
B.G.3	Wind rechts	-	-	-	1.35	1.35	-	-	
B.G.4	Sneeuwbelasting	-	-	-	-	-	1.35	1.35	

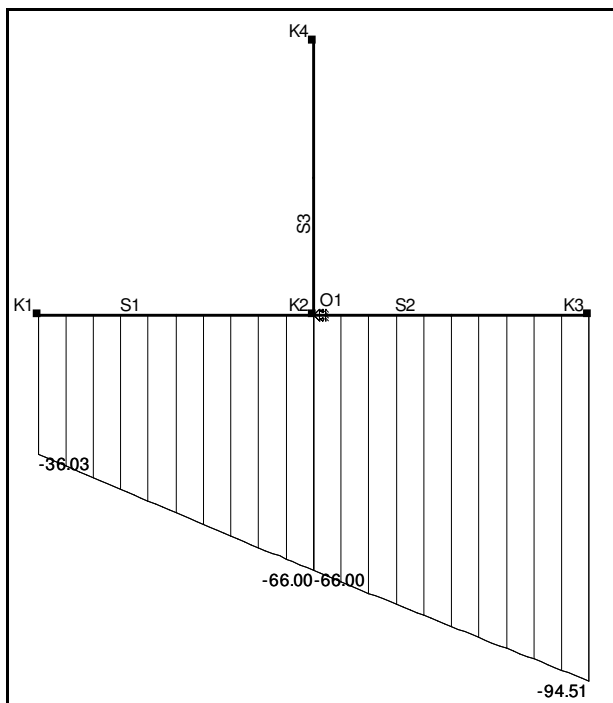
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers	Varsseveld
Bijlage H - poer A			
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf		



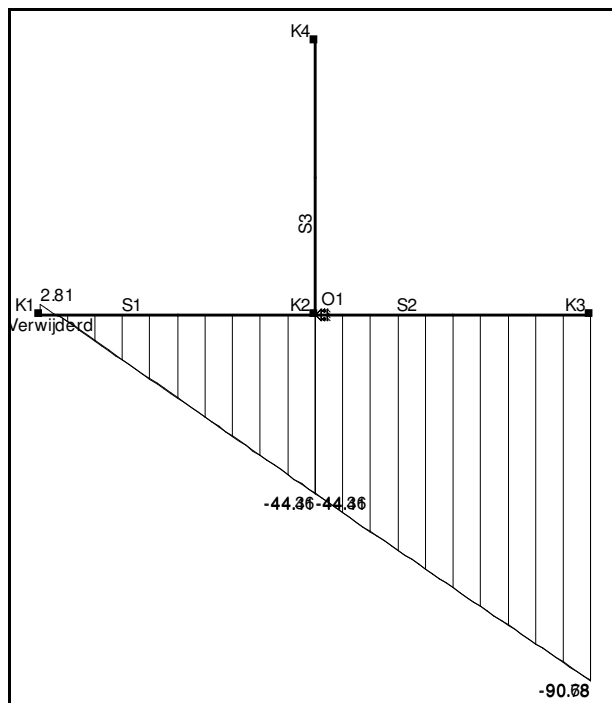
Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende



Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende

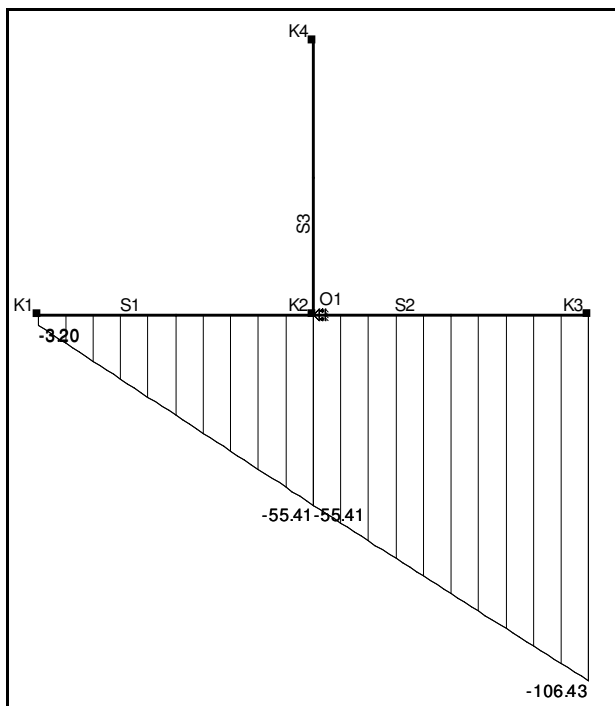


Afb. Fu.C.1 Tegendruk

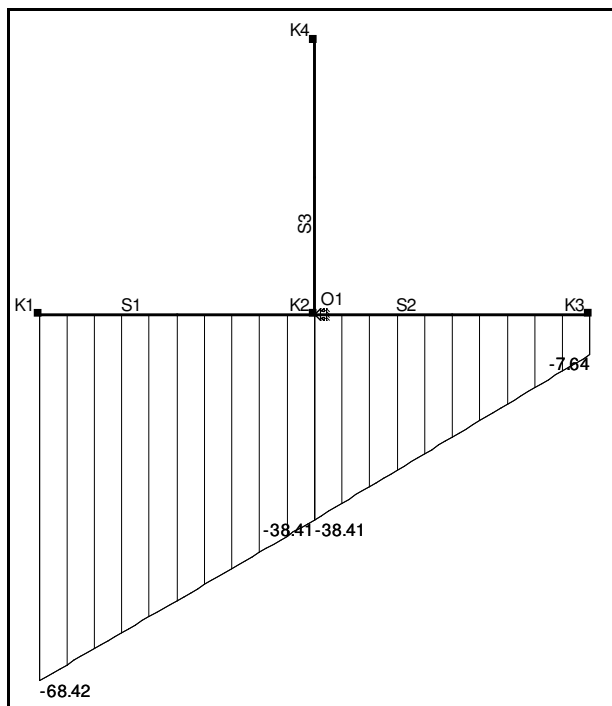


Afb. Fu.C.2 Tegendruk

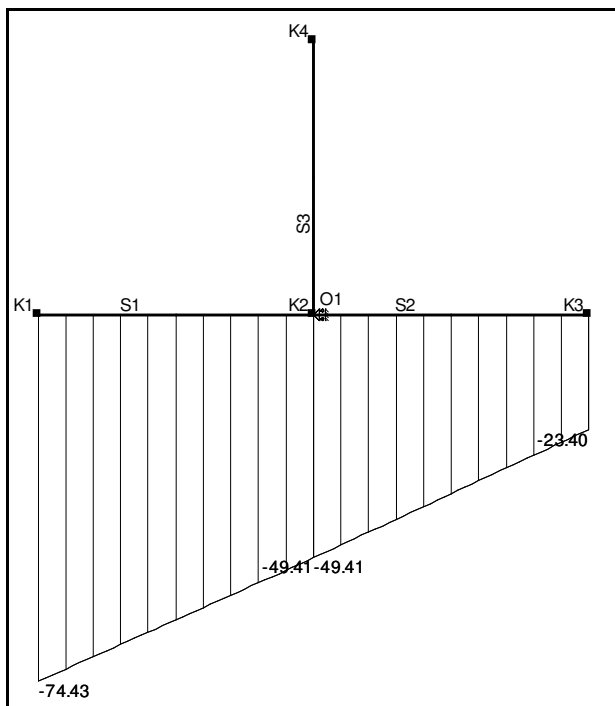
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers	Varsseveld
Bijlage H - poer A			
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf		



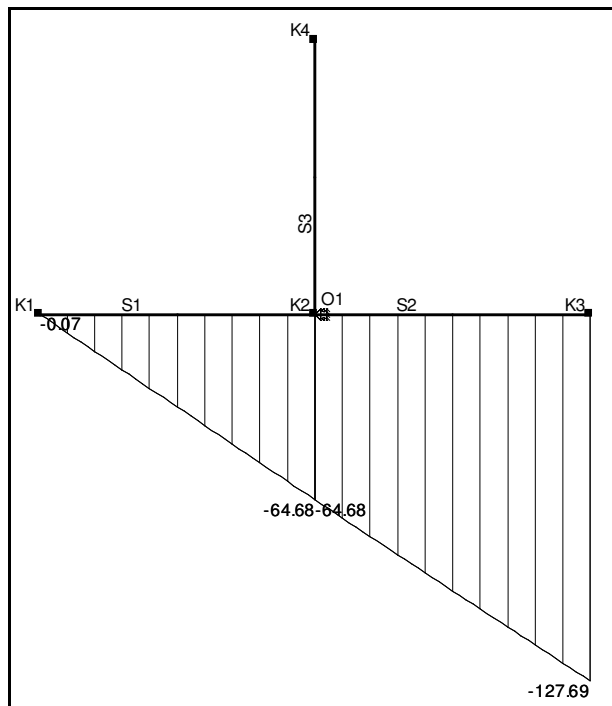
Afb. Fu.C.3 Tegendruk



Afb. Fu.C.4 Tegendruk

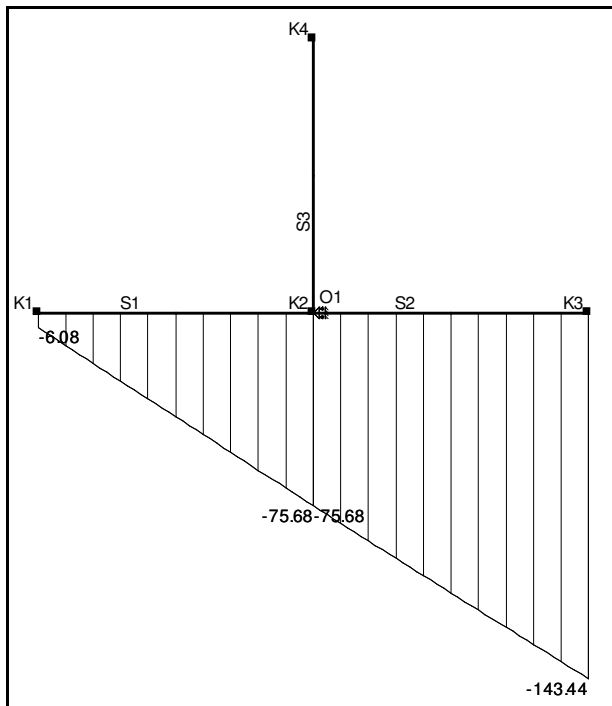


Afb. Fu.C.5 Tegendruk

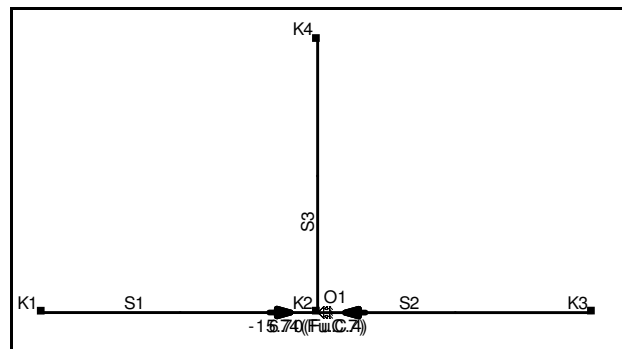


Afb. Fu.C.6 Tegendruk

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - poer A					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf				



Afb. Fu.C.7 Tegendruk

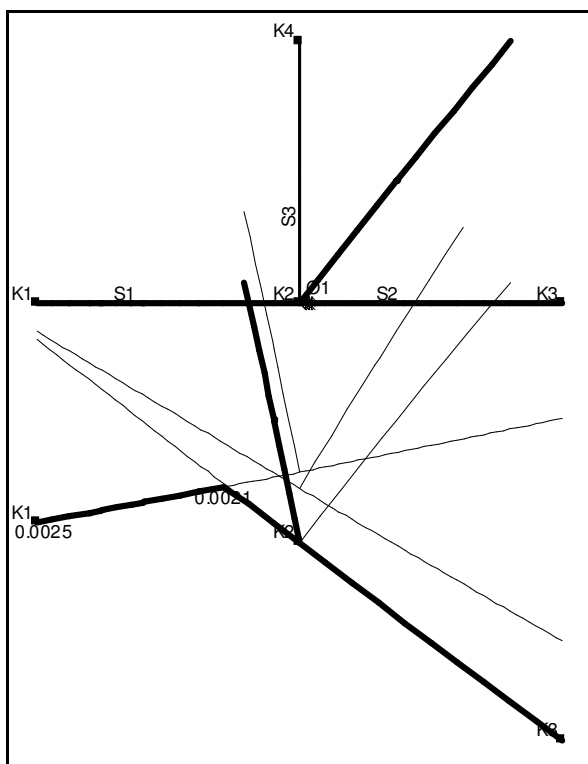


Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Karakteristiek Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Ka.C.on	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3				
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00				
B.G.2	Wind links	-	1.00	-	-				
B.G.3	Wind rechts	-	-	1.00	-				
B.G.4	Sneeuwbelasting	-	-	-	1.00				

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - poer A					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf			



Afb. Ka.C. Verplaatsingen Omhullende

Beton eigenschappen

Betontoets volgens NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

Samenstelling constructiedelen

Staaf	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.DI.		Begin:	Eind:	Groep
S1	P1	R1200x200	C20/25	Vloer 1	Vloer	0.000	0.600	G1
S2	P1	R1200x200	C20/25	Vloer 1	Vloer	0.000	0.600	G1
S3	P2	R300x300	C20/25	Kolom 1	Kolom	0.000	0.600	G2
-	-	-	-	-	-	m	m	-

Algemene gegevens

Groep	Constr.DI.	Voorspanning	L1	L2	Staal	Fabric.	N.Kor.	Stortsl.	Toetsing afmeting	
G1	Vloer	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 200 >= 50	NEN-EN1992-1-1#9.1
G2	Kolom	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 300 >= 200	NEN-EN1992-1-1#9.1
-	-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-

Kruipgegevens

Groep	Cement	RV (%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
G2	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.8
-	-	-	-	-	-	-

Dekkingsgegevens

Groep	Str.Class	Boven						Onder						Zij- + Voorkant					
		Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Meti ng	C,min	C,no	C,to e

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - poer A					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\poer A.mxf				

Groep	Str.Class	Boven						Onder						Zij- + Voorkant					
		Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Meti ng	C,min	C,no	C,to e
G1	S4	XC3	Nee	Norm aal	25	30	30	XC3	Nee	Norm aal	25	30	30	XC3	Nee	Norm aal	25	30	30
G2	S4	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	80	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	80	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	80
-	-	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm

Opleggingsgegevens

Opleggingsgegevens, Vloer 1

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.600	O1	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.600				S3	0,300	N/B			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Opleggingsgegevens, Kolom 1

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O1	n.v.t.	0,000			Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.000				S1	0,200	N/B			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Wapening in doorsnede

Wapening in doorsnede, Vloer 1

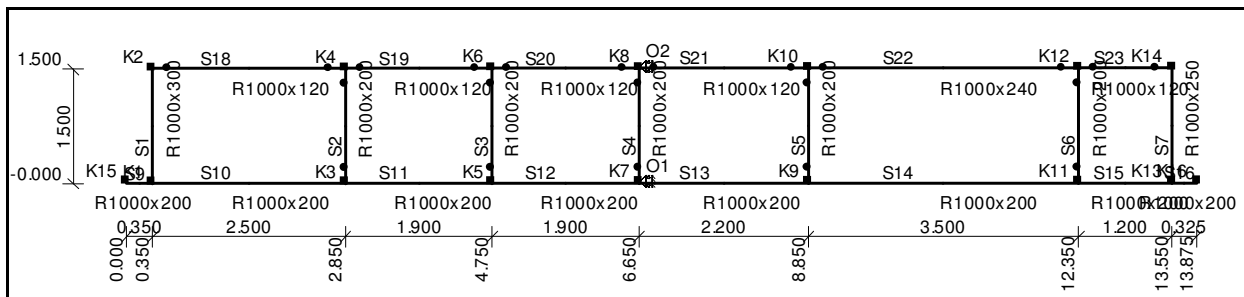
Boven						Scheurvorming			
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max		S,max	
0.000	0.00	R6-150		0	226	0,00		0,00	
Onder						Scheurvorming			
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max		S,max	
0.600	18.46	R8-150		262	402	14,35		300,00	
Flank									
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe				
0.000	0,00			0	0				
0.600	0,00			0	0				
Beugels									
Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd;s	Ved
0.285	Rechts	14.27		0	0	0	88.190	0	14.269
0.600	Links	26.11		0	0	0	88.190	0	26.111
0.600	Rechts	54.75		0	0	0	88.190	0	54.754
0.915	Links	31.07		0	0	0	88.190	0	31.066

Ligging van de wapening

Ligging van de wapening, Vloer 1

Boven											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150a(basis)	-0.080	0.023	5,0D	0.100	0.000	1.200	0.100	1.277	0.023	5,0D	1.403
Onder											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R8-150b(basis)	-0.080	0.024	5,0D	0.100	0.000	1.200	0.100	1.276	0.024	5,0D	1.404

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\keldersnede AA - 20130517.mxf				



Afb. Geometrie 1

Staven

Staaf	Knoop B	Scharnier		Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
		B	E							
S1	K1	NVM	NVM	K2	P3	0,350	0,000	0,350	-1,500	1,500
S2	K3	NV-	NV-	K4	P5	2,850	0,000	2,850	-1,500	1,500
S3	K5	NV-	NV-	K6	P5	4,750	0,000	4,750	-1,500	1,500
S4	K7	NV-	NV-	K8	P5	6,650	0,000	6,650	-1,500	1,500
S5	K9	NV-	NV-	K10	P5	8,850	0,000	8,850	-1,500	1,500
S6	K11	NV-	NV-	K12	P5	12,350	0,000	12,350	-1,500	1,500
S7	K13	NVM	NVM	K14	P4	13,550	0,000	13,550	-1,500	1,500
S9	K15	NVM	NVM	K1	P5	0,000	0,000	0,350	0,000	0,350
S10	K1	NVM	NVM	K3	P5	0,350	0,000	2,850	0,000	2,500
S11	K3	NVM	NVM	K5	P5	2,850	0,000	4,750	0,000	1,900
S12	K5	NVM	NVM	K7	P5	4,750	0,000	6,650	0,000	1,900
S13	K7	NVM	NVM	K9	P5	6,650	0,000	8,850	0,000	2,200
S14	K9	NVM	NVM	K11	P5	8,850	0,000	12,350	0,000	3,500
S15	K11	NVM	NVM	K13	P5	12,350	0,000	13,550	0,000	1,200
S16	K13	NVM	NVM	K16	P5	13,550	0,000	13,875	0,000	0,325
S18	K2	NV-	NV-	K4	P1	0,350	-1,500	2,850	-1,500	2,500
S19	K4	NV-	NV-	K6	P1	2,850	-1,500	4,750	-1,500	1,900
S20	K6	NV-	NV-	K8	P1	4,750	-1,500	6,650	-1,500	1,900
S21	K8	NV-	NV-	K10	P1	6,650	-1,500	8,850	-1,500	2,200
S22	K10	NV-	NV-	K12	P2	8,850	-1,500	12,350	-1,500	3,500
S23	K12	NV-	NV-	K14	P1	12,350	-1,500	13,550	-1,500	1,200
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R1000x120	1.2000e-01	1.4400e-04	C20/25	0
P2	R1000x240	2.4000e-01	1.1520e-03	C20/25	0
P3	R1000x300	3.0000e-01	2.2500e-03	C20/25	0
P4	R1000x250	2.5000e-01	1.3021e-03	C20/25	0
P5	R1000x200	2.0000e-01	6.6667e-04	C20/25	0
-	-	m2	m4	-	°

Profielvormen

Profiel	Verlopende hoogte	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR	Raatliggers	Mx
P1	Nee	0.120	0.120	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	Nee	0.000
P2	Nee	0.240	0.240	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	Nee	0.000
P3	Nee	0.300	0.300	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	Nee	0.000
P4	Nee	0.250	0.250	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	Nee	0.000
P5	Nee	0.200	0.200	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	-	m

Materialen

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

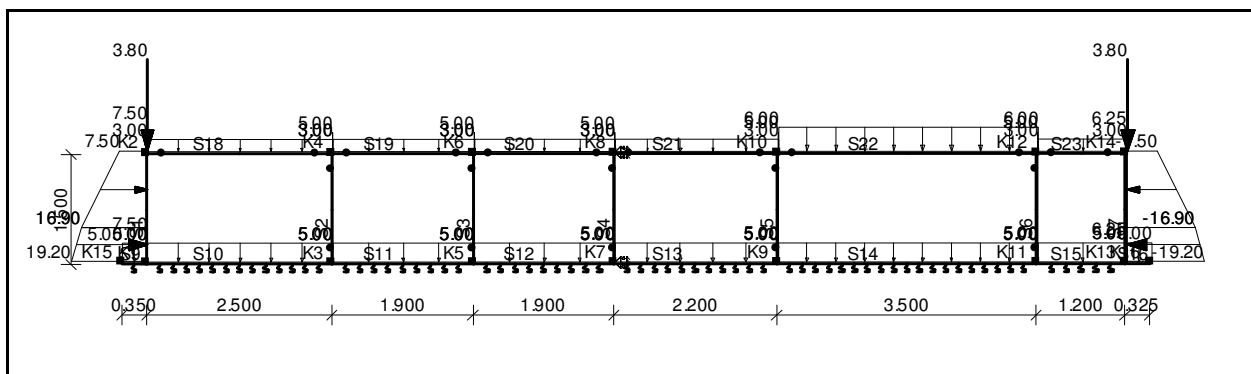
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\keldersnede AA - 20130517.mxf			

Elastische bedding

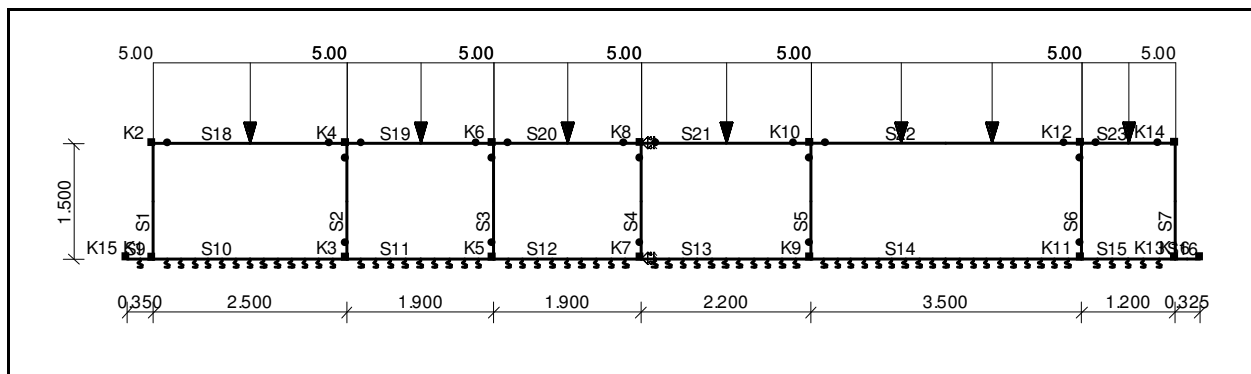
Staaf	Verlopende hoogte	Type constant	Eenheden	Cz B	Cz E	Pasternak Instellingen			Breedte	Trek Verwijdering
						Pasternak	Cfy B	Cfy E		
S9	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S10	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S11	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S12	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S13	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S14	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S15	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
S16	Nee	Veer	kN/m3*(m)	20000.00	20000.00	Nee	0.00	0.00	N.v.t.	Ja
-	-	-	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	-	kN/m3*(m)	kN/m3*(m)	m	-

Opleggingen

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K7	vast	vrij	vrij	0
O2	K8	vast	vrij	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

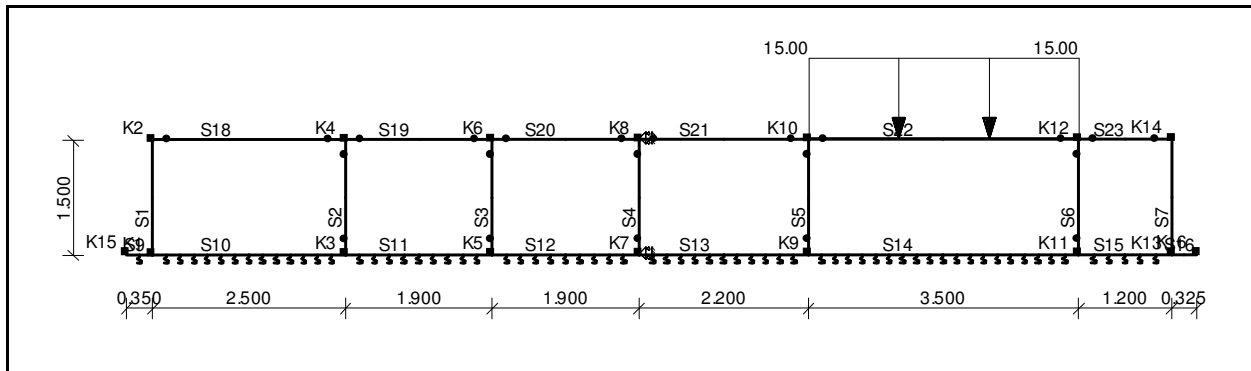


Afb. Lasten B.G.1 Permanent

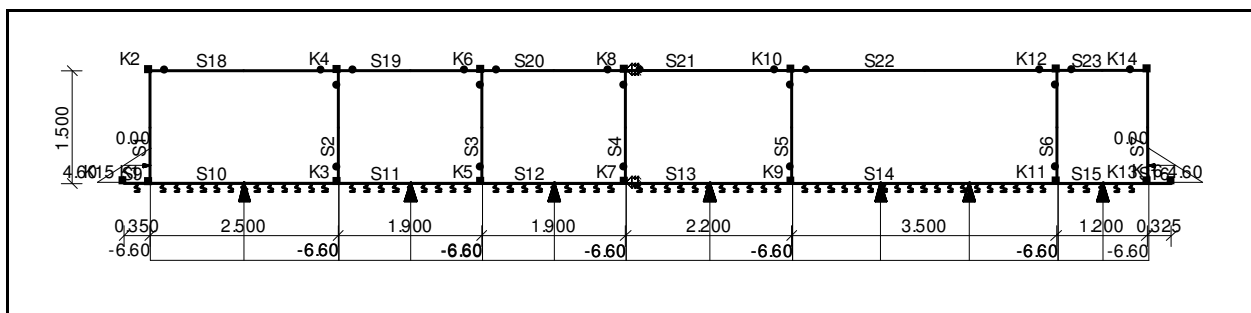


Afb. Lasten B.G.2 rundvee

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveesta\keldersnede AA - 20130517.mxf			



Afb. Lasten B.G.3 voergang

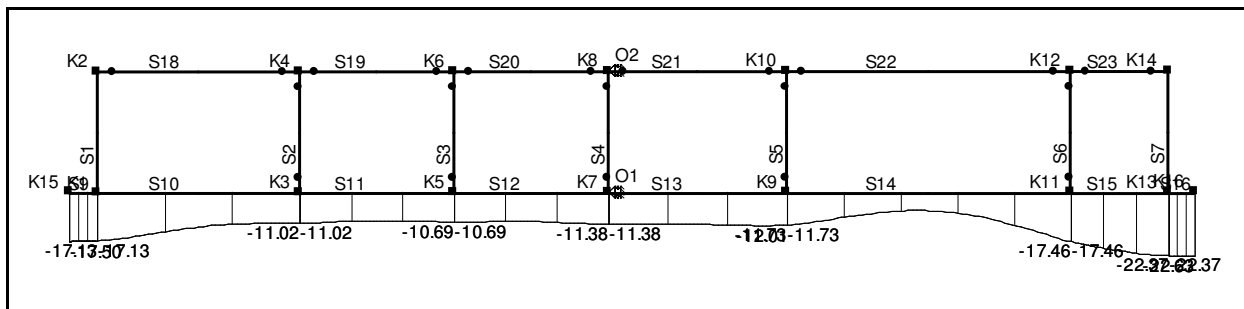


Afb. Lasten B.G.4 grondwater

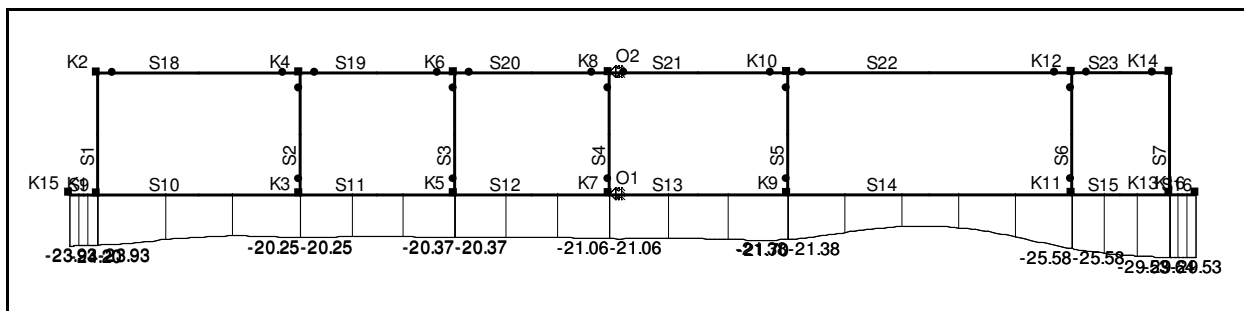
Belastingsgevalen

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	7,50 (1.00x)	7,50 (1.00x)	0,000	1,500(L)	Z"	S1
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	1,500(L)	Z"	S2-S6
qG	6,25 (1.00x)	6,25 (1.00x)	0,000	1,500(L)	Z"	S7
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	0,350(L)	Z"	S9
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z"	S10
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	1,900(L)	Z"	S11-S12
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	2,200(L)	Z"	S13
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	3,500(L)	Z"	S14
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	1,200(L)	Z"	S15
qG	5,00 (1.00x)	5,00 (1.00x)	0,000	0,325(L)	Z"	S16
qG	3,00 (1.00x)	3,00 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z"	S18
qG	3,00 (1.00x)	3,00 (1.00x)	0,000	1,900(L)	Z"	S19-S20
qG	3,00 (1.00x)	3,00 (1.00x)	0,000	2,200(L)	Z"	S21
qG	6,00 (1.00x)	6,00 (1.00x)	0,000	3,500(L)	Z"	S22
qG	3,00 (1.00x)	3,00 (1.00x)	0,000	1,200(L)	Z"	S23
q	19,20	16,90	0,000	0,460	Z'	S1
q	16,90	7,50	0,460	1,500(L)	Z'	S1
q	-19,20	-16,90	0,000	0,460	Z'	S7
q	-16,90	-7,50	0,460	1,500(L)	Z'	S7
N	3,80				Z	K2,K14
B.G.2: rundvee						
q	5,00	5,00	0,000	2,500(L)	Z'	S18-S23
B.G.3: voergang						
q	15,00	15,00	0,000	3,500(L)	Z'	S22
B.G.4: grondwater						
q	4,60	0,00	0,000	0,460	Z'	S1
q	-4,60	0,00	0,000	0,460	Z'	S7
q	-6,60	-6,60	0,000	2,500(L)	Z'	S10-S15

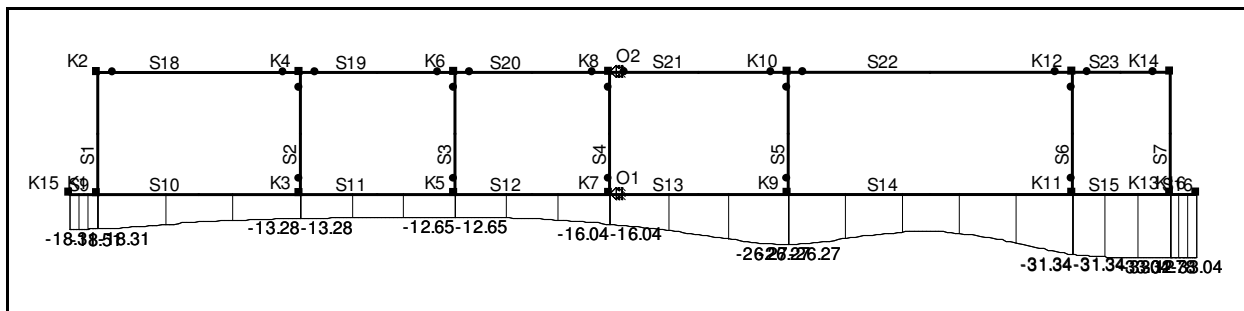
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam		Projectnummer	16404-IK		
Omschrijving		Constructeur	H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\keldersnede AA - 20130517.mxf				



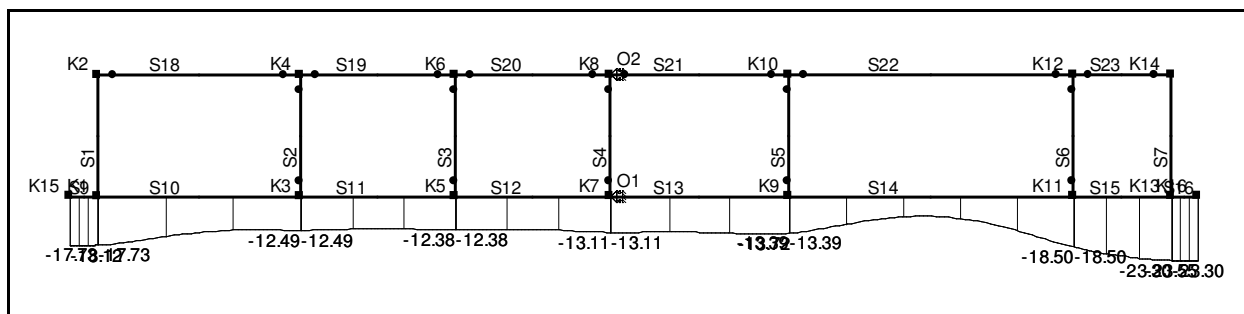
Afb. Fu.C.3 Tegendruk



Afb. Fu.C.4 Tegendruk

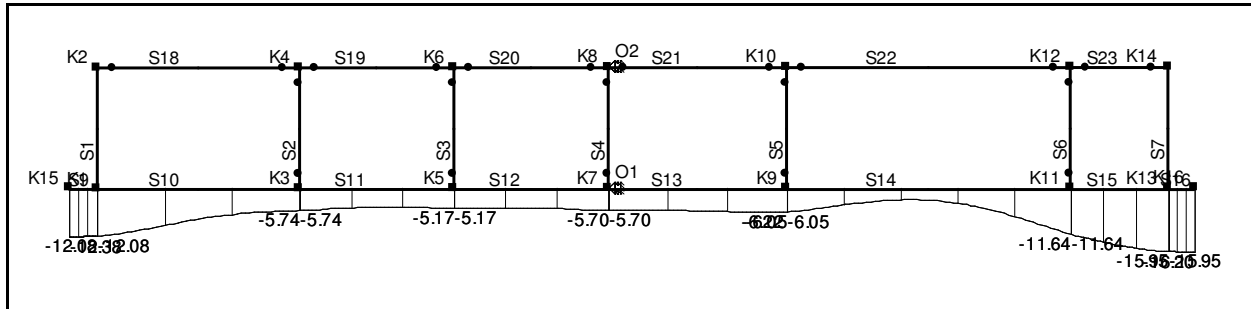


Afb. Fu.C.5 Tegendruk

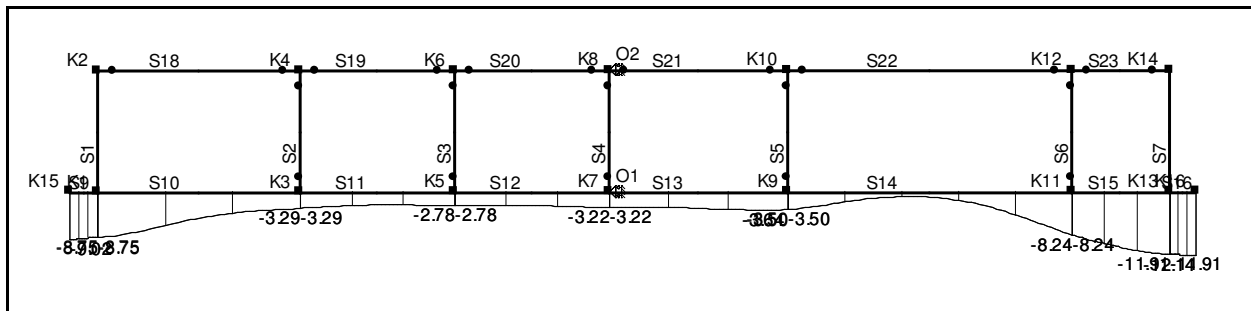


Afb. Fu.C.6 Tegendruk

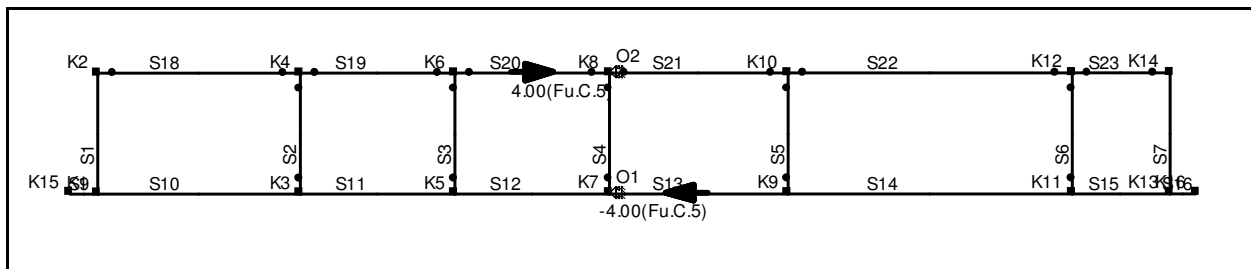
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam				Projectnummer	16404-IK
Omschrijving				Constructeur	H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\keldersnede AA - 20130517.mxf			



Afb. Fu.C.7 Tegendruk



Afb. Fu.C.8 Tegendruk



Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

Beton eigenschappen

Betontoets volgens NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

Samenstelling constructiedelen

Staaf	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.		Begin:	Eind:	Groep
S1	P3	R1000x300	C20/25	Vloer 1	Strook	0.000	1.500	G1
S2	P5	R1000x200	C20/25		N.v.t.	0.000	1.500	G2
S3	P5	R1000x200	C20/25		N.v.t.	0.000	1.500	G2
S4	P5	R1000x200	C20/25		N.v.t.	0.000	1.500	G2
S5	P5	R1000x200	C20/25		N.v.t.	0.000	1.500	G2
S6	P5	R1000x200	C20/25		N.v.t.	0.000	1.500	G2
S7	P4	R1000x250	C20/25	Vloer 2	Strook	0.000	1.500	G3
S9	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	0.350	G4
S10	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	2.500	G4
S11	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	1.900	G4
S12	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	1.900	G4
S13	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	2.200	G4
S14	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	3.500	G4

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam			Projectnummer	16404-IK	
Omschrijving			Constructeur	H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\keldersnede AA - 20130517.mxf				

Staaft	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.		Begin:	Eind:	Groep
S15	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	1.200	G4
S16	P5	R1000x200	C20/25	Vloer 3	Vloer	0.000	0.325	G4
S18	P1	R1000x120	C20/25		N.v.t.	0.000	2.500	G5
S19	P1	R1000x120	C20/25		N.v.t.	0.000	1.900	G5
S20	P1	R1000x120	C20/25		N.v.t.	0.000	1.900	G5
S21	P1	R1000x120	C20/25		N.v.t.	0.000	2.200	G5
S22	P2	R1000x240	C20/25		N.v.t.	0.000	3.500	G6
S23	P1	R1000x120	C20/25		N.v.t.	0.000	1.200	G5
-	-	-	-	-	-	m	m	-

Algemene gegevens

Groep	Constr.Dl.	Voorspanning	L1	L2	Staal	Fabric.	N.Kor.	Stortsl.	Toetsing afmeting	
G1	Strook	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 300 >= 50	NEN-EN1992-1-1#9.1
G2	N.v.t.	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 1000 >= 0	NEN-EN1992-1-1#9.1
G3	Strook	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 250 >= 50	NEN-EN1992-1-1#9.1
G4	Vloer	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 200 >= 50	NEN-EN1992-1-1#9.1
G5	N.v.t.	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 1000 >= 0	NEN-EN1992-1-1#9.1
G6	N.v.t.	Nee	N/A	N/A	B500A	I.h.w.	31.5	0	Bmin: 1000 >= 0	NEN-EN1992-1-1#9.1
-	-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-

Kruipgegevens

Groep	Cement	RV (%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.6
G2	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
G3	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
G4	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
G5	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.9
G6	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
-	-	-	-	-	-	-

Dekkingsgegevens

Groep	Str.Class	Boven						Onder						Zij- + Voorkant					
		Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Metin g	C,min	C,no	C,toe
G1	S4	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30
G3	S4	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30	XA3 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30
G4	S4	XA2 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30	XA2 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30	XA2 (XC)	Nee	Norm aal	25	30	30
-	-	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm

Opleggingsgegevens

Opleggingsgegevens, Vloer 1

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S9	0,200	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
1.500				S18	0,120	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
m -	-	-	m -		m -		kNm	kNm	-	-

Opleggingsgegevens, Vloer 2

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S15	0,200	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
1.500				S23	0,120	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
m -	-	-	m -		m -		kNm	kNm	-	-

Opleggingsgegevens, Vloer 3

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
---------	---------	------	----------	--------	----------	-----	----------	----------	----------	--------

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam			Projectnummer	16404-IK	
Omschrijving			Constructeur	H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestaal\keldersnede AA - 20130517.mxf				

Opleggingsgegevens, Vloer 3

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.350				S1	0,300	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
2.850				S2	0,200	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
4.750				S3	0,200	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
6.650	O1	n.v.t.	0,000			N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
6.650				S4	0,200	N/B			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
8.850				S5	0,200	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
12.350				S6	0,200	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
13.550				S7	0,250	Nee			Tot dagm. balk	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Wapening in doorsnede

Wapening in doorsnede, Vloer 1

Boven						Scheurvorming			
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max		S,max	
0.000	11.02	R6-150		99	188	16,44		271,54	
Onder						Scheurvorming			
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max		S,max	
1.048	1.25	R6-150		11	188	18,29		300,00	
Flank									
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe				
0.000	0,00			0	0				
Beugels									
Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd;s	Ved
0.264	Rechts	16.00		0	0	0	108.167	0	16.001
1.276	Links	2.86		0	0	0	106.595	0	2.860

Wapening in doorsnede, Vloer 2

Boven						Scheurvorming			
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max		S,max	
0.767	3.52	R6-150		39	188	15,25		300,00	
Onder						Scheurvorming			
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max		S,max	
0.000	7.66	R6-150		85	188	15,56		300,00	
Flank									
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe				
0.000	0,00			0	0				
Beugels									
Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd;s	Ved
0.264	Rechts	13.76		0	0	0	93.595	0	13.759
1.276	Links	6.60		0	0	0	92.420	0	6.600

Wapening in doorsnede, Vloer 3

Boven						Scheurvorming	
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max	S,max
1.756	4.71	R6-150		65	188	15,69	300,00
3.800	2.35	R6-150		32	188	15,69	300,00
5.843	3.11	R6-150		43	188	15,55	300,00
7.300	2.75	R6-150		38	188	15,38	300,00
10.703	9.82	R6-150		137	188	12,18	252,46
Onder						Scheurvorming	
Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	D,max	S,max
0.350	11.73	R6-150	R8-200	165	440	15,42	300,00
2.850	4.64	R6-150		64	188	15,59	300,00
4.750	4.07	R6-150		56	188	15,59	300,00

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam			Projectnummer	16404-IK	
Omschrijving			Constructeur	H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\keldersnede AA - 20130517.mxf				

6.650	4.55	R6-150		63	188	15,69		300,00	
8.850	16.98	R6-150	R8-600	240	272	14,53		289,31	
12.350	13.88	R6-150	R8-600	195	272	15,24		300,00	
13.550	8.53	R6-150		119	188	9,65		220,81	
Flank									
Positie	Mx	Wapening		As,ben	As,toe				
0.000	0,00			0	0				
0.350	0,00			0	0				
2.850	0,00			0	0				
4.750	0,00			0	0				
6.650	0,00			0	0				
8.850	0,00			0	0				
12.350	0,00			0	0				
13.550	0,00			0	0				
Beugels									
Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd;s	Ved
0.036	Rechts	0.67		0	0	0	73.681	0	0.673
0.664	Rechts	18.55		0	0	0	76.541	0	18.553
2.586	Links	12.44		0	0	0	76.804	0	12.436
3.114	Rechts	10.22		0	0	0	76.804	0	10.222
4.486	Links	9.75		0	0	0	76.804	0	9.747
5.014	Rechts	9.89		0	0	0	76.804	0	9.886
6.650	Links	14.53		0	0	0	76.804	0	14.530
6.650	Rechts	14.35		0	0	0	76.649	0	14.349
8.586	Links	22.01		0	0	0	76.382	0	22.010
9.114	Rechts	25.99		0	0	0	75.594	0	25.995
12.086	Links	25.54		0	0	0	76.382	0	25.543
12.614	Rechts	18.14		0	0	0	76.382	0	18.137
13.261	Links	8.12		0	0	0	76.523	0	8.123
13.839	Links	0.98		0	0	0	73.934	0	0.983

Ligging van de wapening

Ligging van de wapening, Vloer 1

Boven											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150b(basis)	-0.070	0.165	5,0D	0.232	0.000	1.500	0.100	1.527	0.073	5,0D	1.835
Onder											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150c(basis)	-0.070	0.033	5,0D	0.100	0.000	1.500	0.100	1.527	0.073	5,0D	1.703

Ligging van de wapening, Vloer 3

Boven											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150a(basis)	-0.080	0.000	2,5D	0.100	0.350	13.875	0.100	13.952	0.023	5,0D	14.055
Onder											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150d(basis)	-0.080	0.023	5,0D	0.100	0.000	13.875	0.100	13.952	0.023	5,0D	14.078
R8-200e(bijleg)	0.196	0.000	2,5D	0.154	0.350	0.350	0.100	0.450	0.000	2,5D	0.254
R8-600f(bijleg)	8.259	0.000	2,5D	0.284	8.543	9.135	0.284	9.419	0.000	2,5D	1.161

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - keldersnede AA					
Projectnaam			Projectnummer	16404-IK	
Omschrijving			Constructeur	H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\16400\16404-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - Jongveestal\keldersnede AA - 20130517.mxf				

R8-600g(bijleg)	11.883	0.000	2,5D	0.284	12.168	12.536	0.284	12.820	0.000	2,5D	0.937
-----------------	--------	-------	------	-------	--------	--------	-------	--------	-------	------	-------

Ligging van de wapening, Vloer 2

Boven											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150c(basis)	-0.070	0.033	5,0D	0.100	0.000	1.500	0.100	1.527	0.073	5,0D	1.703
Onder											
Wapening	Begin:					Eind:					Lengte
	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	
R6-150h(basis)	-0.070	0.073	5,0D	0.140	0.000	1.500	0.100	1.527	0.073	5,0D	1.743