



Varsseveld, 09-12-2014, 17-02-2015

Werknr. : **19589-IK**

Nieuwbouw vleeskalverenstal Sessink
Aan de Bakermarksedijk 9a
7223 KJ Baak (gemeente Bronckhorst / provincie Gelderland)

Statische Berekening

Onderdeel **B** : **Bovenbouw**

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

paraaf HC:

Opdrachtgever : Pit Bouwadvies

Beltrum

Architect : Pit Bouwadvies

Beltrum

Aannemer : ...

...



werknr: 19589-IK
datum: 17-02-2015

blad: 2

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

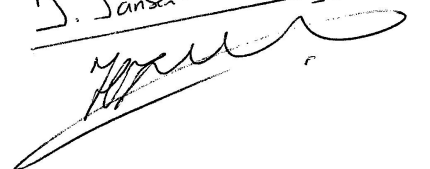
Hoofdberekening blz. 8 e.v.

Bijlagen computeruitdraai A4

Zit achter hoofdberekening

Bijlagen constructieoverzichten A3

Blad B-AA en B-BB

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:

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

Gevolgklasse, Betrouwbaarheidsklasse en ontwerplevensduur:

Het project is ingedeeld in	Gevolgklasse:	CC 1
	Betrouwbaarheidsklasse:	RC 1
	Ontwerplevensduur:	50 jaar
Geadviseerde Uitvoeringsklasse vlg EN 1090-2:		EXC1

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):



Algemene gegevens: Tenzij anders aangegeven

Staalconstructie:

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

Daken

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

Wanden

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

Vloeren

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

Fundering / vloeren op zand:

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

Kelders:

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



Technische omschrijving:

Het project dat in navolgende berekening wordt behandeld, betreft de bouw van een vleeskalverenstal te Baak. Deze berekening bestaat uit de berekening van de bovenbouw. Voor de berekening van de fundering: zie deel A.

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:	Mestkelder met betonvloer en gemetselde wanden
Begane grondvloer:	Roosters / prefab betonplaten
Verdiepingsvloeren:	Houten balklaag
Kap:	Golfplaten (asbestvrij)
Plat dak:	n.v.t.
Gevel:	Traditioneel metselwerk 100-sp-100
Brand:	Ten tijde van het maken van deze berekening waren er geen eisen bekend t.a.v. de brandwerendheid.



Gewichten en belastingen:

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

$$\begin{aligned} G_k &= \text{Gordingen + golfvezelplaten + isolatie} &= 0,27 & \text{kN/m}^2 \\ &\text{in grondvlak} = 0,27 / \cos(20,0) &= 0,29 & \text{kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sneeuw: } S_{k;50} &= 0,70 & \text{kN/m}^2 \\ \mu_1 &= 0,8 \text{ (want dakhelling is kleiner dan 30 gr.)} \\ \mu_2 &= \text{n.v.t.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_{k;sneeuw} &= S_{k;50} * \mu_1 &= 0,56 & \text{kN/m}^2 \\ q_{k;sn.oph.} &= S_{k;50} * \mu_2 &= 0,93 & \text{kN/m}^2 \end{aligned}$$

Rekening gehouden met zonnepanelen op de zuidkant: Nee

Wind

$$\begin{aligned} H &= 9,0 \text{ m}^1 \\ d \text{ (breedte)} &= 37,5 \text{ m}^1 \\ b \text{ (lengte)} &= 40,1 \text{ m}^1 \end{aligned}$$

$$q_{k;wind} = 0,68 \text{ kN/m}^2 ; \text{ windgebied III, onbebouwd gebied, terreincategorie II}$$

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.

Achterliggende ondersteuningsconstructie t.b.v. oprolbaar zeil/windbreekgaas volgens opgaaf leverancier.

Vliering Hout Plafondhangers

$$\begin{aligned} G_k &= \text{houten balklaag + plafond} &= 0,25 & \text{kN/m}^2 \\ q_k &= 0,30 & \text{kN/m}^2 & \quad (\psi_0 = 0,0) \end{aligned}$$



Gewichten en belastingen (vervolg):

Zolder t.p.v. luchtwasser

$$G_k = \text{houten balklaag + beschot + plafond} = 0,50 \text{ kN/m}^2$$

$$\begin{aligned} q_k &= \text{opslagruimte, cat. E (vls. opgaaf AR) (} \psi_0 = 1,0 \text{)} \\ &= 5,00 \text{ kN/m}^2 \\ &\quad \text{separaties} \quad \text{n.v.t.} \quad = \frac{0,00 \text{ kN/m}^2 + 5,00 \text{ kN/m}^2}{5,00 \text{ kN/m}^2} \end{aligned}$$

Beganegrondvloer Roosters / Prefab betonplaten

$$G_k = \text{roosters / prefab betonplaten} = 3,00 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = 4,00 \text{ kN/m}^2 \text{ (varkens) (} \psi_0 = 0,6 ; \psi_1 = 0,7 ; \psi_2 = 0,6 \text{)}$$

Keldervloer Betonvloer

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

$$q_k = 13,50 \text{ kN/m}^2 \text{ (} \psi_0 = 0,8 \text{)} = 1,25 \text{ m}^1 \text{ vloeibare mest}$$

Waterdruk

max. hoogst te verwachten grondwaterstand = 1,2 - P,

Let op: dit is een aanname. Dit (laten) controleren! Zie ook aanvullende info c.q. aandachtspunten betreft opdrijven verderop in de berekening.

b.k. keldervloer

$$\begin{aligned} &= 1,41 - P \text{ bepaald aan de hand van tekening B-103 van Pit Bouwadvies} \\ &= 0,21 \text{ m}^1 \text{ water vanaf bovenkant keldervloer} \end{aligned}$$

$$q_{k;\text{water}} = 10,00 * 0,21 = 2,10 \text{ kN/m}^2$$

Waterdruk tpv centrale gang

max. hoogst te verwachten grondwaterstand = 1,2 - P,

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

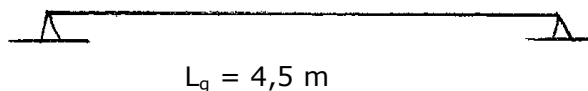
b.k. keldervloer

$$\begin{aligned} &= 1,66 - P \text{ bepaald aan de hand van tekening B-103 van Pit Bouwadvies} \\ &= 0,46 \text{ m}^1 \text{ water vanaf bovenkant keldervloer} \end{aligned}$$

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

Pos. 1 (gordingen)

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



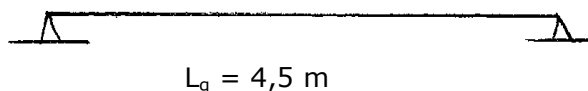
- Enkelvelds, tussen de spanten in
- Gesteund in zwakke as middels bandstaal (zie pos. 2)
- Golfvezelplaten als dakbedekking
- **Hout, C18, hoh max. 1350 mm**

Kies: afm. 71x196 mm²

t.p.v. ieder spant vastzetten met strip 50x4
lg = 120 mm + 2M8-4.6 met volgplaten, $e_1=70$ mm.

(Berekening: zie bijlage A)

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

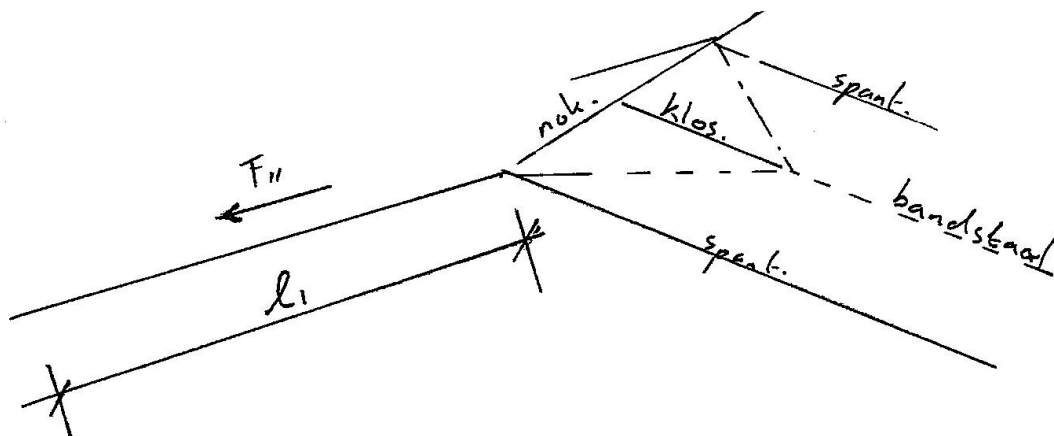


- Enkelvelds, tussen de spanten in
- Ongesteund in zwakke as, belast op dubbele buiging
- Golfvezelplaten als dakbedekking
- **Hout, C18, hoh max. 1350 mm**

Kies: afm. 96x196 mm²

t.p.v. ieder spant vastzetten met strip 50x4
lg = 120 mm + 2M8-4.6 met volgplaten, $e_1=70$ mm.

(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. 19,9 m.

$$\begin{aligned}
 F_{II} : \quad G &= 0,27 \cdot 19,9 \text{ m} \cdot 2,25 \text{ m} \cdot \sin(20) = 4,13 \text{ kN} \\
 S_n &= 0,56 \cdot 19,9 \text{ m} \cdot 2,25 \text{ m} \cdot \sin(20) \cdot \cos(20) = 8,06 \text{ kN}
 \end{aligned}$$

$$F_{II;Ed} = 12,7 \text{ kN} \quad ; \quad F_{Ed;wvb} = 6,4 \text{ kN}$$

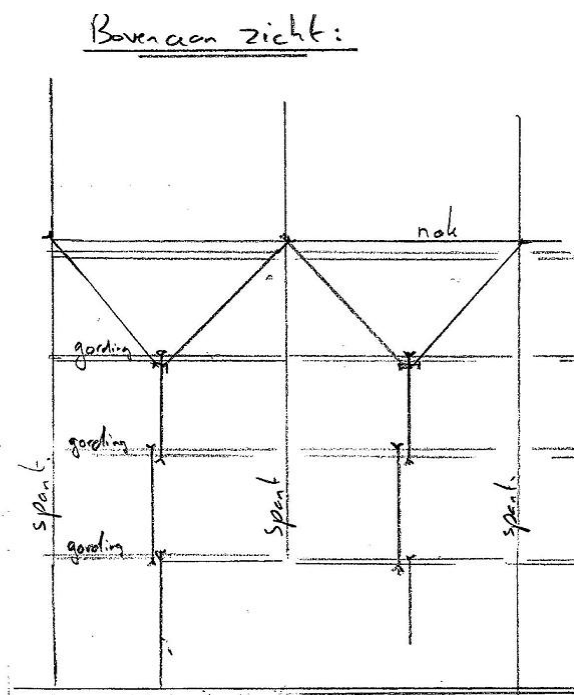
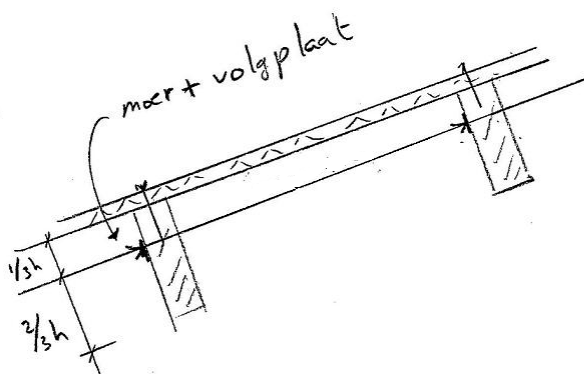
Kies: Bandstaal, strip 30 x 1,5 mm², vastschroeven aan iedere gording, bovenste gording in midden van de overspanning middels klossen doorsteunen naar bandstaal, schuine delen bandstaal $\pm$ onder 45°, toepassen over gehele dakvlak. Geldt voor alle stramien.

Zie alternatieven op de volgende bladzijde.

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

Kies: M10-4.6

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.

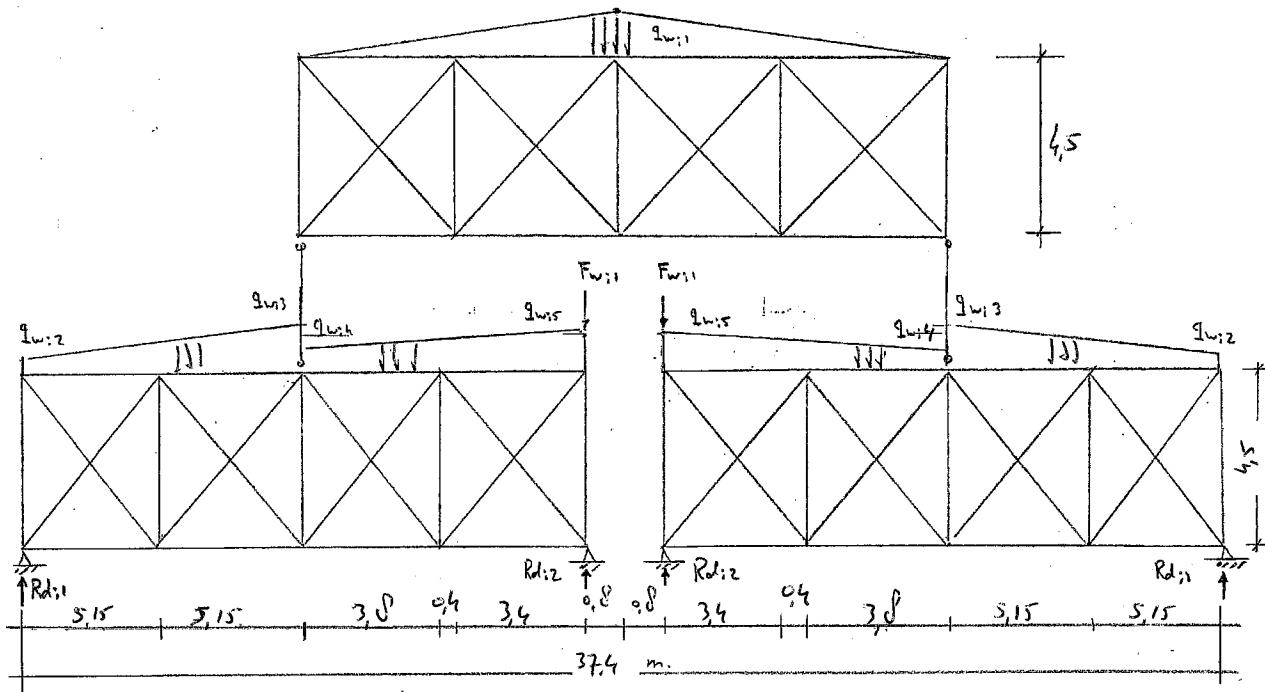
(zie Pos. 1, optie B)

Bij Ekopanelen en golfplaten is ons inziens 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.



Nr. 19589-Eh	Bl. 11.
d.d.	

Pos. 3 (Windligger)



$$q_{w1} = \{ 0,68 \times (0,8 + 0,5) \times 2,9 \text{ m} + 0,68 \times 0,04 \times 40,0 \text{ m} \} / 2 \text{ windliggers} = 1,83 \text{ kN/m}$$

$$q_{w2} = \{ 0,68 \times (0,8 + 0,5) \times 1,2 \text{ m} + 0,68 \times 0,04 \times 40,0 \text{ m} \} / 2 = 1,07 \text{ „}$$

$$q_{w3} = \{ 0,68 \times (0,8 + 0,5) \times 2,9 \text{ m} + 0,68 \times 0,04 \times 40,0 \text{ m} \} / 2 = 1,83 \text{ „}$$

$$q_{w4} = \{ 0,68 \times (0,8 + 0,5) \times 2,9 \text{ m} + 0 \} / 2 = 1,28 \text{ „}$$

$$q_{w5} = \{ 0,68 \times (0,8 + 0,5) \times 4,3 \text{ m} + 0 \} / 2 = 1,90 \text{ „}$$

$$F_{w1} = \{ 0,68 \times (0,8 + 0,5) \times 4,4 \text{ m} \times 0,8 \text{ m} + 0 \} / 2 = 1,56 \text{ kN}$$

(Ber. zur bbg. C)

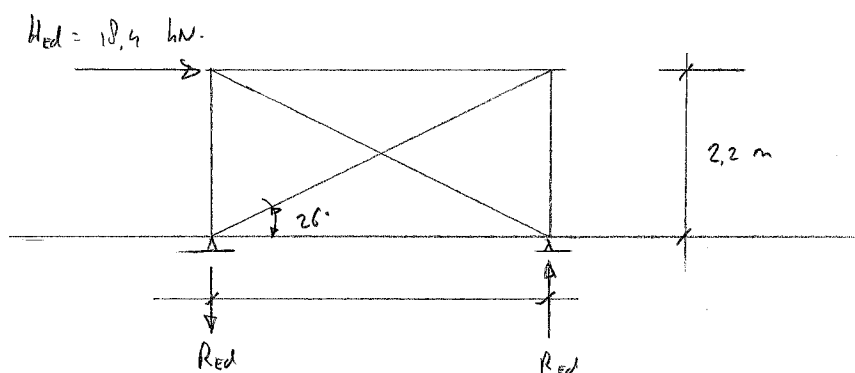
$$R_{ed1} = 18,4 \text{ kN}$$

$$R_{ed2} = 23,7 \text{ kN}$$

$$F_{ed; wub} = 24,6 \text{ kN}$$

Gekozen: $\phi 20 + \text{warkel.}$

Pos. 4 (windbolten langsgewels as (A) en (T))



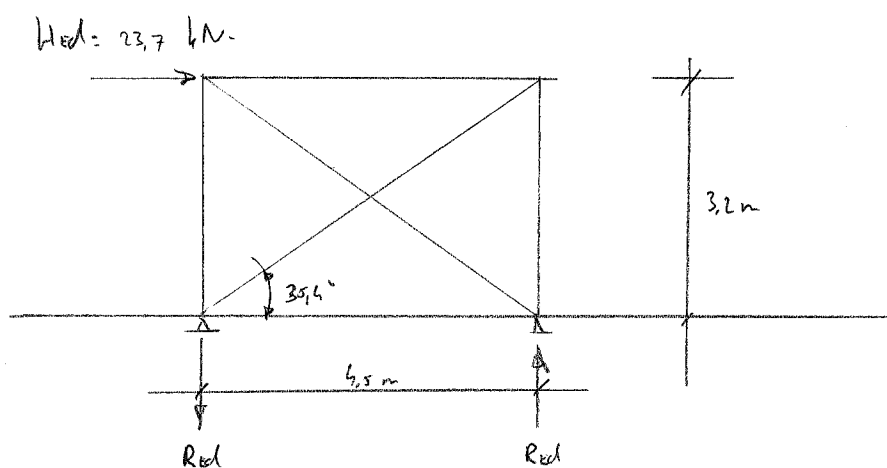
$$R_{Ed} = 18,4 \times \frac{2,2}{4,5} = 9,0 \text{ kN}$$

$$F_{Ed, wub} = 18,4 / \cos(26) = 20,5 \text{ kN}$$

Kies: $\phi 20$ + warkel.

of: kolommen insluiten in metselwerk.

Pos 5 (windboeken langs centrale gang)



$$R_{ed} = 23,7 \times \frac{3,2}{4,5} = 16,9 \text{ kN}$$

$$F_{ed: wvb} = 23,7 / \cos(35,4) = 29,1 \text{ kN}$$

Kies: $\phi 20$ + werk.

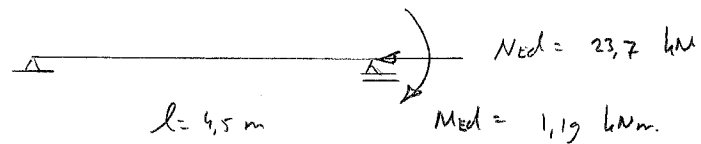
of: kolommen insluiten in metaalwerk.



Nr. 19589 - EL
d.d.

Bl. 16

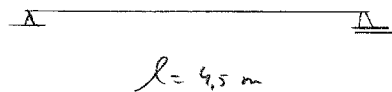
Pos. 6. (druckhoher)



Gehoren: $\nabla 70 \cdot 70 \cdot 3$

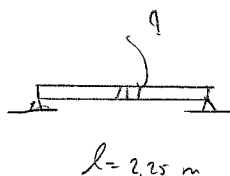
(Ber. zu b_g D)

Pos. 7. (koppelhoher)



Gehoren: $\nabla 70 \cdot 70 \cdot 3$

Pos. 8. (balklaag t.p.v. luchtwater).



$$G = 0.5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q = 5.0 \text{ kN/m}^2 \quad (= \text{luchtwater}) \quad F_k = 7.0 \text{ kN}$$

(Ber. zie blz. E)

Gekozen: Hout, eib, afm. $59 \times 171 \text{ mm}^2$,

hoh 400 mm

v.v. 19 mm Underlay mat,

goed vernagelen t.b.v. schijfwerking.

+ koppelen met staal constructiv.

Pos. 9 (gording plafond hoger balklaag).



$$G = 0.25 \text{ kN/m}^2 \quad ; \quad Q = 0.3 \text{ kN/m}^2 \quad (w_0 = 0) \quad F_k = 1.5 \text{ kN}$$

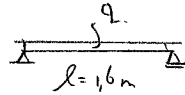
(Ber. zie blz. F)

Gesteund in zuchtke as.

Gekozen: Hout, eib, afm. $71 \times 171 \text{ mm}^2$,

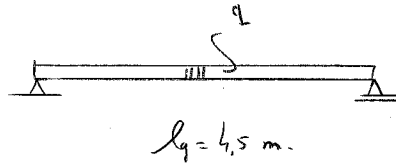
hoh 1200 mm.

Pos. 10. (Beloopbare zolder vloer boven centrale gang).



Geloozen: Sandwichplaten vlg. leverancier

Pos. 10 A.



$$G = 0,5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q = 9,7 \text{ kN/m}^2$$

Kies: Hout, eik, afm. $71 \times 196 \text{ mm}^2$

hok 610 mm.

v.v. 19 mm Underlay ment. , koppelen met stalen liggers.

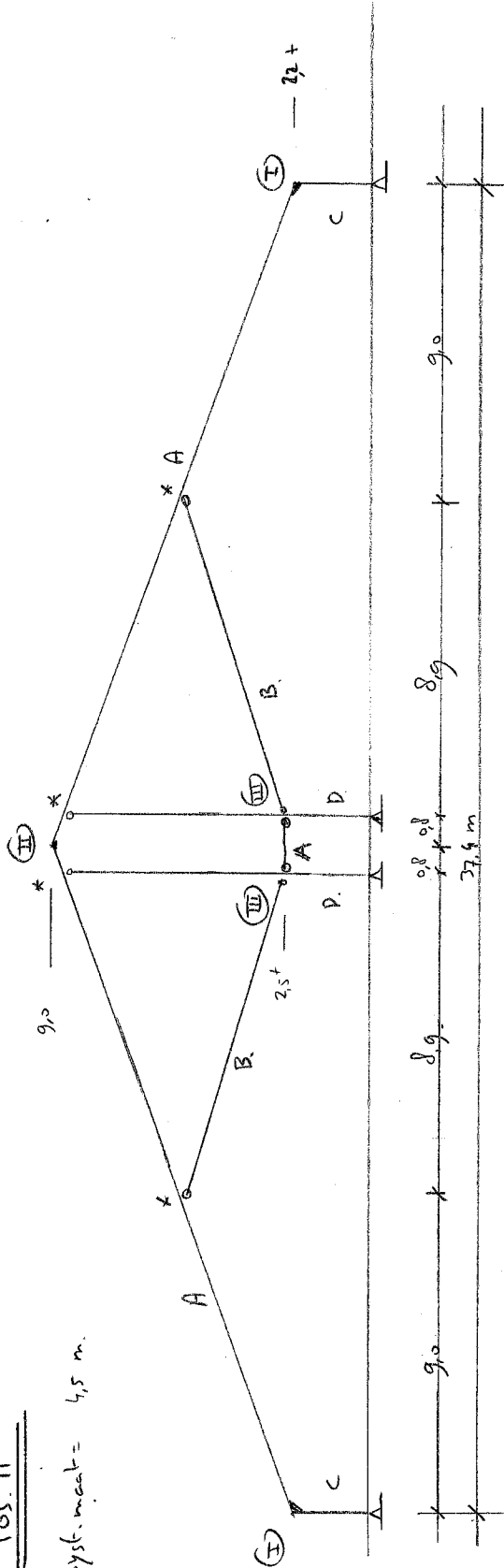
Goed vernagelen.



Nr.	19589 - Ik	Bl.	17
d.d.			

Pos. 11

sysf. maat = 4,5 m.



600 " " : 2 x schotje $t = 10 \text{ mm}$.

Kies:

A: IPE 200

B: IPE 220

C: HE 140 A

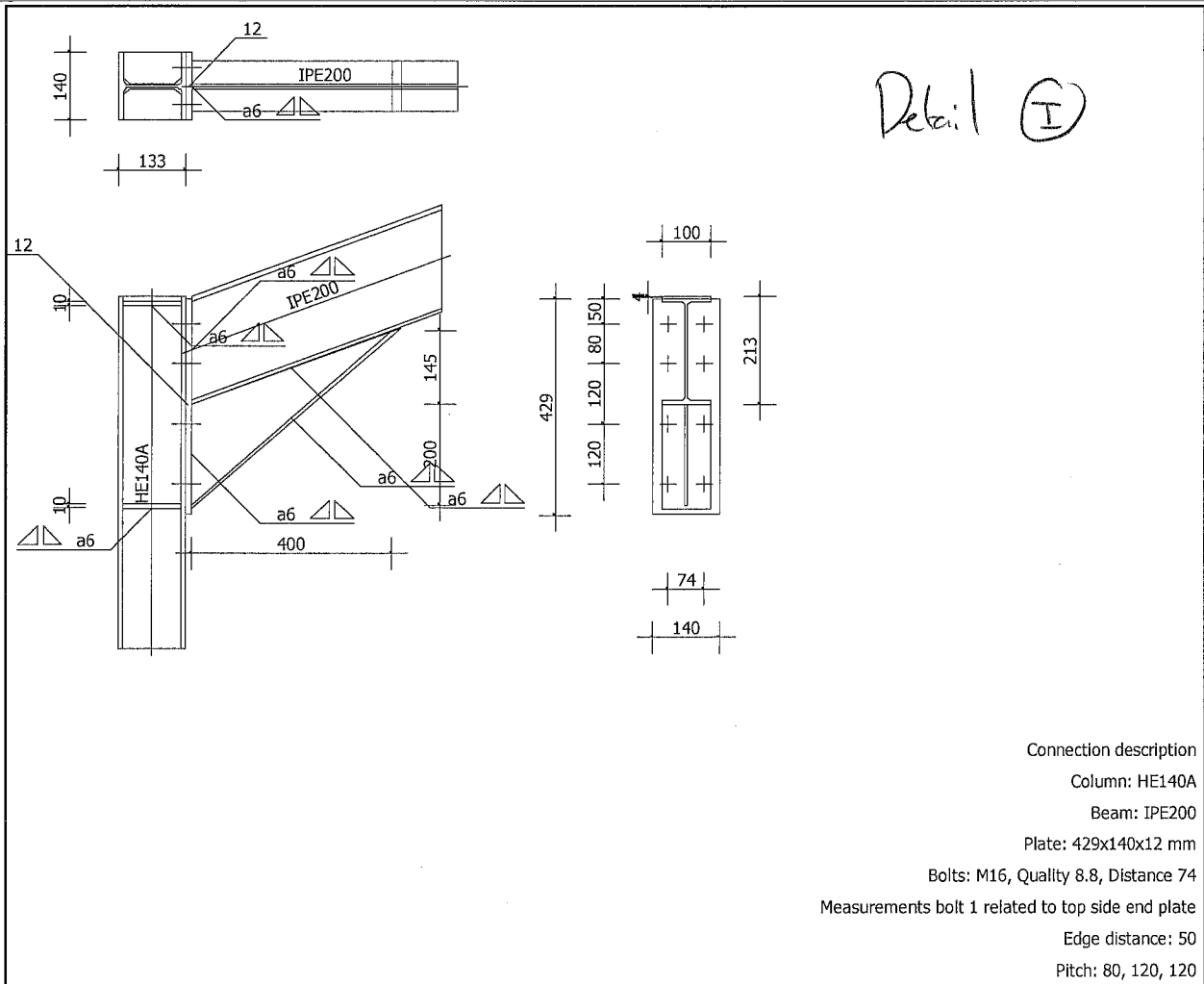
D: HE 160 A

(ber. zie blz. G)

Zie detail I ev. op vlagel blad e.v.

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name		Job Number	19589-IK		
Part Description		Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen		
Client		Units	m, kN, kNm		
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

C5 DRAWING



C5 (NEN-EN 1993-1-8:2009/NB:2011)

GENERAL

Connection type	Single L-joint (Column-Beam)	
Column	HE140A	(b = 140, h = 133, Ft = 8.5, Wt = 5.5)
Beam	IPE200	(b = 100, h = 200, Ft = 8.5, Wt = 5.6)
Angle	110.0 °	
Length	Beam	
	9.577 m	
Material	S235	
Frame	Static indetermined	
Horizontal stiffness	Sway frame	
Environment	Corrosive	

CONNECTION COMPONENTS

	Height	Width	Thickness	Distance	Weld. (h)	Weld (v)	Material
Kopplaat	429	140	12.0	4.0	6	6	S235
Trekschot hor.	116	67	10.0	8.0	6	-	S235
Drukschot	116	67	10.0	412.0	6	-	S235
Console	200	400	5.6		6	6	S235
Console flens	200	100	8.5		6	-	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

19.

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name		Job Number		19589-IK	
Part Description		Structural Engineer		ing. H.J.A. Jansen	
Client		Units		m, kN, kNm	
File		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

BOLTS: M16

Strength 8.8 (Rolled) Distance = 74 mm d;g;nom = 18 mm Shear plane passes through the threaded portion: Yes

	Distance	Total distance		Distance	Total distance
Boundary dist. boltrow 1	50		50 Space between boltrows 1 - 2	80	130
Space between boltrows 2 - 3	120		250 Space between boltrows 3 - 4	120	370
	mm	mm		mm	mm

M+

CONNECTION COMPONENTS

	Height	Width	Thickness	Distance	Weld. (h)	Weld (v)	Material
Kopplaat	429	140	12.0	4.0	6	6	S235
Trekschot hor.	116	67	10.0	8.0	6	-	S235
Drukschot	116	67	10.0	412.0	6	-	S235
Console	200	400	5.6		6	6	S235
Console flens	200	100	8.5		6	-	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOLTS: M16

Strength 8.8 (Rolled) Distance = 74 mm d;g;nom = 18 mm Shear plane passes through the threaded portion: Yes

	Distance	Total distance		Distance	Total distance
Boundary dist. boltrow 1	50		50 Space between boltrows 1 - 2	80	130
Space between boltrows 2 - 3	120		250 Space between boltrows 3 - 4	120	370
	mm	mm		mm	mm

BEAM WEB IN TENSION NEN-EN 1993-1-8 #6.2.6.8

Design resistance	F _t ;w _b ,R _d	478.56 kN
-------------------	--	-----------

OVERALL OVERVIEW FOR EACH LOADCASE

LC	M _j ;R _d	UC max	Conclusion
Fu.C.1	43.92	0.52	Ok
Fu.C.2	43.92	0.52	Ok
Fu.C.4	43.92	0.52	Ok
Fu.C.6	43.92	0.52	Ok
Fu.C.7	43.92	0.52	Ok
Fu.C.8	43.92	0.52	Ok
Fu.C.9	43.92	0.52	Ok
Fu.C.10	43.92	0.52	Ok
Fu.C.12	43.92	0.52	Ok
Fu.C.13	43.92	0.52	Ok
Fu.C.14	43.92	0.52	Ok
Fu.C.15	43.92	0.52	Ok
Fu.C.16	43.92	0.52	Ok
Fu.C.17	43.92	0.52	Ok
Fu.C.18	43.92	0.52	Ok
Fu.C.19	43.92	0.52	Ok
Fu.C.20	43.92	0.52	Ok
Fu.C.21	43.92	0.56	Ok
kNm			

CLASSIFICATION BY STRENGTH NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

LC	M _j ;R _d	M _j ;Beam;u;d	M _j ;Column;u;d	Conclusion
Fu.C.1	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.2	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.4	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.6	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.7	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.8	43.92	51.85	40.77	Full strength

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name		Job Number	19589-IK		
Part Description		Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen		
Client		Units	m, kN, kNm		
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Fu.C.9	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.10	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.12	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.13	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.14	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.15	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.16	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.17	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.18	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.19	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.20	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.21	43.92	51.85	40.77	Full strength

kNm kNm kNm

CLASSIFICATION BY STIFFNESS NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

LC	Nominally pinned	Rigid	Calculated	Conclusion
Fu.C.1	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.2	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.4	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.6	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.7	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.8	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.9	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.10	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.12	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.13	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.14	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.15	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.16	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.17	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.18	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.19	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.20	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.21	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

M-

CONNECTION COMPONENTS

	Height	Width	Thickness	Distance	Weld. (h)	Weld (v)	Material
Kopplaat	429	140	12.0	-220.2	6	6	S235
Trekschot hor.	116	67	10.0	4.0	6	-	S235
Drukschot	116	67	10.0	194.8	6	-	S235
Console Boven	200	400	5.6		6	6	S235
Console flens Boven	200	100	8.5		6	-	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOLTS: M16

Strength 8.8 (Rolled) Distance = 74 mm d;g;nom = 18 mm Shear plane passes through the threaded portion: Yes

	Distance	Total distance	Distance	Total distance
Boundary dist. boltrow 1	59	59	Space between boltrows 1 - 2	120
Space between boltrows 2 - 3	120	299	Space between boltrows 3 - 4	80
	mm	mm		mm

BEAM WEB IN TENSION NEN-EN 1993-1-8 #6.2.6.8

Design resistance $F_{t,wb,Rd}$ 683.36 kN

OVERALL OVERVIEW FOR EACH LOADCASE

LC	M;j;Rd	UC max	Conclusion
----	--------	--------	------------

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name			Job Number	19589-IK	
Part Description			Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen	
Client			Units	m, kN, kNm	
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Fu.C.3	73.80	1.00	Ok
Fu.C.5	73.80	1.00	Ok
Fu.C.11	73.80	1.00	Ok

kNm

CLASSIFICATION BY STRENGTH NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

LC	M;j;Rd	M;Beam;u;d	M;Column;u;d	Conclusion
Fu.C.3	73.80	51.85	81.54	Full strength
Fu.C.5	73.80	51.85	81.54	Full strength
Fu.C.11	73.80	51.85	81.54	Full strength
	kNm	kNm	kNm	

CLASSIFICATION BY STIFFNESS NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

LC	Nominally pinned	Rigid	Calculated	Conclusion
Fu.C.3	213.06	3408.88	33675.72	Rigid
Fu.C.5	213.06	3408.88	33675.72	Rigid
Fu.C.11	213.06	3408.88	33675.72	Rigid
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

OVERALL OVERVIEW FOR EACH LOADCASE

LC	M;j;Rd	UC max	Conclusion
Fu.C.1	43.92	0.52	Ok
Fu.C.2	43.92	0.52	Ok
Fu.C.3	73.80	1.00	Ok
Fu.C.4	43.92	0.52	Ok
Fu.C.5	73.80	1.00	Ok
Fu.C.6	43.92	0.52	Ok
Fu.C.7	43.92	0.52	Ok
Fu.C.8	43.92	0.52	Ok
Fu.C.9	43.92	0.52	Ok
Fu.C.10	43.92	0.52	Ok
Fu.C.11	73.80	1.00	Ok
Fu.C.12	43.92	0.52	Ok
Fu.C.13	43.92	0.52	Ok
Fu.C.14	43.92	0.52	Ok
Fu.C.15	43.92	0.52	Ok
Fu.C.16	43.92	0.52	Ok
Fu.C.17	43.92	0.52	Ok
Fu.C.18	43.92	0.52	Ok
Fu.C.19	43.92	0.52	Ok
Fu.C.20	43.92	0.52	Ok
Fu.C.21	43.92	0.56	Ok

kNm

CLASSIFICATION BY STRENGTH NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

LC	M;j;Rd	M;Beam;u;d	M;Column;u;d	Conclusion
Fu.C.1	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.2	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.3	73.80	51.85	81.54	Full strength
Fu.C.4	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.5	73.80	51.85	81.54	Full strength
Fu.C.6	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.7	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.8	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.9	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.10	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.11	73.80	51.85	81.54	Full strength
Fu.C.12	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.13	43.92	51.85	40.77	Full strength

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name		Job Number	19589-IK		
Part Description		Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen		
Client		Units	m, kN, kNm		
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Fu.C.14	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.15	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.16	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.17	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.18	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.19	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.20	43.92	51.85	40.77	Full strength
Fu.C.21	43.92	51.85	40.77	Full strength
	kNm	kNm	kNm	

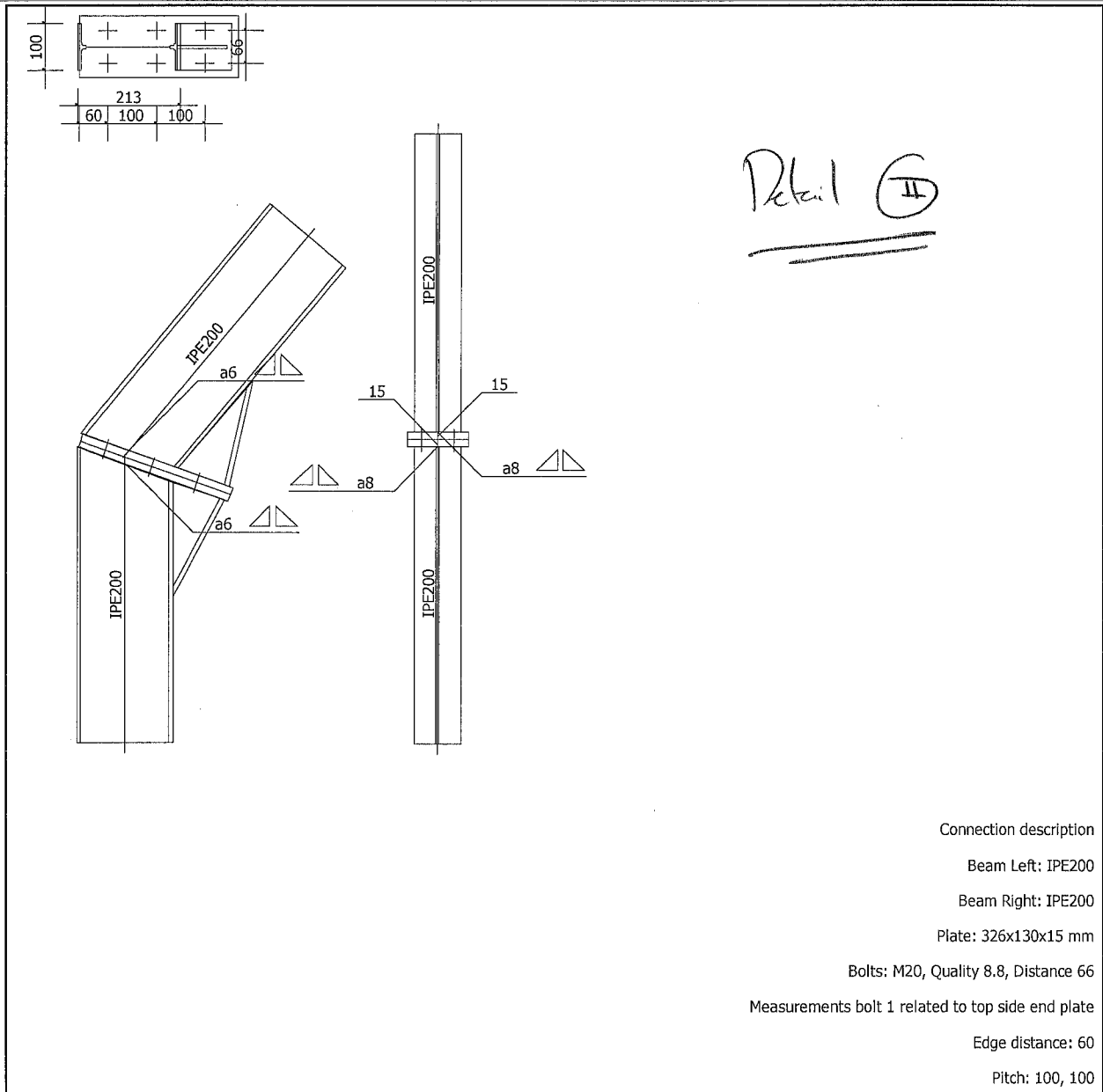
CLASSIFICATION BY STIFFNESS NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

LC	Nominally pinned	Rigid	Calculated	Conclusion
Fu.C.1	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.2	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.3	213.06	3408.88	33675.72	Rigid
Fu.C.4	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.5	213.06	3408.88	33675.72	Rigid
Fu.C.6	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.7	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.8	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.9	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.10	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.11	213.06	3408.88	33675.72	Rigid
Fu.C.12	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.13	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.14	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.15	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.16	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.17	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.18	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.19	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.20	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
Fu.C.21	213.06	3408.88	17417.01	Rigid
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name				Job Number	19589-IK
Part Description				Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen
Client				Units	m, kN, kNm
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

23.

C13 DRAWING



C13 (NEN-EN 1993-1-8:2009/NB:2011)

GENERAL

Connection type	Symmetric column	
Beam 1	IPE200	(b = 100, h = 200, Ft = 8.5, Wt = 5.6)
Beam 2	IPE200	(b = 100, h = 200, Ft = 8.5, Wt = 5.6)
Angle	140.0 °	
Length	Beam 1	Beam 2
	0.851 m	0.851 m
Material	S235	
Frame	Static indetermined	
Horizontal stiffness	Sway frame	
Environment	Corrosive	

CONNECTION COMPONENTS

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
		pos. 11 - details			
Job Name		Job Number	19589-IK		
Part Description		Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen		
Client		Units	m, kN, kNm		
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

	Height	Width	Thickness	Distance	Weld. (h)	Weld (v)	Material
Kopplaat rechts	326	130	15.0	4.0	8	6	S235
Console Onder	100	200	6.0		6	6	S235
Console flens Onder	200	100	8.5		6	-	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOLTS: M20

Strength 8.8 (Rolled) Distance = 66 mm d;g;nom = 22 mm Shear plane passes through the threaded portion: Yes

	Distance	Total distance	Distance	Total distance
Boundary dist. boltrow 1	60	60	Space between boltrows 1 - 2	100
Space between boltrows 2 - 3	100	260		160
	mm	mm		mm

M+

CONNECTION COMPONENTS

	Height	Width	Thickness	Distance	Weld. (h)	Weld (v)	Material
Kopplaat rechts	326	130	15.0	4.0	8	6	S235
Console Onder	100	200	6.0		6	6	S235
Console flens Onder	200	100	8.5		6	-	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOLTS: M20

Strength 8.8 (Rolled) Distance = 66 mm d;g;nom = 22 mm Shear plane passes through the threaded portion: Yes

	Distance	Total distance	Distance	Total distance
Boundary dist. boltrow 1	60	60	Space between boltrows 1 - 2	100
Space between boltrows 2 - 3	100	260		160
	mm	mm		mm

BEAM WEB IN TENSION NEN-EN 1993-1-8 #6.2.6.8

Design resistance	F;t,wb,Rd	463.66 kN
-------------------	-----------	-----------

OVERALL OVERVIEW FOR EACH LOADCASE

LC	M;j;Rd	UC max	Conclusion
Fu.C.7	55.70	0.50	Ok
Fu.C.8	55.70	0.75	Ok
Fu.C.9	55.70	0.50	Ok
Fu.C.10	55.70	0.50	Ok
Fu.C.15	55.70	0.50	Ok
Fu.C.16	55.70	0.75	Ok
Fu.C.17	55.70	0.50	Ok
Fu.C.18	55.70	0.75	Ok
Fu.C.19	55.70	0.50	Ok
Fu.C.20	55.70	0.50	Ok
Fu.C.21	55.70	0.50	Ok
kNm			

CLASSIFICATION BY STRENGTH NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

LC	M;j;Rd	M;Beam;u;d	M;Column;u;d	Conclusion
Fu.C.7	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.8	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.9	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.10	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.15	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.16	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.17	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.18	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.19	55.70	51.85	51.85	Full strength
Fu.C.20	55.70	51.85	51.85	Full strength

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name		Job Number	19589-IK		
Part Description		Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen		
Client		Units	m, kN, kNm		
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

25.

Fu.C.21	55.70	51.85	51.85	Full strength
	kNm	kNm	kNm	

CLASSIFICATION BY STIFFNESS NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

LC	Nominally pinned	Rigid	Calculated	Conclusion
Fu.C.7	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.8	2396.87	38349.91	97167.07	Semi-rigid
Fu.C.9	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.10	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.15	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.16	2396.87	38349.91	97167.07	Semi-rigid
Fu.C.17	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.18	2396.87	38349.91	97167.07	Semi-rigid
Fu.C.19	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.20	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
Fu.C.21	2396.87	38349.91	100104.11	Semi-rigid
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

M-

CONNECTION COMPONENTS

	Height	Width	Thickness	Distance	Weld. (h)	Weld (v)	Material
Kopplaat rechts	326	130	15.0	-117.2	8	6	S235
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	

BOLTS: M20

Strength 8.8 (Rolled)	Distance = 66 mm	d;g;nom = 22 mm	Shear plane passes through the threaded portion: Yes			
	Distance	Total distance	Distance	Total distance	Distance	Total distance
Boundary dist. boltrow 1	66	66	Space between boltrows 1 - 2	100	166	
Space between boltrows 2 - 3	100	266				
	mm	mm		mm	mm	

BEAM WEB IN TENSION NEN-EN 1993-1-8 #6.2.6.8

Design resistance	F;t,wb,Rd	342.70 kN
-------------------	-----------	-----------

OVERALL OVERVIEW FOR EACH LOADCASE

LC	M;j;Rd	UC max	Conclusion
Fu.C.1	49.17	0.64	Ok
Fu.C.2	49.17	0.64	Ok
Fu.C.3	49.17	0.64	Ok
Fu.C.4	49.17	0.64	Ok
Fu.C.5	49.17	0.64	Ok
Fu.C.6	49.17	0.64	Ok
Fu.C.11	49.17	0.64	Ok
Fu.C.12	49.17	0.64	Ok
Fu.C.13	49.17	0.64	Ok
Fu.C.14	49.17	0.64	Ok
	kNm		

CLASSIFICATION BY STRENGTH NEN-EN 1993-1-8#5.2.3

LC	M;j;Rd	M;Beam;u;d	M;Column;u;d	Conclusion
Fu.C.1	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.2	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.3	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.4	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.5	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.6	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.11	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.12	49.17	51.85	51.85	Partial strength

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
		pos. 11 - details			
Job Name		Job Number	19589-IK		
Part Description		Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen		
Client		Units	m, kN, kNm		
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Fu.C.13	49.17	51.85	51.85	Partial strength
Fu.C.14	49.17	51.85	51.85	Partial strength
	kNm	kNm	kNm	

CLASSIFICATION BY STIFFNESS NEN-EN 1993-1-8#5.2.2

LC	Nominally pinned	Rigid	Calculated	Conclusion
Fu.C.1	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.2	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.3	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.4	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.5	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.6	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.11	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.12	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.13	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
Fu.C.14	2396.87	38349.91	47760.16	Semi-rigid
	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	

OVERALL OVERVIEW FOR EACH LOADCASE

Fu.C.1	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.2	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.3	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.4	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.5	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.6	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.7	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.8	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.9	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.10	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.11	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.12	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.13	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.14	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.15	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.16	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.17	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.18	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.19	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.20	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok
Fu.C.21	M;j;Rd	0.00 kNm	Ok

CLASIFICATION FOR MOMENT DESIGN RESISTANCE ACCORDING (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2)

Load combination	M;j;Rd	M;Beam;u;d	Moment classification
Fu.C.1	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.2	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.3	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.4	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.5	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.6	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.7	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.8	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.9	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.10	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.11	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.12	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.13	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.14	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.15	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)

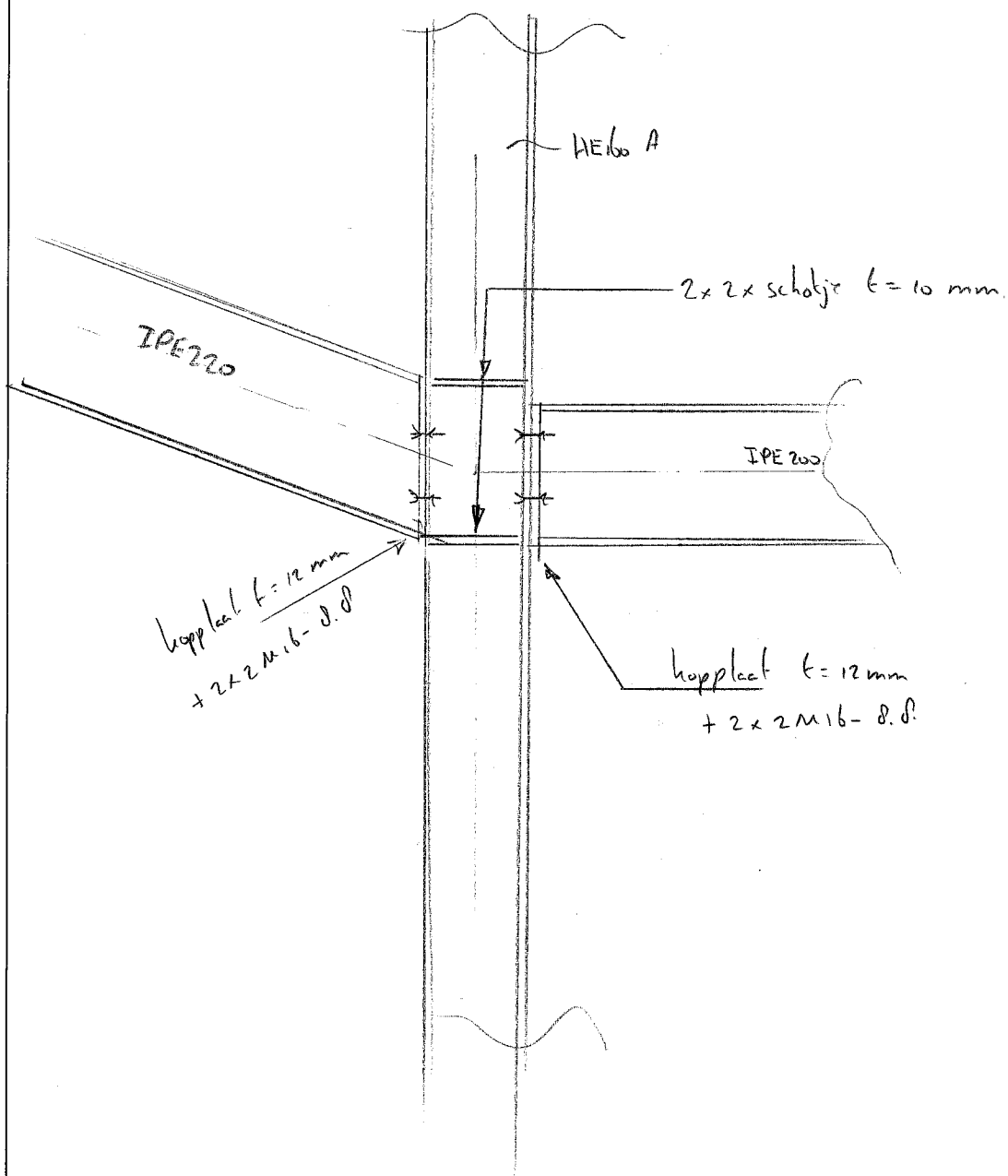
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
pos. 11 - details					
Job Name			Job Number	19589-IK	
Part Description			Structural Engineer	ing. H.J.A. Jansen	
Client			Units	m, kN, kNm	
File	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

27.

Fu.C.16	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.17	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.18	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.19	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.20	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
Fu.C.21	0.00	51.85	Nominally pinned (NEN-EN 1993-1-8 #5.2.2.5)
	kNm	kNm	

(vervolg pos. 11)

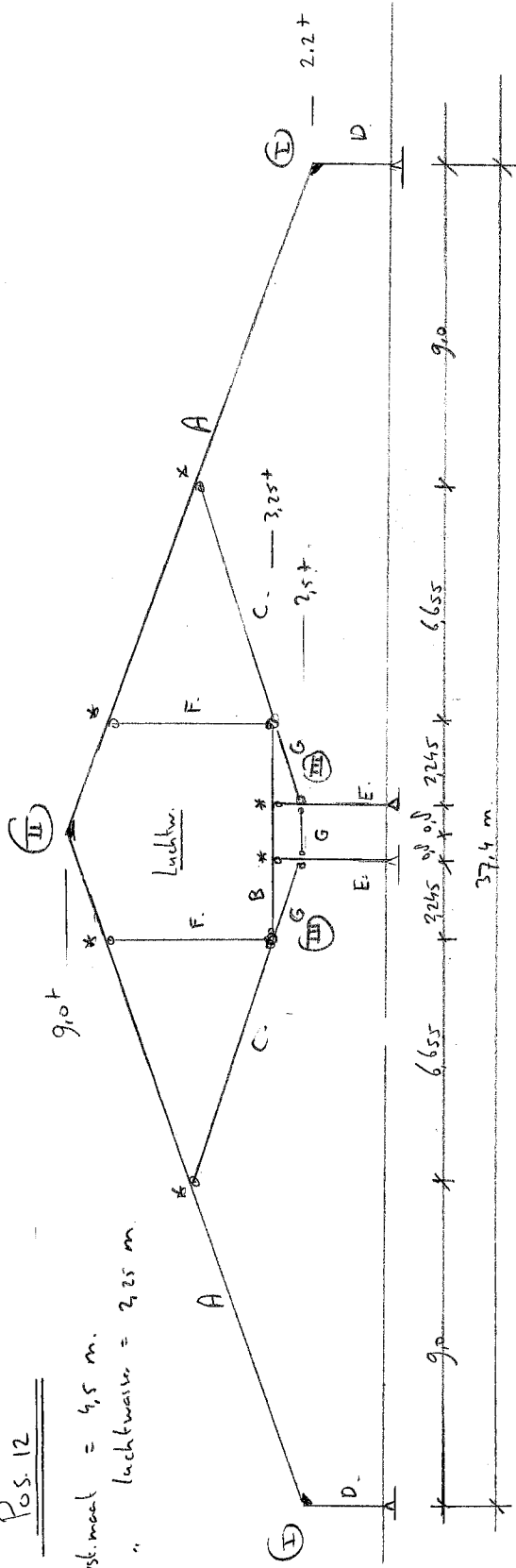
Detail III





Pos. 12

systemaal = 4,5 m.
" luchtwaier = 3,25 m.



6 pvc " * : 2 x schotje $\epsilon = 10 \text{ mm}$.

- Kies:
- A : IPE 200
 - B : HE 160 A
 - C : IPE 200
 - D : HE 160 A
 - E : HE 160 A
 - F : IPE 200 , of : HE 140 A
 - G : HE 140 A.

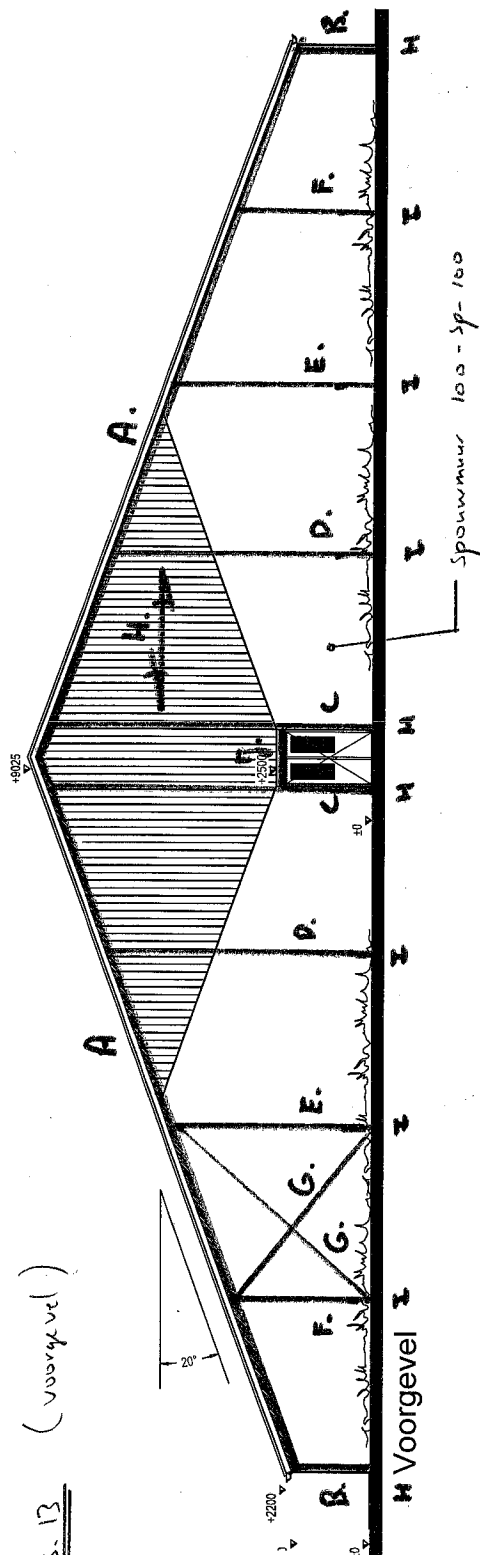
(Zie ook blz. 11)

Zie detail I en II : als bij pos. 7.



	Nr. 1958g - Ih	Bl. 31
	d.d.	
<u>Pos. 12 A</u> Kies: als pos. 12.		

Pos. 13 (voorgevel)



Kies: A: HE 120 A, of: als pos 11 indien uitbreidings geschikt.

B: HE 140 A, of: " " " " " "

C: HE 160 A, of: " " " " " " ($I_{Z; \text{bkn}} = 578 \text{ cm}^4 (1/1500)$)

D: $l_g = 7.0 \text{ m}$; $q_w = 9.68 \times (0.8 + 0.3) \times 4.5 \text{ m} = 3.37 \text{ kN/m}$; $I_{bkn} = 1787 \text{ cm}^4 (1/2500) \Rightarrow \text{HE 180 A}$

E: $l_g = 5.3 \text{ m}$; $q_w = 3.37 \text{ kN/m}$; $I_{bkn} = 1553 \text{ cm}^4 (1/1500) \Rightarrow \text{HE 160 A}$

F: HE 140 A.

G: $\phi 16 + \text{wiel}$, of: kolommen volledig inmetalen (niet indien uitbr.-geschikt).

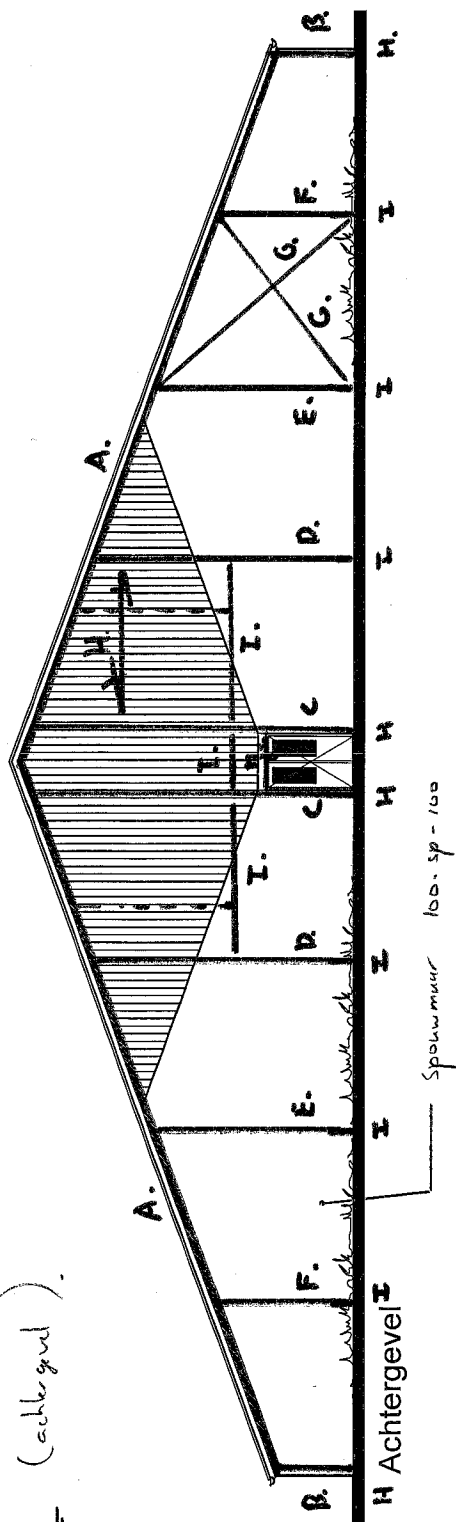
H: $l_g = 4.5 \text{ m}$; $q_w = 9.68 \times (0.8 + 0.3) \times 1.5 \text{ m} = 1.12 \text{ kN/m}$; $I_{bkn} = 1994 \text{ cm}^4 (1/1500)$; $W_{bkn} = 301 \text{ cm}^3$.

$\Rightarrow$ Hout, cil, ofm $71 \times 171 \text{ mm}^2$, hoh 1500 mm.

I: nut.

J: (boven deur) $\Rightarrow 2 \times L 100 \cdot 100 \cdot 10$.

Pos. 14. (achtergevel).



A: HE120 A

B: HE140 A

C: HE160 A

D: HE180 A

E: HE160 A

F: HE140 A

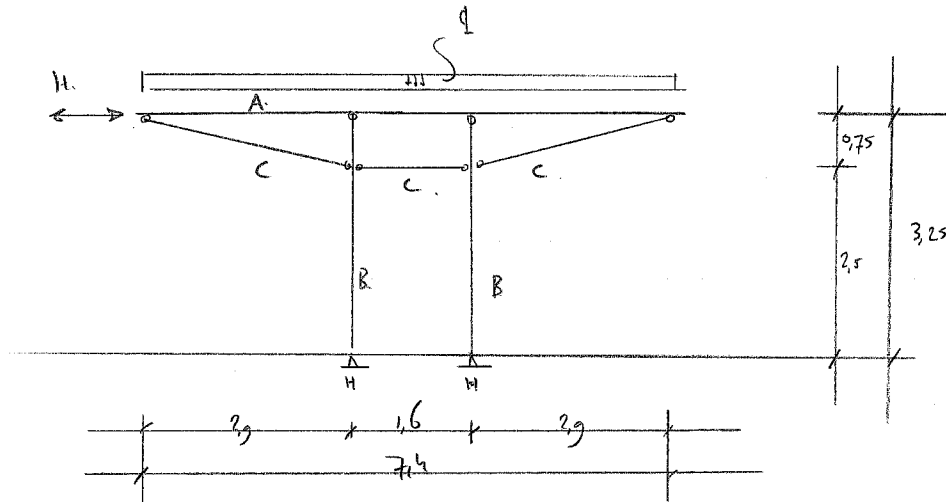
G: $\phi 16$ + waaier, of: kolommen volledig in metselen.

H: Hout, c.d. afm. 71×171 mm, hoh 1500 mm.

I: $l_g = 4,45$ m; $I = 6,5$ kNm; $I_{br} = 1765$ cm⁴ (1/500 l); $W_{br} = 93$ cm³ $\Rightarrow$ UNP 200, aan binnenzijde, tbv. opvang zolder lucht wasser.

J: boven deurs: $2 \times L_{100} - 100 - 10$.

Pos. 15.



eg: mbv. software.

Q: zolder luchtw. : $0,5 (5,0) \times 2,25 \text{ m}$

H: = 10% van Fvch.

G	Q
1,13	11,3
9,85	8,4

(Bek. zie blz. I)

Gekozen:

A: HE 160 A

B: HE 160 A

C: HE 140 A

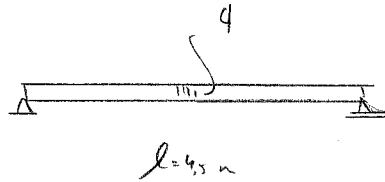
Uitvoeren als aangegeven bij pos 12.



Nr. 19589-1h
d.d.

Bl. 35.

Pos. 16. (Wenden druckhemmer. lichte Wasser)



$$Q = \text{anderdruck} = 0,3 \times 1,5 \text{ m} = 0,45 \text{ km/m}^2$$

$$I_{\text{ben}} = 1333 \text{ cm}^4 \text{ (1/2502)}$$

$$W_{\text{ben}} = 121 \text{ cm}^3$$

Kirs: Haut, cid, afm. $59 \times 156 \text{ mm}^2$,

hoch 1500 mm.

Einde berechnung

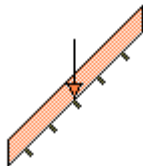
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:				Project Nr.:	19589-IK
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A			Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:				Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie A.mxf				

1. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R71X196

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	13916 mm ²
Hoogte	h	196 mm			
Weerstandsmoment	W _x	2599e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1803e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	4546e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	4455e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1647e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	5846e+03 mm ⁴
	C _w	1684e+07 mm ⁶			

Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k _{h,y}	1.00	I (Permanent)	k _{mod}	0.60
	k _{h,z}	1.16	II (Lange termijn)	k _{mod}	0.70
	Beta _c	0.2	III (Middellange termijn)	k _{mod}	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k _{mod}	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
l _{sys}		4.500 m	Beschot kwaliteit		C27
hoh afstand	L _t	1.350 m	Beschot dikte		0 mm
Zeeg	Y'	0 mm	Zeeg	Z'	0 mm
dakhelling	alfa	20 °			
systeemplengte L (Z as)		2.250 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen		Ja	Dubbele buiging		Ja
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
	overig	0.22 kN/m ²	
	Totaal	0.26 kN/m²	
Opgelegd	q _k	0.00 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00;	
		0.00	
	Q _k	2.00 kN	
Wind	Winddruk	0.19 kN/m ²	0.91
	Windzuiging	-0.64 kN/m ²	
Sneeuw	p _{sneeuw}	0.56 kN/m ²	0.75

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:			Project Nr.:	19589-IK	
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:			Eenheden:	m, kN, kNm	
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie A.mxf				

Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	2.22	0.56	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.65	0.41	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	1.98	0.50	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.59	0.50	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	3.78	0.41	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.75	1.44	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	8.26	3.65	0.05	0.14	0.00
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.224 / 8.308 + 0.7 x 0.559 / 9.648	0.31 Ok
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.224 / 8.308 + 0.559 / 9.648	0.25 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.648 / 8.308 + 0.7 x 0.414 / 9.648	0.23 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.648 / 8.308 + 0.414 / 9.648	0.18 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.98 / 11.077 + 0.7 x 0.497 / 12.864	0.21 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.98 / 11.077 + 0.497 / 12.864	0.16 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.59 / 12.462 + 0.7 x 0.497 / 14.472	0.31 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 3.59 / 12.462 + 0.497 / 14.472	0.24 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.778 / 12.462 + 0.7 x 0.414 / 14.472	0.32 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 3.778 / 12.462 + 0.414 / 14.472	0.24 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.747 / 12.462 + 0.7 x 1.444 / 14.472	0.53 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 5.747 / 12.462 + 1.444 / 14.472	0.42 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.259 / 11.077 + 0.7 x 3.652 / 12.864	0.94 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 8.259 / 11.077 + 3.652 / 12.864	0.81 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy 0.05 / 2.092	0.02 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.137 / 2.092	0.07 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep * cos(alfa)	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 =	0.24 kN/m ²
Ka.C.2	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_rep * cos ² (alfa)	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 0.87 * 0.00 * 0.88 =	0.24 kN/m ²
Ka.C.3	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 0.84 * 0.19 =	0.40 kN/m ²
Ka.C.4	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 0.84 * (-0.64) =	-0.29 kN/m ²
Ka.C.5	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos ² (alfa)	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 + 0.75 * 0.56 * 0.88 =	0.61 kN/m ²
Qu.C.1	p = + yG * G_rep * cos(alfa)	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 =	0.24 kN/m ²
Ka.C. (w1)	p = + yG * G_rep * cos(alfa)	= + 1.00 * 0.26 * 0.94 =	0.24 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

Doorbuigingen in Y' richting					
L/250	Limiet w;max	9.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	9.0 mm

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:			Project Nr.:	19589-IK	
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:			Eenheden:	m, kN, kNm	
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie A.mxf				

E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000. N/mm ²
					0
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	0.8 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	0.5 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	1.2	1.2	0.5	0.13	0.05
Ka.C.2	0.0	1.2	1.2	0.5	0.13	0.05
Ka.C.3	0.0	1.2	1.2	0.5	0.13	0.05
Ka.C.4	0.0	1.2	1.2	0.5	0.13	0.05
Ka.C.5	1.2	2.4	2.4	1.6	0.26	0.18
	mm	mm	mm	mm		

Doorbuigingen in Z' richting

L/250	Limiet w;max	18.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	18.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000. N/mm ²
					0
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	4.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	2.6 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	7.0	7.0	2.6	0.39	0.15
Ka.C.2	0.0	7.0	7.0	2.6	0.39	0.15
Ka.C.3	2.9	9.9	9.9	5.5	0.55	0.30
Ka.C.4	-9.6	-2.6	-2.6	-7.0	0.14	0.39
Ka.C.5	6.7	13.7	13.7	9.3	0.76	0.52
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7) MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.5)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	w;1	4.4 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.46 kN	Qu.C.1	w;2	2.7 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	1.27 kN	Ka.C.5	w;3	6.8 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	13.9 mm
Moment	My;Ed	3.75 kNm		w;max	13.9 mm
Moment	Mz;Ed	0.60 kNm		w;2+w;3	9.4 mm
				Limiet w;max	20.1 mm
				Limiet w;2+w;3	20.1 mm
				UC(w;max)	0.69
				UC(w;2+w;3)	0.47

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.115 / 2.092	0.06	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.36 / 2.092	0.17	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.259 / 11.077 + 0.7 x 3.652 / 12.864	0.94	Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 8.259 / 11.077 + 3.652 / 12.864	0.81	Ok
Doorbuiginge	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4 Y'		2.4 / 9.0	0.26	Ok
n	.3 (4)				

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:			Project Nr.:	19589-IK	
Onderdeel:	Bijlage A - pos. 1 - optie A		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:			Eenheden:	m, kN, kNm	
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie A.mxf				

Doorbuiging NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4 Z' 13.7 / 18.0 0.76 Ok
n .3 (4)
Doorbuiging NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4 13.9 / 20.1 0.69 Ok
n .3 (4)

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

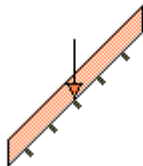
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:				Project Nr.:	19589-IK
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B			Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:				Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie B.mxf			

1. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R96X196

Breedte	b	96 mm	Oppervlak	A	18816 mm ²
Hoogte	h	196 mm			
Weerstandsmoment	W _x	4474e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	3998e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	6147e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	6024e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	3011e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	1445e+04 mm ⁴
	C _w	4164e+07 mm ⁶			

Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k _{h,y}	1.00	I (Permanent)	k _{mod}	0.60
	k _{h,z}	1.09	II (Lange termijn)	k _{mod}	0.70
	Beta _c	0.2	III (Middellange termijn)	k _{mod}	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k _{mod}	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
l _{sys}		4.500 m	Beschot kwaliteit		C27
hoh afstand	L _t	1.350 m	Beschot dikte		0 mm
Zeeg	Y'	0 mm	Zeeg	Z'	0 mm
dakhelling	alfa	20 °			
systeemplengte L (Z as)		4.500 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen		Ja	Dubbele buiging		Ja
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=20)	0.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=20, OnderDak=TRUE)	2.00 kN

Wind

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=9.00,Terrein=O nbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	0.68 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=1.35,h=9.00,h1=0.00,Delta=1.00,N1x=5.00,Terrein=O nbebouwd,Regio=3,C0=1.00)	0.91
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=J,Hoek=20.00,Eerst=False)	0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openin gen=0.00,Over=False)	-0.30

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:				Project Nr.:	19589-IK
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B			Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:				Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie B.mxf				

Windzuiging

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=20.00)	-0.83
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Opening en=0.00, Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70 kN/m ²
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=2 0.00, Mu=Mu1)	0.80

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.05 kN/m ²	
	overig	0.22 kN/m ²	
	Totaal	0.27 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	2.00 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.91)	0.19 kN/m ²	0.91
	Windzuiging (CsCd = 0.91)	-0.64 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.56 kN/m ²	0.75
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.22 * 0.27 * 0.94 =$	0.31 kN/m ²
Fu.C.2	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +0.90 * 0.27 * 0.94 =$	0.23 kN/m ²
Fu.C.3	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.27 * 0.94 + 1.17 * 0.00 * 0.88 =$	0.28 kN/m ²
Fu.C.4	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= +1.08 * 0.27 * 0.94 + 1.13 * 0.19 =$	0.49 kN/m ²
Fu.C.5	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= +0.90 * 0.27 * 0.94 + 1.13 * (-0.64) =$	-0.49 kN/m ²
Fu.C.6	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$= +1.08 * 0.27 * 0.94 + 1.01 * 0.56 * 0.88 =$	0.78 kN/m ²
Fu.C.7	$p = +yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$ $F = +yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$= +1.08 * 0.27 * 0.94 =$ $= +1.35 * 2.00 * 0.94 =$	0.28 kN/m ² 2.54 kN

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.34	0.95	1.06	0.39
Fu.C.2	0.00	0.26	0.70	0.79	0.29
Fu.C.3	0.00	0.31	0.84	0.95	0.34

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:				Project Nr.:	19589-IK
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B			Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:				Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie B.mxf				

Fu.C.4	0.00	0.31	1.48	1.66	0.34
Fu.C.5	0.00	0.26	-1.49	-1.67	0.29
Fu.C.6	0.00	0.86	2.36	2.66	0.97
Fu.C.7	0.00	1.23	3.38	3.80	1.38

kN kN kN kNm kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.06	0.39
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.79	0.29
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.95	0.34
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	1.66	0.34
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-1.67	0.29
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	2.66	0.97
Fu.C.7	0.00	0.46	1.27	3.80	1.38
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	8.31	9.08	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	9.08	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.11	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	13.62	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	13.62	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	13.62	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.11	6.77	11.08	2.09
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d)
Fu.C.1	1.73	1.29	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.28	0.95	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	1.54	1.15	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	2.70	1.15	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.72	0.95	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	4.33	3.22	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	6.19	4.60	0.04	0.10	0.00
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.733 / 8.308 + 0.7 x 1.288 / 9.083	0.31 Ok
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.733 / 8.308 + 1.288 / 9.083	0.29 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.283 / 8.308 + 0.7 x 0.954 / 9.083	0.23 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.283 / 8.308 + 0.954 / 9.083	0.21 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.542 / 11.077 + 0.7 x 1.146 / 12.111	0.21 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.542 / 11.077 + 1.146 / 12.111	0.19 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.705 / 12.462 + 0.7 x 1.146 / 13.625	0.28 Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:				Project Nr.:	19589-IK
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B			Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever:				Eenheden:	m, kN, kNm
Bestand:		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie B.mxf			

Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 2.705 / 12.462 + 1.146 / 13.625	0.24 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		2.721 / 12.462 + 0.7 x 0.954 / 13.625	0.27 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 2.721 / 12.462 + 0.954 / 13.625	0.22 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		4.328 / 12.462 + 0.7 x 3.216 / 13.625	0.51 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 4.328 / 12.462 + 3.216 / 13.625	0.48 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.186 / 11.077 + 0.7 x 4.597 / 12.111	0.82 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 6.186 / 11.077 + 4.597 / 12.111	0.77 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.037 / 2.092	0.02 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.101 / 2.092	0.05 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 =$	0.26 kN/m ²
Ka.C.2	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{rep} * \cos^2(\alpha)$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 + 0.87 * 0.00 * 0.88 =$	0.26 kN/m ²
Ka.C.3	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 + 0.84 * 0.19 =$	0.41 kN/m ²
Ka.C.4	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 + 0.84 * (-0.64) =$	-0.28 kN/m ²
Ka.C.5	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 + 0.75 * 0.56 * 0.88 =$	0.63 kN/m ²
Qu.C.1	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 =$	0.26 kN/m ²
Ka.C. (w1)	$p = + yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$= + 1.00 * 0.27 * 0.94 =$	0.26 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

Doorbuigingen in Y' richting

L/250	Limiet w;max	18.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	18.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000. N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0
Ka.C.(w1)	w;1	5.2 mm		w;c	0.60
Qu.C.1	w;2	3.1 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	8.3	8.3	3.1	0.46	0.17
Ka.C.2	0.0	8.3	8.3	3.1	0.46	0.17
Ka.C.3	0.0	8.3	8.3	3.1	0.46	0.17
Ka.C.4	0.0	8.3	8.3	3.1	0.46	0.17
Ka.C.5	7.5	15.8	15.8	10.6	0.88	0.59
	mm	mm	mm	mm		

Doorbuigingen in Z' richting

L/250	Limiet w;max	18.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	18.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000. N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0
Ka.C.(w1)	w;1	3.4 mm		w;c	0.60
Qu.C.1	w;2	2.0 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
-------	-----	-------	-------	---------	-------------	-------------

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:			Project Nr.:	19589-IK	
Onderdeel:	Bijlage B - pos. 1 - optie B		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:			Eenheden:	m, kN, kNm	
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 1 - optie B.mxf				

Ka.C.1	0.0	5.5	5.5	2.0	0.30	0.11
Ka.C.2	0.0	5.5	5.5	2.0	0.30	0.11
Ka.C.3	2.1	7.5	7.5	4.1	0.42	0.23
Ka.C.4	-7.1	-1.6	-1.6	-5.0	0.09	0.28
Ka.C.5	4.9	10.4	10.4	7.0	0.58	0.39
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7) MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.5)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	w;1	6.2 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.46 kN	Qu.C.1	w;2	3.7 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	1.27 kN	Ka.C.5	w;3	9.0 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	18.9 mm
Moment	My;Ed	3.80 kNm		w;max	18.9 mm
Moment	Mz;Ed	1.38 kNm		w;2+w;3	12.7 mm
				Limiet w;max	25.5 mm
				Limiet	25.5 mm
				w;2+w;3	
				UC(w;max)	0.74
				UC(w;2+w;3)	0.50

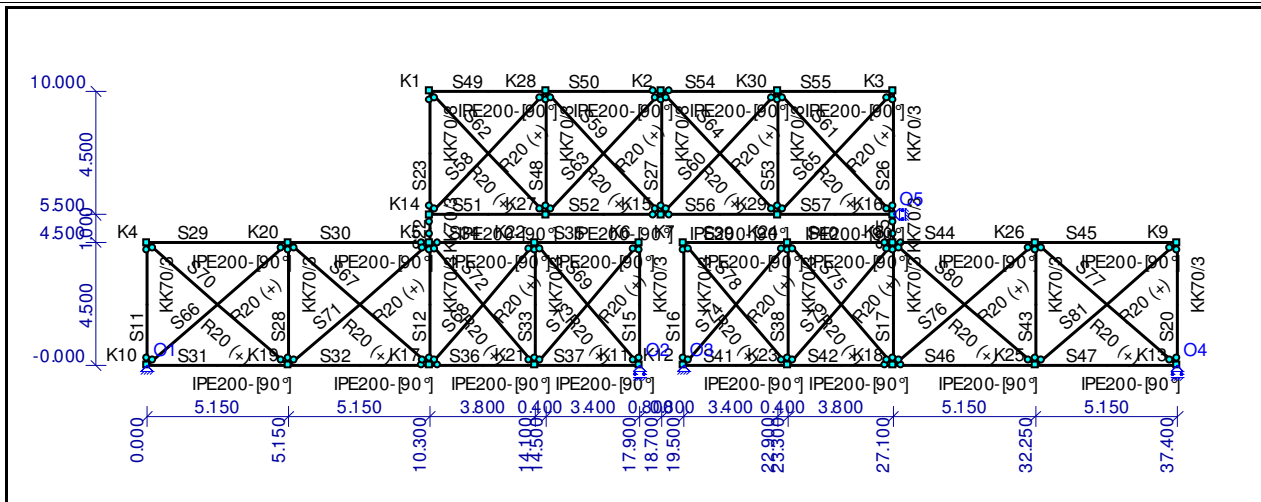
UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.098 / 2.092	0.05 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.269 / 2.092	0.13 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.186 / 11.077 + 0.7 x 4.597 / 12.111	0.82 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 6.186 / 11.077 + 4.597 / 12.111	0.77 Ok
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4 Y'		15.8 / 18.0	0.88 Ok
n	.3 (4)			
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4 Z'		10.4 / 18.0	0.58 Ok
n	.3 (4)			
Doorbuiging	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		18.9 / 25.5	0.74 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage C - pos. 3					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	BouwbuRO AR - Beltrum	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 3.mxf				

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staaf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S11	K10	NV-	NV-	K4	P2	0,000	0,000	0,000	-4,500	4,500
S12	K17	NV-	NV-	K5	P2	10,300	0,000	10,300	-4,500	4,500
S15	K11	NV-	NV-	K6	P2	17,900	0,000	17,900	-4,500	4,500
S16	K12	NV-	NV-	K7	P2	19,500	0,000	19,500	-4,500	4,500
S17	K18	NV-	NV-	K8	P2	27,100	0,000	27,100	-4,500	4,500
S20	K13	NV-	NV-	K9	P2	37,400	0,000	37,400	-4,500	4,500
S22	K5	NV-	NV-	K14	P2	10,300	-4,500	10,300	-5,500	1,000
S23	K14	NV-	NV-	K1	P2	10,300	-5,500	10,300	-10,000	4,500
S25	K8	NV-	NV-	K16	P2	27,100	-4,500	27,100	-5,500	1,000
S26	K16	NV-	NV-	K3	P2	27,100	-5,500	27,100	-10,000	4,500
S27	K15	NV-	NV-	K2	P2	18,700	-5,500	18,700	-10,000	4,500
S28	K19	NV-	NV-	K20	P2	5,150	0,000	5,150	-4,500	4,500
S29	K4	NVM	NVM	K20	P1	0,000	-4,500	5,150	-4,500	5,150
S30	K20	NVM	NV-	K5	P1	5,150	-4,500	10,300	-4,500	5,150
S31	K10	NVM	NVM	K19	P1	0,000	0,000	5,150	0,000	5,150
S32	K19	NVM	NV-	K17	P1	5,150	0,000	10,300	0,000	5,150
S33	K21	NV-	NV-	K22	P2	14,100	0,000	14,100	-4,500	4,500
S34	K5	NV-	NVM	K22	P1	10,300	-4,500	14,100	-4,500	3,800
S35	K22	NVM	NVM	K6	P1	14,100	-4,500	17,900	-4,500	3,800
S36	K17	NV-	NVM	K21	P1	10,300	0,000	14,100	0,000	3,800
S37	K21	NVM	NVM	K11	P1	14,100	0,000	17,900	0,000	3,800
S38	K23	NV-	NV-	K24	P2	23,300	0,000	23,300	-4,500	4,500
S39	K7	NVM	NVM	K24	P1	19,500	-4,500	23,300	-4,500	3,800
S40	K24	NVM	NV-	K8	P1	23,300	-4,500	27,100	-4,500	3,800
S41	K12	NVM	NVM	K23	P1	19,500	0,000	23,300	0,000	3,800
S42	K23	NVM	NV-	K18	P1	23,300	0,000	27,100	0,000	3,800
S43	K25	NV-	NV-	K26	P2	32,250	0,000	32,250	-4,500	4,500
S44	K8	NV-	NVM	K26	P1	27,100	-4,500	32,250	-4,500	5,150
S45	K26	NVM	NVM	K9	P1	32,250	-4,500	37,400	-4,500	5,150
S46	K18	NV-	NVM	K25	P1	27,100	0,000	32,250	0,000	5,150
S47	K25	NVM	NVM	K13	P1	32,250	0,000	37,400	0,000	5,150
S48	K27	NV-	NV-	K28	P2	14,500	-5,500	14,500	-10,000	4,500
S49	K1	NVM	NVM	K28	P1	10,300	-10,000	14,500	-10,000	4,200
S50	K28	NVM	NV-	K2	P1	14,500	-10,000	18,700	-10,000	4,200
S51	K14	NVM	NVM	K27	P1	10,300	-5,500	14,500	-5,500	4,200
S52	K27	NVM	NV-	K15	P1	14,500	-5,500	18,700	-5,500	4,200
S53	K29	NV-	NV-	K30	P2	22,900	-5,500	22,900	-10,000	4,500
S54	K2	NV-	NVM	K30	P1	18,700	-10,000	22,900	-10,000	4,200
S55	K30	NVM	NVM	K3	P1	22,900	-10,000	27,100	-10,000	4,200
S56	K15	NV-	NVM	K29	P1	18,700	-5,500	22,900	-5,500	4,200
S57	K29	NVM	NVM	K16	P1	22,900	-5,500	27,100	-5,500	4,200
S58	K14	NV-	NV-	K28	P3	10,300	-5,500	14,500	-10,000	6,155
S59	K28	NV-	NV-	K15	P3	14,500	-10,000	18,700	-5,500	6,155
S60	K15	NV-	NV-	K30	P3	18,700	-5,500	22,900	-10,000	6,155
S61	K30	NV-	NV-	K16	P3	22,900	-10,000	27,100	-5,500	6,155
S62	K1	NV-	NV-	K27	P3	10,300	-10,000	14,500	-5,500	6,155
S63	K27	NV-	NV-	K2	P3	14,500	-5,500	18,700	-10,000	6,155
S64	K2	NV-	NV-	K29	P3	18,700	-10,000	22,900	-5,500	6,155

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage C - pos. 3					
Projectnaam			Projectnummer	19589-IK	
Omschrijving			Constructeur	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever	Bouwbuero AR - Beltrum		Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 3.mxf				

Staaf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S65	K29	NV-	NV-	K3	P3	22,900	-5,500	27,100	-10,000	6,155
S66	K10	NV-	NV-	K20	P3	0,000	0,000	5,150	-4,500	6,839
S67	K20	NV-	NV-	K17	P3	5,150	-4,500	10,300	0,000	6,839
S68	K17	NV-	NV-	K22	P3	10,300	0,000	14,100	-4,500	5,890
S69	K22	NV-	NV-	K11	P3	14,100	-4,500	17,900	0,000	5,890
S70	K4	NV-	NV-	K19	P3	0,000	-4,500	5,150	0,000	6,839
S71	K19	NV-	NV-	K5	P3	5,150	0,000	10,300	-4,500	6,839
S72	K5	NV-	NV-	K21	P3	10,300	-4,500	14,100	0,000	5,890
S73	K21	NV-	NV-	K6	P3	14,100	0,000	17,900	-4,500	5,890
S74	K12	NV-	NV-	K24	P3	19,500	0,000	23,300	-4,500	5,890
S75	K24	NV-	NV-	K18	P3	23,300	-4,500	27,100	0,000	5,890
S76	K18	NV-	NV-	K26	P3	27,100	0,000	32,250	-4,500	6,839
S77	K26	NV-	NV-	K13	P3	32,250	-4,500	37,400	0,000	6,839
S78	K7	NV-	NV-	K23	P3	19,500	-4,500	23,300	0,000	5,890
S79	K23	NV-	NV-	K8	P3	23,300	0,000	27,100	-4,500	5,890
S80	K8	NV-	NV-	K25	P3	27,100	-4,500	32,250	0,000	6,839
S81	K25	NV-	NV-	K9	P3	32,250	0,000	37,400	-4,500	6,839
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.4237e-06	S235	90
P2	KK70/3	7.8082e-04	5.7526e-07	S235H(EN10219-1)	0
P3	R20	3.1416e-04	7.8540e-09	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
S235H(EN10219-1)	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C/m

PROFIELEN (GEAVANCEERD)

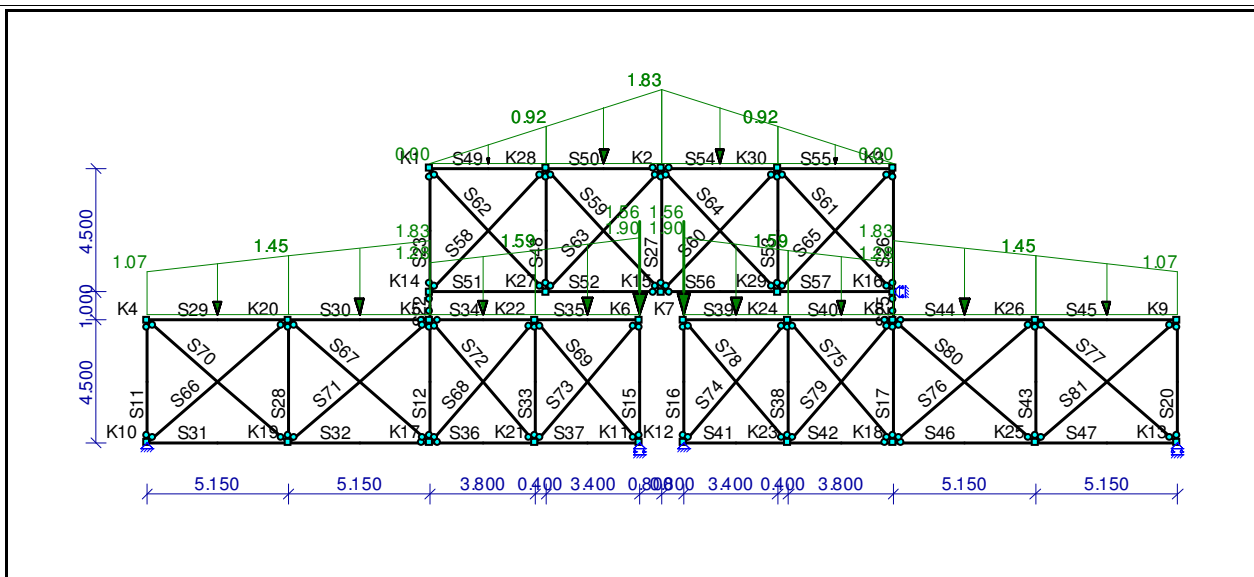
Profiel	Ivv	Avz	Trek	Druk	Kabelelement	Voorspanning
P3	7.8540e-09	2.6507e-04	Ja	Nee	Nee	0.00
-	m4	m2	-	-	-	kN

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K10	vast	vast	vrij	0
O2	K11	vrij	vast	vrij	0
O3	K12	vast	vast	vrij	0
O4	K13	vrij	vast	vrij	0
O5	K16	vast	vrij	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage C - pos. 3					
Projectnaam			Projectnummer	19589-IK	
Omschrijving			Constructeur	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever	BouwbuRO AR - Beltrum		Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 3.mxf				

AFB. LASTEN B.G.1 WINDBELASTING

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Windbelasting					
N	1,56				Z K6-K7
q	1,07	1,45	0,000	5,150(L)	Z' S29
q	1,45	1,83	0,000	5,150(L)	Z' S30
q	1,28	1,59	0,000	3,800(L)	Z' S34
q	1,59	1,90	0,000	3,800(L)	Z' S35
q	1,90	1,59	0,000	3,800(L)	Z' S39
q	1,59	1,28	0,000	3,800(L)	Z' S40
q	1,83	1,45	0,000	5,150(L)	Z' S44
q	1,45	1,07	0,000	5,150(L)	Z' S45
q	0,00	0,92	0,000	4,200(L)	Z' S49
q	0,92	1,83	0,000	4,200(L)	Z' S50
q	1,83	0,92	0,000	4,200(L)	Z' S54
q	0,92	0,00	0,000	4,200(L)	Z' S55
-	-	-	m	m	- -

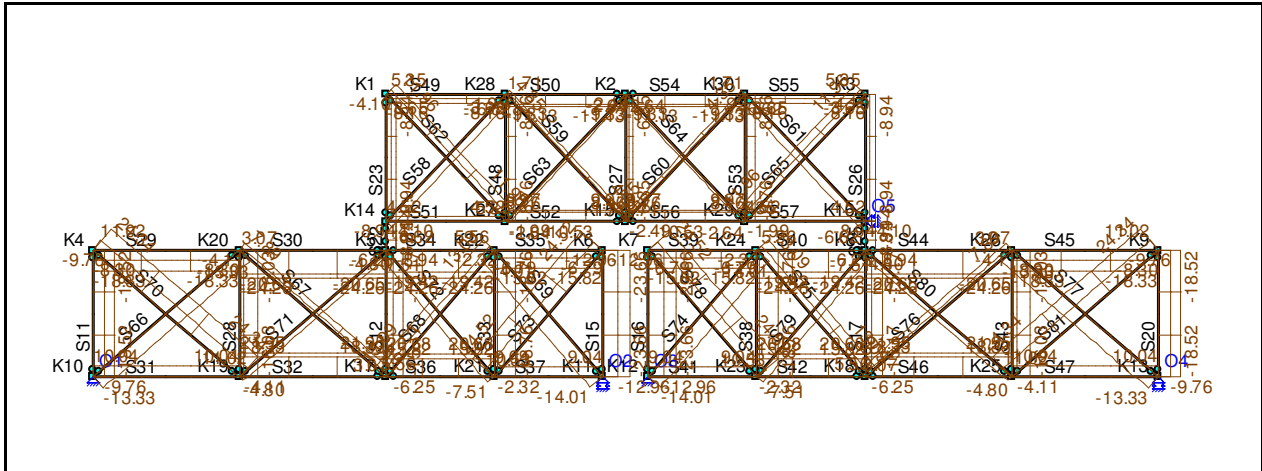
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Windbelasting	1.16

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage C - pos. 3					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	Bouwbuo AR - Beltrum	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 3.mxf				

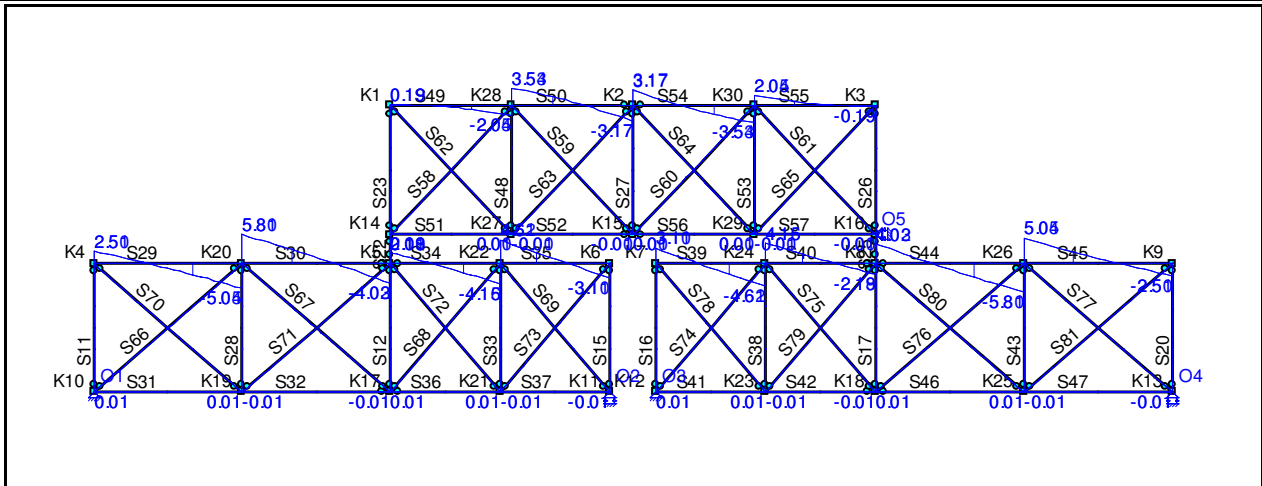
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



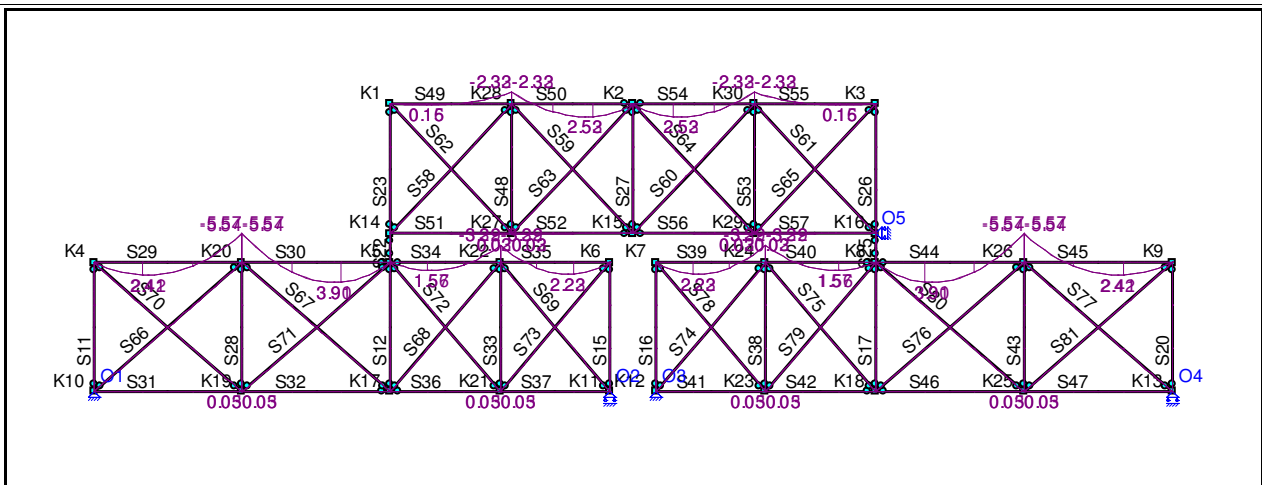
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S11	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-18.52	0.00	0.00	0.00
S12	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-15.17	0.00	0.00	0.00
S15	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-23.66	0.00	0.00	0.00

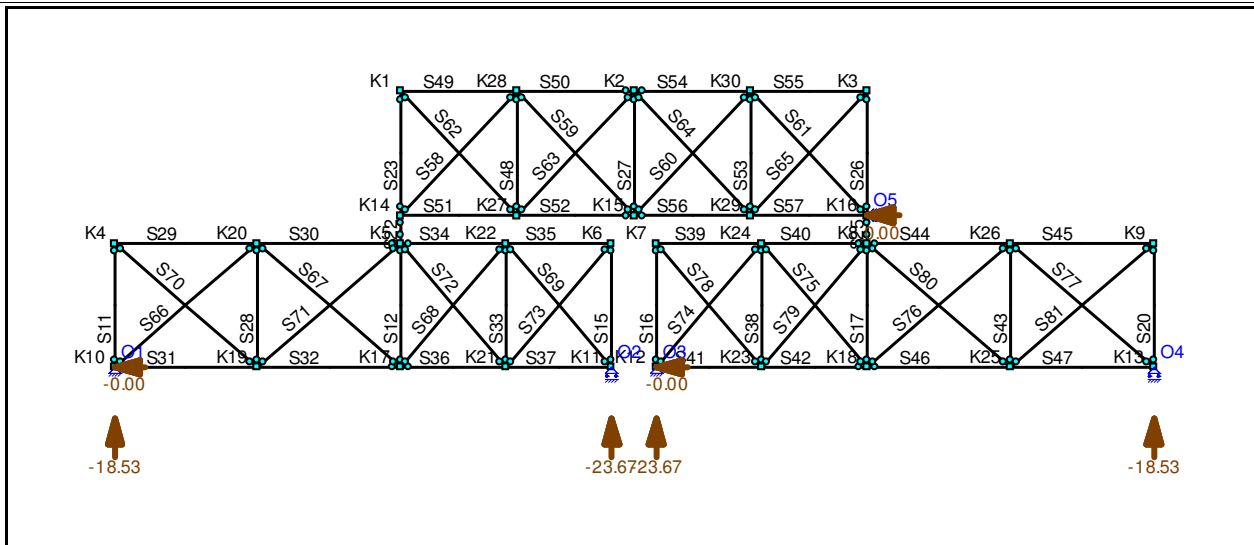
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage C - pos. 3					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	Bouwbuo AR - Beltrum	Eenheden	m, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 3.mxf				

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S16	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-23.66	0.00	0.00	0.00
S17	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-15.17	0.00	0.00	0.00
S20	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-18.52	0.00	0.00	0.00
S22	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.94	0.00	0.00	0.00
S23	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.94	0.00	0.00	0.00
S25	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.94	0.00	0.00	0.00
S26	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.94	0.00	0.00	0.00
S27	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-6.35	0.00	0.00	0.00
S28	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-16.03	0.00	0.00	0.00
S29	Fu.C.1	0.00	2.42	1.892	-5.54	3.714	0.000 D	-18.33	2.51	-5.04	-5.04
S30	Fu.C.1	-5.54	3.91	3.181	0.00	1.153	0.000 D	-24.26	5.80	5.80	-4.03
S31	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.05	0.000	0.000 -	0.00	0.01	0.01	0.01
S32	Fu.C.1	0.05	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	18.33	-0.01	-0.01	-0.01
S33	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-18.76	0.00	0.00	0.00
S34	Fu.C.1	0.00	1.57	1.409	-3.29	2.780	0.000 D	-24.26	2.19	-4.15	-4.15
S35	Fu.C.1	-3.29	2.23	2.350	0.00	0.867	0.000 D	-15.82	4.61	4.61	-3.11
S36	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.05	0.000	0.000 T	15.82	0.01	0.01	0.01
S37	Fu.C.1	0.05	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
S38	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-18.76	0.00	0.00	0.00
S39	Fu.C.1	0.00	2.23	1.450	-3.29	2.933	0.000 D	-15.82	3.11	-4.61	-4.61
S40	Fu.C.1	-3.29	1.57	2.391	0.00	1.020	0.000 D	-24.26	4.15	4.15	-2.19
S41	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.05	0.000	0.000 -	0.00	0.01	0.01	0.01
S42	Fu.C.1	0.05	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	15.82	-0.01	-0.01	-0.01
S43	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-16.03	0.00	0.00	0.00
S44	Fu.C.1	0.00	3.91	1.969	-5.54	3.997	0.000 D	-24.26	4.03	-5.80	-5.80
S45	Fu.C.1	-5.54	2.42	3.258	0.00	1.436	0.000 D	-18.33	5.04	5.04	-2.51
S46	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.05	0.000	0.000 T	18.33	0.01	0.01	0.01
S47	Fu.C.1	0.05	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
S48	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.76	0.00	0.00	0.00
S49	Fu.C.1	0.00	0.16	1.235	-2.32	2.139	0.000 D	-8.16	0.19	-2.04	-2.04
S50	Fu.C.1	-2.32	2.53	2.547	0.00	0.745	0.000 D	-11.13	3.53	3.53	-3.17
S51	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.03	0.000	0.000 -	0.00	0.01	0.01	0.01
S52	Fu.C.1	0.03	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	8.16	-0.01	-0.01	-0.01
S53	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.76	0.00	0.00	0.00
S54	Fu.C.1	0.00	2.53	1.653	-2.32	3.455	0.000 D	-11.13	3.17	-3.53	-3.53
S55	Fu.C.1	-2.32	0.16	2.965	0.00	2.061	0.000 D	-8.16	2.04	2.04	-0.19
S56	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.03	0.000	0.000 T	8.16	0.01	0.01	0.01
S57	Fu.C.1	0.03	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
S59	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S60	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	4.35	0.00	0.00	0.00
S62	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	11.96	0.00	0.00	0.00
S65	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	11.96	0.00	0.00	0.00
S67	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	7.89	0.00	0.00	0.00
S68	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	13.09	0.00	0.00	0.00
S70	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	24.34	0.00	0.00	0.00
S73	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	24.52	0.00	0.00	0.00
S75	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	13.09	0.00	0.00	0.00
S76	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	7.89	0.00	0.00	0.00
S78	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	24.52	0.00	0.00	0.00
S81	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	24.34	0.00	0.00	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage C - pos. 3					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	Bouwbuero AR - Beltrum	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 3.mxf				

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE**

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K10				Fu.C.1	0.00	-18.53	0.00		
O2	K11				Fu.C.1	0.00	-23.67	0.00		
O3	K12				Fu.C.1	0.00	-23.67	0.00		
O4	K13				Fu.C.1	0.00	-18.53	0.00		
Globale extreme waarden										
O3	K12				Fu.C.1	0.00	-23.67	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:			Project Nr.:	19589-IK	
Onderdeel:	Bijlage D - pos. 6		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:			Eenheden:	m, kN, kNm	
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 6.mxft				

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

PROFIELGEGEVENS: KK70/3

Breedte	b	70 mm	Oppervlak	As	7.81e+02 mm ²
Hoogte	h	70 mm	Systeemplengte	Lsys	4.500 m
Flensdikte	tf	3.0 mm	Lijfdikte	tw	3.0 mm
Elastisch weerstandsmoment	Wy;el	164.4e+0 mm ³	Elastisch weerstandsmoment	Wz;el	164.4e+0 mm ³
Plastisch weerstandsmoment	Wy;pl	194.2e+0 mm ³	Plastisch weerstandsmoment	Wz;pl	194.2e+0 mm ³
Sterkte klasse		S235H(E - N10219-1)	Vloeigrens staal	fy	235 N/mm ²

KRACHTEN

		A	B
Normaalkracht	Nc;Ed	-23.7 kN	-23.7 kN
Dwarskracht in Y' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Z' as	q	0.0 kN/m	0.0 kN/m
Dwarskracht in Y' as	Vy;Ed	0.0 kN	0.0 kN
Dwarskracht in Z' as	Vz;Ed	0.3 kN	0.3 kN
Buigend moment om Y' as	My;Ed	0.0 kNm	1.2 kNm
Buigend moment om Z' as	Mz;Ed	0.0 kNm	0.0 kNm
Kniklengte Y'-as	Leff Y	4.500 m	
Kniklengte Z'-as	Leff Z	4.500 m	
Aangrijphoogte dwarsbelasting: Bovenflens			

CAPACITEIT VAN HET PROFIEL

Normaalkrachten capaciteit (NEN-EN1993-1-1#6.2.3,6.2.4)	Nc;Rd	183.49 kN
Dwarskrachten capaciteit in y'-y' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;y;Rd	52.97 kN
Dwarskrachten capaciteit in z'-z' (NEN-EN1993-1-1#6.2.6)	Vc;z;Rd	52.97 kN
Momentcapaciteit om y'-y' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;y;Rd	4.56 kNm
Momentcapaciteit om z'-z' as (NEN-EN1993-1-1#6.2.5)	Mc;z;Rd	4.56 kNm

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

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

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

Kipsteunen bovenflens:	Geen -	Kipsteunen onderflens:	Geen -
Tabel gebruikt	NB 6.1 -	M	1.19 kNm
	MBeta		0.00 -
Maatgevend veld	Boven	Ist	4.500 m
	4.500		
	Lsys	Lg	4.500 m
	S	Iwa	6.4559e-10 m ⁶
	C1	C2 (Tabel)	0.000 -
	C2	C	0.000 -
	(Toegepast)		
	Mcr	kred	1.000 -
	Ikip		

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage D - pos. 6		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 6.mxf				

KNIKSTABILITEIT (EN1993-1-1#6.3.1)

Knik curve Y'		c -	Knik curve Z'		c
	Ncr;y	58.88 kN		Ncr;z	58.88 kN
Methode Y		Cons. -	Methode Z		Cons. -
		Gesch.			Gesch.
	Lbuc;y	4.500 m		Lbuc;z	4.500 m
	Lam;y	1.765 -		Lam;z	1.765 -
	Chi;y	0.242 -		Chi;z	0.242 -
Kip instab. curve:		C -	Kip instab. curve:		C -
	Nb;Rd;y	44.44 kN		Nb;Rd;z	44.44 kN

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

Kiptorsie gevoelig		Nee -	Doorsnedeklasse		1 -
	My;max	1.19 kNm		Mz;max	0.00 kNm
	My;Ed; A	0.00 kNm		Mz;Ed; B	1.19 kNm
	Mb;Rd;y	4.56 kNm		Mb;Rd;z	4.56 kNm
	Delta;My	0.00 kNm		Delta;Mz	0.00 kNm
	My;Psi	0.00 kNm		Mz;Psi	0.00 kNm
	My;0	0.59 kNm		Mz;0	0.00 kNm
	Mcr	0.00 kNm			
	Cm;y	0.600 -		Cm;z	1.000 -
	Cm;LT	0.600 -			
	Kyy	0.856 -		Kzz	1.427 -
	Kyz	0.856 -		Kzy	0.514 -
	X;y	0.242 -		X;z	0.242 -
	Lam;LT	0.000 -			
	X;LT	1.000 -			

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede

NEN-EN1993-1-1(6.9)		0.13 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Y axis	0.26 OK
NEN-EN1993-1-1(6.12)	Z axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Y axis	0.00 OK
NEN-EN1993-1-1(6.17)	Z axis	0.00 OK

Knik

NEN-EN1993-1-1(6.46)	Y axis	0.53 OK
NEN-EN1993-1-1(6.46)	Z axis	0.53 OK

Stabiliteit

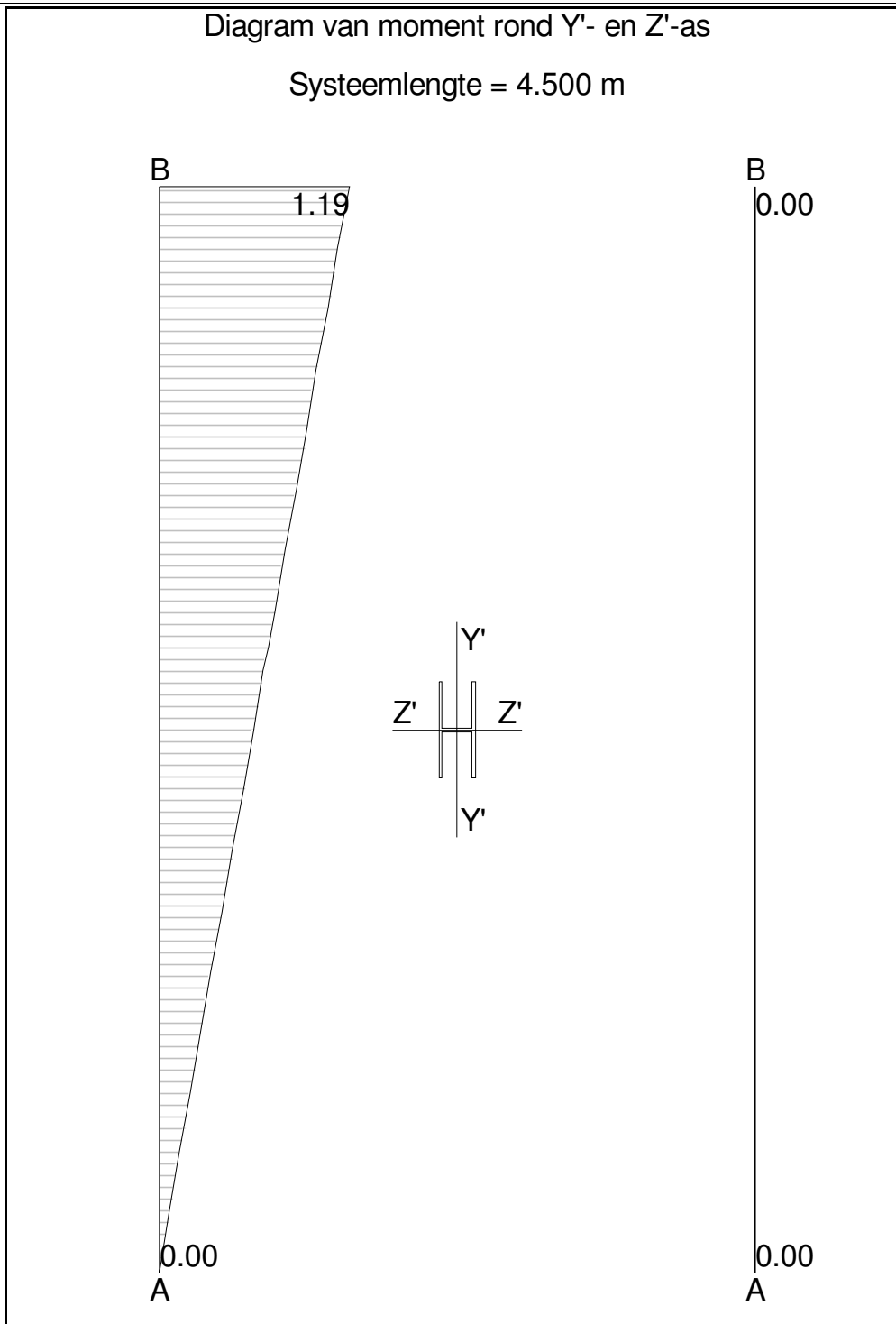
NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)		0.76 OK
---------------------------	--	---------

Kip

Kip N/B, ivm buis/koker met $h/b < 3$
Kip N/B, ivm buis/koker met $h/b < 3$

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:			Project Nr.:	19589-IK	
Onderdeel:	Bijlage D - pos. 6		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:			Eenheden:	m, kN, kNm	
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 6.mxft				

1. STAALKOLOM MOMENTLIJNEN



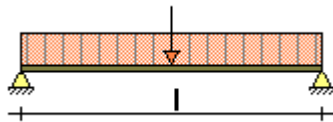
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage E - pos. 8		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 8.mxf				

1. Vloer (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R59X171

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	10089 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	W _x	1580e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	9159e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	2875e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	2458e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	9921e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	2927e+03 mm ⁴
	C _w	6418e+06 mm ⁶			

Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0,mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h;y	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	k;h;z	1.21	II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		2.250 m	Beschot kwaliteit		C27
hoh afstand	L _t	0.400 m	Beschot dikte		19 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.56			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.10 kN/m ²	
		2	
	overig	0.45 kN/m ²	
		2	
	Totaal	0.55 kN/m²	
		2	
Opgelegd	q;k	5.00 kN/m ²	1.00
		2	
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	1.00; 0.90;	
		0.80	
	Q;k	7.00 kN	
Bijzonder	Bijzonder; F _{bijz}	0.00 kN	
	Bijzonder; p _{bijz}	0.00 kN/m ²	
		2	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = + yG * G _{rep} + yQ * Q _{rep}	= + 1.22 * 0.55 + 1.35 * 5.00 =	7.41 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G _{rep} + yQ * Q _{rep}	= + 1.08 * 0.55 + 1.35 * 5.00 =	7.34 kN/m ²
Fu.C.3	p = + yG * G _{rep}	= + 1.22 * 0.55 =	0.66 kN/m ²

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage E - pos. 8		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 8.mxf				

Fu.C.4	$F = +yQ \cdot F_{rep}$	$= +1.35 \cdot 7.00 =$	9.45 kN
	$p = +yG \cdot G_{rep}$	$= +1.08 \cdot 0.55 =$	0.59 kN/m ²
	$F = +yQ \cdot F_{rep}$	$= +1.35 \cdot 7.00 =$	9.45 kN

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	3.34	1.88	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	3.30	1.86	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	9.75	3.14	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	9.72	3.12	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.88	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	1.86	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	4.73	3.14	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	4.73	3.12	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Fu.C.2	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d)
Fu.C.1	6.53	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	6.46	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	10.91	0.00	0.00	0.70	0.00
Fu.C.4	10.85	0.00	0.00	0.70	0.00
	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.526 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.59 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.462 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.58 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.909 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.98 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.702 / 2.092	0.34 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.845 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.98 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.702 / 2.092	0.34 Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage E - pos. 8		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 8.mxf				

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = + yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$= + 1.00 * 0.55 + 1.00 * 5.00 =$	5.55 kN/m ²
Qu.C.1	$p = + yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	$= + 1.00 * 0.55 + 0.80 * 5.00 =$	4.55 kN/m ²
Ka.C. (w1)	$p = + yG * G_{rep}$	$= + 1.00 * 0.55 =$	0.55 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	9.0 mm	L/333	Limiet w;2+w;3	6.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000. N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0
Ka.C.(w1)	w;1	0.3 mm		w;c	0.60
Qu.C.1	w;2	1.6 mm			0.0 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	3.0	5.0	5.0	4.7	0.55	0.69
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3) MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.1)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	w;1	0.3 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN	Qu.C.1	w;2	1.6 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	4.73 kN	Ka.C.1	w;3	3.0 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	5.0 mm
Moment	My;Ed	3.14 kNm		w;max	5.0 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm		w;2+w;3	4.7 mm
				Limiet w;max	9.0 mm
				Limiet	6.8 mm
				w;2+w;3	
				UC(w;max)	0.55
				UC(w;2+w;3)	0.69

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	1.449 / 2.092	0.69 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		10.909 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.98 Ok
Doorbuiginge	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4		4.7 / 6.8	0.69 Ok
n	.3 (4)			

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

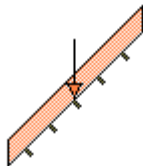
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage F - pos. 9		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 9.mxf				

1. Hellend dak (NEN-EN1995-1-1:2011/NB:2013)

PROFIELGEGEVENS: R71X171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	W _x	2209e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	1504e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	3460e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	2958e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	1437e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	5100e+03 mm ⁴
	C _w	1119e+07 mm ⁶			

Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k}	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0 N/mm ²
	f _{t,0,k}	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0 N/mm ²



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k _{h;y}	1.00	I (Permanent)	k _{mod}	0.60
	k _{h;z}	1.16	II (Lange termijn)	k _{mod}	0.70
	Beta _c	0.2	III (Middellange termijn)	k _{mod}	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k _{mod}	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k _{mod}	1.10
l _{sys}		4.500 m	Beschot kwaliteit		C27
hoh afstand	L _t	1.200 m	Beschot dikte		0 mm
Zeeg	Y'	0 mm	Zeeg	Z'	0 mm
dakhelling	alfa	20 °			
systeemplengte L (Z as)		2.250 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen		Ja	Dubbele buiging		Ja
beschouwen					
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		1.00			

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.04 kN/m ²	
	overig	0.20 kN/m ²	
	Totaal	0.24 kN/m²	
Opgelegd	q _k	0.30 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00;	
		0.00	
	Q _k	1.50 kN	
Wind	Winddruk	0.00 kN/m ²	0.91
	Windzuiging	0.00 kN/m ²	
Sneeuw	p _{sneeuw}	0.00 kN/m ²	0.75

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage F - pos. 9		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 9.mxf				

Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.86	6.77	11.08	2.09
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m, y,d	sigma;m ,z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t ,0,d
Fu.C.1	2.39	0.52	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.77	0.39	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	4.85	1.06	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	2.13	0.47	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	1.77	0.39	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	2.13	0.47	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	8.31	3.18	0.04	0.12	0.00
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.39 / 8.308 + 0.7 x 0.524 / 9.648	0.33 Ok
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.39 / 8.308 + 0.524 / 9.648	0.26 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.77 / 8.308 + 0.7 x 0.388 / 9.648	0.24 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.77 / 8.308 + 0.388 / 9.648	0.19 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.846 / 11.077 + 0.7 x 1.062 / 12.864	0.50 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 4.846 / 11.077 + 1.062 / 12.864	0.39 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.127 / 12.462 + 0.7 x 0.466 / 14.472	0.19 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.127 / 12.462 + 0.466 / 14.472	0.15 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.77 / 12.462 + 0.7 x 0.388 / 14.472	0.16 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.77 / 12.462 + 0.388 / 14.472	0.13 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.127 / 12.462 + 0.7 x 0.466 / 14.472	0.19 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.127 / 12.462 + 0.466 / 14.472	0.15 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.314 / 11.077 + 0.7 x 3.178 / 12.864	0.92 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 8.314 / 11.077 + 3.178 / 12.864	0.77 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy 0.043 / 2.092	0.02 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.118 / 2.092	0.06 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep * cos(alfa)	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 =	0.22 kN/m ²
Ka.C.2	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_rep * cos ² (alfa)	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 0.87 * 0.30 * 0.88 =	0.45 kN/m ²
Ka.C.3	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 0.84 * 0.00 =	0.22 kN/m ²
Ka.C.4	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 0.84 * 0.00 =	0.22 kN/m ²
Ka.C.5	p = + yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos ² (alfa)	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 + 0.75 * 0.00 * 0.88 =	0.22 kN/m ²
Qu.C.1	p = + yG * G_rep * cos(alfa)	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 =	0.22 kN/m ²
Ka.C. (w1)	p = + yG * G_rep * cos(alfa)	= + 1.00 * 0.24 * 0.94 =	0.22 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

Doorbuigingen in Y' richting					
L/250	Limiet w;max	9.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	9.0 mm

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage F - pos. 9		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 9.mxf				

E;mean E;0;ser;d;inst 9000.0 N/mm² E;mean / Kdef E;0;ser;d;cr 15000. N/mm²

E-Mod/E;0;ser;d;cr 0.60

Ka.C.(w1) w;1 0.7 mm w;c 0.0 mm
Qu.C.1 w;2 0.4 mm

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	1.1	1.1	0.4	0.13	0.05
Ka.C.2	0.7	1.9	1.9	1.2	0.21	0.13
Ka.C.3	0.0	1.1	1.1	0.4	0.13	0.05
Ka.C.4	0.0	1.1	1.1	0.4	0.13	0.05
Ka.C.5	0.0	1.1	1.1	0.4	0.13	0.05
	mm	mm	mm	mm		

Doorbuigingen in Z' richting

L/250	Limiet w;max	18.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	18.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000. N/mm ²
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	5.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.2 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max x)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	8.6	8.6	3.2	0.48	0.18
Ka.C.2	5.5	14.1	14.1	8.8	0.79	0.49
Ka.C.3	0.0	8.6	8.6	3.2	0.48	0.18
Ka.C.4	0.0	8.6	8.6	3.2	0.48	0.18
Ka.C.5	0.0	8.6	8.6	3.2	0.48	0.18
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7) MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN	Ka.C.(w1)	w;1	5.4 mm
Dwarskracht	Vy;Ed	0.35 kN	Qu.C.1	w;2	3.3 mm
Dwarskracht	Vz;Ed	0.95 kN	Ka.C.2	w;3	5.6 mm
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm		w;tot	14.3 mm
Moment	My;Ed	2.88 kNm		w;max	14.3 mm
Moment	Mz;Ed	0.46 kNm		w;2+w;3	8.8 mm
				Limiet w;max	20.1 mm
				Limiet w;2+w;3	20.1 mm
				UC(w;max)	0.71
				UC(w;2+w;3)	0.44

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy	0.1 / 2.092	0.05 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.316 / 2.092	0.15 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		8.314 / 11.077 + 0.7 x 3.178 / 12.864	0.92 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)		0.7 x 8.314 / 11.077 + 3.178 / 12.864	0.77 Ok
Doorbuiginge	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4 Y'		1.9 / 9.0	0.21 Ok
n	.3 (4)			

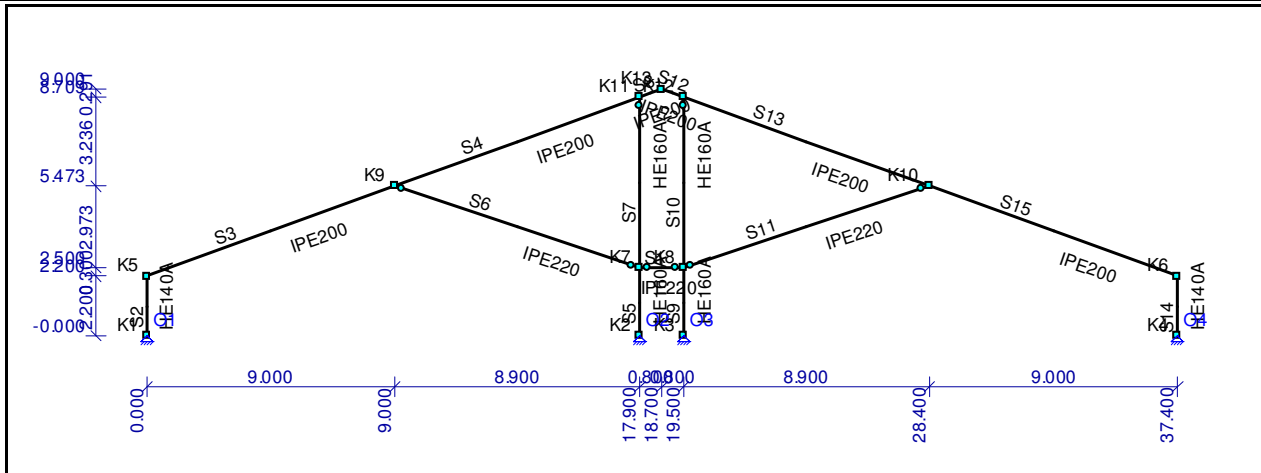
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Stuikverbinding					
Project:		Project Nr.:	19589-IK		
Onderdeel:	Bijlage F - pos. 9		Constructeur:	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\losse pdf-bestanden\pos 9.mxf				

Doorbuiging NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4 Z' 14.1 / 18.0 0.79 Ok
n .3 (4)
Doorbuiging NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4 14.3 / 20.1 0.71 Ok
n .3 (4)

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

AFB. GEOMETRIE 1

**STAVEN**

Staf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K7	NV-	NV-	K8	P4	17,900	-2,500	19,500	-2,500	1,600
S2	K1	NVM	NVM	K5	P3	0,000	0,000	0,000	-2,200	2,200
S3	K5	NVM	NVM	K9	P1	0,000	-2,200	9,000	-5,473	9,577
S4	K9	NVM	NVM	K11	P1	9,000	-5,473	17,900	-8,709	9,470
S5	K2	NVM	NVM	K7	P2	17,900	0,000	17,900	-2,500	2,500
S6	K9	NV-	NV-	K7	P4	9,000	-5,473	17,900	-2,500	9,383
S7	K7	NVM	NV-	K11	P2	17,900	-2,500	17,900	-8,709	6,209
S8	K11	NVM	NVM	K13	P1	17,900	-8,709	18,700	-9,000	0,851
S9	K3	NVM	NVM	K8	P2	19,500	0,000	19,500	-2,500	2,500
S10	K8	NVM	NV-	K12	P2	19,500	-2,500	19,500	-8,709	6,209
S11	K8	NV-	NV-	K10	P4	19,500	-2,500	28,400	-5,473	9,383
S12	K13	NVM	NVM	K12	P1	18,700	-9,000	19,500	-8,709	0,851
S13	K12	NVM	NVM	K10	P1	19,500	-8,709	28,400	-5,473	9,470
S14	K4	NVM	NVM	K6	P3	37,400	0,000	37,400	-2,200	2,200
S15	K10	NVM	NVM	K6	P1	28,400	-5,473	37,400	-2,200	9,577
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05	S235	0
P2	HE160A	3.8771e-03	1.6730e-05	S235	0
P3	HE140A	3.1416e-03	1.0331e-05	S235	0
P4	IPE220	3.3371e-03	2.7718e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	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	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O4	K4	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Lsys1	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	4.50	4,50 [m]
Height1	Systeemmaat	4.50	9.00	9,00 [m]
Width1	Totale hoogte van constructie	9.00	37.40	37,40 [m]
	Totale breedte van constructie	37.40		

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR1				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Vloer (S1)			
Pp1	Houtenvloer + balken	0.30	0,30	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,35	[kN/m]
	Hellend dak (S3,S4,S8,S12,S13,S15)			
Pp2	Vezel-golpl + gordingen	0.27	0,27	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	1,22	[kN/m]
	S6			
Pp3	Houtenvloer + balken	0.30	0,30	[kN/m²]
q3	Permanente Belasting	Pp3*Lsys1	1,35	[kN/m]
	S11			
Pp4	Houtenvloer + balken	0.30	0,30	[kN/m²]
q4	Permanente Belasting	Pp4*Lsys1	1,35	[kN/m]
LR2				
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	S1			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	.3	0,30	[kN/m²]
q5	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=4.50)	qk1 * Lsys1	1,35	[kN/m]
	S6,S11			
qk2	Opgelegde belastingen (qk)	.3	0,30	[kN/m²]
q6	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=4.50)	qk2 * Lsys1	1,35	[kN/m]
LR3				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width3	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A1	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width2,h=Height 2,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=0.24)	0,80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20	
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbe bouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,68	[kN/m²]
q7	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,61	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone= D,hd=0.24)	0,80	
q8	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone= E,hd=0.24)	-0,50	
C1	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11	
q9	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q10	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
Cpe5	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q11	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98)	-0,83	
q12	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-2,16	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98)	-0,40	
q13	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-1,03	[kN/m]
q14	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
q15	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
LR4				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width5	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A2	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR4				
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width4,h=Height 3,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=0.24)	0,80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbe bouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,68	[kN/m²]
q16	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,61	[kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80	
q17	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe9*CsCd2) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50	
C2	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * 0.85	1,11	
q18	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe10+C2)*CsCd2) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37	
q19	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	0,95	[kN/m]
Cpe12	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27	
q20	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	0,69	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q21	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q22	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
q23	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
q24	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe9-C2)*CsCd2) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
LR5				
	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width7	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A3	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width6,h=Height 4,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=0.24)	-0,50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Opening en=0.00,Over=False)	-0,30	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Onbe bouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,68	[kN/m²]
q25	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,91	[kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80	
q26	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe16*CsCd3) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50	
C3	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11	
q27	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe17+C3)*CsCd3) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q28	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
Cpe19	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q29	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98)	-0,83	
q30	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-2,16	[kN/m]
Cpe21	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98)	-0,40	
q31	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-1,03	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5			
q32	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe17*CsCd3) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
q33	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe16-C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
LR6			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	37.40	37,40 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50 [m²]
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=0.24)	-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,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,68 [kN/m²]
q34	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,91 [kN/m]
Cpe23	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80
q35	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe23*CsCd4) * Lsys1	2,07 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11
q36	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe24+C4)*CsCd4) * Lsys1	1,57 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37
q37	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe25*CsCd4) * Lsys1	0,95 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27
q38	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	0,69 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00
q39	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00
q40	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q41	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe24*CsCd4) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
q42	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe23-C4)*CsCd4) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
LR7			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00 [m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50 [m]
Width11	Constructie diepte (d)	37.40	37,40 [m]
A5	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50 [m²]
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=0.24)	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,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,68 [kN/m²]
q43	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	0,61 [kN/m]
Cpe30	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50
q44	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe30*CsCd5) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
Cpe31	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80
C5	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe31-Cpe30) * 0.85	1,11
q45	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe31-C5)*CsCd5) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
q46	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe30+C5)*CsCd5) * Lsys1	1,57 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98)	-0,40

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

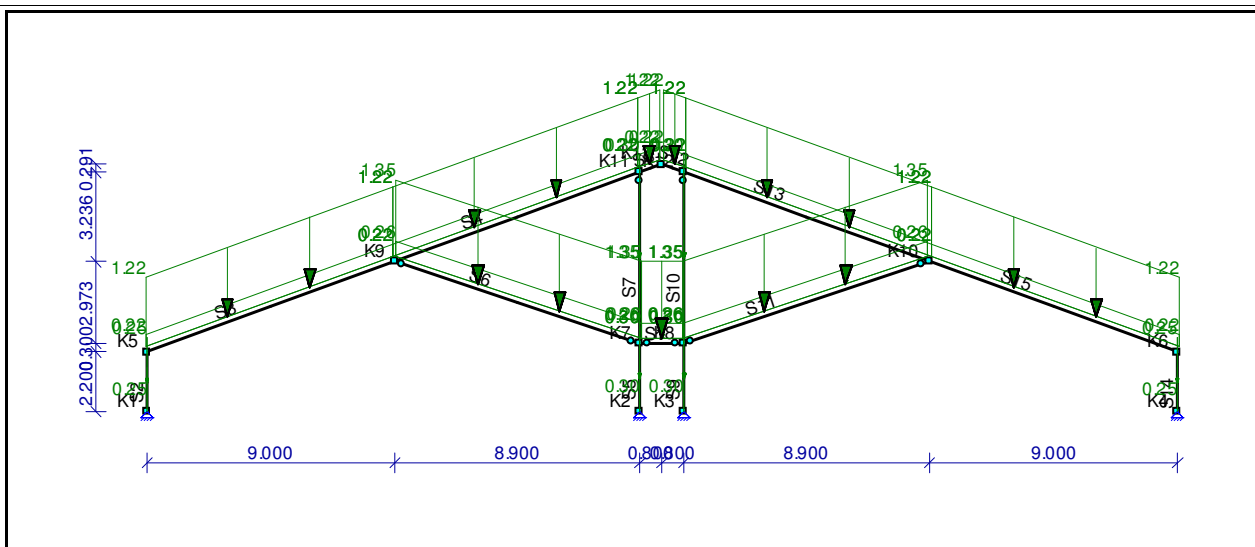
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR7				
q47	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe32*CsCd5) * Lsys1	-1,03	[kN/m]
Cpe33	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98)	-0,83	
q48	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe33*CsCd5) * Lsys1	-2,16	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q49	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe34*CsCd5) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
q50	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe31*CsCd5) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q51	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe35*CsCd5) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
LR8				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width13	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A6	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width12,h=Height7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,85	
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Opening en=0.00,Over=True)	0,20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,68	[kN/m²]
q52	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	0,61	[kN/m]
Cpe37	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50	
q53	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe37*CsCd6) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
Cpe38	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80	
C6	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe38-Cpe37) * 0.85	1,11	
q54	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe38-C6)*CsCd6) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
q55	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe37+C6)*CsCd6) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q56	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe39*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe40	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q57	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe40*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27	
q58	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe41*CsCd6) * Lsys1	0,69	[kN/m]
q59	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe38*CsCd6) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37	
q60	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe42*CsCd6) * Lsys1	0,95	[kN/m]
LR9				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height8	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width14	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width15	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A7	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd7	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width14,h=Height8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,85	
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Opening en=0.00,Over=False)	-0,30	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,68	[kN/m²]
q61	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-0,91	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

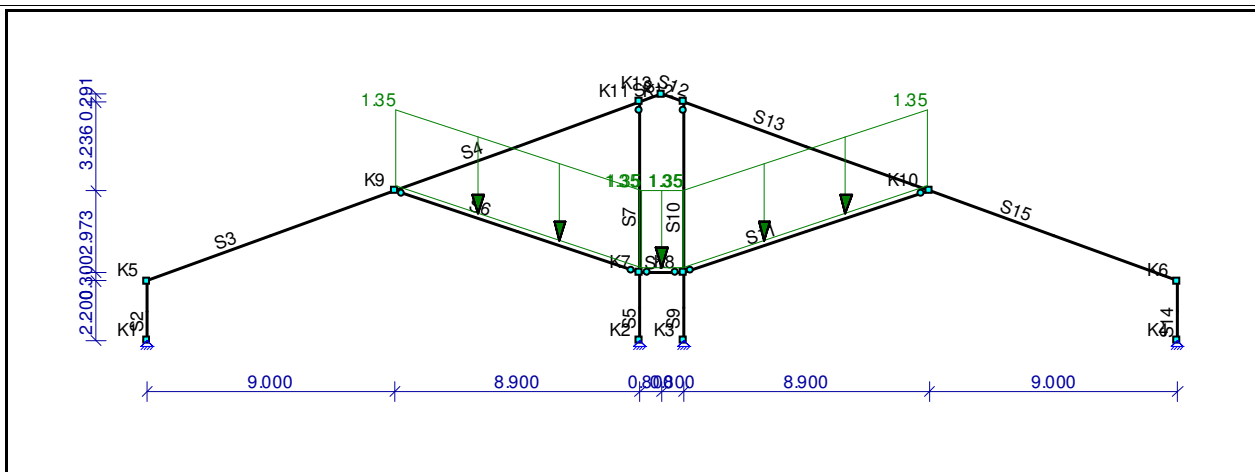
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR9				
Cpe44	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50	
q62	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe44*CsCd7) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
Cpe45	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80	
C7	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe45-Cpe44) * 0.85	1,11	
q63	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe45-C7)*CsCd7) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
q64	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe44+C7)*CsCd7) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe46	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98)	-0,40	
q65	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe46*CsCd7) * Lsys1	-1,03	[kN/m]
Cpe47	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98)	-0,83	
q66	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe47*CsCd7) * Lsys1	-2,16	[kN/m]
Cpe48	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q67	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe48*CsCd7) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
q68	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe45*CsCd7) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe49	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q69	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe49*CsCd7) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
LR10				
Height9	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width16	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width17	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
A8	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
Co8	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
CsCd8	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width16,h=Height9,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,85	
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-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: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13	9.00	9,00	[m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,68	[kN/m²]
q70	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-0,91	[kN/m]
Cpe51	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50	
q71	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe51*CsCd8) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
Cpe52	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80	
C8	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe52-Cpe51) * 0.85	1,11	
q72	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe52-C8)*CsCd8) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
q73	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe51+C8)*CsCd8) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe53	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q74	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe53*CsCd8) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe54	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q75	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe54*CsCd8) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe55	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27	
q76	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe55*CsCd8) * Lsys1	0,69	[kN/m]
q77	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe52*CsCd8) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe56	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37	
q78	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe56*CsCd8) * Lsys1	0,95	[kN/m]
LR11				
Sk1	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011		
Ce1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70	[kN/m²]
Ct1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00	
	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00	
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 19.98; S3,S4,S8,S12,S13,S15 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=19.98,Mu=Mu1)	0,80	
q79	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	2,52	[kN/m]
q80	Verdeelde element belasting (q)	q79*0.50	1,26	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

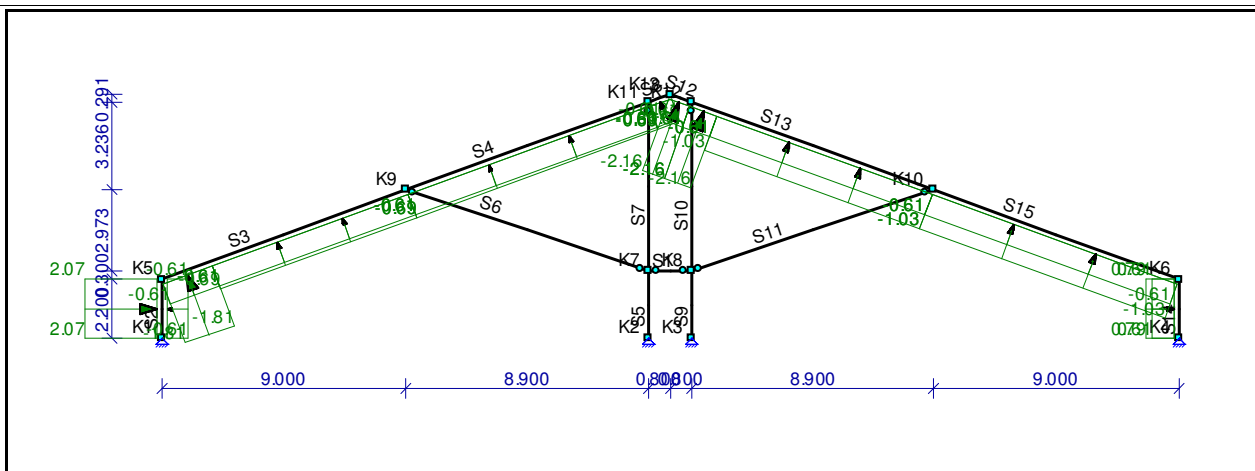
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

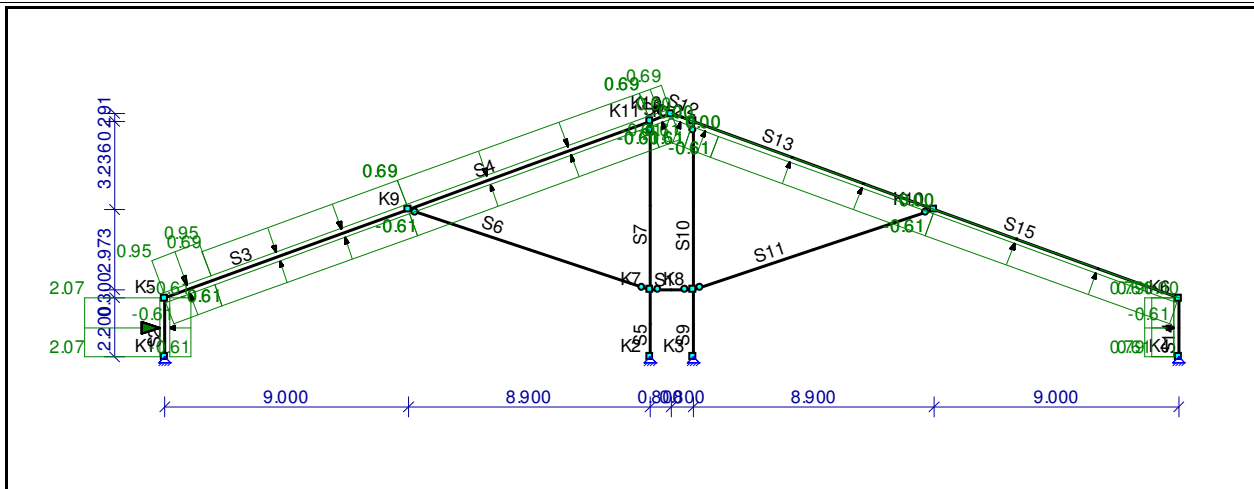


AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

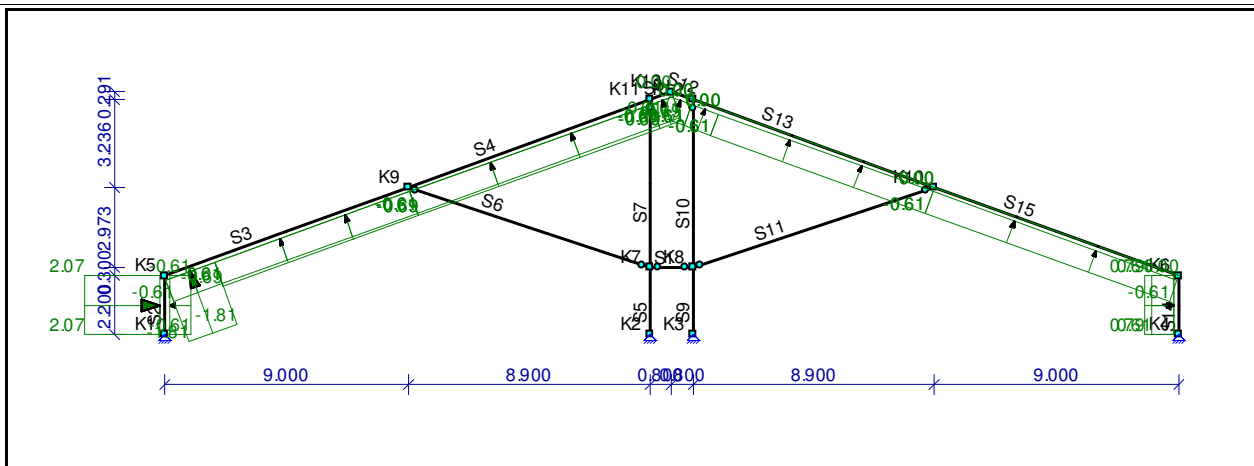


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

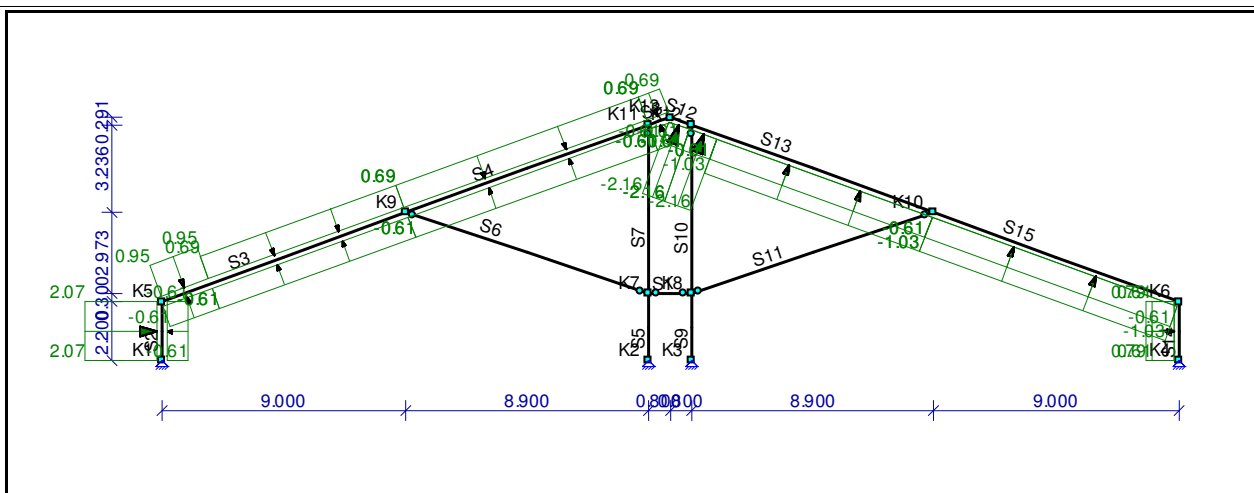
AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

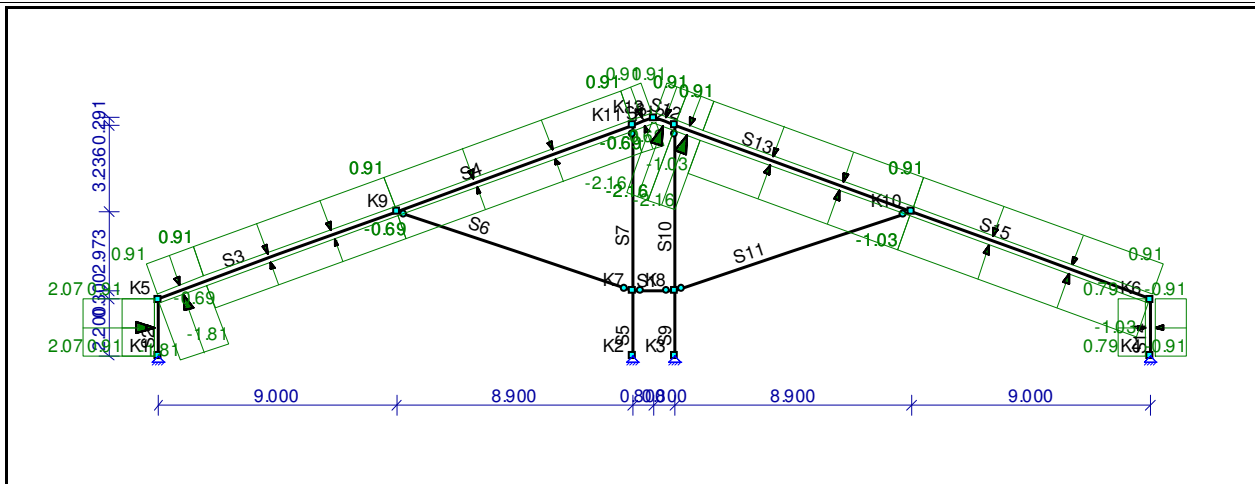


AFB. LASTEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

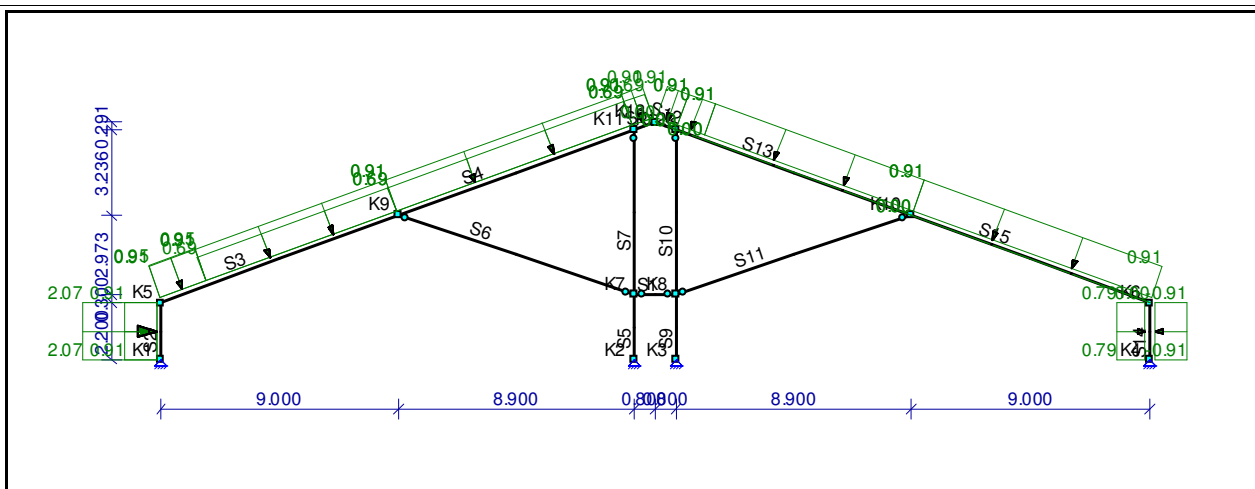


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

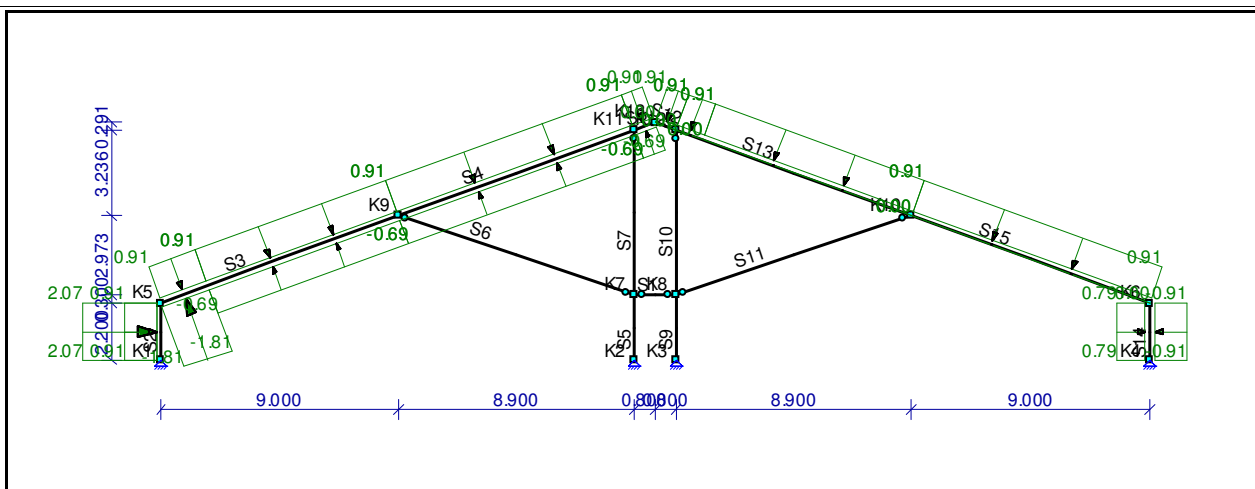
AFB. LASTEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



AFB. LASTEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

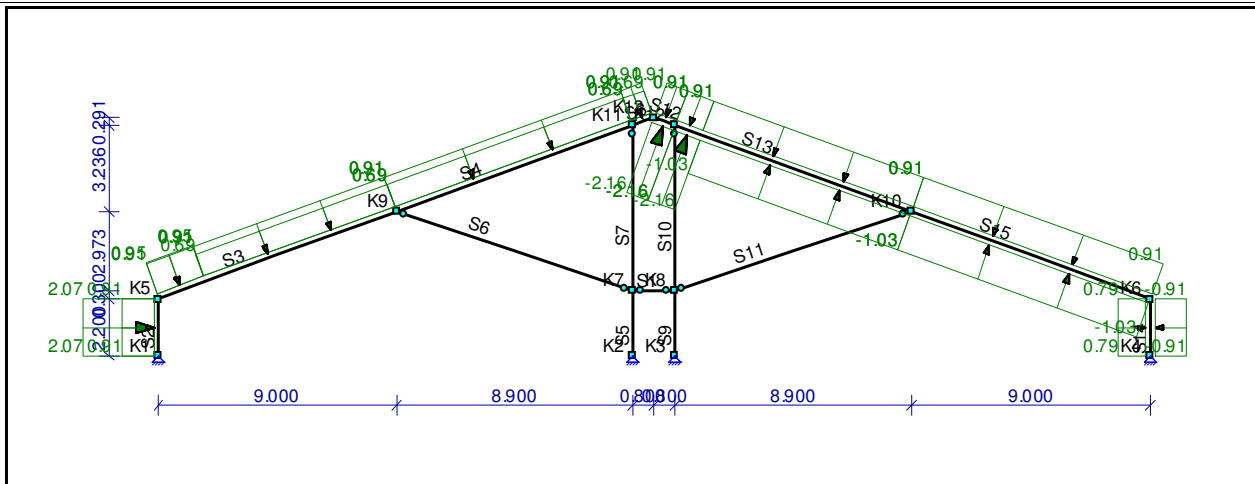


AFB. LASTEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

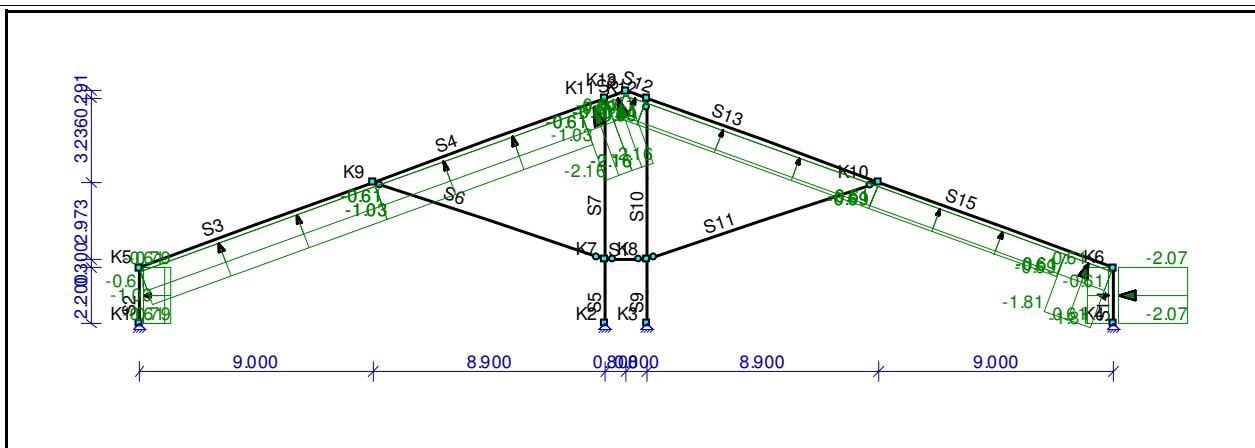


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

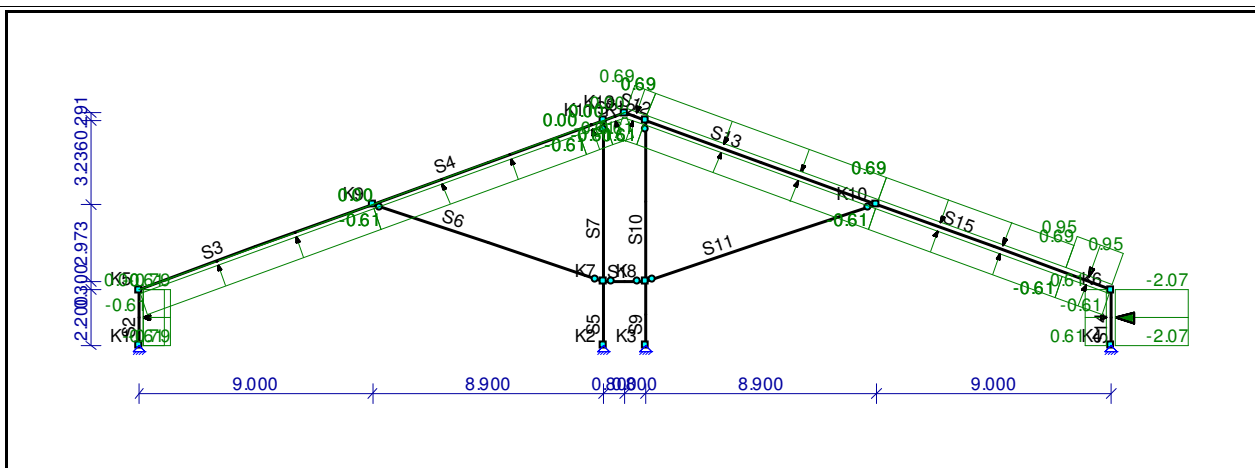
AFB. LASTEN B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



AFB. LASTEN B.G.11 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

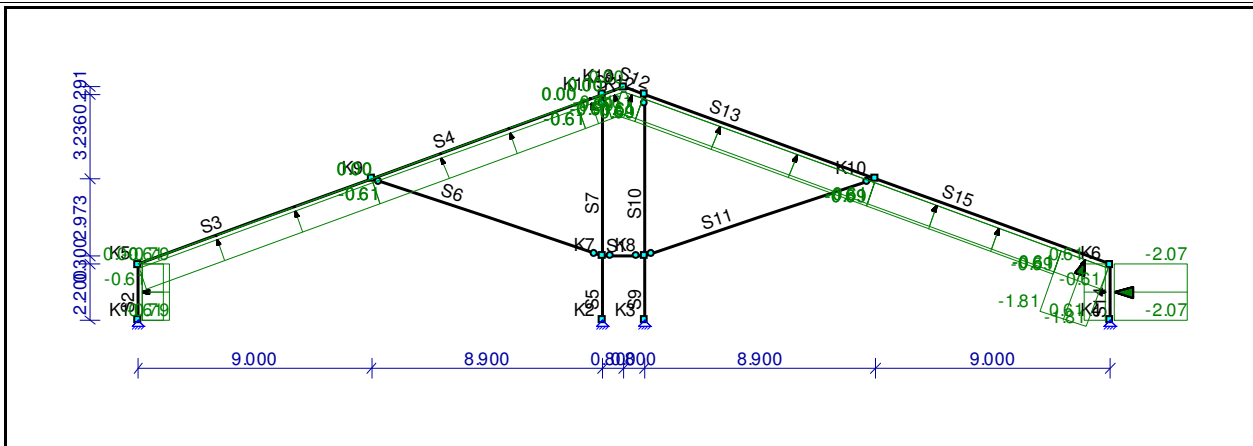


AFB. LASTEN B.G.12 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

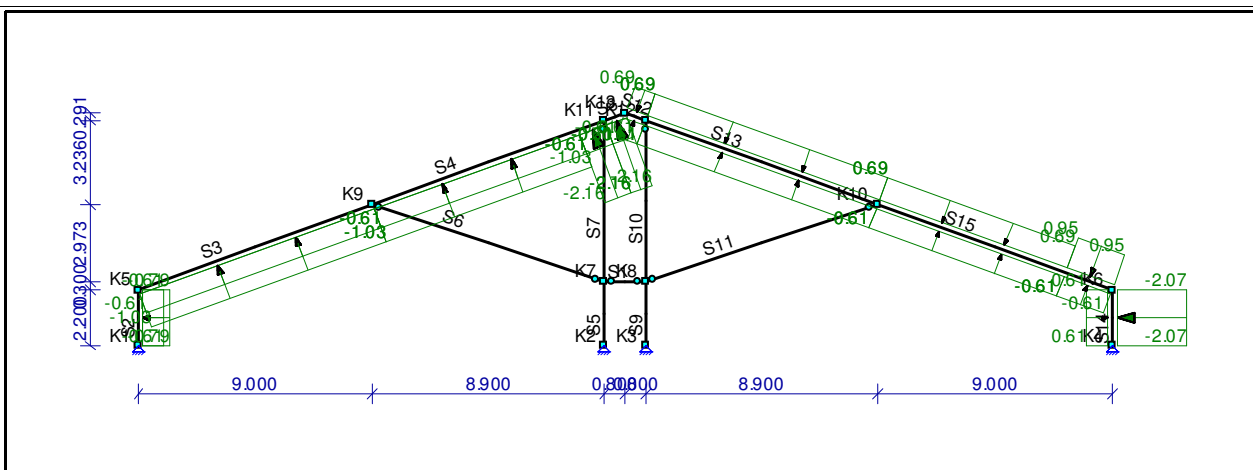


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

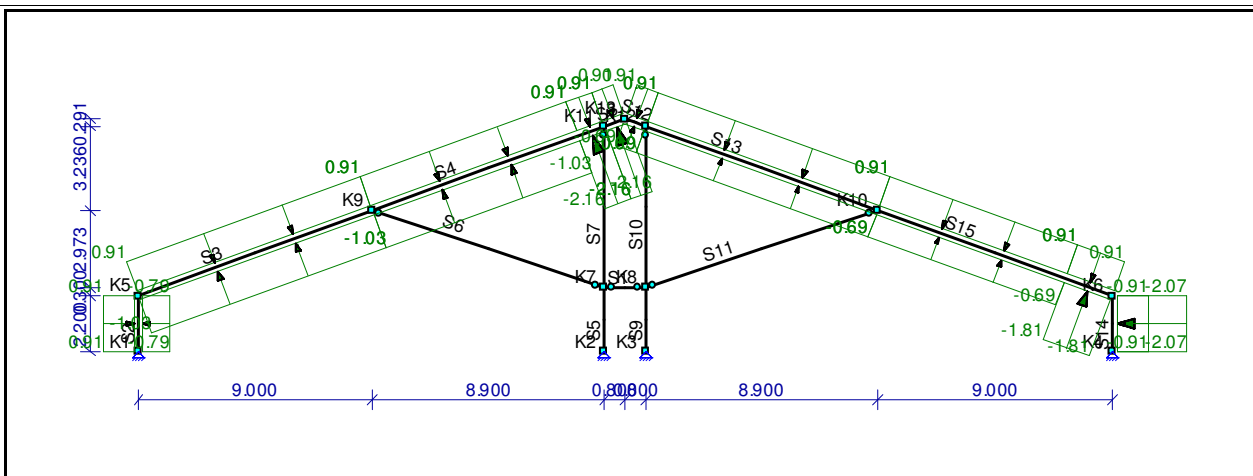
AFB. LASTEN B.G.13 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.14 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

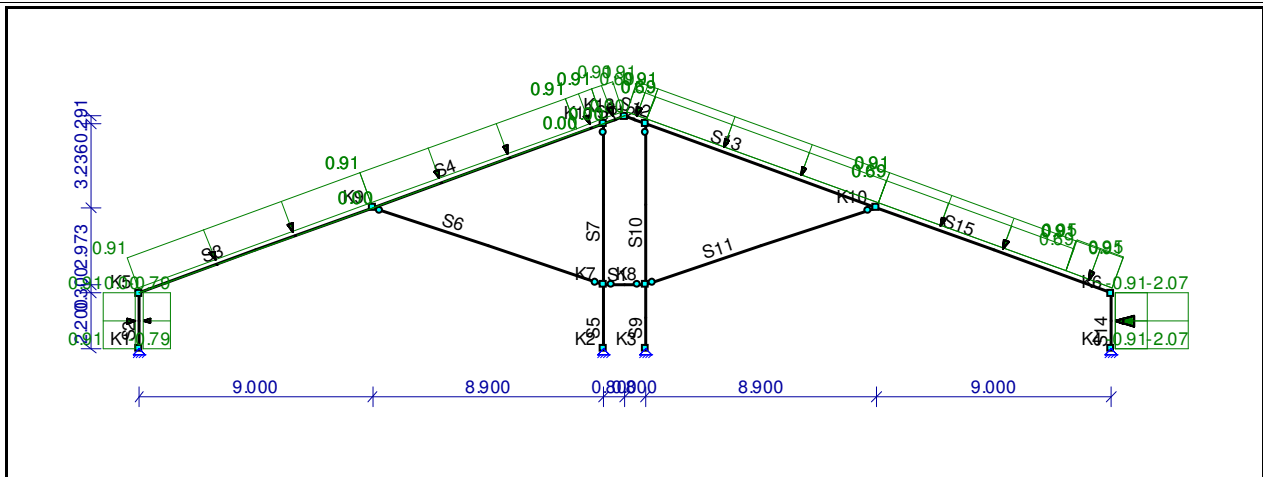


AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

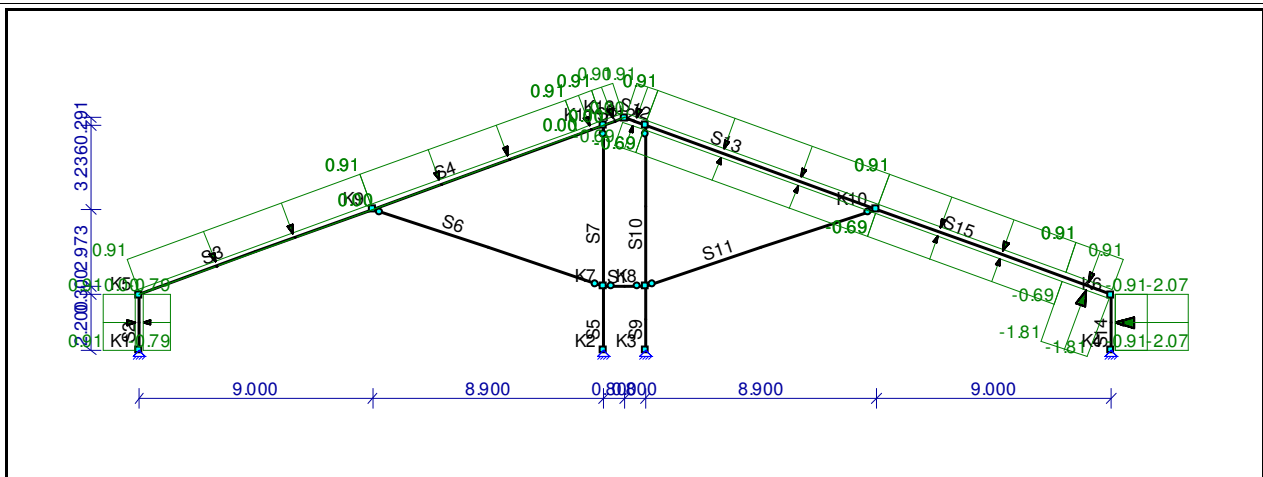


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

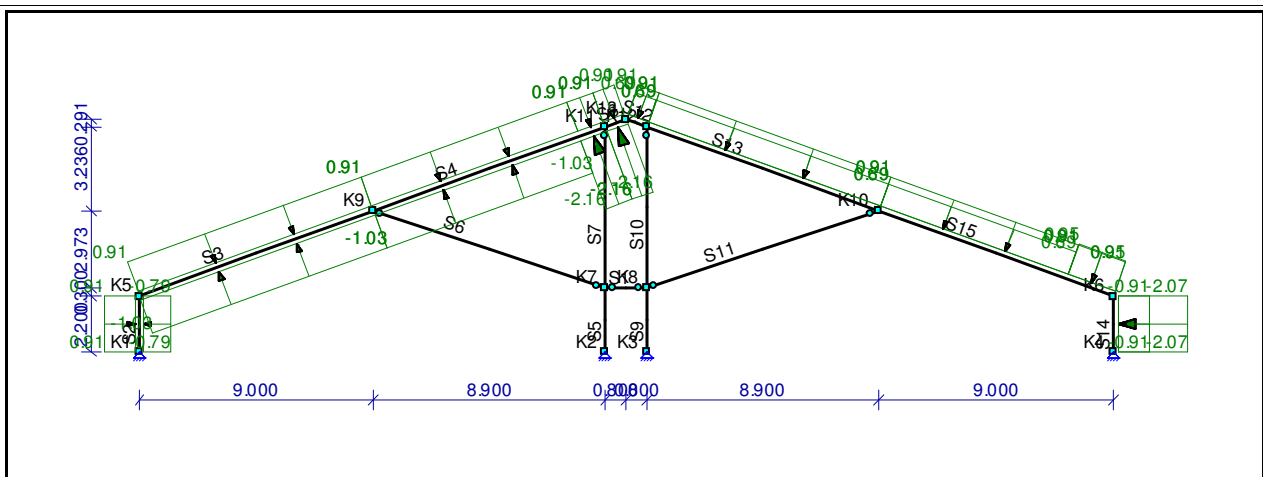
AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

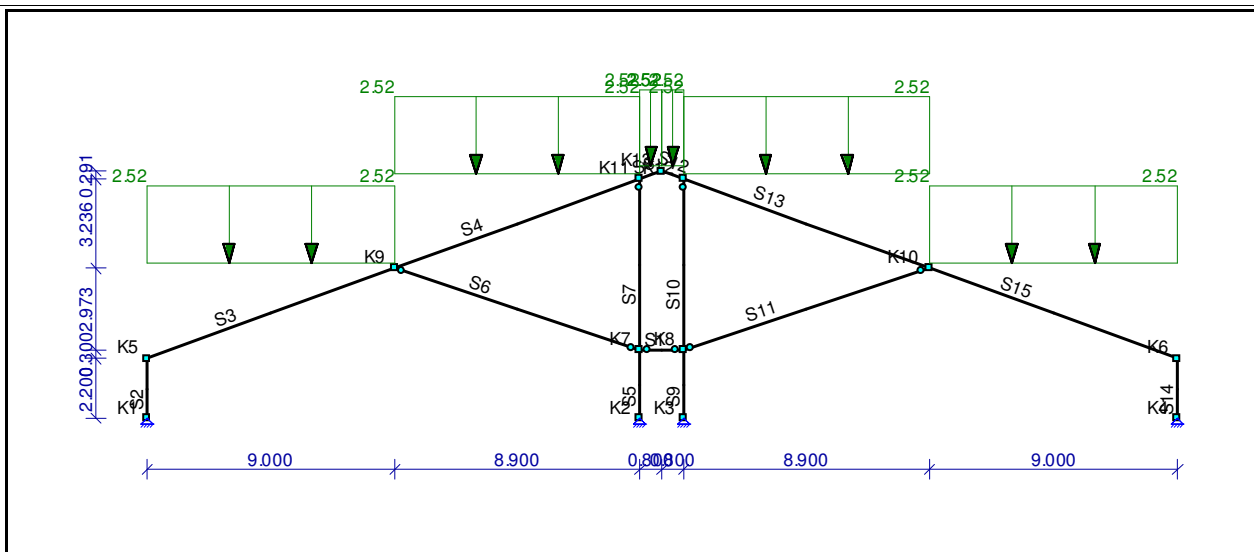


AFB. LASTEN B.G.18 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

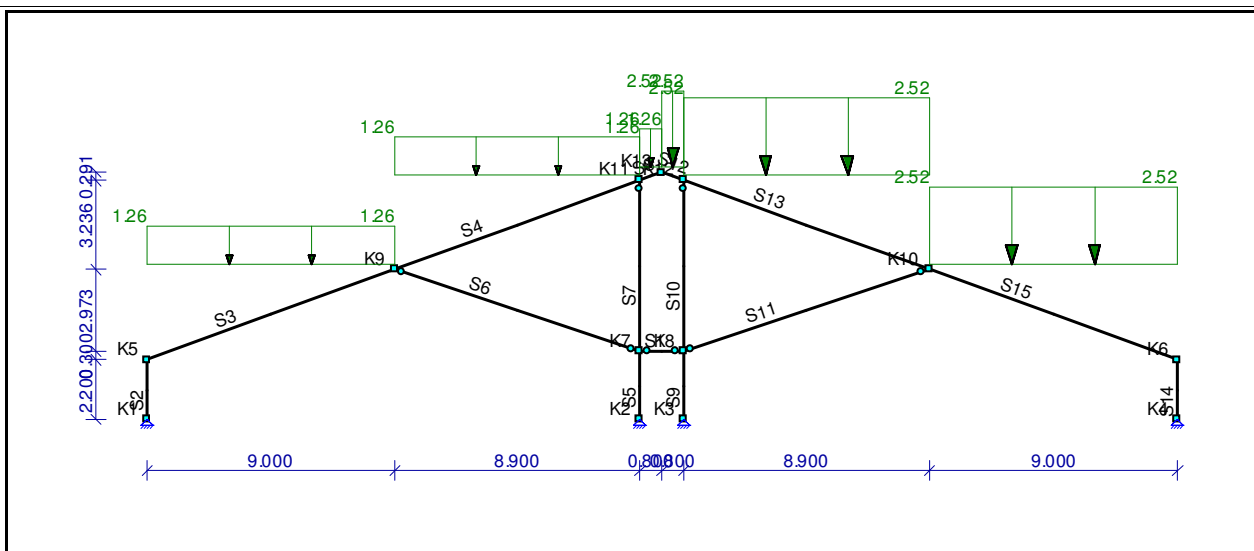


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

AFB. LASTEN B.G.19 SNEEUWBELASTING 1

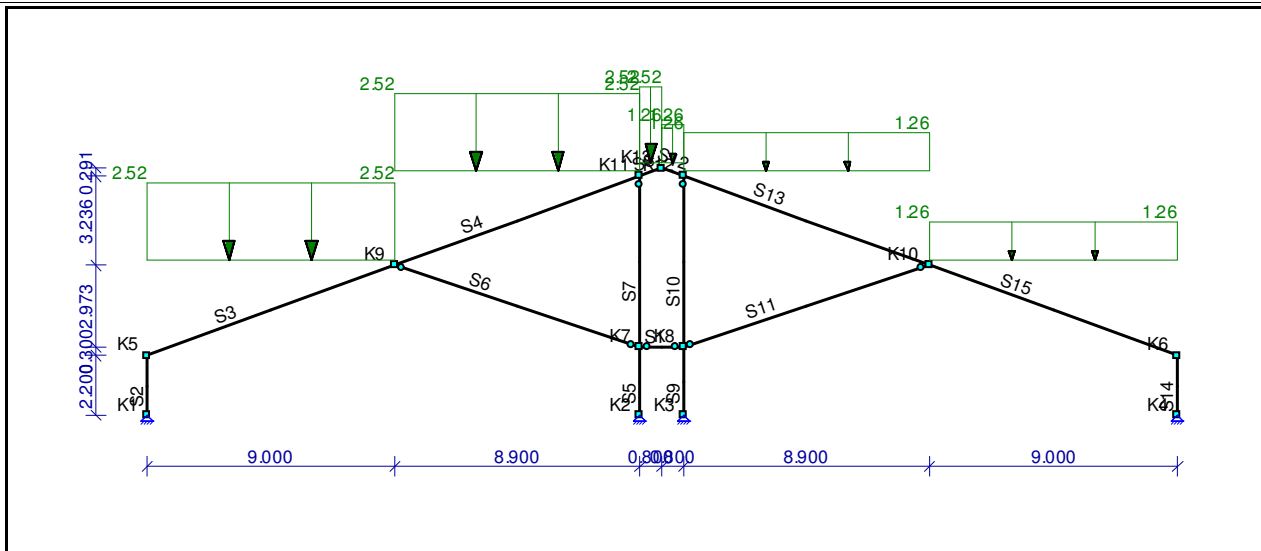


AFB. LASTEN B.G.20 SNEEUWBELASTING 2

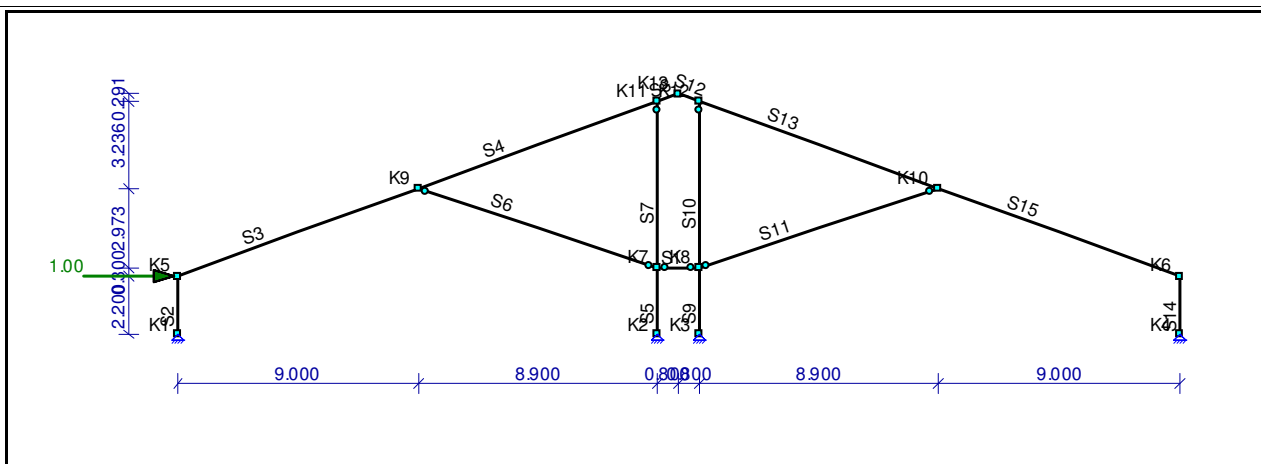


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

AFB. LASTEN B.G.21 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN B.G.22 KNIKLENGTE

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	1,600(L)	Z" S1
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	2,200(L)	Z" S2,S14
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	9,577(L)	Z" S3,S15
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	9,470(L)	Z" S4,S13
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S5,S9
qG	0,26 (1.00x)	0,26 (1.00x)	0,000	9,383(L)	Z" S6,S11
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	6,209(L)	Z" S7,S10
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	0,851(L)	Z" S8,S12
q	1,35 (q1)	1,35 (q1)	0,000	1,600(L)	Z" S1
q	1,22 (q2)	1,22 (q2)	0,000	9,577(L)	Z" S3-S4,S8,S12-S13, S15
q	1,35 (q3)	1,35 (q3)	0,000	9,383(L)	Z" S6
q	1,35 (q4)	1,35 (q4)	0,000	9,383(L)	Z" S11
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	1,35 (q5)	1,35 (q5)	0,000	1,600(L)	Z" S1
q	1,35 (q6)	1,35 (q6)	0,000	9,383(L)	Z" S6,S11
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	2,07 (q8)	2,07 (q8)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	-1,81 (q10)	-1,81 (q10)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,69 (q11)	-0,69 (q11)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,69 (q11)	-0,69 (q11)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	-2,16 (q12)	-2,16 (q12)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	-2,16 (q12)	-2,16 (q12)	0,000	1,064	Z' S13
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	1,064	Z' S13
q	-1,03 (q13)	-1,03 (q13)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q15)	0,79 (-q15)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q7)	0,61 (q7)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-1,03 (q13)	-1,03 (q13)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,07 (q17)	2,07 (q17)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q16)	-0,61 (-q16)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	0,95 (q19)	0,95 (q19)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,61 (-q16)	-0,61 (-q16)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,69 (q20)	0,69 (q20)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,61 (-q16)	-0,61 (-q16)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,69 (q20)	0,69 (q20)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	1,064	Z' S13
q	-0,61 (-q16)	-0,61 (-q16)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	-0,61 (-q16)	-0,61 (-q16)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q24)	0,79 (-q24)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q16)	0,61 (q16)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,07 (q8)	2,07 (q8)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	-1,81 (q10)	-1,81 (q10)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,69 (q11)	-0,69 (q11)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,69 (q11)	-0,69 (q11)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	1,064	Z' S13
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q15)	0,79 (-q15)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q7)	0,61 (q7)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,07 (q8)	2,07 (q8)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	0,95 (q19)	0,95 (q19)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,69 (q20)	0,69 (q20)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,69 (q20)	0,69 (q20)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	-2,16 (q12)	-2,16 (q12)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	-2,16 (q12)	-2,16 (q12)	0,000	1,064	Z' S13
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	0,000	1,064	Z' S13
q	-1,03 (q13)	-1,03 (q13)	1,064	9,470(L)	Z' S13

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,61 (-q7)	-0,61 (-q7)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q15)	0,79 (-q15)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q7)	0,61 (q7)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-1,03 (q13)	-1,03 (q13)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	2,07 (q26)	2,07 (q26)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	-1,81 (q28)	-1,81 (q28)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,69 (q29)	-0,69 (q29)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,69 (q29)	-0,69 (q29)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	-2,16 (q30)	-2,16 (q30)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	-2,16 (q30)	-2,16 (q30)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	1,064	Z' S13
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q33)	0,79 (-q33)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q25)	-0,91 (q25)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	2,07 (q35)	2,07 (q35)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q34)	0,91 (-q34)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	0,95 (q37)	0,95 (q37)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,91 (-q34)	0,91 (-q34)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,69 (q38)	0,69 (q38)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,91 (-q34)	0,91 (-q34)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,69 (q38)	0,69 (q38)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,91 (-q34)	0,91 (-q34)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,91 (-q34)	0,91 (-q34)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q42)	0,79 (-q42)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q34)	-0,91 (q34)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,07 (q26)	2,07 (q26)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	-1,81 (q28)	-1,81 (q28)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	1,915	Z' S3
q	-0,69 (q29)	-0,69 (q29)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	-0,69 (q29)	-0,69 (q29)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q33)	0,79 (-q33)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q25)	-0,91 (q25)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.10: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,07 (q26)	2,07 (q26)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	2,200(L)	Z' S2,S4,S8,S12,S15
q	0,95 (q37)	0,95 (q37)	0,000	1,915	Z' S3
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	1,915	Z' S3

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	0,69 (q38)	0,69 (q38)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	1,915	9,577(L)	Z' S3
q	0,69 (q38)	0,69 (q38)	0,000	9,470(L)	Z' S4,S8
q	-2,16 (q30)	-2,16 (q30)	0,000	0,851(L)	Z' S12
q	-2,16 (q30)	-2,16 (q30)	0,000	1,064	Z' S13
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	0,000	1,064	Z' S13
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,91 (-q25)	0,91 (-q25)	1,064	9,470(L)	Z' S13
q	0,79 (-q33)	0,79 (-q33)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q25)	-0,91 (q25)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-1,03 (q31)	-1,03 (q31)	0,000	9,577(L)	Z' S15
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,79 (q45)	-0,79 (q45)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	-1,03 (q47)	-1,03 (q47)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	-1,03 (q47)	-1,03 (q47)	0,000	8,406	Z' S4
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	8,406	Z' S4
q	-2,16 (q48)	-2,16 (q48)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-2,16 (q48)	-2,16 (q48)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	-0,69 (q49)	-0,69 (q49)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q50)	-2,07 (-q50)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q43)	0,61 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,69 (q49)	-0,69 (q49)	0,000	7,661	Z' S15
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	7,661	Z' S15
q	-1,81 (q51)	-1,81 (q51)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,79 (q54)	-0,79 (q54)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q52)	-0,61 (-q52)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	8,406	Z' S4
q	-0,61 (-q52)	-0,61 (-q52)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-0,61 (-q52)	-0,61 (-q52)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	0,69 (q58)	0,69 (q58)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q59)	-2,07 (-q59)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q52)	0,61 (q52)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,69 (q58)	0,69 (q58)	0,000	7,661	Z' S15
q	-0,61 (-q52)	-0,61 (-q52)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,95 (q60)	0,95 (q60)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	-0,61 (-q52)	-0,61 (-q52)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,79 (q45)	-0,79 (q45)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	0,000	8,406	Z' S4
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	-0,69 (q49)	-0,69 (q49)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q50)	-2,07 (-q50)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q43)	0,61 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,69 (q49)	-0,69 (q49)	0,000	7,661	Z' S15
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	7,661	Z' S15

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-1,81 (q51)	-1,81 (q51)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,79 (q45)	-0,79 (q45)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	-1,03 (q47)	-1,03 (q47)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	-1,03 (q47)	-1,03 (q47)	0,000	8,406	Z' S4
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	8,406	Z' S4
q	-2,16 (q48)	-2,16 (q48)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-2,16 (q48)	-2,16 (q48)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	0,69 (q58)	0,69 (q58)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q50)	-2,07 (-q50)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,61 (q43)	0,61 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,69 (q58)	0,69 (q58)	0,000	7,661	Z' S15
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,95 (q60)	0,95 (q60)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	-0,61 (-q43)	-0,61 (-q43)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-0,79 (q63)	-0,79 (q63)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	-1,03 (q65)	-1,03 (q65)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	-1,03 (q65)	-1,03 (q65)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	8,406	Z' S4
q	-2,16 (q66)	-2,16 (q66)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-2,16 (q66)	-2,16 (q66)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	-0,69 (q67)	-0,69 (q67)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q68)	-2,07 (-q68)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q61)	-0,91 (q61)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,69 (q67)	-0,69 (q67)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	7,661	Z' S15
q	-1,81 (q69)	-1,81 (q69)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,79 (q72)	-0,79 (q72)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q70)	0,91 (-q70)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,91 (-q70)	0,91 (-q70)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,00 (q75)	0,00 (q75)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,91 (-q70)	0,91 (-q70)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,00 (q75)	0,00 (q75)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	0,69 (q76)	0,69 (q76)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q77)	-2,07 (-q77)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q70)	-0,91 (q70)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,69 (q76)	0,69 (q76)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,91 (-q70)	0,91 (-q70)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,95 (q78)	0,95 (q78)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	0,91 (-q70)	0,91 (-q70)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,79 (q63)	-0,79 (q63)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,00 (q75)	0,00 (q75)	8,406	9,470(L)	Z' S4

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,00 (q75)	0,00 (q75)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	-0,69 (q67)	-0,69 (q67)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q68)	-2,07 (-q68)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q61)	-0,91 (q61)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,69 (q67)	-0,69 (q67)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	7,661	Z' S15
q	-1,81 (q69)	-1,81 (q69)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.18: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,79 (q63)	-0,79 (q63)	0,000	2,200(L)	Z' S2
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	2,200(L)	Z' S2-S3,S8,S12-S13
q	-1,03 (q65)	-1,03 (q65)	0,000	9,577(L)	Z' S3
q	-1,03 (q65)	-1,03 (q65)	0,000	8,406	Z' S4
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	8,406	Z' S4
q	-2,16 (q66)	-2,16 (q66)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	8,406	9,470(L)	Z' S4
q	-2,16 (q66)	-2,16 (q66)	0,000	0,851(L)	Z' S8
q	0,69 (q76)	0,69 (q76)	0,000	0,851(L)	Z' S12-S13
q	-2,07 (-q68)	-2,07 (-q68)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	-0,91 (q61)	-0,91 (q61)	0,000	2,200(L)	Z' S14
q	0,69 (q76)	0,69 (q76)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	0,000	7,661	Z' S15
q	0,95 (q78)	0,95 (q78)	7,661	9,577(L)	Z' S15
q	0,91 (-q61)	0,91 (-q61)	7,661	9,577(L)	Z' S15
B.G.19: Sneeuwbelasting 1					
q	2,52 (q79)	2,52 (q79)	0,000	9,000(L)	Z S3-S4,S8,S12-S13, S15
B.G.20: Sneeuwbelasting 2					
q	1,26 (q80)	1,26 (q80)	0,000	9,000(L)	Z S3-S4,S8
q	2,52 (q79)	2,52 (q79)	0,000	0,800(L)	Z S12-S13,S15
B.G.21: Sneeuwbelasting 3					
q	2,52 (q79)	2,52 (q79)	0,000	9,000(L)	Z S3-S4,S8
q	1,26 (q80)	1,26 (q80)	0,000	0,800(L)	Z S12-S13,S15
B.G.22: Kniklengte					
N	1,00				X K5
-	-	-	m	m	- -

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	1.17	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

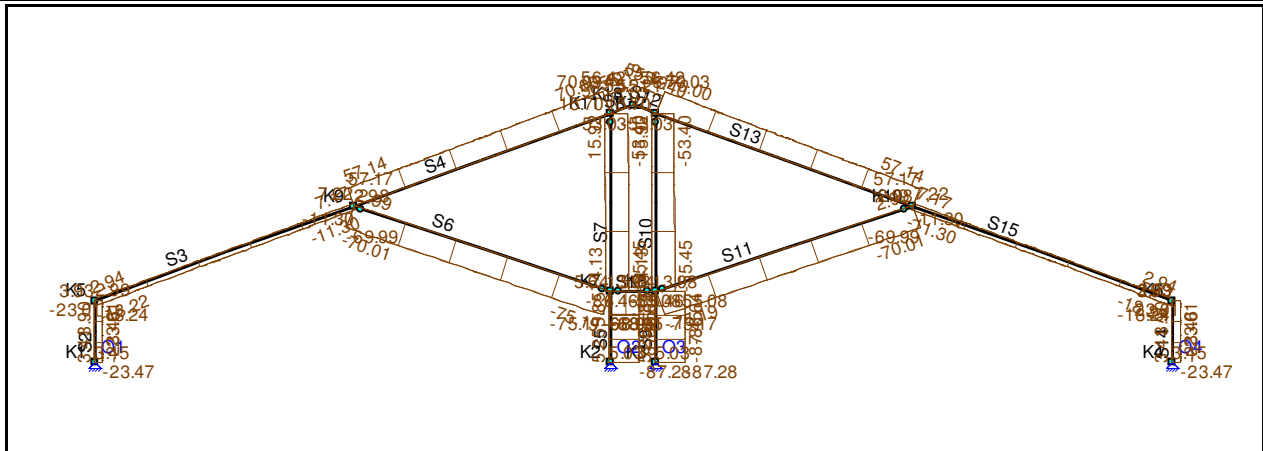
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	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	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	1.13	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21			
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08			
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-	-			
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-			
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-			
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-			
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-			
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	1.13	-	-	-	-			
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	1.13	-	-	-			
B.G.19	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.01	-	-			
B.G.20	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.01	-			
B.G.21	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	1.01			
B.G.22	Kniklengte	-	-	-	-	-			

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

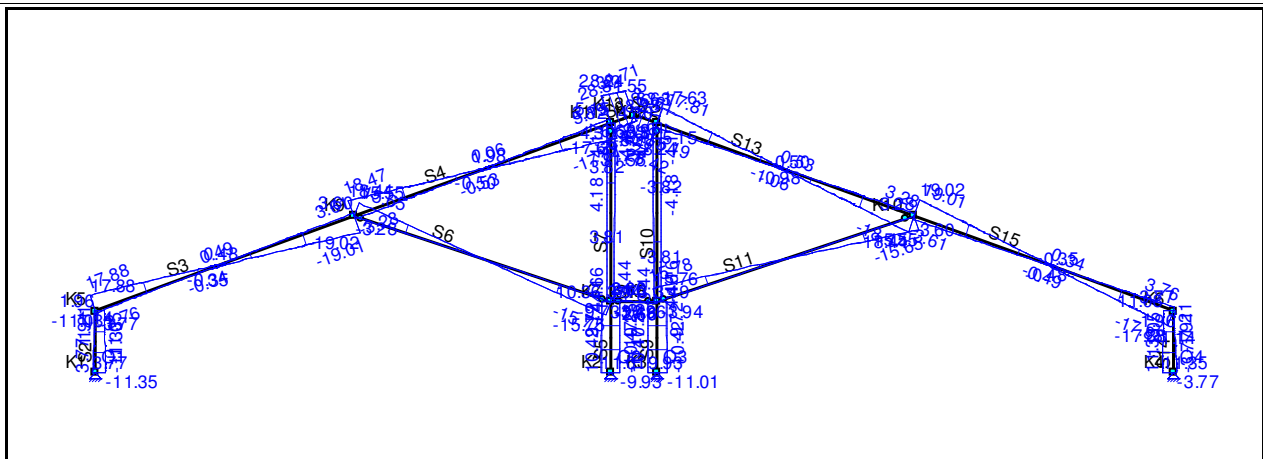
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



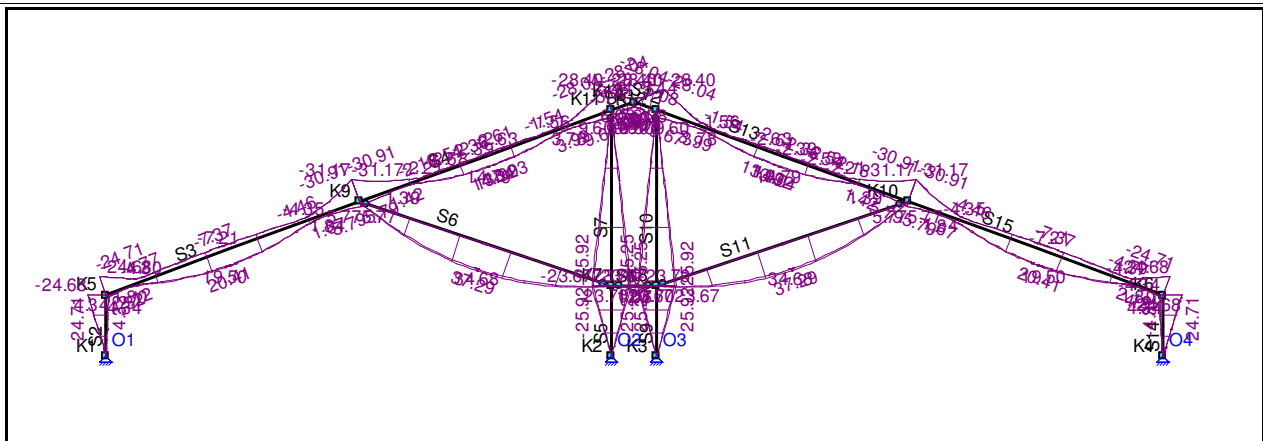
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.2	0.00	1.07	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-44.35	2.66	2.66	-2.66
	Fu.C.19	0.00	0.56	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-68.95	1.40	1.40	-1.40
	Fu.C.21	0.00	0.56	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-60.44	1.40	-1.40	-1.40
S2	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	4.32	0.000	0.000 T	3.78	3.77	3.77	0.16
	Fu.C.5	0.00	3.38	1.980	3.36	0.000	0.000 T	3.90	3.34	3.34	-0.28
	Fu.C.11	0.00	-0.77	0.990	0.39	1.972	0.000 T	3.33	-1.55	1.91	1.91

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

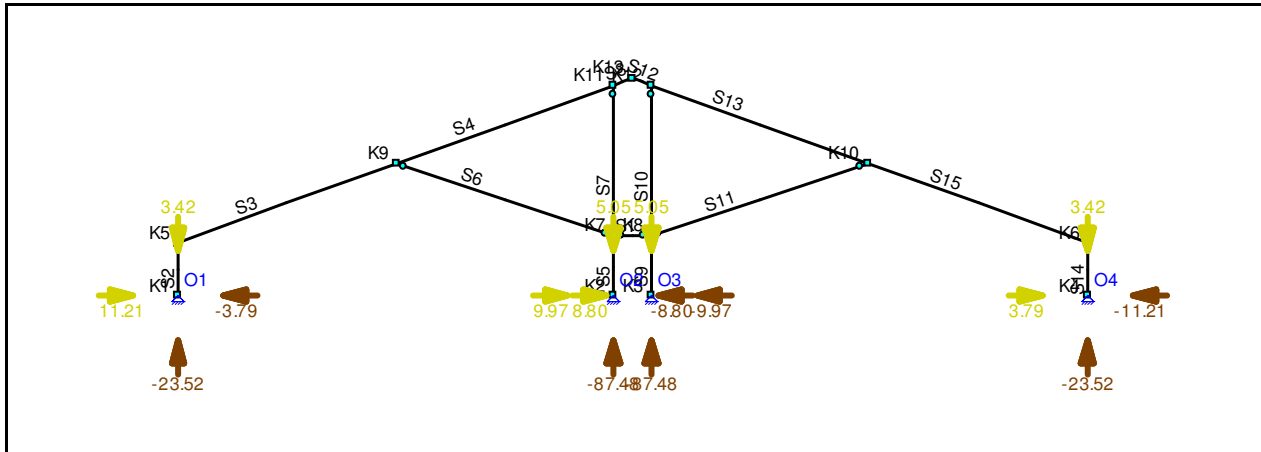
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S2	Fu.C.14	0.00	-1.74	1.540	-1.34	0.000	0.000 T	3.36	-2.34	-2.34	1.13
	Fu.C.21	0.00	0.00	0.000	-24.71	0.000	0.000 D	-23.46	-11.33	-11.33	-11.05
S3	Fu.C.3	4.32	-0.34	4.309	3.06	2.710	5.976 T	5.68	-3.50	-3.50	1.30
	Fu.C.5	3.36	-2.57	5.267	-0.41	1.187	0.000 T	5.31	-3.76	-3.76	1.03
	Fu.C.10	-13.36	20.41	4.309	-22.60	0.983	7.977 D	-15.89	15.37	-16.78	-16.78
	Fu.C.11	0.39	-4.42	3.831	5.79	0.170	7.637 T	7.17	-2.48	3.61	3.61
	Fu.C.14	-1.34	-7.37	4.309	1.21	9.192	0.000 T	6.45	-2.77	3.29	3.29
	Fu.C.19	-19.69	17.74	4.309	-30.91	1.396	7.544 D	-15.43	16.72	-19.01	-19.01
	Fu.C.21	-24.71	18.19	4.788	-24.93	1.680	7.880 D	-18.22	17.88	-17.90	-17.90
S4	Fu.C.11	5.79	-2.61	5.209	4.02	2.279	8.020 T	13.08	-3.28	4.09	4.09
	Fu.C.14	1.21	-2.54	3.315	9.67	0.616	6.281 T	14.12	-2.18	5.19	5.19
	Fu.C.19	-30.91	13.93	5.209	-22.17	2.179	7.786 T	70.00	18.47	18.47	-16.45
	Fu.C.21	-24.93	14.04	4.735	-28.04	1.838	7.448 T	64.31	17.11	-17.81	-17.81
S5	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	25.25	0.000	0.000 D	-80.58	10.42	10.42	9.72
	Fu.C.14	0.00	0.00	0.000	-24.64	0.000	0.000 T	5.85	-9.84	-9.88	-9.88
	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	-25.92	0.000	0.000 D	-23.51	-10.47	-10.47	-10.25
	Fu.C.21	0.00	0.00	0.000	9.91	0.000	0.000 D	-87.45	4.09	4.09	3.80
S6	Fu.C.2	0.00	37.29	4.692	0.00	0.000	0.000 D	-51.39	15.65	-15.77	-15.77
	Fu.C.11	0.00	15.12	4.692	0.00	0.000	0.000 T	2.99	6.44	-6.46	-6.46
	Fu.C.19	0.00	20.41	4.692	0.00	0.000	0.000 D	-75.19	8.53	-8.57	-8.57
S7	Fu.C.6	24.06	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-33.58	-3.44	-4.12	-4.12
	Fu.C.10	25.25	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-50.48	-3.36	-4.46	-4.46
	Fu.C.14	-24.64	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	15.92	4.16	4.16	3.85
	Fu.C.18	-25.92	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-2.02	4.15	4.18	4.17
	Fu.C.21	9.91	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-55.45	-1.29	-1.77	-1.77
S8	Fu.C.8	-21.41	0.00	0.000	-5.08	0.000	0.000 T	33.32	20.63	20.63	17.77
	Fu.C.11	4.02	0.00	0.000	6.00	0.000	0.000 T	15.35	1.51	3.14	3.14
	Fu.C.14	9.67	0.00	0.000	3.26	0.000	0.000 T	23.69	-8.36	-8.36	-6.71
	Fu.C.19	-22.17	0.00	0.000	-3.32	0.000	0.000 T	56.40	23.81	23.81	20.51
	Fu.C.21	-28.04	0.00	0.000	-2.46	0.000	0.000 T	45.75	31.71	31.71	28.42
S9	Fu.C.6	0.00	0.00	0.000	24.64	0.000	0.000 T	5.85	9.84	9.88	9.88
	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	25.92	0.000	0.000 D	-23.51	10.47	10.47	10.25
	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	-25.25	0.000	0.000 D	-80.58	-10.42	-10.42	-9.72
	Fu.C.20	0.00	0.00	0.000	-9.91	0.000	0.000 D	-87.45	-4.09	-4.09	-3.80
S10	Fu.C.6	24.64	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	15.92	-4.16	-4.16	-3.85
	Fu.C.10	25.92	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-2.02	-4.15	-4.18	-4.17
	Fu.C.14	-24.06	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-33.58	3.44	4.12	4.12
	Fu.C.18	-25.25	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-50.48	3.36	4.46	4.46
	Fu.C.20	-9.91	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-55.45	1.29	1.77	1.77
S11	Fu.C.2	0.00	37.29	4.692	0.00	0.000	0.000 D	-51.39	15.78	15.78	-15.65
	Fu.C.3	0.00	15.12	4.692	0.00	0.000	0.000 T	2.99	6.46	6.46	-6.44
	Fu.C.19	0.00	20.41	4.692	0.00	0.000	0.000 D	-75.19	8.57	8.57	-8.53
S12	Fu.C.6	3.26	0.00	0.000	9.67	0.000	0.000 T	23.69	6.71	8.36	8.36
	Fu.C.8	-5.08	0.00	0.000	-12.63	0.000	0.000 T	36.95	-7.79	-9.97	-9.97
	Fu.C.11	6.00	0.00	0.000	-0.25	0.817	0.000 T	13.78	-7.45	-7.45	-7.23
	Fu.C.19	-3.32	0.00	0.000	-22.17	0.000	0.000 T	56.40	-20.51	-23.81	-23.81
	Fu.C.20	-2.46	0.00	0.000	-28.04	0.000	0.000 T	45.75	-28.42	-31.71	-31.71
S13	Fu.C.3	4.02	-2.61	4.262	5.79	1.450	7.191 T	13.08	-4.09	-4.09	3.28
	Fu.C.6	9.67	-2.54	6.156	1.21	3.189	8.854 T	14.12	-5.19	-5.19	2.18
	Fu.C.19	-22.17	13.93	4.262	-30.91	1.684	7.291 T	70.00	16.45	-18.47	-18.47
	Fu.C.20	-28.04	14.04	4.735	-24.93	2.022	7.632 T	64.31	17.81	17.81	-17.11
S14	Fu.C.3	0.00	0.77	0.990	-0.39	1.972	0.000 T	3.33	1.55	-1.91	-1.91
	Fu.C.6	0.00	1.74	1.540	1.34	0.000	0.000 T	3.36	2.34	2.34	-1.13
	Fu.C.11	0.00	0.00	0.000	-4.32	0.000	0.000 T	3.78	-3.77	-3.77	-0.16
	Fu.C.13	0.00	-3.38	1.980	-3.36	0.000	0.000 T	3.90	-3.34	-3.34	0.28
	Fu.C.20	0.00	0.00	0.000	24.71	0.000	0.000 D	-23.46	11.33	11.33	11.05
S15	Fu.C.3	5.79	-4.42	5.746	0.39	1.939	9.407 T	7.17	-3.61	-3.61	2.48
	Fu.C.6	1.21	-7.37	5.267	-1.34	0.384	0.000 T	6.45	-3.29	-3.29	2.77
	Fu.C.11	3.06	-0.34	5.267	4.32	3.601	6.867 T	5.68	-1.30	3.50	3.50
	Fu.C.13	-0.41	-2.57	4.309	3.36	8.389	0.000 T	5.31	-1.03	3.76	3.76
	Fu.C.18	-22.60	20.41	5.267	-13.36	1.599	8.594 D	-15.89	16.78	16.78	-15.37
	Fu.C.19	-30.91	17.74	5.267	-19.69	2.033	8.181 D	-15.43	19.01	19.01	-16.72

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	
Omschrijving				19589-IK	
Opdrachtgever				Constructeur	
				ing. H.J.A. Jansen	
				m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S15	Fu.C.20	-24.93	18.19	4.788	-24.71	1.697	7.897 D	-18.22	17.90	17.90	-17.88
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE**

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.21	11.21	-23.52	0.00	Fu.C.5	-3.33	3.42	0.00		
O1	K1	Fu.C.3	-3.79	3.29	0.00	Fu.C.21	11.21	-23.52	0.00		
O2	K2	Fu.C.18	9.97	-23.72	0.00	Fu.C.14	9.94	5.05	0.00		
O2	K2	Fu.C.6	-8.80	-51.43	0.00	Fu.C.21	-3.48	-87.48	0.00		
O3	K3	Fu.C.14	8.80	-51.43	0.00	Fu.C.6	-9.94	5.05	0.00		
O3	K3	Fu.C.10	-9.97	-23.72	0.00	Fu.C.20	3.48	-87.48	0.00		
O4	K4	Fu.C.11	3.79	3.29	0.00	Fu.C.13	3.33	3.42	0.00		
O4	K4	Fu.C.20	-11.21	-23.52	0.00	Fu.C.20	-11.21	-23.52	0.00		
Globale extreme waarden											
O1	K1	Fu.C.21	11.21	-23.52	0.00						
O4	K4	Fu.C.20	-11.21	-23.52	0.00						
O2					Fu.C.14	9.94	5.05	0.00			
O3					Fu.C.20	3.48	-87.48	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

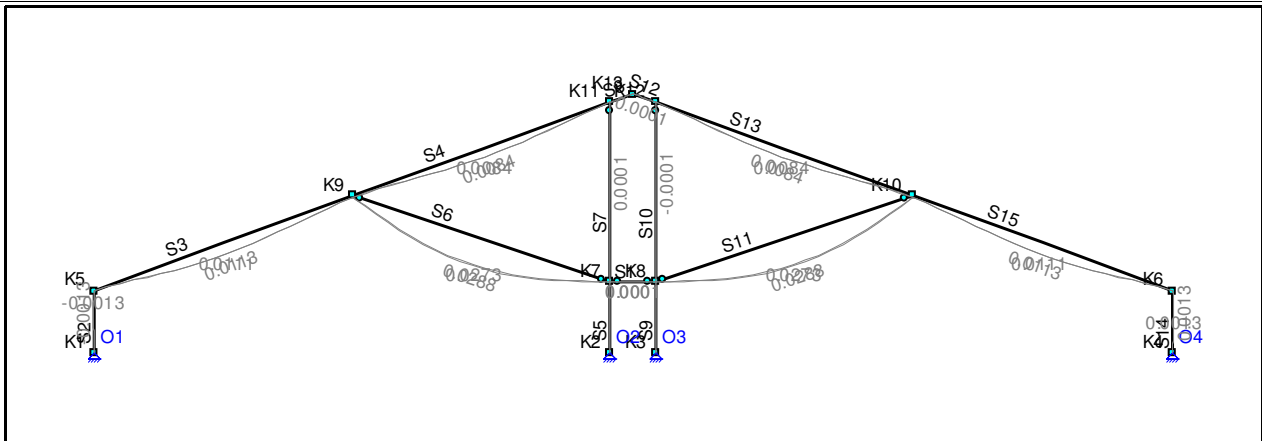
B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	0.87	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	0.84
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kNm, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

B.G.19	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Kniklengte	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	0.84	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	0.84	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	0.84	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	0.75	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	0.75	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	0.75
B.G.22	Kniklengte	-	-	-	-	-	-

AFB. KA.C.(W1) VERPLAATSINGEN

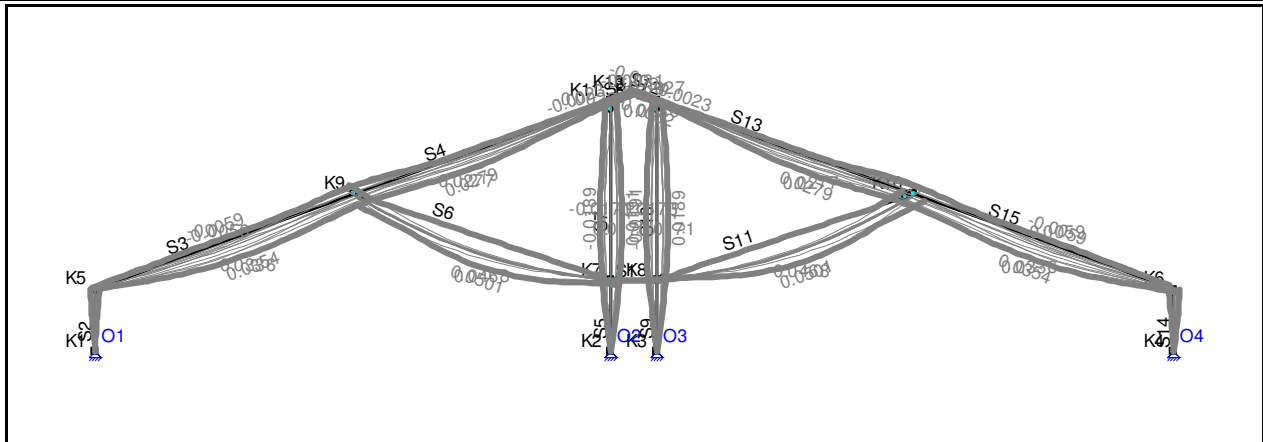
Ka.C.(w1) Belastingscombinaties



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

**KNIKLENGTEGEGEVENS**

Staat	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-1.600)	P4	1.600	Cons. gesch.	1.600	1.00	Cons. gesch.	1.600	1.00
C2 - V1 (0.000-2.200)	P3	2.200	Cons. gesch.	2.200	1.00	Cons. gesch.	2.200	1.00
C3 - V1 (0.000-9.577)	P1	9.580	Geschoord	6.572	0.69	Handmatige Invoer	4.788	0.50
C5 - V1 (0.000-8.709)	P2	8.710	Geschoord	8.383	0.96	Handmatige Invoer	6.096	0.70
C6 - V1 (0.000-9.383)	P4	9.380	Geschoord	9.031	0.96	Handmatige Invoer	4.692	0.50
C9 - V1 (0.000-8.709)	P2	8.710	Geschoord	8.383	0.96	Handmatige Invoer	6.096	0.70
C11 - V1 (0.000-9.383)	P4	9.380	Geschoord	9.031	0.96	Handmatige Invoer	4.692	0.50
C14 - V1 (0.000-2.200)	P3	2.200	Cons. gesch.	2.200	1.00	Cons. gesch.	2.200	1.00
C15 - V1 (0.000-9.577)	P1	9.580	Geschoord	6.572	0.69	Handmatige Invoer	4.788	0.50
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEDEGENS

Staat	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.600)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-2.200)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-9.577)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	Centrum
C4 - V1 (0.000-9.470)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	Centrum
C5 - V1 (0.000-8.709)	P2	Gesteund	Gesteund	2.5	2.5	Centrum
C6 - V1 (0.000-9.383)	P4	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	Centrum
C8 - V1 (0.000-0.851)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-8.709)	P2	Gesteund	Gesteund	2.5	2.5	Centrum
C11 - V1 (0.000-9.383)	P4	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1	Centrum
C12 - V1 (0.000-0.851)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-9.470)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	Centrum
C14 - V1 (0.000-2.200)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C15 - V1 (0.000-9.577)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staat	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-1.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf			

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U _e eind	Eis U _b bij
C2 - V1 (0.000-2.200)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C3 - V1 (0.000-9.577)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C4 - V1 (0.000-9.470)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C5 - V1 (0.000-8.709)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C6 - V1 (0.000-9.383)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C8 - V1 (0.000-0.851)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C9 - V1 (0.000-8.709)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C11 - V1 (0.000-9.383)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C12 - V1 (0.000-0.851)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C13 - V1 (0.000-9.470)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C14 - V1 (0.000-2.200)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C15 - V1 (0.000-9.577)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

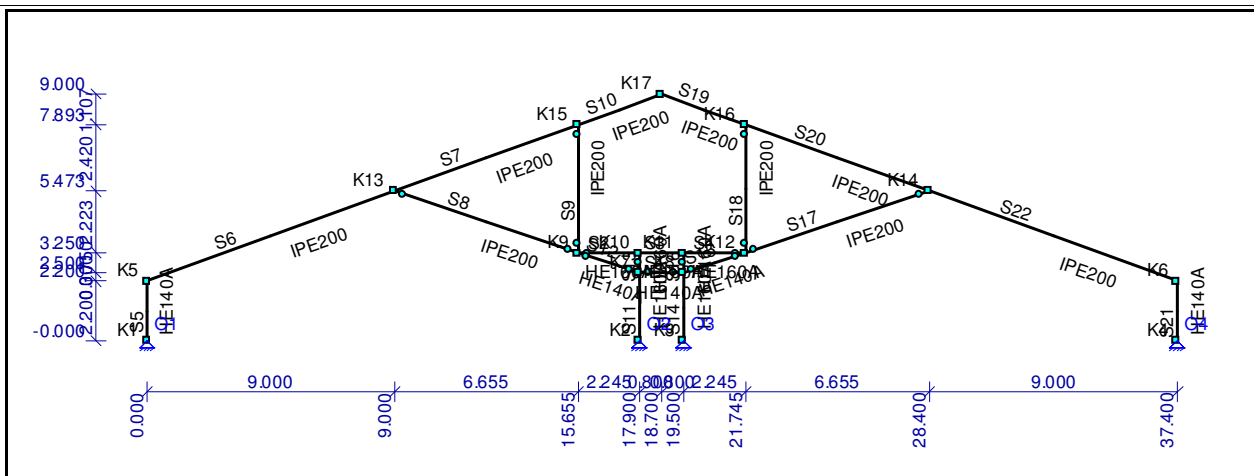
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.600)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,12
C1-V1 (0.000-1.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,02
C1-V1 (0.000-1.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C2-V1 (0.000-2.200)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,61
C2-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C2-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C2-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,66
C2-V1 (0.000-2.200)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-2.200)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,66
C3-V1 (0.000-9.577)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
C3-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C3-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,14
C3-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,76
C3-V1 (0.000-9.577)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,60
C3-V1 (0.000-9.577)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,40
C4-V1 (0.000-9.470)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
C4-V1 (0.000-9.470)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
C4-V1 (0.000-9.470)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,25
C5-V1 (0.000-8.709)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,45
C5-V1 (0.000-8.709)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
C5-V1 (0.000-8.709)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
C5-V1 (0.000-8.709)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,91
C5-V1 (0.000-8.709)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,62
C5-V1 (0.000-8.709)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16
C6-V1 (0.000-9.383)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,56
C6-V1 (0.000-9.383)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,10
C6-V1 (0.000-9.383)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
C6-V1 (0.000-9.383)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,89
C6-V1 (0.000-9.383)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,60
C6-V1 (0.000-9.383)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,74
C8-V1 (0.000-0.851)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
C8-V1 (0.000-0.851)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C8-V1 (0.000-0.851)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C9-V1 (0.000-8.709)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,45

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage G - pos. 11					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 11.mxf				

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C9-V1 (0.000-8.709)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,22
C9-V1 (0.000-8.709)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
C9-V1 (0.000-8.709)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,91
C9-V1 (0.000-8.709)	Kiptoetsing	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,62
C9-V1 (0.000-8.709)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16
C11-V1 (0.000-9.383)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,56
C11-V1 (0.000-9.383)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,10
C11-V1 (0.000-9.383)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
C11-V1 (0.000-9.383)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,89
C11-V1 (0.000-9.383)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,60
C11-V1 (0.000-9.383)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,74
C12-V1 (0.000-0.851)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
C12-V1 (0.000-0.851)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C12-V1 (0.000-0.851)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.12	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,05
C13-V1 (0.000-9.470)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
C13-V1 (0.000-9.470)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,63
C13-V1 (0.000-9.470)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.12	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,25
C14-V1 (0.000-2.200)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,61
C14-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C14-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C14-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,66
C14-V1 (0.000-2.200)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C14-V1 (0.000-2.200)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,66
C15-V1 (0.000-9.577)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,60
C15-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C15-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,14
C15-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,76
C15-V1 (0.000-9.577)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
C15-V1 (0.000-9.577)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,40

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staaf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K7	NV-	NV-	K8	P3	17,900	-2,500	19,500	-2,500	1,600
S2	K9	NV-	NVM	K10	P6	15,655	-3,250	17,900	-3,250	2,245
S3	K10	NVM	NVM	K11	P6	17,900	-3,250	19,500	-3,250	1,600
S4	K11	NVM	NV-	K12	P6	19,500	-3,250	21,745	-3,250	2,245
S5	K1	NVM	NVM	K5	P3	0,000	0,000	0,000	-2,200	2,200
S6	K5	NVM	NVM	K13	P1	0,000	-2,200	9,000	-5,473	9,577
S7	K13	NVM	NVM	K15	P1	9,000	-5,473	15,655	-7,893	7,081
S8	K13	NV-	NV-	K9	P4	9,000	-5,473	15,655	-3,250	7,016
S9	K9	NV-	NV-	K15	P5	15,655	-3,250	15,655	-7,893	4,643
S10	K15	NVM	NVM	K17	P1	15,655	-7,893	18,700	-9,000	3,241
S11	K2	NVM	NVM	K7	P2	17,900	0,000	17,900	-2,500	2,500
S12	K9	NV-	NV-	K7	P3	15,655	-3,250	17,900	-2,500	2,367
S13	K7	NVM	NV-	K10	P2	17,900	-2,500	17,900	-3,250	0,750
S14	K3	NVM	NVM	K8	P2	19,500	0,000	19,500	-2,500	2,500
S15	K8	NV-	NV-	K12	P3	19,500	-2,500	21,745	-3,250	2,367
S16	K8	NVM	NV-	K11	P2	19,500	-2,500	19,500	-3,250	0,750
S17	K12	NV-	NV-	K14	P4	21,745	-3,250	28,400	-5,473	7,016
S18	K12	NV-	NV-	K16	P5	21,745	-3,250	21,745	-7,893	4,643
S19	K17	NVM	NVM	K16	P1	18,700	-9,000	21,745	-7,893	3,241
S20	K16	NVM	NVM	K14	P1	21,745	-7,893	28,400	-5,473	7,081
S21	K4	NVM	NVM	K6	P3	37,400	0,000	37,400	-2,200	2,200
S22	K14	NVM	NVM	K6	P1	28,400	-5,473	37,400	-2,200	9,577
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05	S235	0
P2	HE160A	3.8771e-03	1.6730e-05	S235	0
P3	HE140A	3.1416e-03	1.0331e-05	S235	0
P4	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05	S235	0
P5	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05	S235	0
P6	HE160A	3.8771e-03	1.6730e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

Materiaal	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	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O4	K4	vast	vast	vrij	0

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°
---	---	------	------	--------	---

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.50	4,50	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	9.00	9,00	[m]
Width1	Totale breedte van constructie	37.40	37,40	[m]
LR1				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Vloer (S1,S18,S19,S20,S22,S23,S28,S29)			
Pp1	Houtenvloer + balken	0.30	0,30	[kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,35	[kN/m]
	Hellend dak (S3,S15,S33,S34,S38,S39)			
Pp2	Vezel-golp + gordingen	0.27	0,27	[kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	1,22	[kN/m]
LR2				
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	S18-S20			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	5	5,00	[kN/m²]
q3	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=4.50)	qk1 * Lsys1*.5	11,25	[kN/m]
	S22-S23,S28-S29			
qk2	Opgelegde belastingen (qk)	.3	0,30	[kN/m²]
q4	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=4.50)	qk2 * Lsys1	1,35	[kN/m]
LR3				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width3	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A1	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width2,h=Height 2,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=0.24)	0,80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20	
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen:	9.00	9,00	[m]
	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26			
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbe bouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,68	[kN/m²]
q5	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,61	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone= D,hd=0.24)	0,80	
q6	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone= E,hd=0.24)	-0,50	
C1	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11	
q7	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe4	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q8	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
Cpe5	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q9	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
q10	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
q11	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98)	-0,40	
q12	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,03	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak S38; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98)	-0,83	
q13	Zadeldak S38; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-2,16	[kN/m]
LR4				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height3	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width5	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A2	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR4				
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width4,h=Height 3,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=0.24)	0,80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8,Openinge n=0.00,Over=True)	0,20	
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbe bouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,68	[kN/m²]
q14	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,61	[kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80	
q15	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe9*CsCd2) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50	
C2	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe9-Cpe10) * 0.85	1,11	
q16	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe10+C2)*CsCd2) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe11	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37	
q17	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe11*CsCd2) * Lsys1	0,95	[kN/m]
Cpe12	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27	
q18	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe12*CsCd2) * Lsys1	0,69	[kN/m]
q19	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd2) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
q20	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe9-C2)*CsCd2) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
Cpe13	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q21	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
Cpe14	Zadeldak S38; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q22	Zadeldak S38; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd2) * Lsys1	0,00	[kN/m]
LR5				
Height4	Windbelasting van Links + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width7	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
A3	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
Co3	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
CsCd3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width6,h=Height 4,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=0.24)	-0,50	
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15,Opening en=0.00,Over=False)	-0,30	
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00	[m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Onbe bouwd,Regio=3,C0=Co3)	0,68	[kN/m²]
q23	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,91	[kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80	
q24	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe16*CsCd3) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50	
C3	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11	
q25	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe17+C3)*CsCd3) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe18	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q26	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe18*CsCd3) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
Cpe19	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q27	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe19*CsCd3) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
q28	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe17*CsCd3) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
q29	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*(Cpe16-C3)*CsCd3) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
Cpe20	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zo ne=I,Hoek=19.98)	-0,40	
q30	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe20*CsCd3) * Lsys1	-1,03	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5			
Cpe21	Zadeldak S38; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98)	-0,83
q31	Zadeldak S38; Verdeelde element belasting (q)	(Op3*Cpe21*CsCd3) * Lsys1	-2,16 [kN/m]
LR6			
	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height5	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50 [m]
Width9	Constructie diepte (d)	37.40	37,40 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50 [m²]
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=0.24)	-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,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co4)	0,68 [kN/m²]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp4) * Lsys1	-0,91 [kN/m]
Cpe23	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80
q33	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe23*CsCd4) * Lsys1	2,07 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11
q34	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe24+C4)*CsCd4) * Lsys1	1,57 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37
q35	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe25*CsCd4) * Lsys1	0,95 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27
q36	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe26*CsCd4) * Lsys1	0,69 [kN/m]
q37	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe24*CsCd4) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
q38	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*(Cpe23-C4)*CsCd4) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00
q39	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe27*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S38; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00
q40	Zadeldak S38; Verdeelde element belasting (q)	(Qp4*Cpe28*CsCd4) * Lsys1	0,00 [kN/m]
LR7			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00 [m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50 [m]
Width11	Constructie diepte (d)	37.40	37,40 [m]
A5	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50 [m²]
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=0.24)	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,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,68 [kN/m²]
q41	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp5) * Lsys1	0,61 [kN/m]
Cpe30	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50
q42	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe30*CsCd5) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
Cpe31	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80
C5	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe31-Cpe30) * 0.85	1,11
q43	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe31-C5)*CsCd5) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
q44	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe30+C5)*CsCd5) * Lsys1	1,57 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98)	-0,40

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR7				
q45	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe32*CsCd5) * Lsys1	-1,03	[kN/m]
q46	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe31*CsCd5) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe33	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98)	-0,27	
q47	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe33*CsCd5) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
Cpe34	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98)	-0,70	
q48	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe34*CsCd5) * Lsys1	-1,81	[kN/m]
Cpe35	Zadeldak S34; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98)	-0,83	
q49	Zadeldak S34; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe35*CsCd5) * Lsys1	-2,16	[kN/m]
LR8				
	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height7	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width13	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A6	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co6	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd6	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width12,h=Height7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,85	
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80	
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00	[m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,68	[kN/m²]
q50	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi6*Qp6) * Lsys1	0,61	[kN/m]
Cpe37	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50	
q51	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe37*CsCd6) * Lsys1	-1,29	[kN/m]
Cpe38	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80	
C6	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe38-Cpe37) * 0.85	1,11	
q52	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe38-C6)*CsCd6) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
q53	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe37+C6)*CsCd6) * Lsys1	1,57	[kN/m]
Cpe39	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q54	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe39*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
q55	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe38*CsCd6) * Lsys1	2,07	[kN/m]
Cpe40	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27	
q56	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe40*CsCd6) * Lsys1	0,69	[kN/m]
Cpe41	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37	
q57	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe41*CsCd6) * Lsys1	0,95	[kN/m]
Cpe42	Zadeldak S34; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00	
q58	Zadeldak S34; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe42*CsCd6) * Lsys1	0,00	[kN/m]
LR9				
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Height8	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00	[m]
Width14	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50	[m]
Width15	Constructie diepte (d)	37.40	37,40	[m]
A7	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50	[m²]
Co7	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd7	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width14,h=Height8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,85	
Cpe43	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50	
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe43,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30	
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00	[m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,68	[kN/m²]
q59	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-0,91	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

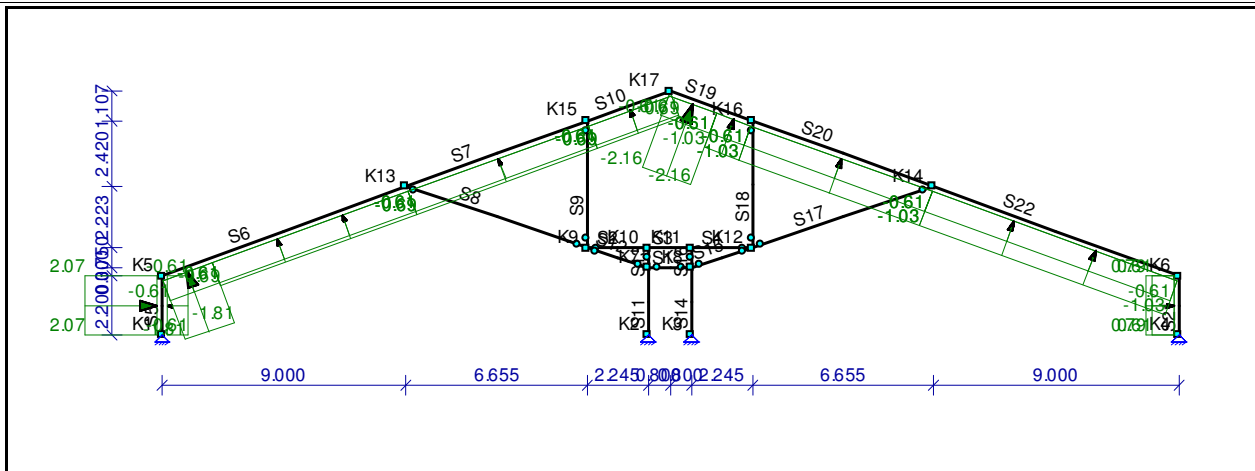
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR9			
Cpe44	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-0,50
q60	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe44*CsCd7) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
Cpe45	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24)	0,80
C7	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe45-Cpe44) * 0.85	1,11
q61	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe45-C7)*CsCd7) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
q62	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe44+C7)*CsCd7) * Lsys1	1,57 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98)	-0,40
q63	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe46*CsCd7) * Lsys1	-1,03 [kN/m]
q64	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe45*CsCd7) * Lsys1	2,07 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98)	-0,27
q65	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe47*CsCd7) * Lsys1	-0,69 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98)	-0,70
q66	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe48*CsCd7) * Lsys1	-1,81 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak S34; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98)	-0,83
q67	Zadeldak S34; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe49*CsCd7) * Lsys1	-2,16 [kN/m]
LR10			
	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height9	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	9.00	9,00 [m]
Width16	Gemiddelde breedte (b)	40.50	40,50 [m]
Width17	Constructie diepte (d)	37.40	37,40 [m]
A8	Belast oppervlak (A)	364.50	364,50 [m²]
Co8	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd8	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width16,h=Height9,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,85
Cpe50	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24)	-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: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K13,K17,K18,K19,K20,K23,K26	9.00	9,00 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,68 [kN/m²]
q68	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-0,91 [kN/m]
Cpe51	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.24,Eerst=False)	-0,50
q69	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe51*CsCd8) * Lsys1	-1,29 [kN/m]
Cpe52	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.24,Eerst=False)	0,80
C8	Vertikale wand S2; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe52-Cpe51) * 0.85	1,11
q70	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe52-C8)*CsCd8) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
q71	Vertikale wand S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe51+C8)*CsCd8) * Lsys1	1,57 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00
q72	Zadeldak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe53*CsCd8) * Lsys1	0,00 [kN/m]
q73	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe52*CsCd8) * Lsys1	2,07 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,27
q74	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe54*CsCd8) * Lsys1	0,69 [kN/m]
Cpe55	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,37
q75	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe55*CsCd8) * Lsys1	0,95 [kN/m]
Cpe56	Zadeldak S34; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=19.98,Eerst=False)	0,00
q76	Zadeldak S34; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe56*CsCd8) * Lsys1	0,00 [kN/m]
LR11			
	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]
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
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 19.98; S3,S15,S33,S34,S38,S39 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=19.98,Mu=Mu1)	0,80
q77	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	2,52 [kN/m]
q78	Verdeelde element belasting (q)	q77*0.50	1,26 [kN/m]

The diagram shows a roof truss structure with the following dimensions and labels:

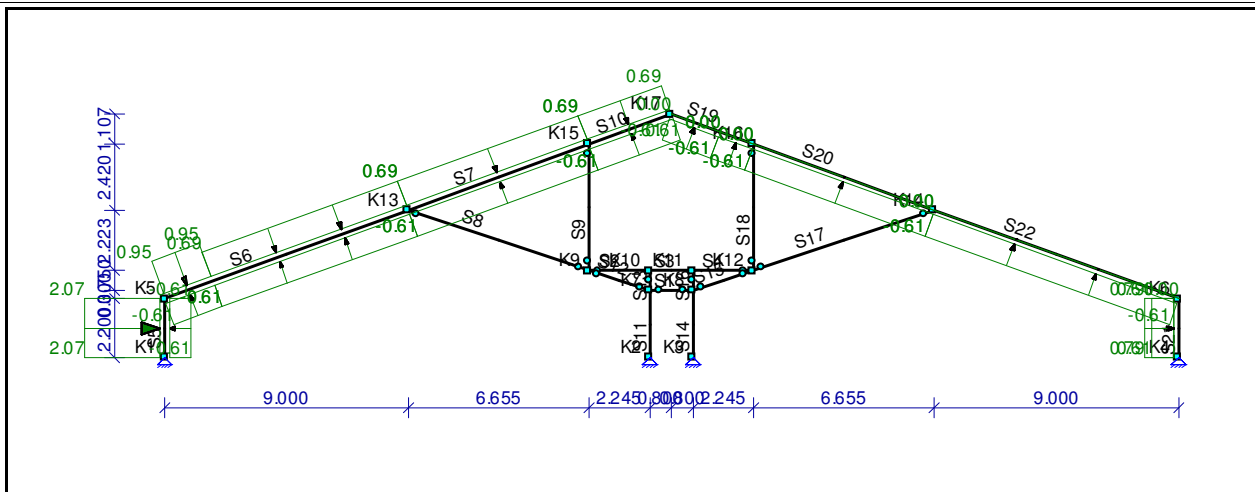
- Horizontal Dimensions (m):** 9.000, 6.655, 2.245, 0.800, 2.245, 6.655, 9.000.
- Vertical Dimensions (m):** 2.200, 0.750, 2.23, 2.420, 1.107.
- Node Labels:** K5, K13, K15, K17, K19, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27, K28, K29, K30, K31, K32, K33, K34, K35, K36, K37, K38, K39, K40, K41, K42, K43, K44, K45, K46, K47, K48, K49, K50, K51, K52, K53, K54, K55, K56, K57, K58, K59, K60, K61, K62, K63, K64, K65, K66, K67, K68, K69, K70, K71, K72, K73, K74, K75, K76, K77, K78, K79, K80, K81, K82, K83, K84, K85, K86, K87, K88, K89, K90, K91, K92, K93, K94, K95, K96, K97, K98, K99, K100.
- Member Labels:** S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22.

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

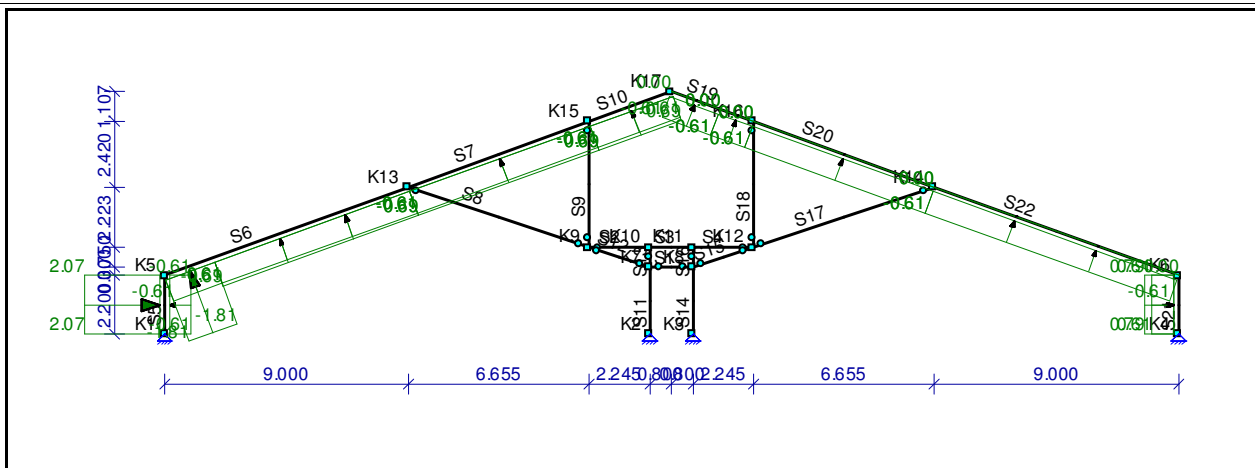
AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



AFB. LASTEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



The diagram shows a trapezoidal roof structure with the following dimensions and load values:

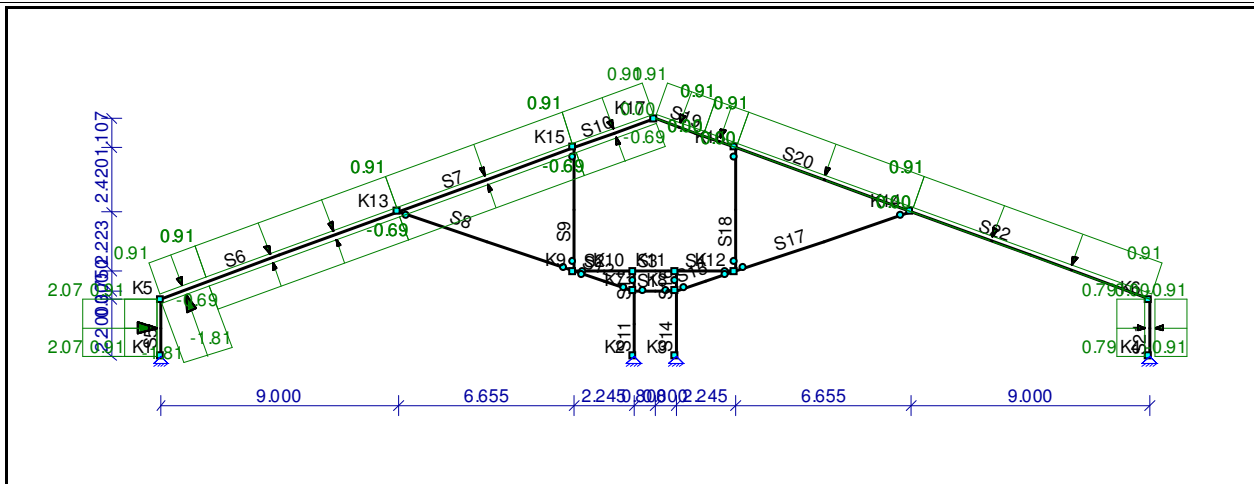
- Dimensions (m):**
 - Left slope: 9.00
 - Top horizontal span: 6.655
 - Right slope: 9.00
 - Bottom horizontal span: 6.655
 - Central vertical height: 2.245
 - Central horizontal offset: 0.800
- Load Values (kN/m²):**
 - Left slope: 0.91 (green), -0.69 (black)
 - Top horizontal span: 0.91 (green), -0.69 (black)
 - Right slope: 0.91 (green), -0.69 (black)
 - Central vertical height: 0.91 (green), -0.69 (black)
 - Central horizontal offset: 0.91 (green), -0.69 (black)
 - Bottom horizontal span: 0.91 (green), -0.69 (black)
- Structural Elements:**
 - Roof slopes: S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22
 - Supports: K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20, K21, K22

The diagram shows a roof truss structure with the following dimensions and labels:

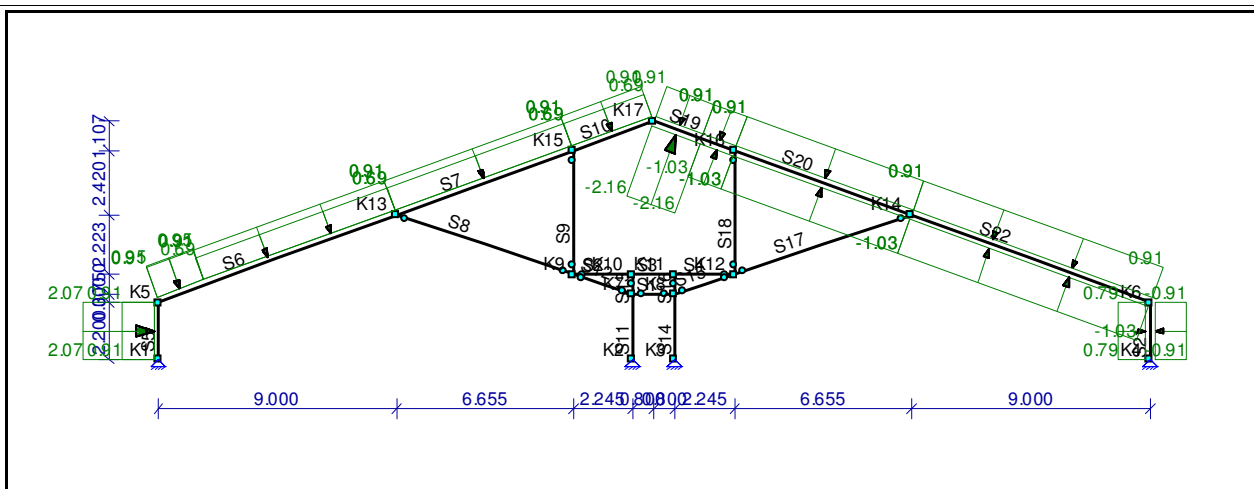
- Horizontal Dimensions (m):** 9.000, 6.655, 2.245, 0.800, 2.245, 6.655, 9.000.
- Vertical Dimensions (m):** 2.07, 2.200, 2.223, 2.420, 1.107.
- Labels:** K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K18, K19, K20, K21, K22, K23, K24, K25, K26, K27, K28, K29, K30, K31, K32, K33, K34, K35, K36, K37, K38, K39, K40, K41, K42, K43, K44, K45, K46, K47, K48, K49, K50, K51, K52, K53, K54, K55, K56, K57, K58, K59, K60, K61, K62, K63, K64, K65, K66, K67, K68, K69, K70, K71, K72, K73, K74, K75, K76, K77, K78, K79, K80, K81, K82, K83, K84, K85, K86, K87, K88, K89, K90, K91, K92, K93, K94, K95, K96, K97, K98, K99, K100, K101, K102, K103, K104, K105, K106, K107, K108, K109, K110, K111, K112, K113, K114, K115, K116, K117, K118, K119, K120, K121, K122, K123, K124, K125, K126, K127, K128, K129, K130, K131, K132, K133, K134, K135, K136, K137, K138, K139, K140, K141, K142, K143, K144, K145, K146, K147, K148, K149, K150, K151, K152, K153, K154, K155, K156, K157, K158, K159, K160, K161, K162, K163, K164, K165, K166, K167, K168, K169, K170, K171, K172, K173, K174, K175, K176, K177, K178, K179, K180, K181, K182, K183, K184, K185, K186, K187, K188, K189, K190, K191, K192, K193, K194, K195, K196, K197, K198, K199, K200, K201, K202, K203, K204, K205, K206, K207, K208, K209, K210, K211, K212, K213, K214, K215, K216, K217, K218, K219, K220, K221, K222, K223, K224, K225, K226, K227, K228, K229, K230, K231, K232, K233, K234, K235, K236, K237, K238, K239, K240, K241, K242, K243, K244, K245, K246, K247, K248, K249, K250, K251, K252, K253, K254, K255, K256, K257, K258, K259, K260, K261, K262, K263, K264, K265, K266, K267, K268, K269, K270, K271, K272, K273, K274, K275, K276, K277, K278, K279, K280, K281, K282, K283, K284, K285, K286, K287, K288, K289, K290, K291, K292, K293, K294, K295, K296, K297, K298, K299, K300, K301, K302, K303, K304, K305, K306, K307, K308, K309, K310, K311, K312, K313, K314, K315, K316, K317, K318, K319, K320, K321, K322, K323, K324, K325, K326, K327, K328, K329, K330, K331, K332, K333, K334, K335, K336, K337, K338, K339, K340, K341, K342, K343, K344, K345, K346, K347, K348, K349, K350, K351, K352, K353, K354, K355, K356, K357, K358, K359, K360, K361, K362, K363, K364, K365, K366, K367, K368, K369, K370, K371, K372, K373, K374, K375, K376, K377, K378, K379, K380, K381, K382, K383, K384, K385, K386, K387, K388, K389, K390, K391, K392, K393, K394, K395, K396, K397, K398, K399, K400, K401, K402, K403, K404, K405, K406, K407, K408, K409, K410, K411, K412, K413, K414, K415, K416, K417, K418, K419, K420, K421, K422, K423, K424, K425, K426, K427, K428, K429, K430, K431, K432, K433, K434, K435, K436, K437, K438, K439, K440, K441, K442, K443, K444, K445, K446, K447, K448, K449, K450, K451, K452, K453, K454, K455, K456, K457, K458, K459, K460, K461, K462, K463, K464, K465, K466, K467, K468, K469, K470, K471, K472, K473, K474, K475, K476, K477, K478, K479, K480, K481, K482, K483, K484, K485, K486, K487, K488, K489, K490, K491, K492, K493, K494, K495, K496, K497, K498, K499, K500, K501, K502, K503, K504, K505, K506, K507, K508, K509, K510, K511, K512, K513, K514, K515, K516, K517, K518, K519, K520, K521, K522, K523, K524, K525, K526, K527, K528, K529, K530, K531, K532, K533, K534, K535, K536, K537, K538, K539, K540, K541, K542, K543, K544, K545, K546, K547, K548, K549, K550, K551, K552, K553, K554, K555, K556, K557, K558, K559, K560, K561, K562, K563, K564, K565, K566, K567, K568, K569, K570, K571, K572, K573, K574, K575, K576, K577, K578, K579, K580, K581, K582, K583, K584, K585, K586, K587, K588, K589, K590, K591, K592, K593, K594, K595, K596, K597, K598, K599, K600, K601, K602, K603, K604, K605, K606, K607, K608, K609, K610, K611, K612, K613, K614, K615, K616, K617, K618, K619, K620, K621, K622, K623, K624, K625, K626, K627, K628, K629, K630, K631, K632, K633, K634, K635, K636, K637, K638, K639, K640, K641, K642, K643, K644, K645, K646, K647, K648, K649, K650, K651, K652, K653, K654, K655, K656, K657, K658, K659, K660, K661, K662, K663, K664, K665, K666, K667, K668, K669, K670, K671, K672, K673, K674, K675, K676, K677, K678, K679, K680, K681, K682, K683, K684, K685, K686, K687, K688, K689, K690, K691, K692, K693, K694, K695, K696, K697, K698, K699, K700, K701, K702, K703, K704, K705, K706, K707, K708, K709, K710, K711, K712, K713, K714, K715, K716, K717, K718, K719, K720, K721, K722, K723, K724, K725, K726, K727, K728, K729, K730, K731, K732, K733, K734, K735, K736, K737, K738, K739, K740, K741, K742, K743, K744, K745, K746, K747, K748, K749, K750, K751, K752, K753, K754, K755, K756, K757, K758, K759, K760, K761, K762, K763, K764, K765, K766, K767, K768, K769, K770, K771, K772, K773, K774, K775, K776, K777, K778, K779, K780, K781, K782, K783, K784, K785, K786, K787, K788, K789, K790, K791, K792, K793, K794, K795, K796, K797, K798, K799, K800, K801, K802, K803, K804, K805, K806, K807, K808, K809

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

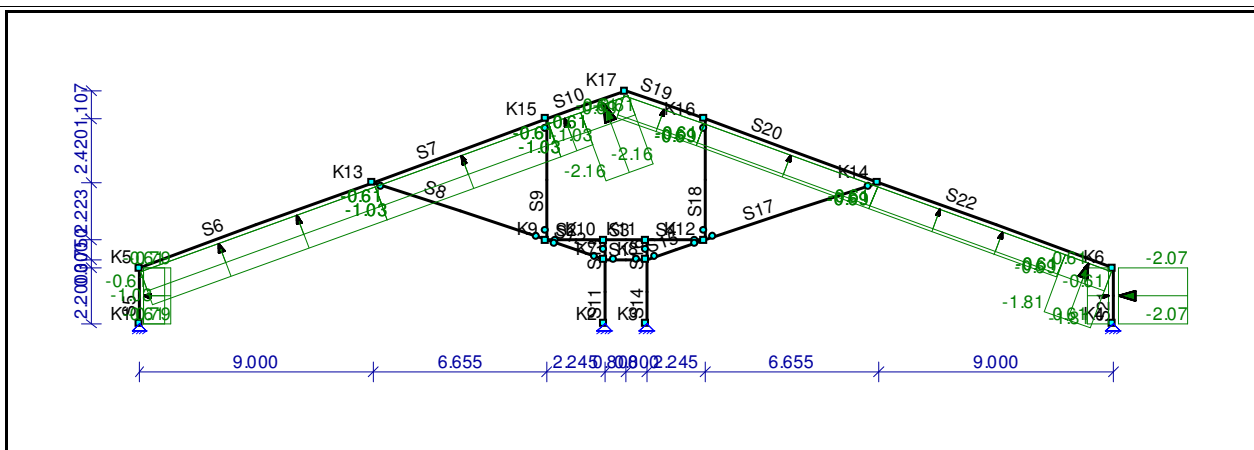
AFB. LASTEN B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZAEELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.11 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZAEELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

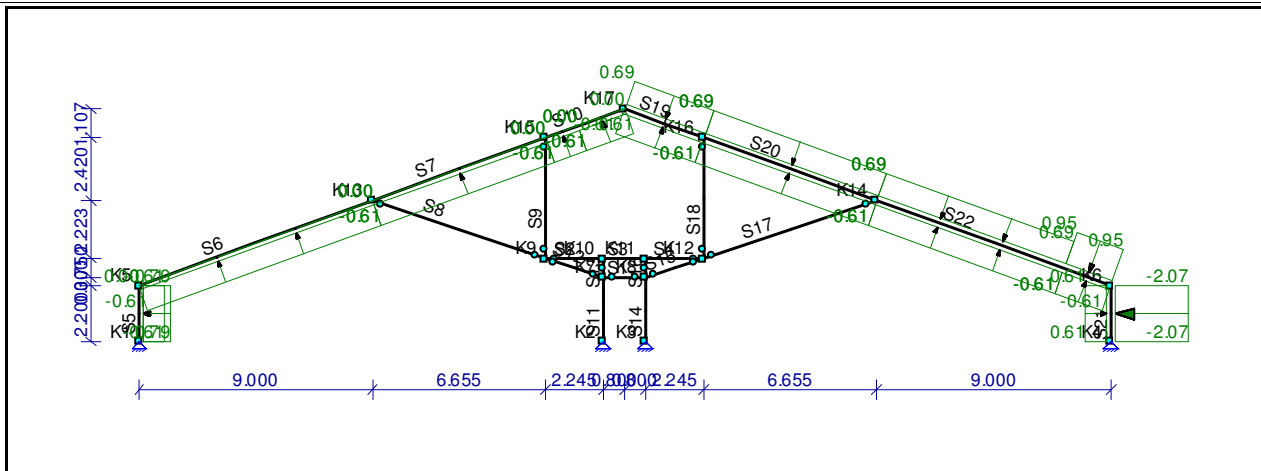


AFB. LASTEN B.G.12 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

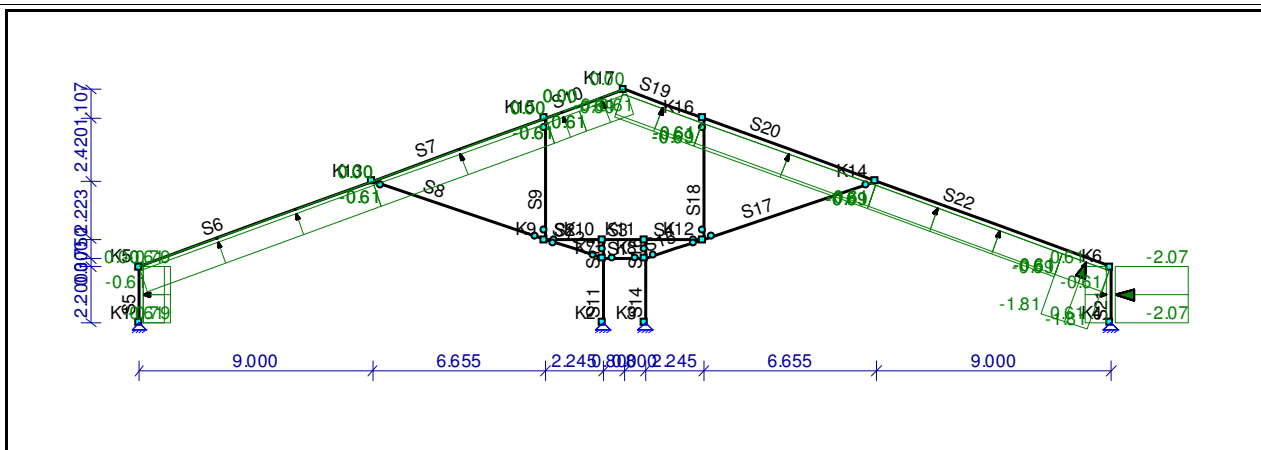


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

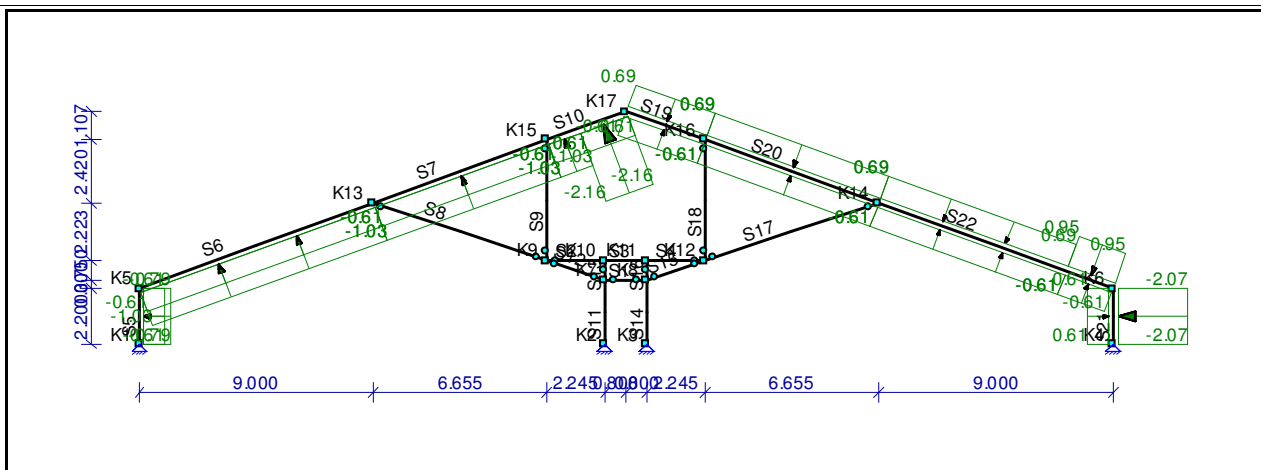
AFB. LASTEN B.G.13 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



AFB. LASTEN B.G.14 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

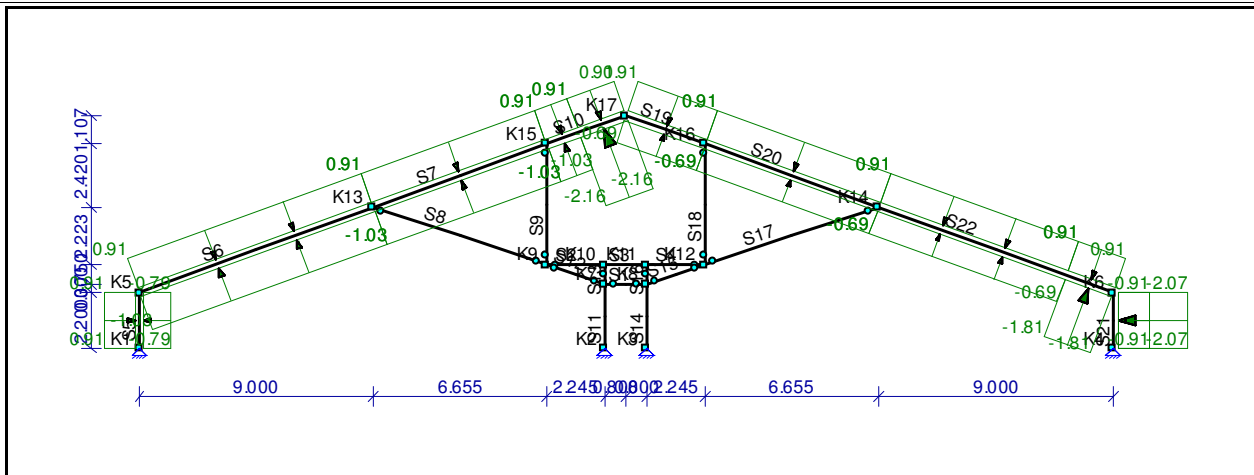


AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

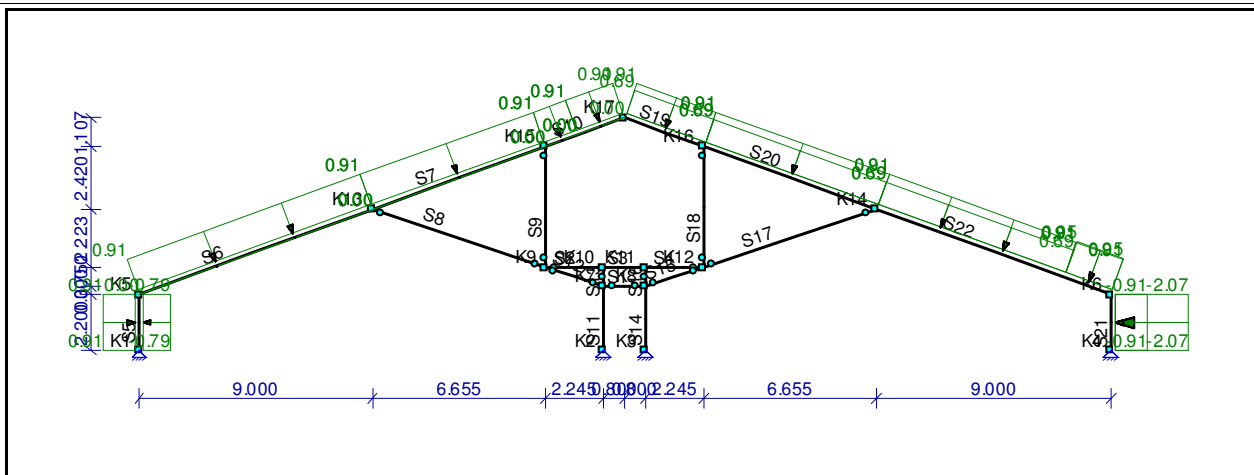


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

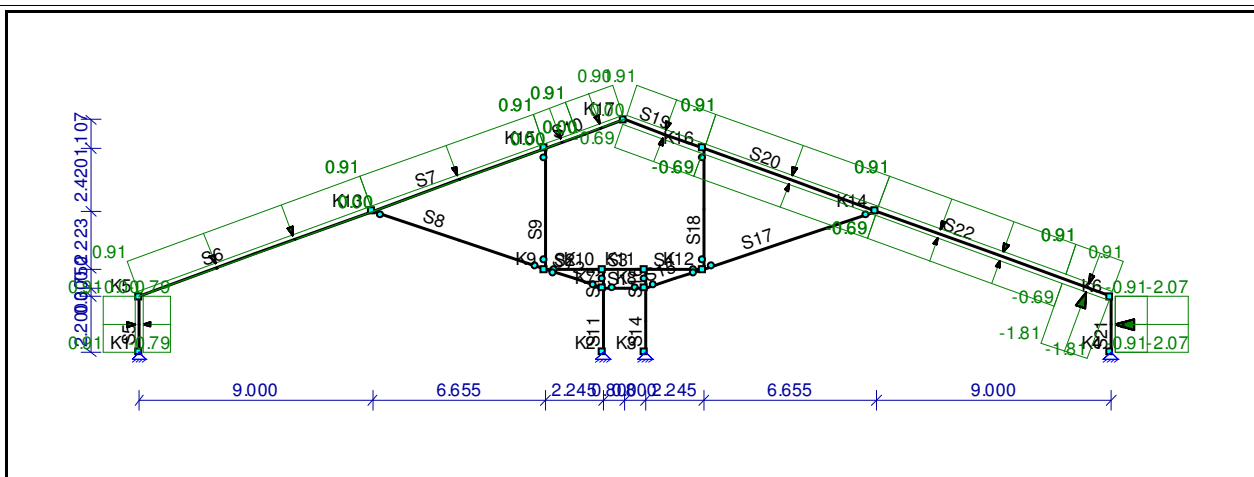
AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

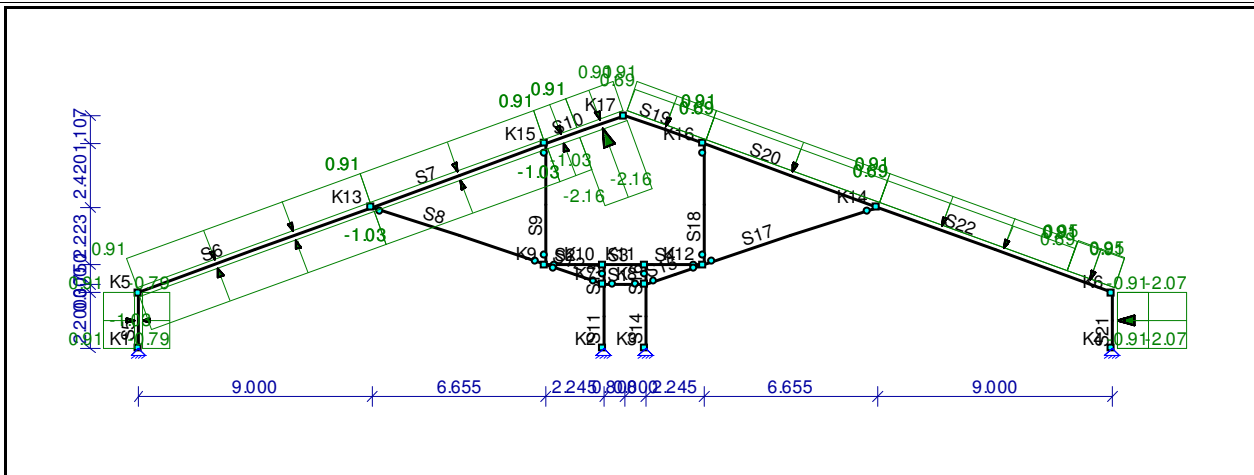


AFB. LASTEN B.G.18 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



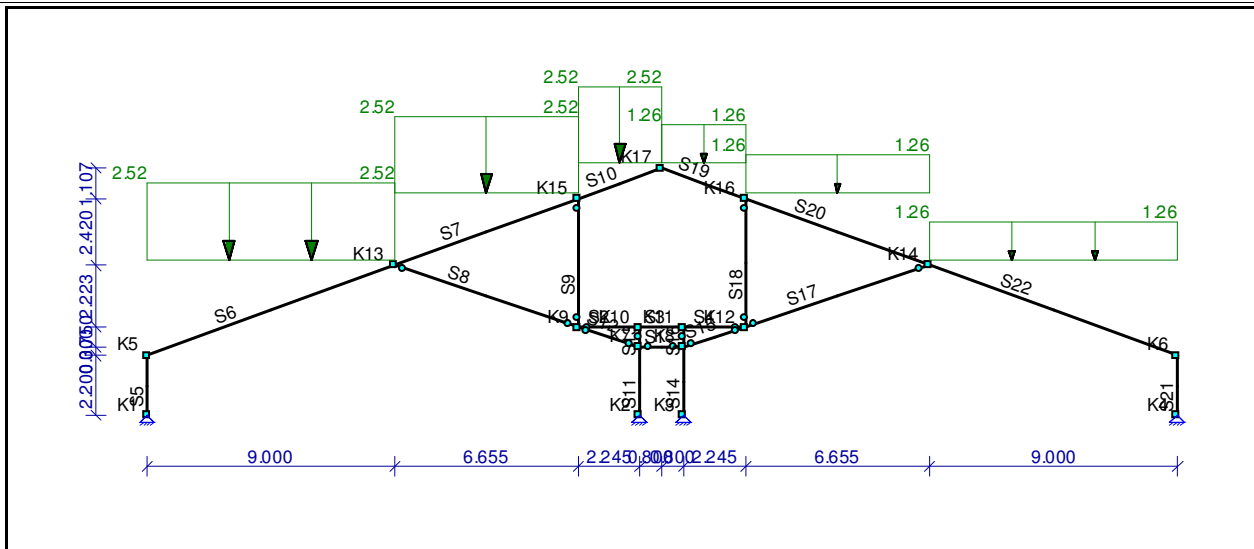
Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

AFB. LASTEN B.G.19 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

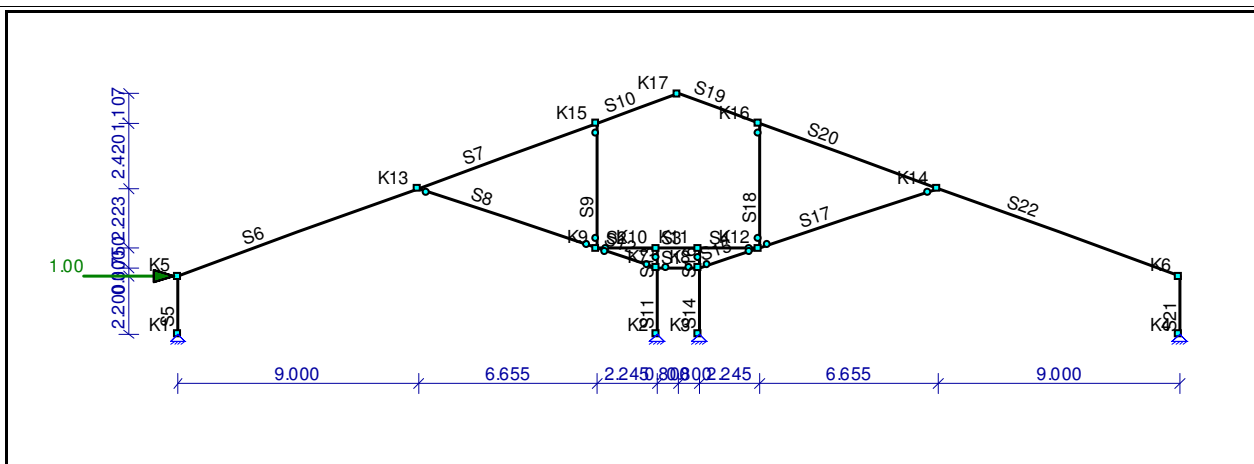


Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

AFB. LASTEN B.G.22 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN B.G.23 KNIKLENGTE

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	1,600(L)	Z" S1
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	2,200(L)	Z" S5,S21
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	9,577(L)	Z" S6,S22
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S11,S14
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,245(L)	Z" S2,S4
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	1,600(L)	Z" S3
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	7,016(L)	Z" S8,S17
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	2,367(L)	Z" S12,S15
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	0,750(L)	Z" S13,S16
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	4,643(L)	Z" S9,S18
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	7,081(L)	Z" S7,S20
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	3,241(L)	Z" S10,S19
q	1,35 (q1)	1,35 (q1)	0,000	1,600(L)	Z" S1-S4,S8,S12,S15, S17
q	1,22 (q2)	1,22 (q2)	0,000	9,577(L)	Z" S6-S7,S10,S19-S20, S22
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	1,35 (q4)	1,35 (q4)	0,000	7,016(L)	Z" S8,S12,S15,S17
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1					

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam			Projectnummer	19589-IK	
Omschrijving			Constructeur	ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever			Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1					
q	11,25 (q3)	11,25 (q3)	0,000	2,245(L)	Z" S2-S4
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	2,07 (q6)	2,07 (q6)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	-1,81 (q8)	-1,81 (q8)	0,000	1,915	Z' S6
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	-0,69 (q9)	-0,69 (q9)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q11)	0,79 (-q11)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q5)	0,61 (q5)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-1,03 (q12)	-1,03 (q12)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	-0,69 (q9)	-0,69 (q9)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	-2,16 (q13)	-2,16 (q13)	0,000	1,915	Z' S19
q	-1,03 (q12)	-1,03 (q12)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,07 (q15)	2,07 (q15)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q14)	-0,61 (-q14)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	0,95 (q17)	0,95 (q17)	0,000	1,915	Z' S6
q	-0,61 (-q14)	-0,61 (-q14)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	0,69 (q18)	0,69 (q18)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	-0,61 (-q14)	-0,61 (-q14)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q20)	0,79 (-q20)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q14)	0,61 (q14)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	0,69 (q18)	0,69 (q18)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	1,915	Z' S19
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,07 (q6)	2,07 (q6)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	-1,81 (q8)	-1,81 (q8)	0,000	1,915	Z' S6
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	-0,69 (q9)	-0,69 (q9)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q11)	0,79 (-q11)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q5)	0,61 (q5)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	-0,69 (q9)	-0,69 (q9)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	0,00 (q22)	0,00 (q22)	0,000	1,915	Z' S19
q	0,00 (q21)	0,00 (q21)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.7: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,07 (q6)	2,07 (q6)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	0,95 (q17)	0,95 (q17)	0,000	1,915	Z' S6
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	0,69 (q18)	0,69 (q18)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	-0,61 (-q5)	-0,61 (-q5)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q11)	0,79 (-q11)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q5)	0,61 (q5)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-1,03 (q12)	-1,03 (q12)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	0,69 (q18)	0,69 (q18)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	-2,16 (q13)	-2,16 (q13)	0,000	1,915	Z' S19
q	-1,03 (q12)	-1,03 (q12)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	2,07 (q24)	2,07 (q24)	0,000	2,200(L)	Z' S5

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	-1,81 (q26)	-1,81 (q26)	0,000	1,915	Z' S6
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	-0,69 (q27)	-0,69 (q27)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q29)	0,79 (-q29)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q23)	-0,91 (q23)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-1,03 (q30)	-1,03 (q30)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	-0,69 (q27)	-0,69 (q27)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	-2,16 (q31)	-2,16 (q31)	0,000	1,915	Z' S19
q	-1,03 (q30)	-1,03 (q30)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	2,07 (q33)	2,07 (q33)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q32)	0,91 (-q32)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	0,95 (q35)	0,95 (q35)	0,000	1,915	Z' S6
q	0,91 (-q32)	0,91 (-q32)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	0,69 (q36)	0,69 (q36)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	0,91 (-q32)	0,91 (-q32)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q38)	0,79 (-q38)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q32)	-0,91 (q32)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	0,69 (q36)	0,69 (q36)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	0,000	1,915	Z' S19
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.10: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,07 (q24)	2,07 (q24)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	-1,81 (q26)	-1,81 (q26)	0,000	1,915	Z' S6
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	-0,69 (q27)	-0,69 (q27)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q29)	0,79 (-q29)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q23)	-0,91 (q23)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	-0,69 (q27)	-0,69 (q27)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	0,00 (q40)	0,00 (q40)	0,000	1,915	Z' S19
q	0,00 (q39)	0,00 (q39)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,07 (q24)	2,07 (q24)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	0,000	2,200(L)	Z' S5,S7,S10,S20, S22
q	0,95 (q35)	0,95 (q35)	0,000	1,915	Z' S6
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	0,000	1,915	Z' S6,S19
q	0,69 (q36)	0,69 (q36)	1,915	9,577(L)	Z' S6
q	0,91 (-q23)	0,91 (-q23)	1,915	9,577(L)	Z' S6,S19
q	0,79 (-q29)	0,79 (-q29)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q23)	-0,91 (q23)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-1,03 (q30)	-1,03 (q30)	0,000	9,577(L)	Z' S20,S22
q	0,69 (q36)	0,69 (q36)	0,000	7,081(L)	Z' S7,S10
q	-2,16 (q31)	-2,16 (q31)	0,000	1,915	Z' S19
q	-1,03 (q30)	-1,03 (q30)	1,915	3,241(L)	Z' S19
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,79 (q43)	-0,79 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	-1,03 (q45)	-1,03 (q45)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q46)	-2,07 (-q46)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q41)	0,61 (q41)	0,000	2,200(L)	Z' S21

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,69 (q47)	-0,69 (q47)	0,000	7,661	Z' S22
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	7,661	Z' S22
q	-1,81 (q48)	-1,81 (q48)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-1,03 (q45)	-1,03 (q45)	0,000	1,325	Z' S10
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	1,325	Z' S10
q	-2,16 (q49)	-2,16 (q49)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,69 (q47)	-0,69 (q47)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,79 (q52)	-0,79 (q52)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q50)	-0,61 (-q50)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	0,00 (q54)	0,00 (q54)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q55)	-2,07 (-q55)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q50)	0,61 (q50)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,69 (q56)	0,69 (q56)	0,000	7,661	Z' S22
q	-0,61 (-q50)	-0,61 (-q50)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,95 (q57)	0,95 (q57)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-0,61 (-q50)	-0,61 (-q50)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,00 (q54)	0,00 (q54)	0,000	1,325	Z' S10
q	-0,61 (-q50)	-0,61 (-q50)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,61 (-q50)	-0,61 (-q50)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,69 (q56)	0,69 (q56)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,79 (q43)	-0,79 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	0,00 (q54)	0,00 (q54)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q46)	-2,07 (-q46)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q41)	0,61 (q41)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,69 (q47)	-0,69 (q47)	0,000	7,661	Z' S22
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	7,661	Z' S22
q	-1,81 (q48)	-1,81 (q48)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,00 (q54)	0,00 (q54)	0,000	1,325	Z' S10
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,69 (q47)	-0,69 (q47)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,79 (q43)	-0,79 (q43)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	-1,03 (q45)	-1,03 (q45)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q46)	-2,07 (-q46)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,61 (q41)	0,61 (q41)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,69 (q56)	0,69 (q56)	0,000	7,661	Z' S22
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,95 (q57)	0,95 (q57)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-1,03 (q45)	-1,03 (q45)	0,000	1,325	Z' S10
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	0,000	1,325	Z' S10
q	-2,16 (q49)	-2,16 (q49)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,61 (-q41)	-0,61 (-q41)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,69 (q56)	0,69 (q56)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-0,79 (q61)	-0,79 (q61)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-1,03 (q63)	-1,03 (q63)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q64)	-2,07 (-q64)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q59)	-0,91 (q59)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,69 (q65)	-0,69 (q65)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	7,661	Z' S22
q	-1,81 (q66)	-1,81 (q66)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-1,03 (q63)	-1,03 (q63)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	1,325	Z' S10
q	-2,16 (q67)	-2,16 (q67)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,69 (q65)	-0,69 (q65)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,79 (q70)	-0,79 (q70)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q68)	0,91 (-q68)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	0,00 (q72)	0,00 (q72)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q73)	-2,07 (-q73)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q68)	-0,91 (q68)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,69 (q74)	0,69 (q74)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,91 (-q68)	0,91 (-q68)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,95 (q75)	0,95 (q75)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,91 (-q68)	0,91 (-q68)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,00 (q72)	0,00 (q72)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,91 (-q68)	0,91 (-q68)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,91 (-q68)	0,91 (-q68)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,69 (q74)	0,69 (q74)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.18: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,79 (q61)	-0,79 (q61)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	0,00 (q72)	0,00 (q72)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q64)	-2,07 (-q64)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q59)	-0,91 (q59)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,69 (q65)	-0,69 (q65)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	7,661	Z' S22
q	-1,81 (q66)	-1,81 (q66)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,00 (q72)	0,00 (q72)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,00 (q76)	0,00 (q76)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	-0,69 (q65)	-0,69 (q65)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20
B.G.19: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,79 (q61)	-0,79 (q61)	0,000	2,200(L)	Z' S5
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	2,200(L)	Z' S5-S7,S19-S20
q	-1,03 (q63)	-1,03 (q63)	0,000	9,577(L)	Z' S6-S7
q	-2,07 (-q64)	-2,07 (-q64)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	-0,91 (q59)	-0,91 (q59)	0,000	2,200(L)	Z' S21
q	0,69 (q74)	0,69 (q74)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	7,661	Z' S22
q	0,95 (q75)	0,95 (q75)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	7,661	9,577(L)	Z' S22
q	-1,03 (q63)	-1,03 (q63)	0,000	1,325	Z' S10
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	0,000	1,325	Z' S10
q	-2,16 (q67)	-2,16 (q67)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,91 (-q59)	0,91 (-q59)	1,325	3,241(L)	Z' S10
q	0,69 (q74)	0,69 (q74)	0,000	3,241(L)	Z' S19-S20

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.20: Sneeuwbelasting 1					
q	2,52 (q77)	2,52 (q77)	0,000	9,000(L)	Z S6-S7,S10,S19-S20, S22
B.G.21: Sneeuwbelasting 2					
q	1,26 (q78)	1,26 (q78)	0,000	9,000(L)	Z S6-S7,S10
q	2,52 (q77)	2,52 (q77)	0,000	9,000(L)	Z S19-S20,S22
B.G.22: Sneeuwbelasting 3					
q	2,52 (q77)	2,52 (q77)	0,000	9,000(L)	Z S6-S7,S10
q	1,26 (q78)	1,26 (q78)	0,000	9,000(L)	Z S19-S20,S22
B.G.23: Kniklengte					
N	1,00				X K5
-	-	-	m	m	- -

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

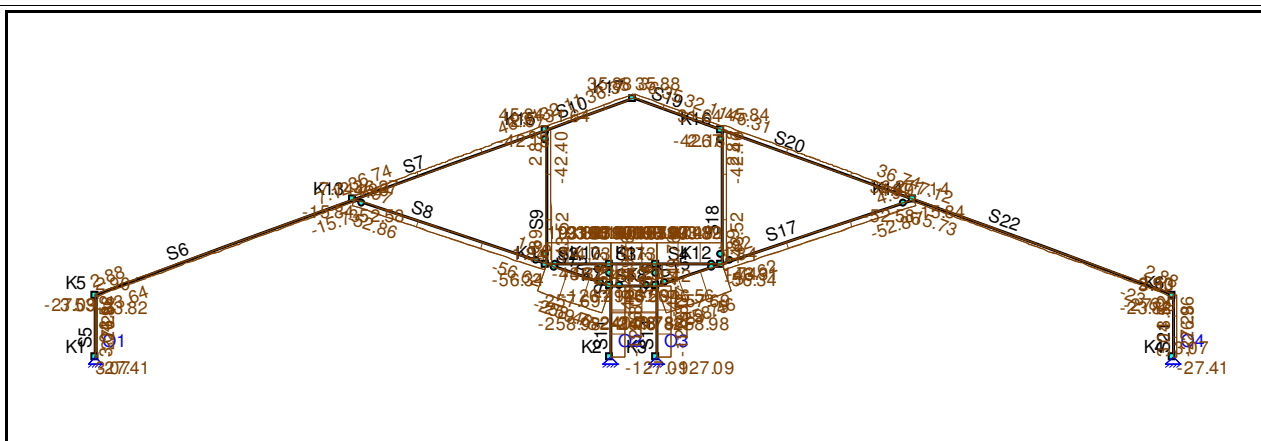
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.22	1.08	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	1.17	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	1.35	-	1.35	-	-	-	-	1.35
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	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	1.08	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	1.35	1.35	1.35	-	-	-	-	1.35
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	1.13	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	1.13

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer		19589-IK	
Omschrijving		Constructeur		ing. H.J.A. Jansen	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Kniklengte	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	1.13	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	1.13	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	1.01	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	1.01	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	1.01
B.G.23	Kniklengte	-	-	-	-	-	-

AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

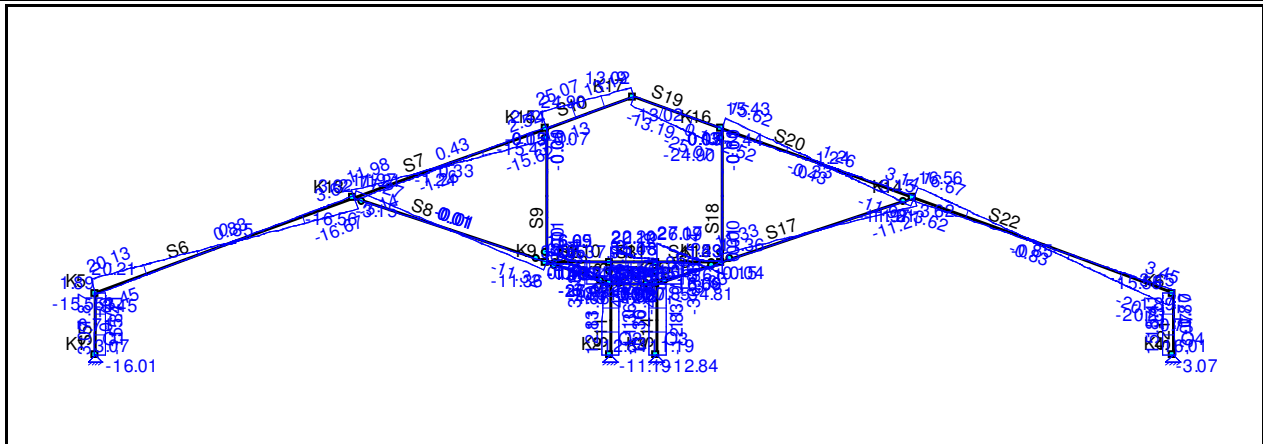
Fundamenteel Belastingscombinaties



Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

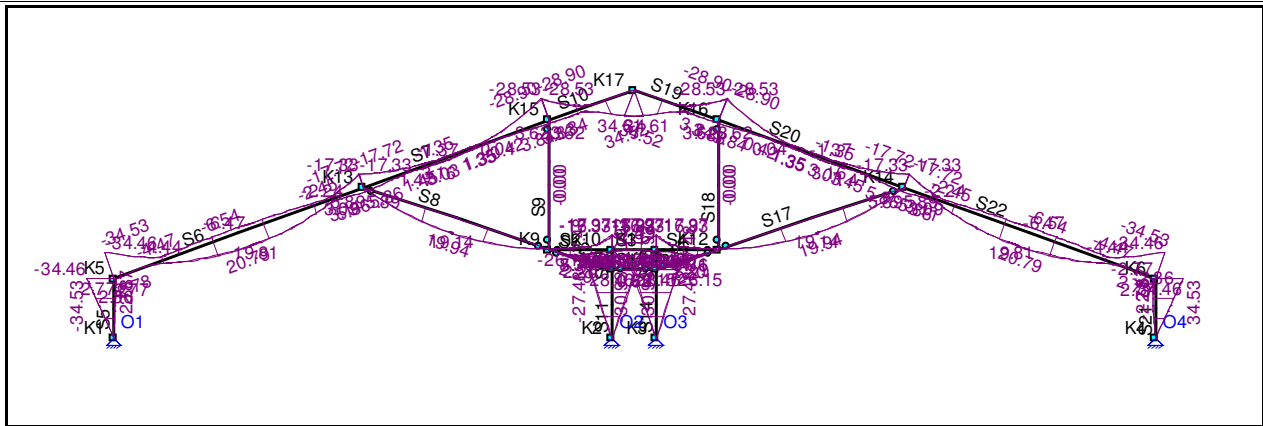
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staat	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.63	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-160.67	1.58	1.58	-1.58
	Fu.C.20	0.00	0.57	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-241.78	1.41	1.41	-1.41
	Fu.C.22	0.00	0.57	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-218.25	1.41	-1.41	-1.41
S2	Fu.C.7	0.00	3.34	2.133	3.34	0.000	0.000 T	82.23	3.11	3.11	-0.12
	Fu.C.11	0.00	8.31	1.010	-4.63	1.998	0.000 T	177.92	16.69	-20.89	-20.89
	Fu.C.15	0.00	0.00	0.000	-7.33	0.000	0.000 T	9.53	-1.59	-4.95	-4.95
	Fu.C.19	0.00	3.58	0.674	-17.97	1.301	0.000 T	99.92	11.04	-27.17	-27.17
	Fu.C.20	0.00	5.08	0.786	-13.07	1.556	0.000 T	193.97	13.10	-24.91	-24.91
S3	Fu.C.7	3.34	0.00	0.000	-7.33	0.566	0.000 T	45.16	-5.48	-7.89	-7.89
	Fu.C.11	-4.63	-3.78	0.320	-17.97	0.000	0.000 T	136.61	5.40	-22.20	-22.20
	Fu.C.15	-7.33	0.00	0.000	3.34	1.034	0.000 T	45.16	7.89	7.89	5.48
	Fu.C.19	-17.97	-3.78	1.280	-4.63	0.000	0.000 T	136.61	22.20	22.20	-5.40
	Fu.C.20	-13.07	-7.49	0.800	-13.07	0.000	0.000 T	190.69	13.96	13.96	-13.96
S4	Fu.C.7	-7.33	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	9.53	4.95	4.95	1.59
	Fu.C.11	-17.97	3.58	1.572	0.00	0.945	0.000 T	99.92	27.17	27.17	-11.04
	Fu.C.15	3.34	3.34	0.112	0.00	0.000	0.000 T	82.23	0.12	-3.11	-3.11
	Fu.C.19	-4.63	8.31	1.235	0.00	0.247	0.000 T	177.92	20.89	20.89	-16.69
	Fu.C.20	-13.07	5.08	1.460	0.00	0.689	0.000 T	193.97	24.91	24.91	-13.10
S5	Fu.C.4	0.00	2.87	1.870	2.78	0.000	0.000 T	3.28	3.07	3.07	-0.55
	Fu.C.12	0.00	-0.81	0.990	0.30	2.026	0.000 T	3.30	-1.60	1.87	1.87
	Fu.C.15	0.00	-1.20	1.210	-0.46	0.000	0.000 T	3.52	-1.94	-1.94	1.53
	Fu.C.22	0.00	0.00	0.000	-34.53	0.000	0.000 D	-27.28	-15.87	-15.87	-15.41
S6	Fu.C.4	2.78	-0.97	3.352	3.76	1.195	6.202 T	4.84	-3.27	-3.27	1.54
	Fu.C.6	2.15	-2.29	4.309	1.37	0.762	8.437 T	4.61	-3.45	-3.45	1.35
	Fu.C.11	-21.74	20.79	4.788	-13.60	1.500	8.559 D	-20.51	17.19	17.19	-15.06

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

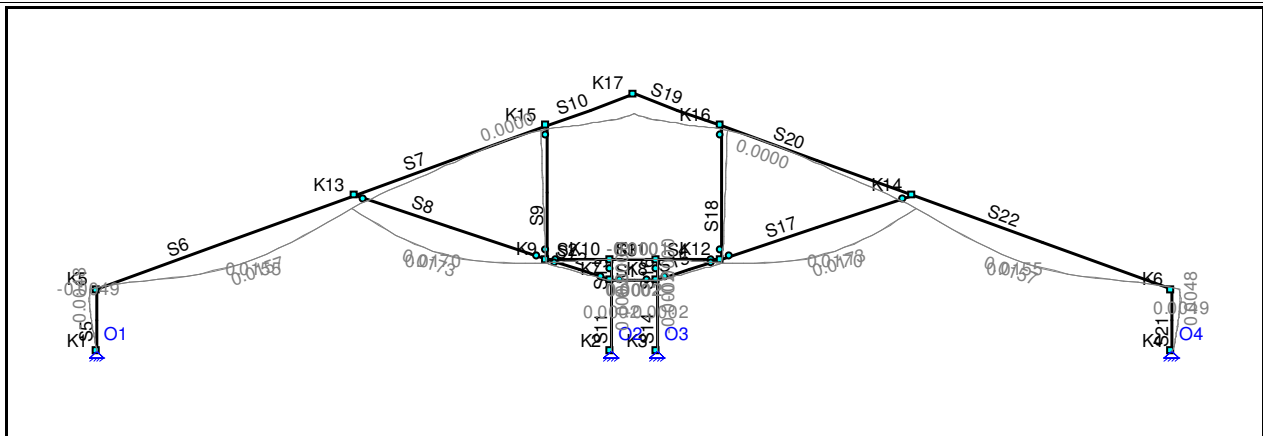
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S6	Fu.C.12	0.30	-4.45	3.831	5.86	0.130	7.618 T	7.12	-2.46	3.62	3.62
	Fu.C.15	-0.46	-6.54	4.309	1.97	8.931	0.000 T	6.88	-2.78	3.28	3.28
	Fu.C.20	-29.67	19.58	5.267	-17.72	1.896	8.336 D	-21.01	19.15	19.15	-16.67
	Fu.C.21	-16.32	13.44	4.788	-16.54	1.577	7.979 D	-12.31	12.43	-12.45	-12.45
	Fu.C.22	-34.53	20.10	5.267	-13.01	2.135	8.645 D	-23.64	20.13	20.13	-15.72
S7	Fu.C.6	1.37	-2.12	5.311	-1.75	1.176	0.000 T	11.96	-1.31	-1.31	0.42
	Fu.C.12	5.86	-1.85	4.957	-0.39	2.511	0.000 T	9.30	-3.14	-3.14	1.37
	Fu.C.15	1.97	-1.13	3.186	3.84	1.246	5.008 T	10.94	-1.99	2.52	2.52
	Fu.C.19	-9.88	1.35	4.249	-4.46	2.689	5.541 T	22.49	5.49	5.49	-3.94
	Fu.C.20	-17.72	1.27	3.186	-27.12	2.378	4.002 T	46.31	11.98	-14.76	-14.76
S8	Fu.C.22	-13.01	3.03	2.832	-28.90	1.667	4.228 T	41.41	10.97	-15.62	-15.62
	Fu.C.2	0.00	19.94	3.508	0.00	0.000	0.000 D	-36.81	11.27	-11.32	-11.32
	Fu.C.12	0.00	8.23	3.508	0.00	0.000	0.000 T	4.97	4.69	-4.70	-4.70
	Fu.C.20	0.00	10.63	3.508	0.00	0.000	0.000 D	-56.62	5.99	-6.01	-6.01
	Fu.C.11	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-34.71	-0.01	-0.01	0.00
S9	Fu.C.15	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 T	2.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.19	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-14.06	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.21	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-31.47	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.22	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-43.52	-0.01	-0.01	-0.01
	Fu.C.15	3.84	3.83	0.162	9.15	0.000	0.000 T	13.33	-0.13	4.41	4.41
S10	Fu.C.20	-27.12	0.00	0.000	34.52	1.190	0.000 T	36.35	25.07	25.07	13.19
	Fu.C.22	-28.90	0.00	0.000	30.02	1.331	0.000 T	31.48	24.26	24.26	12.29
	Fu.C.11	0.00	0.00	0.000	30.93	0.000	0.000 D	-105.79	12.83	12.83	11.70
	Fu.C.15	0.00	0.00	0.000	-26.71	0.000	0.000 D	-19.27	-10.76	-10.76	-10.58
	Fu.C.19	0.00	0.00	0.000	-27.48	0.000	0.000 D	-95.13	-11.36	-11.36	-10.46
S12	Fu.C.22	0.00	0.00	0.000	13.16	0.000	0.000 D	-126.87	5.48	5.48	4.91
	Fu.C.2	0.00	2.29	1.184	0.00	0.000	0.000 D	-154.22	3.83	-3.85	-3.85
	Fu.C.11	0.00	1.22	1.184	0.00	0.000	0.000 D	-237.67	2.04	2.04	-2.04
	Fu.C.20	0.00	1.23	1.184	0.00	0.000	0.000 D	-259.75	2.02	-2.09	-2.09
	Fu.C.7	27.81	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	5.34	-37.08	-37.08	-37.07
S13	Fu.C.11	30.93	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-26.77	-41.18	-41.26	-41.26
	Fu.C.19	-27.48	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-49.76	36.54	36.68	36.68
	Fu.C.7	0.00	0.00	0.000	26.71	0.000	0.000 D	-19.28	10.76	10.76	10.58
	Fu.C.11	0.00	0.00	0.000	27.48	0.000	0.000 D	-95.13	11.36	11.36	10.46
	Fu.C.19	0.00	0.00	0.000	-30.93	0.000	0.000 D	-105.79	-12.83	-12.83	-11.70
S14	Fu.C.21	0.00	0.00	0.000	-13.16	0.000	0.000 D	-126.87	-5.48	-5.48	-4.91
	Fu.C.2	0.00	2.29	1.184	0.00	0.000	0.000 D	-154.22	3.85	3.85	-3.83
	Fu.C.19	0.00	1.22	1.184	0.00	0.000	0.000 D	-237.67	2.04	-2.04	-2.04
	Fu.C.20	0.00	1.23	1.184	0.00	0.000	0.000 D	-259.75	2.09	2.09	-2.02
	Fu.C.11	27.48	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-49.76	-36.54	-36.68	-36.68
S15	Fu.C.15	-27.81	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	5.34	37.08	37.08	37.07
	Fu.C.19	-30.93	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-26.77	41.18	41.26	41.26
	Fu.C.2	0.00	19.94	3.508	0.00	0.000	0.000 D	-36.81	11.33	11.33	-11.27
	Fu.C.4	0.00	8.23	3.508	0.00	0.000	0.000 T	4.97	4.70	4.70	-4.69
	Fu.C.20	0.00	10.63	3.508	0.00	0.000	0.000 D	-56.62	6.01	6.01	-5.98
S18	Fu.C.7	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 T	2.82	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.11	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-14.06	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.19	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-34.71	0.01	0.01	0.00
	Fu.C.21	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-43.52	0.01	0.01	0.01
	Fu.C.22	0.00	0.00	2.321	0.00	0.000	0.000 D	-31.47	0.00	0.00	0.00
S19	Fu.C.7	9.15	3.83	3.078	3.84	0.000	0.000 T	13.33	-4.41	-4.41	0.13
	Fu.C.20	34.52	0.00	0.000	-27.12	2.051	0.000 T	36.35	-13.19	-25.07	-25.07
	Fu.C.21	30.02	0.00	0.000	-28.90	1.910	0.000 T	31.48	-12.29	-24.26	-24.26
	Fu.C.4	-0.39	-1.85	2.124	5.86	4.570	0.000 T	9.30	-1.37	3.14	3.14
	Fu.C.7	3.84	-1.13	3.894	1.97	2.072	5.835 T	10.94	-2.52	-2.52	1.99
S20	Fu.C.11	-4.46	1.35	2.832	-9.88	1.540	4.392 T	22.49	3.94	-5.49	-5.49
	Fu.C.14	-1.75	-2.12	1.770	1.37	5.905	0.000 T	11.96	-0.42	1.31	1.31
	Fu.C.20	-27.12	1.27	3.894	-17.72	3.079	4.703 T	46.31	14.76	14.76	-11.98
	Fu.C.21	-28.90	3.03	4.249	-13.01	2.853	5.414 T	41.41	15.62	15.62	-10.97
	Fu.C.4	0.00	0.81	0.990	-0.30	2.026	0.000 T	3.30	1.60	-1.87	-1.87
S21	Fu.C.7	0.00	1.20	1.210	0.46	0.000	0.000 T	3.52	1.94	1.94	-1.53
	Fu.C.12	0.00	-2.87	1.870	-2.78	0.000	0.000 T	3.28	-3.07	-3.07	0.55

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever				Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf			

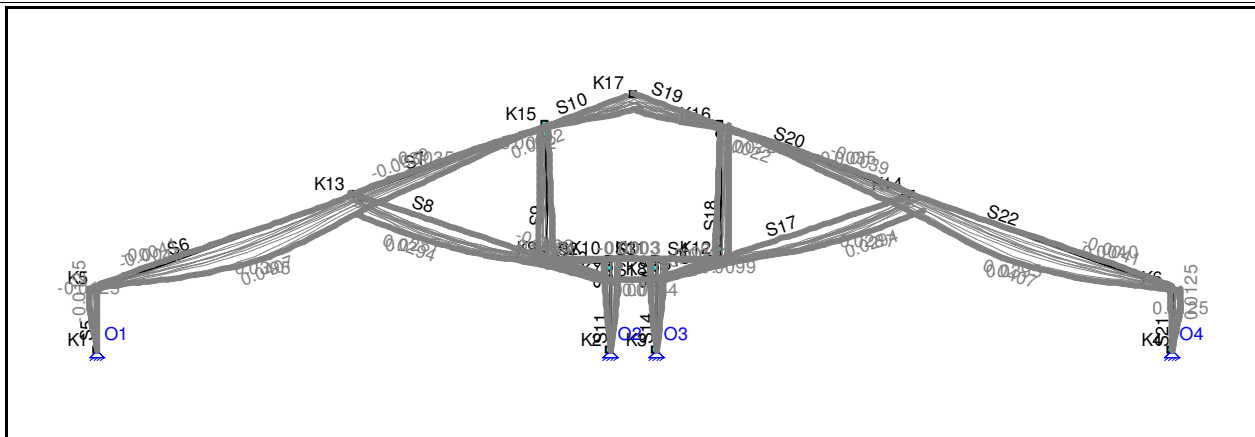
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Kniklengte	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	0.84	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	0.84	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	0.84	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	0.75	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	0.75	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	0.75
B.G.23	Kniklengte	-	-	-	-	-	-

AFB. KA.C.(W1) VERPLAATSINGEN

Ka.C.(w1) Belastingscombinaties



Karakteristiek Belastingscombinaties



Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-1.600)	P3	1.600	Cons. gesch.	1.600	1.00	Cons. gesch.	1.600	1.00	
C5 - V1 (0.000-2.200)	P3	2.200	Cons. gesch.	2.200	1.00	Cons. gesch.	2.200	1.00	
C6 - V1 (0.000-9.577)	P1	9.580	Geschoord	6.572	0.69	Handmatige Invoer	4.788	0.50	
C8 - V1 (0.000-7.016)	P4	7.020	Geschoord	6.753	0.96	Handmatige Invoer	4.631	0.66	
C9 - V1 (0.000-4.643)	P5	4.640	Cons. gesch.	4.643	1.00	Cons. gesch.	4.643	1.00	
C11 - V1 (0.000-3.250)	P2	3.250	Cons. gesch.	3.250	1.00	Cons. gesch.	3.250	1.00	
C12 - V1 (0.000-2.367)	P3	2.370	Cons. gesch.	2.367	1.00	Cons. gesch.	2.367	1.00	
C14 - V1 (0.000-3.250)	P2	3.250	Cons. gesch.	3.250	1.00	Cons. gesch.	3.250	1.00	
C17 - V1 (0.000-7.016)	P4	7.020	Geschoord	6.753	0.96	Handmatige Invoer	4.631	0.66	
C18 - V1 (0.000-4.643)	P5	4.640	Cons. gesch.	4.643	1.00	Cons. gesch.	4.643	1.00	
C21 - V1 (0.000-2.200)	P3	2.200	Cons. gesch.	2.200	1.00	Cons. gesch.	2.200	1.00	
C22 - V1 (0.000-9.577)	P1	9.580	Geschoord	6.701	0.70	Handmatige Invoer	4.788	0.50	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

Staat	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-2.245)	P6	Gesteund	Gesteund	1.35	1.35	Centrum
C3 - V1 (0.000-1.600)	P6	Gesteund	Gesteund	1.35	1.35	Centrum
C4 - V1 (0.000-2.245)	P6	Gesteund	Gesteund	1.35	1.35	Centrum
C5 - V1 (0.000-2.200)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-9.577)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	Centrum
C7 - V1 (0.000-10.321)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75,8,1,9.45	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75,8,1,9.45	Centrum
C8 - V1 (0.000-7.016)	P4	Gesteund	Gesteund	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75	Centrum
C9 - V1 (0.000-4.643)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-3.250)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-2.367)	P3	Gesteund	Gesteund	1.35	1.35	Centrum
C14 - V1 (0.000-3.250)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C17 - V1 (0.000-7.016)	P4	Gesteund	Gesteund	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75	Centrum
C18 - V1 (0.000-4.643)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C19 - V1 (0.000-10.321)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75,8,1,9.45	1.35,2,7,4.05,5,4,6.75,8,1,9.45	Centrum
C21 - V1 (0.000-2.200)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C22 - V1 (0.000-9.577)	P1	Gesteund	Gesteund	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	1.35, 2.7, 4.05, 5.4, 6.75, 8.1, 9.45	Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGSGEGEVENS

Staaf	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-1.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-2.245)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-1.600)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-2.245)	Vloer	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-2.200)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C6 - V1 (0.000-9.577)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C7 - V1 (0.000-10.321)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C8 - V1 (0.000-7.016)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C9 - V1 (0.000-4.643)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
C11 - V1 (0.000-3.250)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C12 - V1 (0.000-2.367)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C14 - V1 (0.000-3.250)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C17 - V1 (0.000-7.016)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C18 - V1 (0.000-4.643)	Kolom	1 bouwlaag			Parabolisch	H/300	N/B
C19 - V1 (0.000-10.321)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
C21 - V1 (0.000-2.200)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/150	Htot/150
C22 - V1 (0.000-9.577)	Dak	Algemeen	0	0	Parabolisch	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.600)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,33
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,34
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,38
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,40
C1-V1 (0.000-1.600)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-1.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C2-V1 (0.000-2.245)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,31
C2-V1 (0.000-2.245)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,13
C2-V1 (0.000-2.245)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.4	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C3-V1 (0.000-1.600)	Doorsnede	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.31)	0,32
C3-V1 (0.000-1.600)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (0.000-1.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,07
C4-V1 (0.000-2.245)	Doorsnede	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,31
C4-V1 (0.000-2.245)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C4-V1 (0.000-2.245)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.8	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C5-V1 (0.000-2.200)	Doorsnede	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,85
C5-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C5-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C5-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,92
C5-V1 (0.000-2.200)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5-V1 (0.000-2.200)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,85
C6-V1 (0.000-9.577)	Doorsnede	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
C6-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C6-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,21
C6-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,89
C6-V1 (0.000-9.577)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,72

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

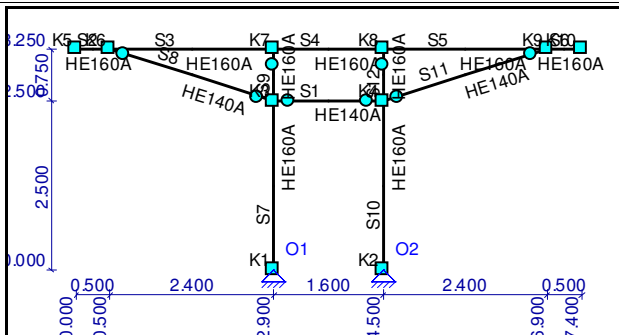
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C6-V1 (0.000-9.577)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,42
C7-V1 (0.000-10.321)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
C7-V1 (0.000-10.321)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,62
C7-V1 (0.000-10.321)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22
C8-V1 (0.000-7.016)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,38
C8-V1 (0.000-7.016)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C8-V1 (0.000-7.016)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,31
C8-V1 (0.000-7.016)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,72
C8-V1 (0.000-7.016)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,42
C8-V1 (0.000-7.016)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,42
C9-V1 (0.000-4.643)	Doorsnede	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C9-V1 (0.000-4.643)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C9-V1 (0.000-4.643)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,37
C9-V1 (0.000-4.643)	Stabiliteit	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,37
C9-V1 (0.000-4.643)	Kiptoetsing	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-4.643)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,86
C11-V1 (0.000-3.250)	Doorsnede	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
C11-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C11-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,19
C11-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,78
C11-V1 (0.000-3.250)	Kiptoetsing	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,60
C11-V1 (0.000-3.250)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,50
C12-V1 (0.000-2.367)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,35
C12-V1 (0.000-2.367)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,39
C12-V1 (0.000-2.367)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,49
C12-V1 (0.000-2.367)	Stabiliteit	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,52
C12-V1 (0.000-2.367)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
C12-V1 (0.000-2.367)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C14-V1 (0.000-3.250)	Doorsnede	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,54
C14-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C14-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,19
C14-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,78
C14-V1 (0.000-3.250)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,60
C14-V1 (0.000-3.250)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,50
C15-V1 (0.000-2.367)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,35
C17-V1 (0.000-7.016)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,38
C17-V1 (0.000-7.016)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C17-V1 (0.000-7.016)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,31
C17-V1 (0.000-7.016)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,72
C17-V1 (0.000-7.016)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,42
C17-V1 (0.000-7.016)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,42
C18-V1 (0.000-4.643)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C18-V1 (0.000-4.643)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C18-V1 (0.000-4.643)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,37
C18-V1 (0.000-4.643)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,37
C18-V1 (0.000-4.643)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C18-V1 (0.000-4.643)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.12	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,86
C19-V1 (0.000-10.321)	Doorsnede	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
C19-V1 (0.000-10.321)	Kiptoetsing	Fu.C.20	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,72
C19-V1 (0.000-10.321)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22
C21-V1 (0.000-2.200)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,85
C21-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C21-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C21-V1 (0.000-2.200)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,92

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage H - pos. 12					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 12.mxf				

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C21-V1 (0.000-2.200)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C21-V1 (0.000-2.200)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,85
C22-V1 (0.000-9.577)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,67
C22-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C22-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,21
C22-V1 (0.000-9.577)	Stabiliteit	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,89
C22-V1 (0.000-9.577)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,67
C22-V1 (0.000-9.577)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,42

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - pos. 15					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	BouwbuRO AR - Beltrum	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 15.mxf				

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K3	NV-	NV-	K4	P6	2,900	-2,500	4,500	-2,500	1,600
S2	K5	NVM	NVM	K6	P8	0,000	-3,250	0,500	-3,250	0,500
S3	K6	NVM	NVM	K7	P8	0,500	-3,250	2,900	-3,250	2,400
S4	K7	NVM	NVM	K8	P8	2,900	-3,250	4,500	-3,250	1,600
S5	K8	NVM	NVM	K9	P8	4,500	-3,250	6,900	-3,250	2,400
S6	K9	NVM	NVM	K10	P8	6,900	-3,250	7,400	-3,250	0,500
S7	K1	NVM	NVM	K3	P8	2,900	0,000	2,900	-2,500	2,500
S8	K6	NV-	NV-	K3	P6	0,500	-3,250	2,900	-2,500	2,514
S9	K3	NVM	NV-	K7	P8	2,900	-2,500	2,900	-3,250	0,750
S10	K2	NVM	NVM	K4	P8	4,500	0,000	4,500	-2,500	2,500
S11	K4	NV-	NV-	K9	P6	4,500	-2,500	6,900	-3,250	2,514
S12	K4	NVM	NV-	K8	P8	4,500	-2,500	4,500	-3,250	0,750
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy	Materiaal	Hoek
P6	HE140A	3.1416e-03	1.0331e-05	S235	0
P8	HE160A	3.8771e-03	1.6730e-05	S235	0
-	-	m2	m4	-	°

MATERIALEN

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

OPLEGGINGEN

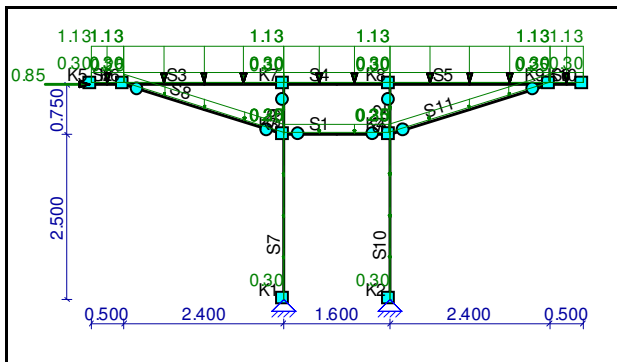
Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

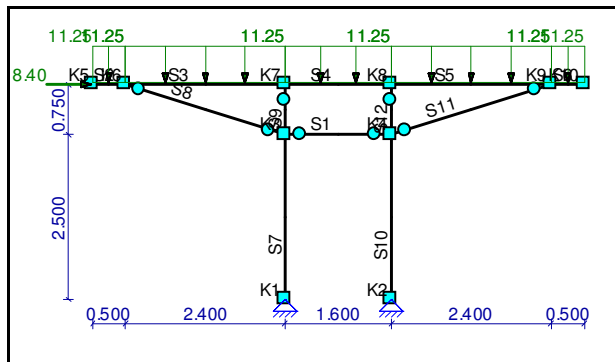
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Lsys1	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Height1	Systeemmaat	4.50	4,50	[m]
Width1	Totale hoogte van constructie	9.00	9,00	[m]
LR1	Totale breedte van constructie	37.40	37,40	[m]
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
Pp1	Vloer (S2,S3,S4,S5,S6,S11,S21)			
q1	Houtenvloer + balken	.5	0,50	[kN/m²]
LR2	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1*.5	1,13	[kN/m]
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
qk1	S2-S6			
q3	Opgelegde belastingen (qk)	5	5,00	[kN/m²]
	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=4.50)	qk1 * Lsys1*.5	11,25	[kN/m]

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - pos. 15					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	BouwbuRO AR - Beltrum	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 15.mxf				

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



AFB. LASTEN B.G.2 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

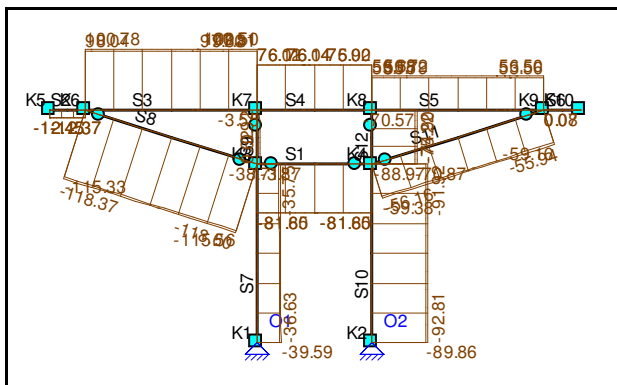
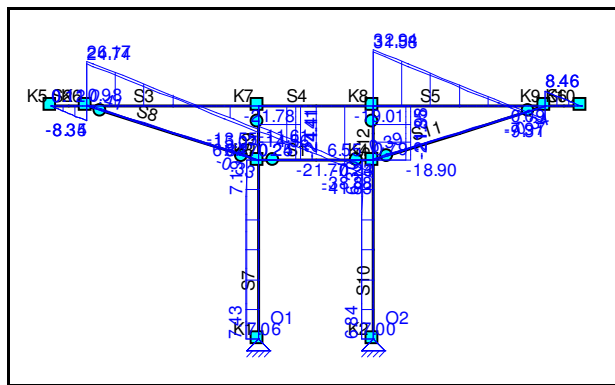


BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	1,600(L)	Z" S1
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	0,500(L)	Z" S2,S6
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,400(L)	Z" S3,S5
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	1,600(L)	Z" S4
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S7,S10
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	2,514(L)	Z" S8,S11
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	0,750(L)	Z" S9,S12
q	1,13 (q1)	1,13 (q1)	0,000	0,500(L)	Z" S2-S6
N	0,85				X K5
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	11,25 (q3)	11,25 (q3)	0,000	0,500(L)	Z" S2-S6
N	8,40				X K5
-	-	-	m	m	- -

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

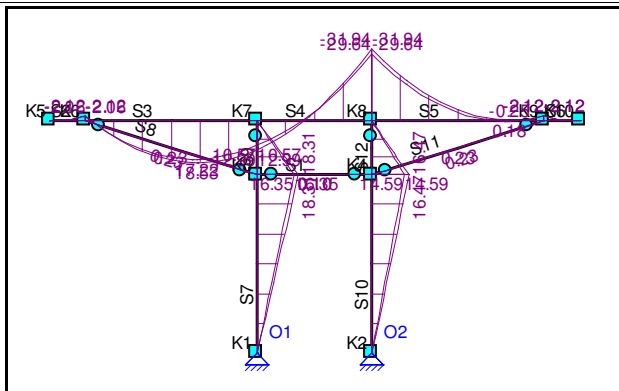
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanente Belasting	1.22	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	1.35

AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX)
OMHULLENDEFundamenteel
BelastingscombinatiesAFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ)
OMHULLENDEFundamenteel
Belastingscombinaties

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - pos. 15					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever		BouwbuRO AR - Beltrum		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 15.mxf			

AFB. FU.C. MOMENTEN (MY)
OMHULLENDE

Fundamenteel
Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

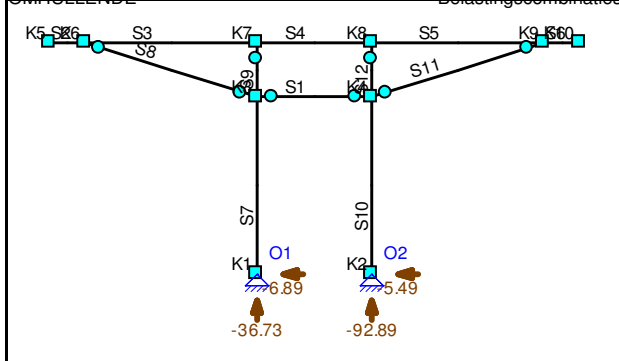
Staal	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S6	Fu.C.1	-2.12	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	0.08	8.46	8.46	0.00
S7	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	18.31	0.000	0.000 D	-36.63	7.43	7.43	7.19
S5	Fu.C.1	-31.94	-0.25	1.920	-2.12	0.000	0.000 T	53.79	32.94	32.94	-7.97
S8	Fu.C.1	0.00	0.23	1.257	0.00	0.000	0.000 D	-118.60	0.41	0.41	-0.33
S4	Fu.C.1	12.99	0.00	0.000	-31.94	0.649	0.000 T	76.14	-14.56	-41.83	-41.83
S9	Fu.C.1	18.31	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	0.91	-24.41	-24.41	-24.41
	Fu.C.2	18.10	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	0.92	-24.14	-24.14	-24.14
S10	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	16.47	0.000	0.000 D	-92.81	6.84	6.84	6.30
S3	Fu.C.1	-2.06	18.53	1.560	12.99	0.082	0.000 T	100.78	26.17	26.17	-13.55
S11	Fu.C.1	0.00	0.23	1.257	0.00	0.000	0.000 D	-56.16	0.39	0.39	-0.34
S2	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-2.06	0.000	0.000 D	-12.45	0.12	-8.34	-8.34
S12	Fu.C.1	16.47	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-75.22	-21.85	-21.98	-21.98
S1	Fu.C.1	0.00	0.10	0.800	0.00	0.000	0.000 D	-81.60	0.24	0.24	-0.24
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

AFB. FU.C. OPLEGREACTIES

Fundamenteel

OMHULLENDE

Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K1	Fu.C.1	-6.89	-36.73	0.00	-6.89	-36.73	0.00		
O2	K2	Fu.C.1	-5.49	-92.89	0.00	-5.49	-92.89	0.00		
Globale extreme waarden										
O1	K1	Fu.C.1	-6.89	-36.73	0.00					
O2	K2	Fu.C.1				-5.49	-92.89	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm	kN	kN

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - pos. 15					
Projectnaam		Projectnummer	19589-IK		
Omschrijving		Constructeur	ing. H.J.A. Jansen		
Opdrachtgever	Bouwburo AR - Beltrum	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 15.mxf				

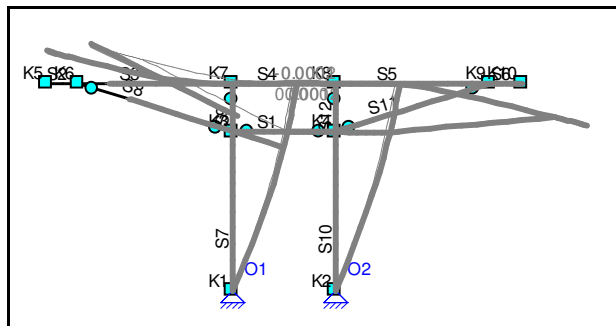
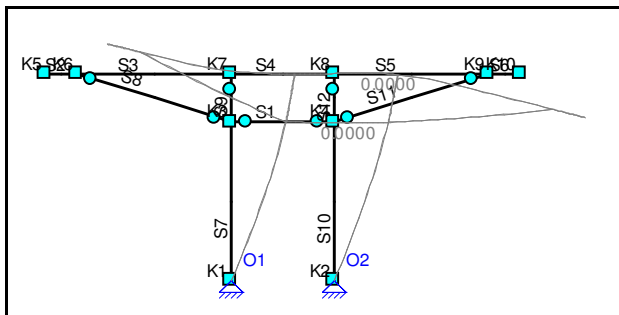
B.G.2 Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1 - 1.00

AFB. KA.C.(W1) VERPLAATSINGEN

Ka.C.(w1)
Belastingscombinaties

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN
OMHULLENDE

Karakteristiek
Belastingscombinaties



KNIKLENGTEGEGEVENS

Staat	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-1.600)	P6	1.600	Cons. gesch.	1.600	1.00	Cons. gesch.	1.600	1.00	
C2 - V1 (0.000-0.500)	P8	0.500	Cons. gesch.	0.500	1.00	Cons. gesch.	0.500	1.00	
C7 - V1 (0.000-3.250)	P8	3.250	Cons. gesch.	3.250	1.00	Cons. gesch.	3.250	1.00	
C8 - V1 (0.000-2.514)	P6	2.510	Cons. gesch.	2.514	1.00	Cons. gesch.	2.514	1.00	
C10 - V1 (0.000-3.250)	P8	3.250	Cons. gesch.	3.250	1.00	Cons. gesch.	3.250	1.00	
C11 - V1 (0.000-2.514)	P6	2.510	Cons. gesch.	2.514	1.00	Cons. gesch.	2.514	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	-

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staat	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.600)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-0.500)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-2.400)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-1.600)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-2.400)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-0.500)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C7 - V1 (0.000-3.250)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-2.514)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-3.250)	P8	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-2.514)	P6	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

DOORBUIGINGGEGEVENS

Staat	Constructietype	Toetsing	Zeeg Y'	Zeeg Z'	Zeegvorm	Eis U;eind	Eis U;bij
C1 - V1 (0.000-1.600)	Vloer	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/333
C2 - V1 (0.000-0.500)	Vloer	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/333
C3 - V1 (0.000-2.400)	Vloer	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/333
C4 - V1 (0.000-1.600)	Vloer	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/333
C5 - V1 (0.000-2.400)	Vloer	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/333
C6 - V1 (0.000-0.500)	Vloer	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/333
C7 - V1 (0.000-3.250)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/100	Htot/100
C8 - V1 (0.000-2.514)	Dak	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/250
C10 - V1 (0.000-3.250)	Kolom	Handmatig/h			3-Punt	H/100	Htot/100
C11 - V1 (0.000-2.514)	Dak	Algemeen	0	0	3-Punt	L/250	L/250
-	-	-	mm	mm	-	-	-

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Bijlage I - pos. 15					
Projectnaam				Projectnummer	19589-IK
Omschrijving				Constructeur	ing. H.J.A. Jansen
Opdrachtgever		BouwbuRO AR - Beltrum		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand		N:\19400\19589-IK\Constructie\Berekeningen\deel B - bovenbouw\pos 15.mxf			

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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-1.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,11
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C1-V1 (0.000-1.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
C1-V1 (0.000-1.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-1.600)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C2-V1 (0.000-0.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0,05
C2-V1 (0.000-0.500)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C2-V1 (0.000-0.500)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C2-V1 (0.000-0.500)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,04
C2-V1 (0.000-0.500)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-0.500)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C3-V1 (0.000-2.400)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,32
C3-V1 (0.000-2.400)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (0.000-2.400)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,26
C4-V1 (0.000-1.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,55
C4-V1 (0.000-1.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C4-V1 (0.000-1.600)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C5-V1 (0.000-2.400)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,55
C5-V1 (0.000-2.400)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5-V1 (0.000-2.400)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,13
C6-V1 (0.000-0.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0,05
C6-V1 (0.000-0.500)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C6-V1 (0.000-0.500)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C7-V1 (0.000-3.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,32
C7-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C7-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C7-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,42
C7-V1 (0.000-3.250)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,36
C7-V1 (0.000-3.250)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,82
C8-V1 (0.000-2.514)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,16
C8-V1 (0.000-2.514)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18
C8-V1 (0.000-2.514)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,23
C8-V1 (0.000-2.514)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,24
C8-V1 (0.000-2.514)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,01
C8-V1 (0.000-2.514)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C10-V1 (0.000-3.250)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,29
C10-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
C10-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,16
C10-V1 (0.000-3.250)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,48
C10-V1 (0.000-3.250)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,32
C10-V1 (0.000-3.250)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,83
C11-V1 (0.000-2.514)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,08
C11-V1 (0.000-2.514)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C11-V1 (0.000-2.514)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C11-V1 (0.000-2.514)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,12
C11-V1 (0.000-2.514)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,01
C11-V1 (0.000-2.514)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN1993 NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01