



constructieadviesbureau ing. F. Wiggers
ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

Varsseveld - Emmerich (D)

Varsseveld, 21-05-2015

Werknr. : **20027-IK**

**Nieuwbouw dienstwoning landgoed Wientjesvoort
te Vorden**

Statische Berekening

Onderdeel A : totaal

Constructeur : J.D. Kok
E-mail: j.kok@fwiggers.nl

paraaf HC

Opdrachtgever : Wientjesvoort BV - Vorden

Architect : Friso Woudstra Architecten bna - Vorden

Oranjestraat 11
7051 AG Varsseveld

Postbus 20
7050 AA Varsseveld

Tel.: (0315) 270340
Fax.: (0315) 242650

Internet: www.fwiggers.nl



Aangehouden voorschriften, kwaliteitseisen:

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

Indien niet anders is aangegeven is uitgegaan van :

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

Toelaatbare gronddrukspanningen:

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

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

Gevolgklasse, Betrouwbaarheidsklasse en ontwerplevensduur:

Het project is ingedeeld in **CC 2 en RC 2** met een ontwerplevensduur van **50** jaar.

Gebruikte eenheden:

Indien niet anders wordt aangegeven zijn de volgende eenheden aangehouden:

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

Bouwkundige tekening(en):

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

tekeningen uit mail d.d.: 29-04-2015



Algemene gegevens: Tenzij anders aangegeven

Staalconstructie:

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

Daken

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

Wanden

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

Vloeren

- bij scheurgevoelige wanden op de vloer: $f_{bijk} = 1/500l$ met een maximum van 12mm
- eindopleggingen dakvloer op glijdfolie storten
- tekeningen met het leidingverloop in vloeren ter controle sturen aan vloeren leverancier
- i.v.m. de vochthuishouding 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 dienstwoning te Vorden. Deze berekening bestaat uit de berekening van de bovenbouw en fundering.

Stabiliteit:	De stabiliteit in dwars en langs richting wordt verzorgd door de VST-wanden.
Fundering:	Fundering op staal
Begane grondvloer:	Geïsoleerde kanaalplaatvloer
Verdiepingsvloer:	Kanaalplaatvloer
Kap:	Prefab systeemkap
Plat dak:	Houten balklaag
Gevel:	Spouwmuur met een VST binnenblad



Gewichten en belastingen:

Wanden – Gevels

$$100\text{mm K.Z.S. wanden} = G_k = 2,00 \text{ kN/m}^2$$

Systeemkap (Sporenkap) $\alpha = 55^\circ$

$$G_k = \begin{aligned} & \text{Sporen + dakbeschot + pannen} = 0,70 \text{ kN/m}^2 \\ & \text{In het Grondvlak gemeten} = 0,70 / \cos(55) = 1,22 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_{k;\text{sneeuw}} &= 0,70 \times 0,13 = 0,09 \text{ kN/m}^2 \\ q_{k;\text{wind}} &= \text{Gebied III, Onbebouwd, } H \leq 9000\text{mm} = 0,68 \text{ kN/m}^2 \\ C_{pe} &= \text{Druk / Zuiging Conform drukcoëfficiënten NEN-EN 1991-1-4} \\ C_{pi} &= +0,2 \text{ en } -0,3 \end{aligned}$$

Platdak Hout Exclusief grind

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

$$\begin{aligned} q_{k;\text{sneeuw}} &= 0,70 \times 0,80 \quad (\psi_0 = 0,0) = 0,56 \text{ kN/m}^2 \\ q_k &= 1,00 \text{ kN/m}^2 \quad (\psi_0 = 0,0) \\ Q_k &= 1,50 \text{ kN} \quad (\psi_0 = 0,0) \end{aligned}$$

Dakterras Hout

$$\begin{aligned} G_k &= \text{houten balklaag + isolatie + beschot + dakbedekking + plafond} = 0,50 \text{ kN/m}^2 \\ & \text{drainata tegels } h = 30 \text{ mm} = \frac{0,60 \text{ kN/m}^2}{1,10 \text{ kN/m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_{k;\text{sneeuw}} &= 0,70 \times 0,80 \quad (\psi_0 = 0,0) = 0,56 \text{ kN/m}^2 \\ q_k &= 2,50 \text{ kN/m}^2 \quad (\psi_0 = 0,4) \\ Q_k &= 3,00 \text{ kN} \quad (\psi_0 = 0,4) \end{aligned}$$

Verdieping kanaalplaatvloer (Volgens opgaaf leverancier)

$$\begin{aligned} G_k &= \begin{aligned} & \text{kanaalplaatvloer } h = 200 \text{ mm} = 3,40 \text{ kN/m}^2 \\ & \text{afwerking } h = 100 \text{ mm} = \frac{2,00 \text{ kN/m}^2}{5,40 \text{ kN/m}^2} \end{aligned} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_k &= \begin{aligned} & \text{Klasse A } (\psi_0 = 0,4) = 1,75 \text{ kN/m}^2 \\ & \text{separaties eg. } > 2,0 \leq 3,0 \text{ kN/m}^1 = \frac{1,20 \text{ kN/m}^2}{2,95 \text{ kN/m}^2} \end{aligned} \end{aligned}$$

Beganegrond kanaalplaatvloer (Volgens opgaaf leverancier)

$$\begin{aligned} G_k &= \begin{aligned} & \text{kanaalplaatvloer } h = 200 \text{ mm} = 3,40 \text{ kN/m}^2 \\ & \text{afwerking } h = 100 \text{ mm} = \frac{2,00 \text{ kN/m}^2}{5,40 \text{ kN/m}^2} \end{aligned} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} q_k &= \begin{aligned} & \text{Klasse A } (\psi_0 = 0,4) = 1,75 \text{ kN/m}^2 \\ & \text{separaties eg. } > 2,0 \leq 3,0 \text{ kN/m}^1 = \frac{1,20 \text{ kN/m}^2}{2,95 \text{ kN/m}^2} \end{aligned} \end{aligned}$$



Nr.

Bl. 6

d.d.

Pos 1.Kies Prefab systeemkap conform berek. + teh. leverancier

- incl.:
- muurplaat + verankering muurplaat op lip
 - verankering kap aan gewels
 - opgeve reactiekrachten kap
 - dakraam + dakkapel
 - plafondhanger incl. vliettrap
 - dragend knieschot

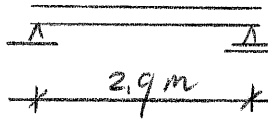
Pos 2.BinnenbladKies vst Latel conform opgave leverancier

gh $G = 6.00 \text{ kN/m}^2$
 $Q = 0.50 \text{ kN/m}^2$

BuitenbladKies: $L 700 \times 700 \times 8$ op $\geq 700 \text{ mm}$ Pos 3.Binnenbladniet vloerdragend $\Rightarrow$ Praktisch uittimmerenBuitenblad

Kies: $L 750 \times 700 \times 70$ bij dakmaat $\geq 2 \text{ m}$ op $\geq 750 \text{ mm}$
 $L 700 \times 700 \times 70$ bij dakmaat $< 2 \text{ m}$ op $\geq 700 \text{ mm}$

Pos 4. Balklaag



$$q_k = 0.50 (0.90) \text{ kN/m}^2$$

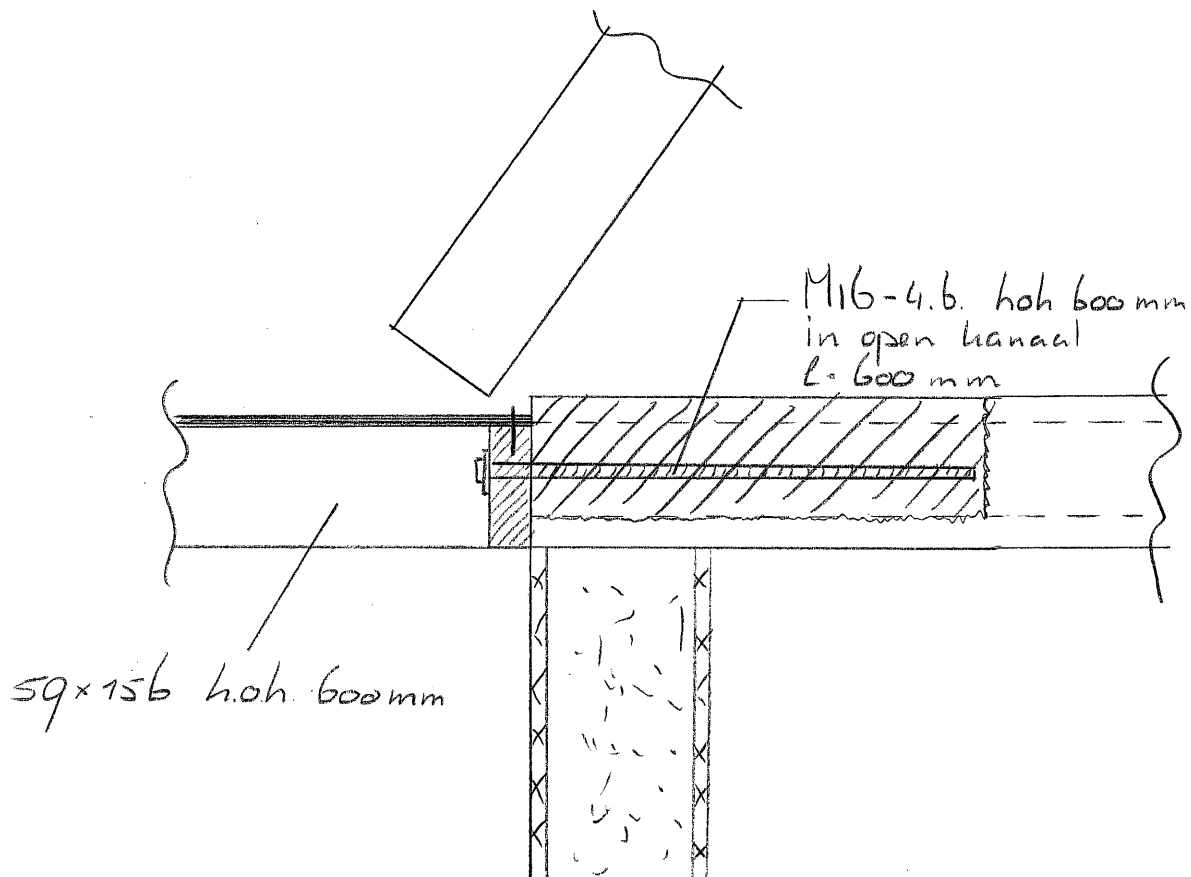
* i.v.m. afslippen sneeuw

Voor berekening zie blz 41 t/m 43

Kies: Hout C18. $59 \times 156 \text{ mm}^2$ hoh 600 mm

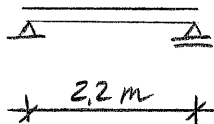
- Balklaag voorzien van 19mm underlayment

+ opwaaiverankering



Pos 5: Balklaag

* dakterras.



$$q_k = 1,10 (2,50) \text{ kN/m}^2$$

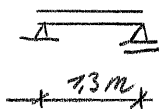
Kies: Hout L18. 59 x 756 mm² hoh 600 mm

- Balklaag voorzien van 19 mm underlayment

+ opwaaï verankering

* Bevestiging als Pos 4.

Pos 6.



Binnenblad

	G	Q
$q_k + \text{dak} = 1,22 (0,09 \times 0) \times 3,5 =$	4,3	- kN/m ²
$\text{verdul.} = 5,40 (2,95 \times 1) \times 3,5 =$	18,9	10,4 "
	23,2	10,4 "

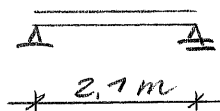
Kies: Prefab Setonlatei conform opgave leverancier

* Alternatief: latei in uet-wand opnemen

Buitenblad

Kies: L 100 x 100 x 8 opl $\geq$ 100 mm

Pos 7



G	Q
gh: olak = $7,22 (0,09 \times 0) \times 3,5 = 4,3$	- kN/m ²
plafond = $0,50 (0,90) \times 1,5 = 0,8$	7,4 "
verl.vl. = $5,40 (2,95) \times 3,5 = 18,9$	10,4 "
24,0	11,8 kN/m ²

Kies: Prefab betonlatei conform opgave leverancier

* Alternatief: latei in vst-wand opnemen

Pos 8

Kies: Latei in vst-wand opnemen q_{cl} = 43.0 kN/m²

* Alternatief Prefab betonlatei conform
opgave leverancier

Pos 9

* Niet dragend

Kies: Praktisch uittimmeren

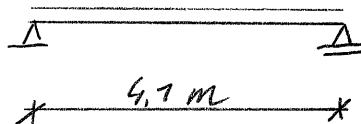
ASB-wand: Kies stg en regelwerk: 46 x 121 mm²
hoh 600 mm



Nr.

Bl. 10

d.d.

Pos 10.

	G	Q	
q _h : clark =	0,5 (0,9) × 1,4 = 0,7	1,3	kN/m ²
mw =	2,0 × 0,5 = 1,0	0,0	kN/m ²
eq =	= 1,0	0,0	kN/m ²
	2,7	1,3	kN/m ²

$$q_{\text{ed}} = 1,2 \times 2,7 + 1,5 \times 1,3 = 5,2 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{\text{rep}} = 8,4 \text{ kNm}$$

$$R_{\text{ed}} = 10,7 \text{ kN}$$

$$M_{\text{ed}} = 10,9 \text{ kNm}$$

$$W_y \geq 97 \text{ cm}^3$$

$$I \geq 682 \text{ cm}^4 \quad (7/400 \text{ l})$$

$$\text{kies: } L 200 \times 100 \times 10 \text{ mm}^3 \quad \text{opl} \geq 200 \text{ cm}$$



constructieadviesbureau ing. F. Wiggers

ingenieursbureau voor beton-, staal- en houtconstructies

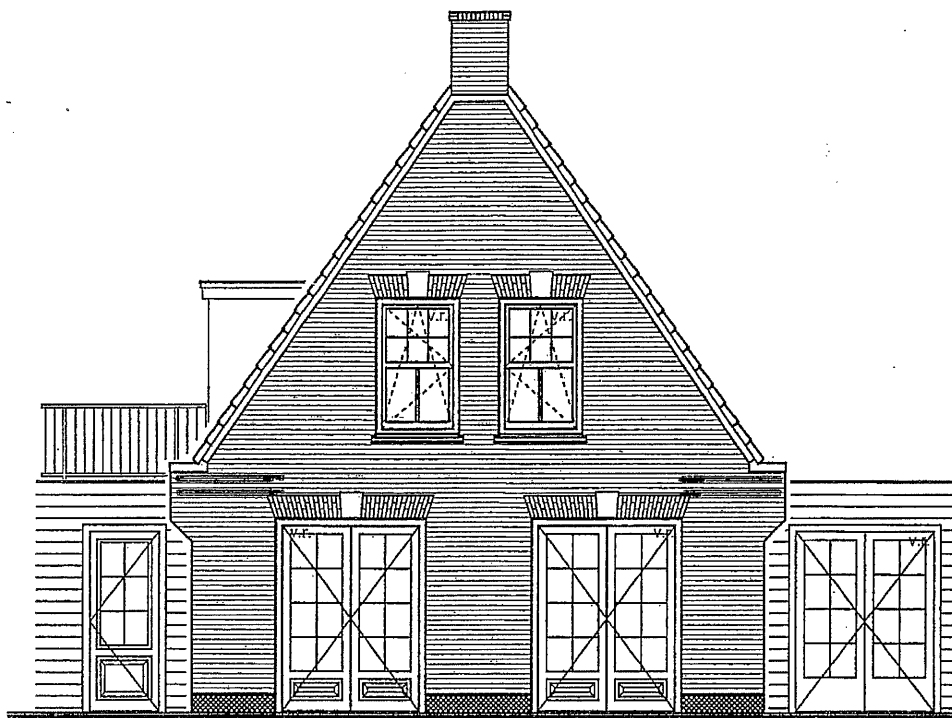
Varsseveld - Emmerich (Duitsland)

Nr.

Bl. 77

d.d.

Gewel metselwerk.



Lp u "verbredingen" 2 Lagen murfor loopassen l = 1.5 m.

Geldt voor zowel voor- als achtergevel!



Nr.

Bl. 12

d.d.

Fundering

Let op!

- Bij de berekening van de fundering is uitgegaan van $\sigma_{gr, kered} \geq 100 \text{ kN/m}^2$ vaste grondslag

Dit is het werk controleren!

Strook S1

	G	Q	
gh: dak	$= 7,22 (-) \times 3,5 = 9,27$	-	kN/m ²
dakterras	$= 7,70 (2,5) \times 7,7 = 7,27$	2,75	"
vercl ul.	$= 5,40 (2,95) \times 3,5 = 18,97$	70,33	"
bgg ul.	$= 5,40 (2,95) \times 2,35 = 27,69$	6,93	"
sp muur	$= 6,0 \times 3,8 = 22,8$	-	"
eg	$= 2,5 \times 92 \times 7,0 = 5,00$	-	"
plafondh.	$= 0,5 (7,75 \times 0,4) \times 2 = 7,0$	7,40	"
	65,88	27,47	kN/m ²

$$q_{ed} = 777 \text{ kN/m}^2$$

keies Strook afm $1000 \times 200 \text{ mm}^2$ C20/25 XC3

wap # 8-150 (onder)



Nr.

Bl. 73

d.d.

Strook S2A

	G	Q	
gh verduvl. : $5,40 (2,95 \times 7) \times 3,5 = 10,9$		10,33	kN/m ²
ust. : $25 \times 0,202 \times 3,0 = 15,14$		-	"
bgg vul. : $5,40 (2,95 \times 7) \times 3,5 = 10,90$		10,33	"
eg : $25 \times 0,2 \times 0,9 = 4,50$		-	"
	61,49	20,66	kN/m ²

$$q_{\text{ged}} = 705 \text{ kN/m}^2$$

kies Strook afm.: $900 \times 200 \text{ mm}^2$ C20/25 x C3wap.: #8-150 (onder)Bniet verduvl. en ust $\Rightarrow q_{\text{ged}} = 44 \text{ kN/m}^2$ kies strook afm.: $600 \times 200 \text{ mm}^2$ C20/25 x C3wap.: #8-150 (onder)Strook S3 + S6kies Praktisch: Strook afm. $600 \times 200 \text{ mm}^2$ C20/25wap #6-150 (onder) x C3



Nr.

Bl. 79

d.d.

Strook 54.

	G	Q
gh: verd. vl. = $5,40 (2,95 \times 1) \times 2,9$	$= 75,66$	$8,56 \text{ kN/m}^2$
vst = $25 \times 0,202 \times 3,8$	$= 19,19$	- "
beg. vl. = $5,40 (2,95 \times 1) \times 1,2$	$= 6,48$	$3,54$ "
eg = $25 \times 0,2 \times 0,7$	$= 3,50$	- "
	<u>44,38</u>	<u>12,70 kN/m²</u>

$$q_{\text{eel}} = 72 \text{ kN/m}^2$$

Kies Strook afm. $700 \times 200 \text{ mm}^2$ C20/25 x C3

wap: #8-750 (onder)

Strook 55.

	G	Q
gh: gevel = $6,0 \times 8 \times 0,8$	$= 38,4$	- kN/m^2
verd. vl. = $5,40 (2,95) \times 0,6$	$= 3,24$	$1,77$ "
beg. vl. = $5,40 (2,95) \times 0,6$	$= 3,24$	$1,77$ "
eg = $25 \times 0,2 \times 0,7$	$= 3,5$	- "
	<u>48,38</u>	<u>3,54 kN/m²</u>

$$q_{\text{d}} = 56 \text{ kN/m}^2$$

Kies Strook afm: $700 \times 200 \text{ mm}^2$ C20/25 x C3

Wap: #8-750 (onder)



Nr.

Bl. 15

d.d.

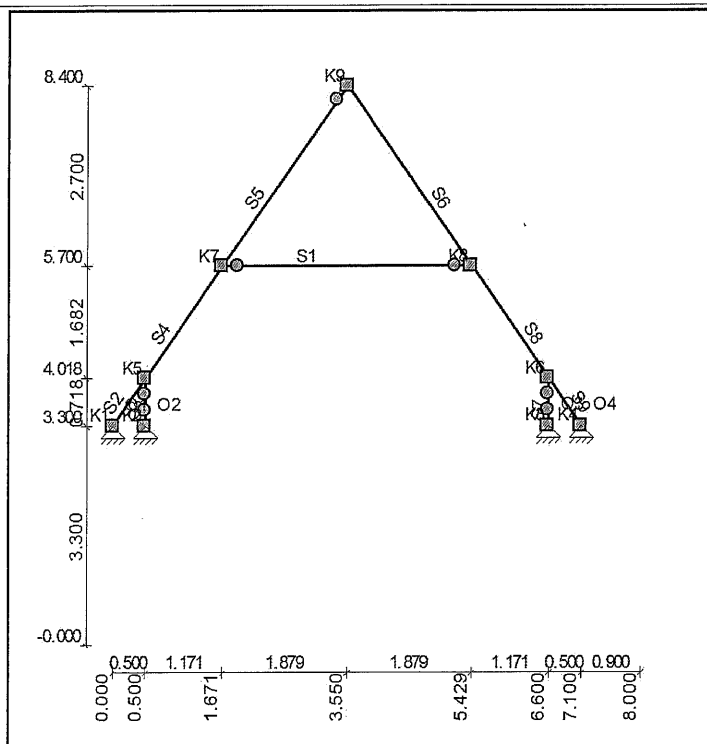
Strook S7

gh: dak	$= 7,22 (-) \times 3,5 = 4,27$	G	Q	kJ/m^2
verdl vl	$= 5,40 (2,95 \times 7) \times 7,3 = 7,02$		3,84	"
gevel	$= 6,00 \times 3,8 = 22,80$		-	"
bogg vl.	$= 5,40 (2,95 \times 7) \times 7,3 = 7,02$		3,84	"
strook	$= 25 \times 0,2 \times 0,7 = 3,50$		-	"
	44,61		7,68	kJ/m^2

 $g_{\text{ed}} = 65 \text{ kJ/m}^2$ Kies Strook als S5

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
Pos 1					
Projectnaam		Projectnummer		20027-IK	
Omschrijving		Constructeur		J.D. Kok	
Opdrachtgever		Eenheden		m, kN, kNm	
Bestand		N:\20000\20027-IK\Constructie\Berekeningen\Lijnlasten uit kap.mxf			

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staf	Knoop	Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
B	B	E	E						
S1	K7	NV-	NV-	K8	P1	1,671	-5,700	5,429	3,759
S2	K1	NVM	NVM	K5	P1	0,000	-3,300	0,500	0,875
S3	K2	NV-	NV-	K5	P2	0,500	-3,300	0,500	0,718
S4	K5	NVM	NVM	K7	P1	0,500	-4,018	1,671	2,049
S5	K7	NVM	NV-	K9	P1	1,671	-5,700	3,550	3,290
S6	K8	NVM	NVM	K9	P1	5,429	-5,700	3,550	3,290
S7	K3	NV-	NV-	K6	P2	6,600	-3,300	6,600	0,718
S8	K6	NVM	NVM	K8	P1	6,600	-4,018	5,429	2,049
S9	K4	NVM	NVM	K6	P1	7,100	-3,300	6,600	0,875
-	-	-	-	-	-	m	m	m	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
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	1.00	1,00 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	8.40	8,40 [m]
Width1	Totale breedte van constructie	7.10	7,10 [m]
LR1	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
	Hellend dak (S6,S7,S11,S12)		
Pp1	Pannen, dakbes + gordingen	.7	0,70 [kN/m²]

17

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR1			
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	0,70 [kN/m]
LR2	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
LR3	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width2	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
Width3	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
A1	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
Cprob1	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50, Regio=3)	1,00
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width2,h=Height2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,85
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=1.18)	0,80
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Ope ningen=0.00,Over=True)	0,20
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co1)	0,66 [kN/m²]
Qp2	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp1 * Cprob1^2$	0,66 [kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi1 * Qp2) * Lsys1$	0,13 [kN/m]
Cpe2	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeld ak,Zone=G,Hoek=55.16)	0,70
q3	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe2 * CsCd1) * Lsys1$	0,39 [kN/m]
Cpe3	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeld ak,Zone=H,Hoek=55.16)	0,67
q4	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe3 * CsCd1) * Lsys1$	0,38 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeld ak,Zone=I,Hoek=55.16)	-0,20
q5	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe4 * CsCd1) * Lsys1$	-0,11 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeld ak,Zone=J,Hoek=55.16)	-0,30
q6	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe5 * CsCd1) * Lsys1$	-0,17 [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)	8.40	8,40 [m]
Width4	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
Width5	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
A2	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
Cprob2	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50, Regio=3)	1,00
Co2	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd2	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width4,h=Height3,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,85
Cpe6	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D,hd=1.18)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe6,Ope ningen=0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co2)	0,66 [kN/m²]
Qp4	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp3 * Cprob2^2$	0,66 [kN/m²]
q7	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi2 * Qp4) * Lsys1$	0,13 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeld ak,Zone=G,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,70
q8	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe7 * CsCd2) * Lsys1$	0,39 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeld ak,Zone=H,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,67

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR4			
q9	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe8 * CsCd2) * Lsys1$	0,38 [kN/m]
Cpe9	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=55.16, Eerst=False)	-0,20
q10	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe9 * CsCd2) * Lsys1$	-0,11 [kN/m]
Cpe10	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=55.16, Eerst=False)	-0,30
q11	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe10 * CsCd2) * Lsys1$	-0,17 [kN/m]
LR5			
Windbelasting van Links + Onderdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height4	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width6	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
Width7	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
A3	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
Cprob3	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50, Regio=3)	1,00
Co3	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00
CsCd3	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width6, h=Height4, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co3)	0,85
Cpe11	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E, hd=1.18)	-0,51
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe11, Openingen=0.00, Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co3)	0,66 [kN/m²]
Qp6	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp5 * Cprob3^2$	0,66 [kN/m²]
q12	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi3 * Qp6) * Lsys1$	-0,20 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=G, Hoek=55.16)	0,70
q13	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe12 * CsCd3) * Lsys1$	0,39 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=H, Hoek=55.16)	0,67
q14	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe13 * CsCd3) * Lsys1$	0,38 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=55.16)	-0,20
q15	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe14 * CsCd3) * Lsys1$	-0,11 [kN/m]
Cpe15	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=55.16)	-0,30
q16	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe15 * CsCd3) * Lsys1$	-0,17 [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)	8.40	8,40 [m]
Width8	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
Width9	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
A4	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
Cprob4	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50, Regio=3)	1,00
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
Cpe16	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E, hd=1.18)	-0,51
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe16, Openingen=0.00, Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=Co4)	0,66 [kN/m²]
Qp8	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp7 * Cprob4^2$	0,66 [kN/m²]
q17	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi4 * Qp8) * Lsys1$	-0,20 [kN/m]

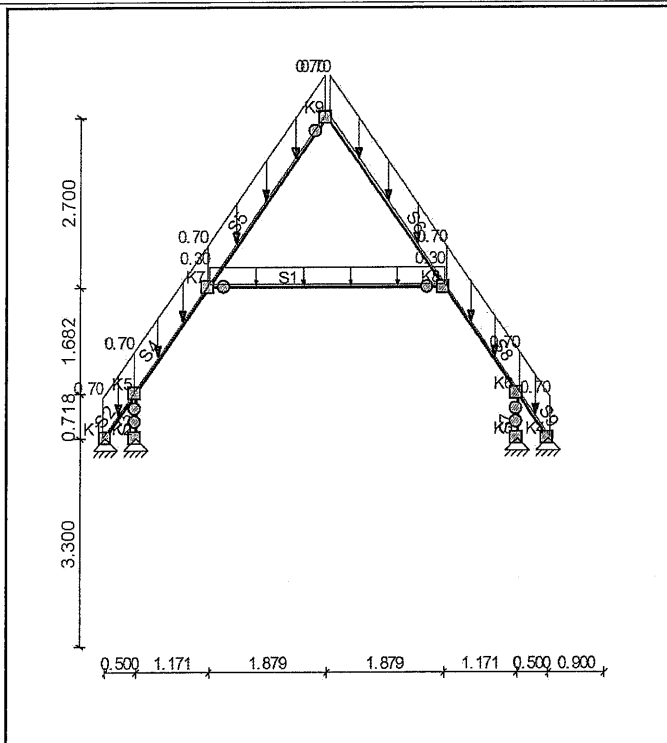
79

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR6			
Cpe17	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,70
q18	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe17*CsCd4) * Lsys1	0,39 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,67
q19	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe18*CsCd4) * Lsys1	0,38 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=55.16,Eerst=False)	-0,20
q20	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe19*CsCd4) * Lsys1	-0,11 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=55.16,Eerst=False)	-0,30
q21	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe20*CsCd4) * Lsys1	-0,17 [kN/m]
LR7			
	Windbelasting van Rechts + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Height6	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width10	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
Width11	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
A5	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
Cprob5	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50,Regio=3)	1,00
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
Cpe21	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=1.18)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe21,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp9	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co5)	0,66 [kN/m²]
Qp10	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	Qp9*Cprob5^2	0,66 [kN/m²]
q22	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi5*Qp10) * Lsys1	0,13 [kN/m]
Cpe22	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=55.16)	-0,20
q23	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe22*CsCd5) * Lsys1	-0,11 [kN/m]
Cpe23	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=55.16)	-0,30
q24	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe23*CsCd5) * Lsys1	-0,17 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=55.16)	0,70
q25	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe24*CsCd5) * Lsys1	0,39 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=55.16)	0,67
q26	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp10*Cpe25*CsCd5) * Lsys1	0,38 [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)	8.40	8,40 [m]
Width12	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
Width13	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
A6	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
Cprob6	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50,Regio=3)	1,00
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
Cpe26	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=1.18)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe26,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]

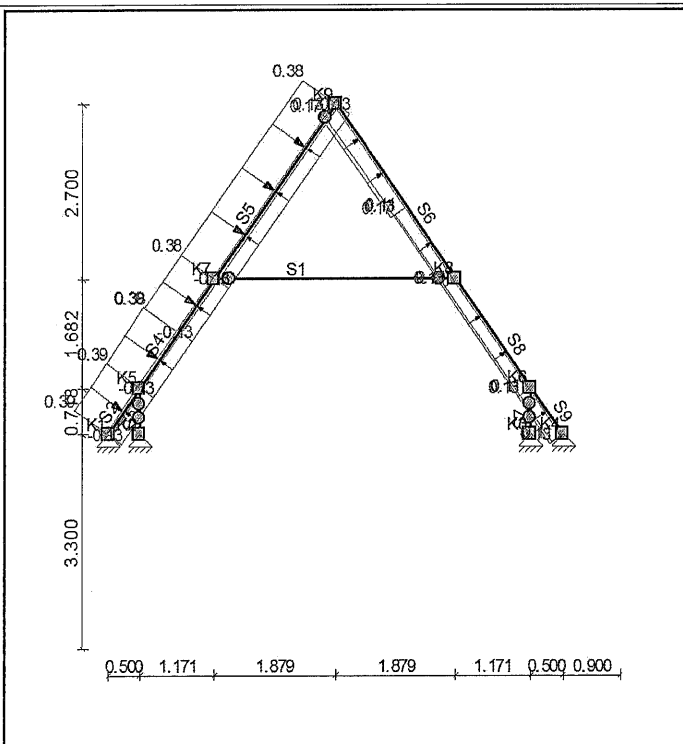
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR8			
Qp11	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co6)	0,66 [kN/m²]
Qp12	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp11 * Cprob^2$	0,66 [kN/m²]
q27	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi6 * Qp12) * Lsys1$	0,13 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=55.16,Eerst=False)	-0,20
q28	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp12 * Cpe27 * CsCd6) * Lsys1$	-0,11 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=55.16,Eerst=False)	-0,30
q29	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp12 * Cpe28 * CsCd6) * Lsys1$	-0,17 [kN/m]
Cpe29	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,70
q30	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp12 * Cpe29 * CsCd6) * Lsys1$	0,39 [kN/m]
Cpe30	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,67
q31	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp12 * Cpe30 * CsCd6) * Lsys1$	0,38 [kN/m]
LR9			
Height8	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Width14	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.40	8,40 [m]
Width15	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
A7	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
Cprob7	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50,Regio=3)	1,00
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
Cpe31	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=1.18)	-0,51
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe31,Openeringen=0.00,Over=False)	-0,30
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp13	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co7)	0,66 [kN/m²]
Qp14	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * Rho * (vb * Cprob)^2$)	$Qp13 * Cprob^2$	0,66 [kN/m²]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi7 * Qp14) * Lsys1$	-0,20 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=55.16)	-0,20
q33	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp14 * Cpe32 * CsCd7) * Lsys1$	-0,11 [kN/m]
Cpe33	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=55.16)	-0,30
q34	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp14 * Cpe33 * CsCd7) * Lsys1$	-0,17 [kN/m]
Cpe34	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=55.16)	0,70
q35	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp14 * Cpe34 * CsCd7) * Lsys1$	0,39 [kN/m]
Cpe35	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=55.16)	0,67
q36	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp14 * Cpe35 * CsCd7) * Lsys1$	0,38 [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)	8.40	8,40 [m]
Width17	Gemiddelde breedte (b)	11.00	11,00 [m]
A8	Constructie breedte (d)	7.10	7,10 [m]
Cprob8	Belast oppervlak (A)	92.40	92,40 [m²]
	Windbelasting Cprob (Cprob)	NEN-EN1991-1-4#4.2(Periode=50,Regio=3)	1,00
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

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR10			
Cpe36	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E,hd=1.18)	-0,51
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe36,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K7,K8,K11	8.40	8,40 [m]
Qp15	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Onbebouwd,Regio=3,C0=Co8)	0,66 [kN/m²]
Qp16	Windsnelheids piekdruk ($Qp = Ce(Z) * 1/2 * \rho * (v_b * C_{prob})^2$)	$Qp15 * C_{prob}^8$	0,66 [kN/m²]
q37	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi8 * Qp16) * L_{sys1}$	-0,20 [kN/m]
Cpe37	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=55.16,Eerst=False)	-0,20
q38	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe37 * C_{sCd8}) * L_{sys1}$	-0,11 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=55.16,Eerst=False)	-0,30
q39	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe38 * C_{sCd8}) * L_{sys1}$	-0,17 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S11; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,70
q40	Zadeldak S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe39 * C_{sCd8}) * L_{sys1}$	0,39 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=55.16,Eerst=False)	0,67
q41	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp16 * Cpe40 * C_{sCd8}) * L_{sys1}$	0,38 [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]
Cprob9	Sneeuwbelasting (Cprob)	EN1991-1-3#D.1(Periode=50)	1,00
Sn1	De grond sneeuwbelasting (Sn)	$Sk1 * C_{prob9}$	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: 55.16; S6,S7,S11,S12 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=55.16,Mu=Mu1)	0,13
q42	Verdeelde element belasting (q)	$(Sn1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * L_{sys1}$	0,09 [kN/m]
q43	Verdeelde element belasting (q)	$q42 * 0.50$	0,05 [kN/m]

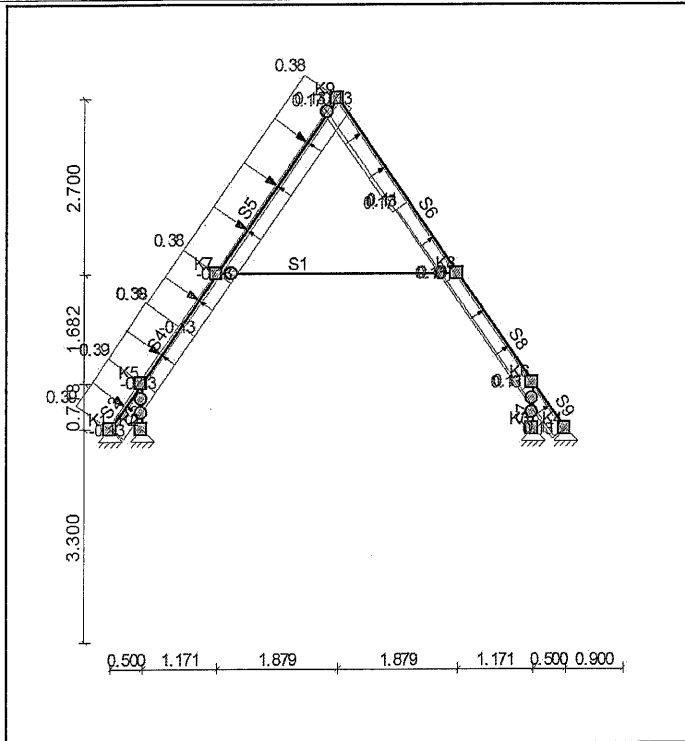
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



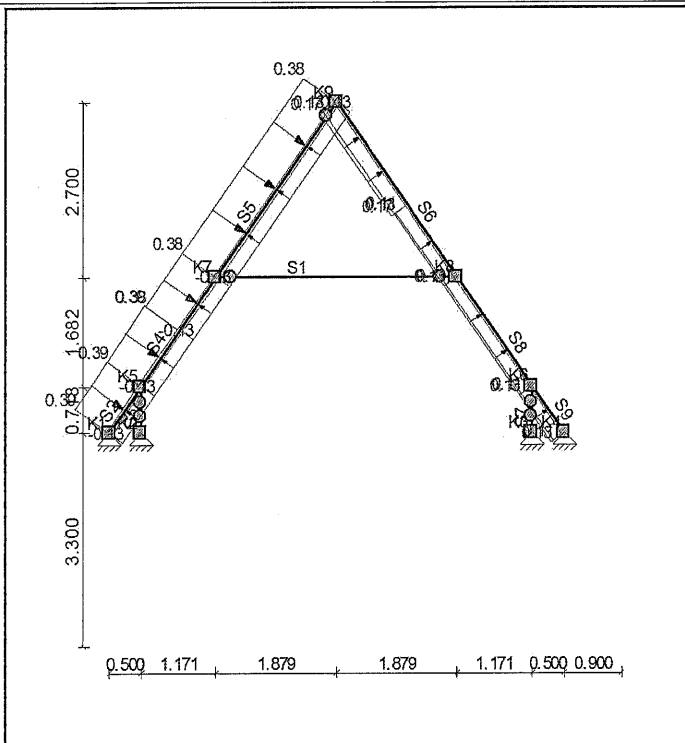
AFB. LASTEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



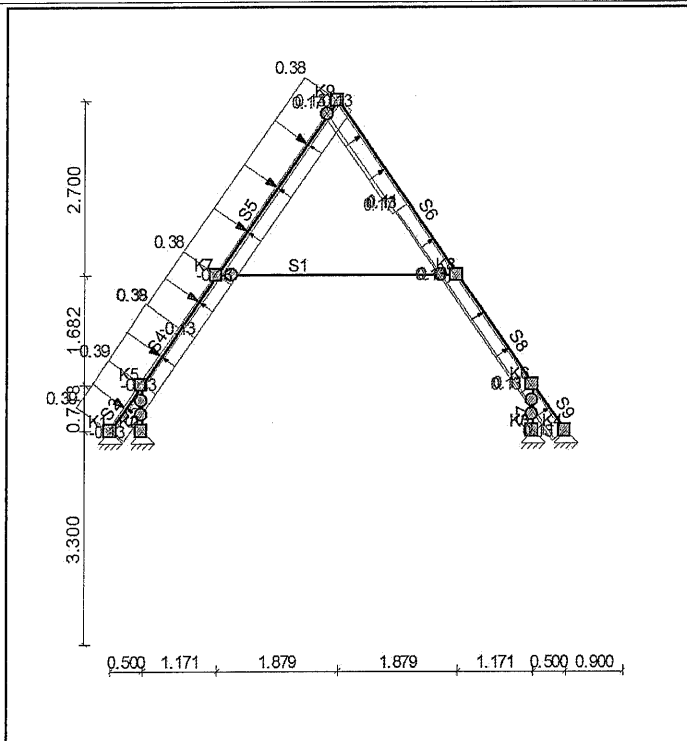
AFB. LASTEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



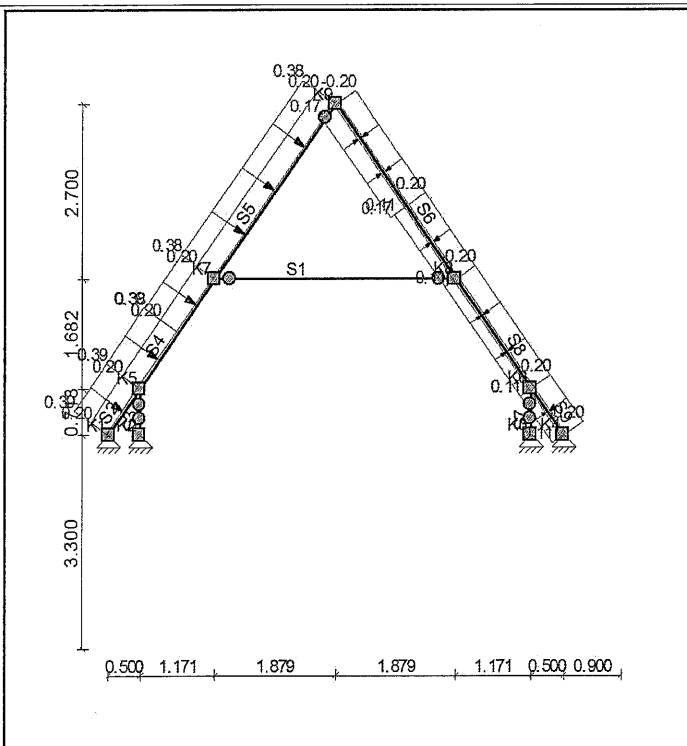
AFB. LASTEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



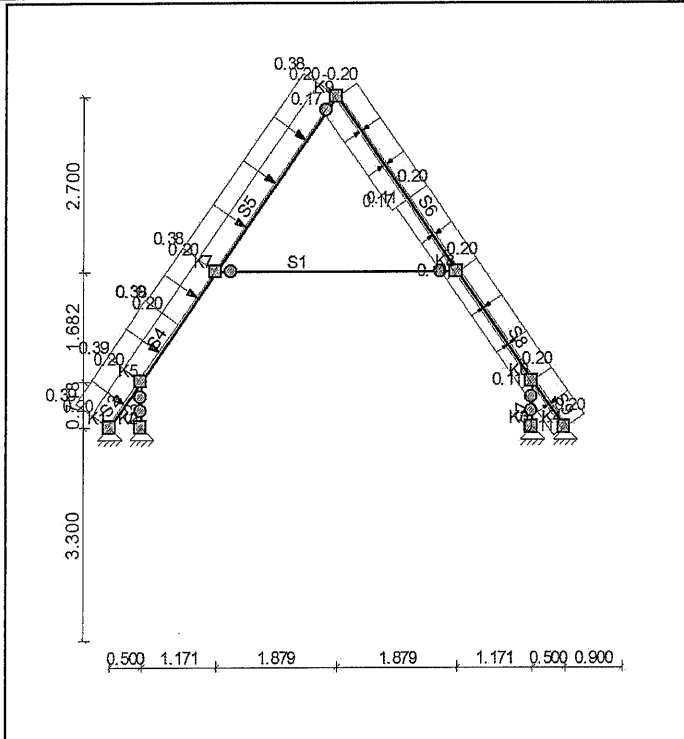
AFB. LASTEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



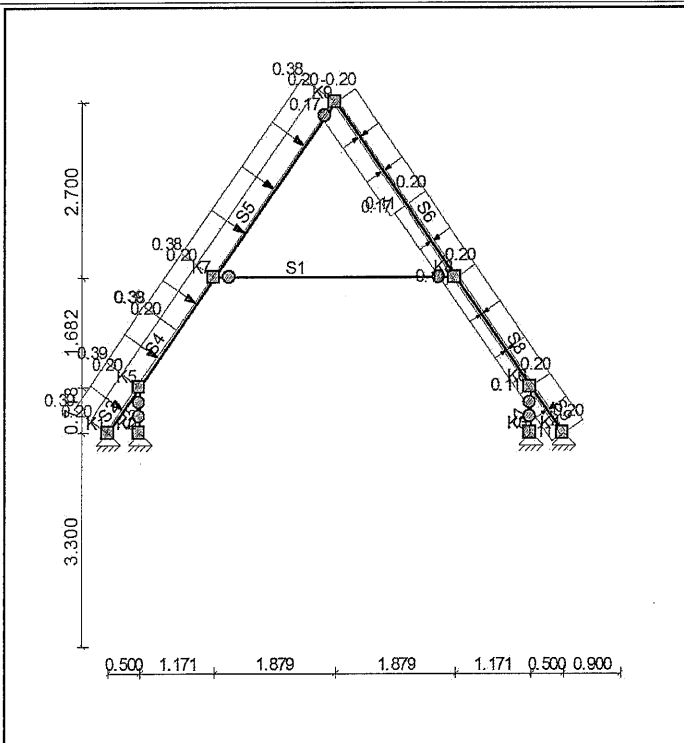
AFB. LASTEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



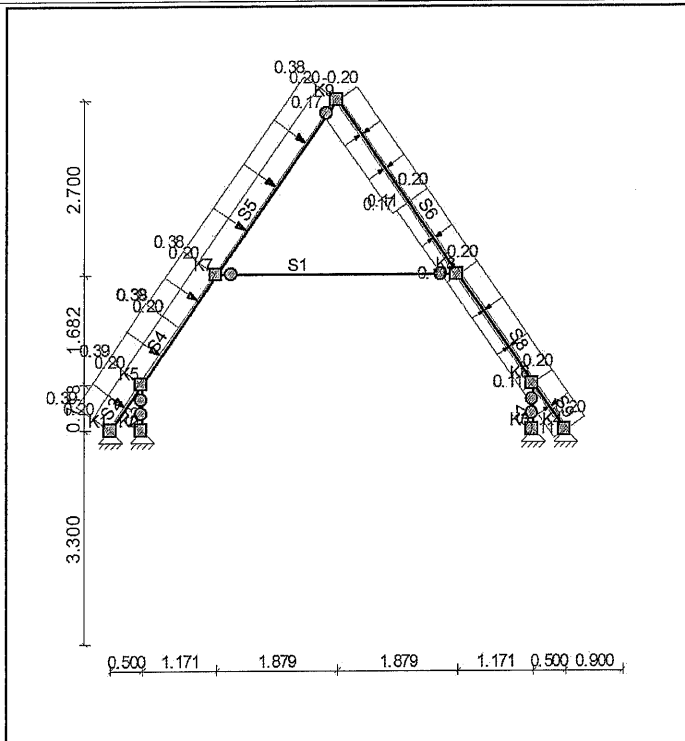
AFB. LASTEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



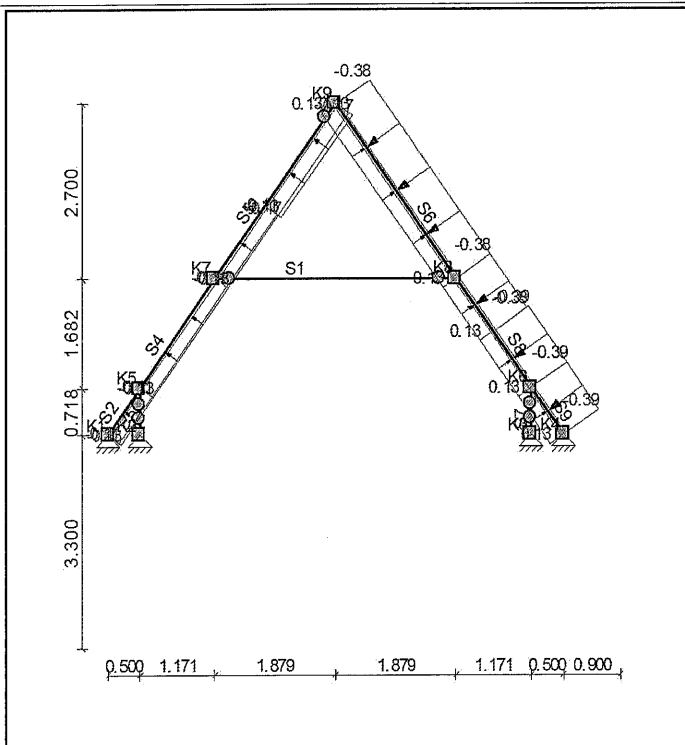
AFB. LASTEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



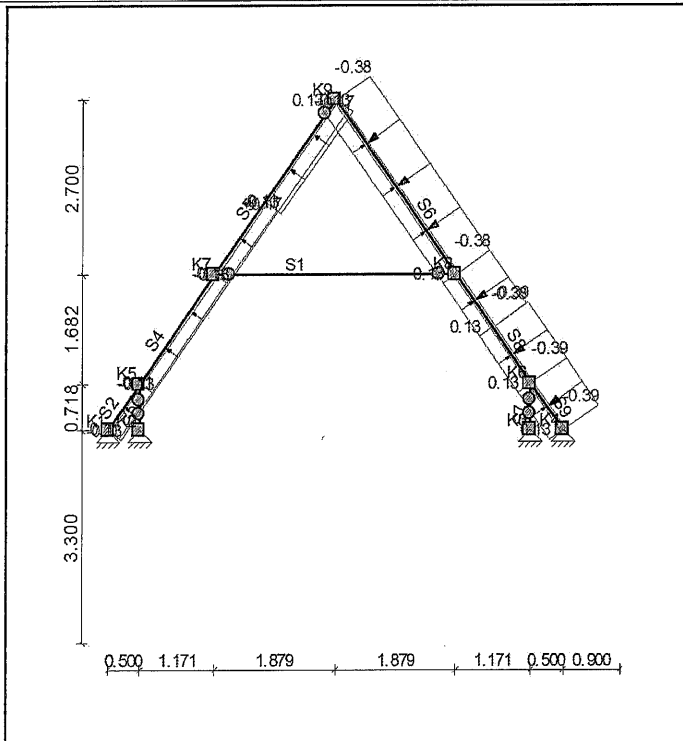
AFB. LASTEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



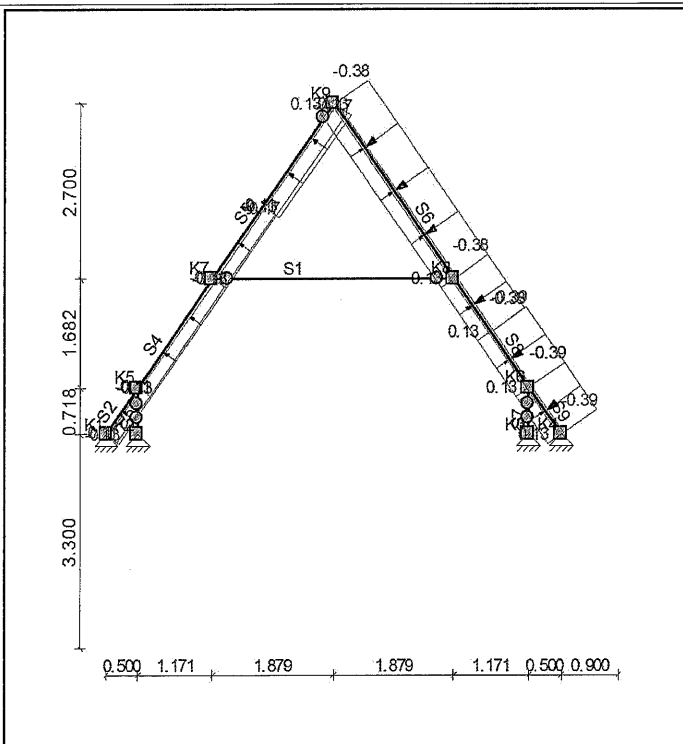
AFB. LASTEN B.G.10 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



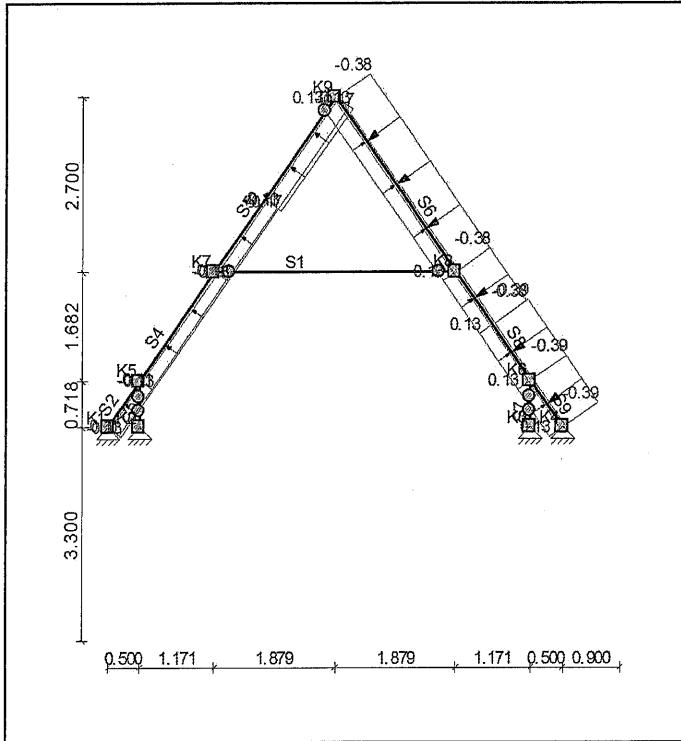
AFB. LASTEN B.G.11 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



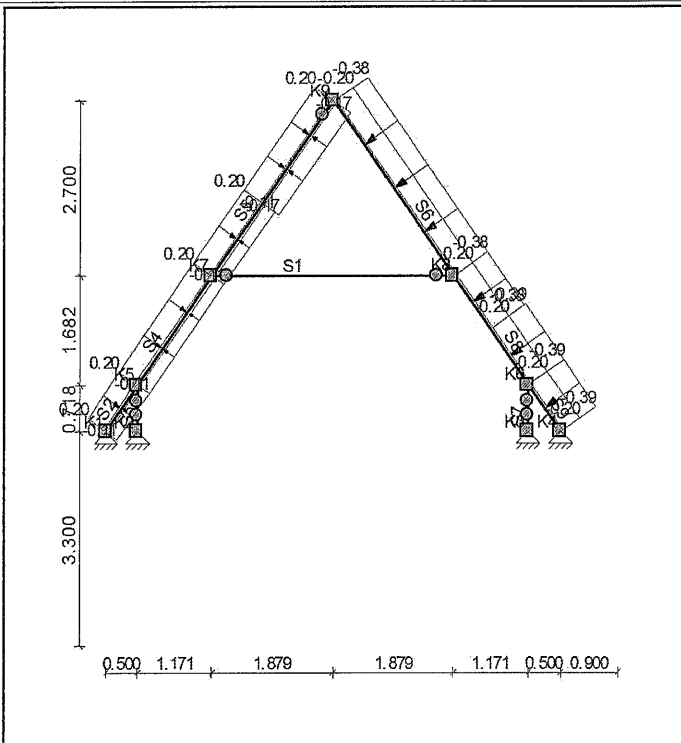
AFB. LASTEN B.G.12 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



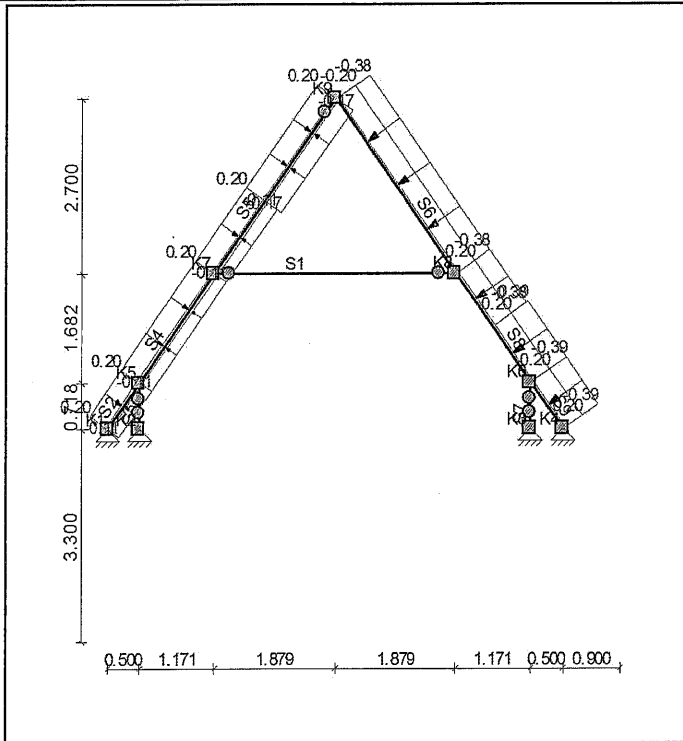
AFB. LASTEN B.G.13 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



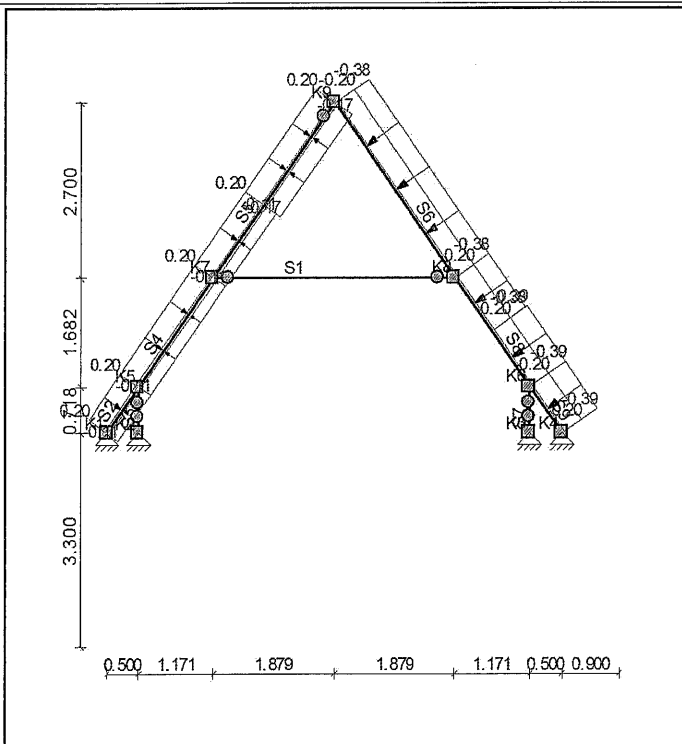
AFB. LASTEN B.G.14 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



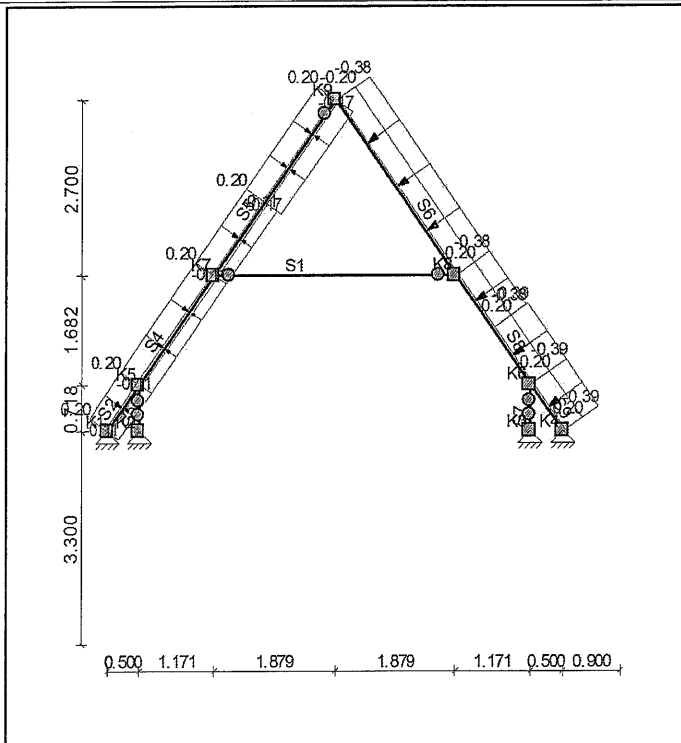
AFB. LASTEN B.G.15 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



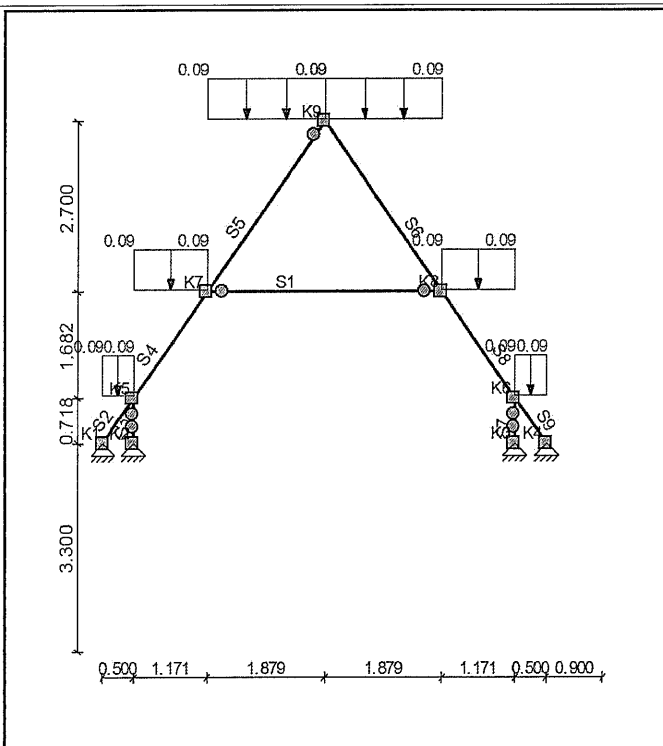
AFB. LASTEN B.G.16 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



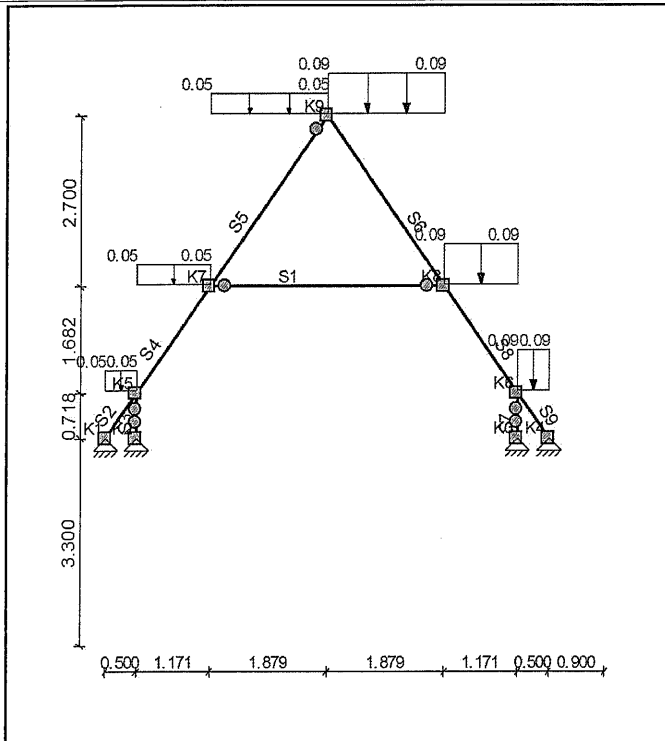
AFB. LASTEN B.G.17 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



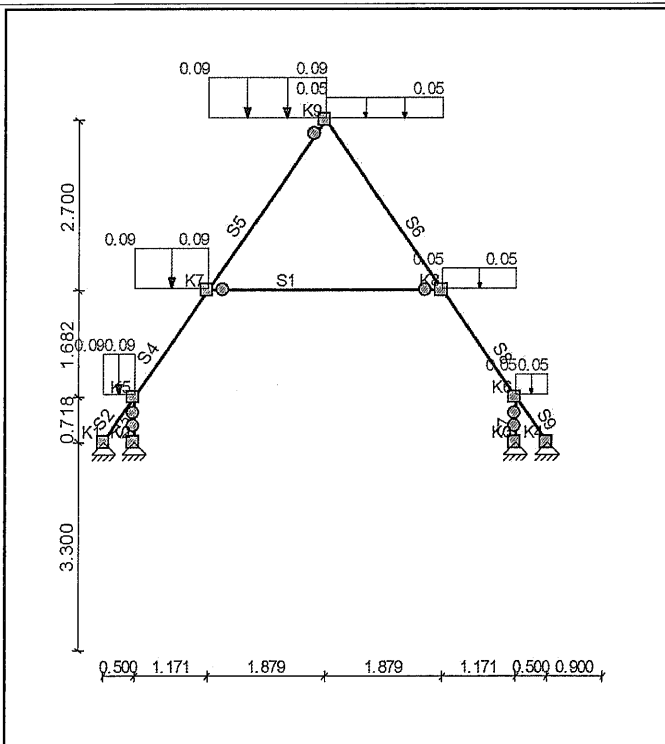
AFB. LASTEN B.G.18 SNEEUWBELASTING 1



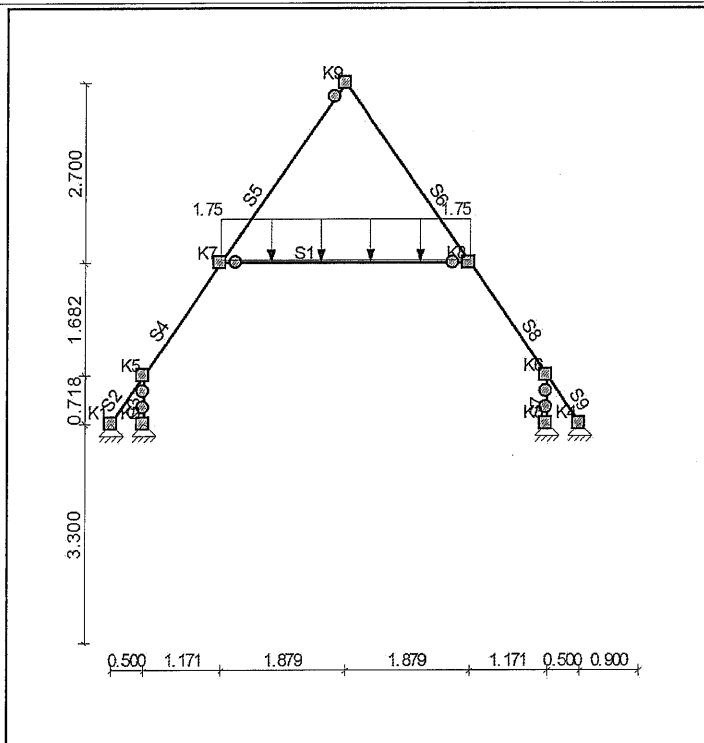
AFB. LASTEN B.G.19 SNEEUWBELASTING 2



AFB. LASTEN B.G.20 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LASTEN B.G.21 VERDEELDE VERANDERLIJKE BELASTING



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
q	0,70 (q1)	0,70 (q1)	0,000	0,875(L)	Z" S2,S4-S6,S8-S9
q	0,30	0,30	0,000	3,759(L)	Z' S1
Som lasten	X	0,00 kN	Z: 9,83	kN	
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	0,39 (q3)	0,39 (q3)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q5)	0,11 (-q5)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q3)	0,39 (q3)	0,000	1,050	Z' S4
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q4)	0,38 (q4)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q4)	0,38 (q4)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q5)	0,11 (-q5)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q6)	0,17 (-q6)	1,364	3,290	Z' S6
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: -0,04	kN	
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	0,39 (q8)	0,39 (q8)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	-0,13 (-q7)	-0,13 (-q7)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q10)	0,11 (-q10)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,13 (q7)	0,13 (q7)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q8)	0,39 (q8)	0,000	1,050	Z' S4
q	-0,13 (-q7)	-0,13 (-q7)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q9)	0,38 (q9)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q9)	0,38 (q9)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	-0,13 (-q7)	-0,13 (-q7)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q10)	0,11 (-q10)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,13 (q7)	0,13 (q7)	0,000	1,364	Z' S6

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	0,17 (-q11)	0,17 (-q11)	1,364	3,290	Z' S6
q	0,13 (q7)	0,13 (q7)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: -0,04 kN		
:					
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	0,39 (q3)	0,39 (q3)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q10)	0,11 (-q10)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q3)	0,39 (q3)	0,000	1,050	Z' S4
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q4)	0,38 (q4)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q4)	0,38 (q4)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q10)	0,11 (-q10)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q11)	0,17 (-q11)	1,364	3,290	Z' S6
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: -0,04 kN		
:					
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	0,39 (q8)	0,39 (q8)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q5)	0,11 (-q5)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q8)	0,39 (q8)	0,000	1,050	Z' S4
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q9)	0,38 (q9)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q9)	0,38 (q9)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	-0,13 (-q2)	-0,13 (-q2)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q5)	0,11 (-q5)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q6)	0,17 (-q6)	1,364	3,290	Z' S6
q	0,13 (q2)	0,13 (q2)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: -0,04 kN		
:					
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	0,39 (q13)	0,39 (q13)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q15)	0,11 (-q15)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q13)	0,39 (q13)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q14)	0,38 (q14)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q14)	0,38 (q14)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q15)	0,11 (-q15)	0,000	1,364	Z' S6
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q16)	0,17 (-q16)	1,364	3,290	Z' S6
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: 2,30 kN		
:					
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	0,39 (q18)	0,39 (q18)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	0,20 (-q17)	0,20 (-q17)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q20)	0,11 (-q20)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	-0,20 (q17)	-0,20 (q17)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q18)	0,39 (q18)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,20 (-q17)	0,20 (-q17)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q19)	0,38 (q19)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q19)	0,38 (q19)	0,000	3,290(L)	Z' S5

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	0,20 (-q17)	0,20 (-q17)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q20)	0,11 (-q20)	0,000	1,364	Z' S6
q	-0,20 (q17)	-0,20 (q17)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q21)	0,17 (-q21)	1,364	3,290	Z' S6
q	-0,20 (q17)	-0,20 (q17)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: 2,30 kN		
B.G.8: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	0,39 (q13)	0,39 (q13)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q20)	0,11 (-q20)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q13)	0,39 (q13)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q14)	0,38 (q14)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q14)	0,38 (q14)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q20)	0,11 (-q20)	0,000	1,364	Z' S6
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q21)	0,17 (-q21)	1,364	3,290	Z' S6
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: 2,30 kN		
B.G.9: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	0,39 (q18)	0,39 (q18)	0,000	0,875(L)	Z' S2
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S5
q	0,11 (-q15)	0,11 (-q15)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	0,000	0,875(L)	Z' S8-S9
q	0,39 (q18)	0,39 (q18)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	0,000	1,050	Z' S4
q	0,38 (q19)	0,38 (q19)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,38 (q19)	0,38 (q19)	0,000	3,290(L)	Z' S5
q	0,20 (-q12)	0,20 (-q12)	1,050	2,049(L)	Z' S4
q	0,11 (-q15)	0,11 (-q15)	0,000	1,364	Z' S6
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	0,000	1,364	Z' S6
q	0,17 (-q16)	0,17 (-q16)	1,364	3,290	Z' S6
q	-0,20 (q12)	-0,20 (q12)	1,364	3,290	Z' S6
Som lasten	X	2,61 kN	Z: 2,30 kN		
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,11 (q23)	-0,11 (q23)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q25)	-0,39 (-q25)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q23)	-0,11 (q23)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q24)	-0,17 (q24)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q25)	-0,39 (-q25)	0,000	1,050	Z' S8
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q26)	-0,38 (-q26)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q26)	-0,38 (-q26)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61 kN	Z: -0,04 kN		
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,11 (q28)	-0,11 (q28)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,13 (-q27)	-0,13 (-q27)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q30)	-0,39 (-q30)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	0,13 (q27)	0,13 (q27)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q28)	-0,11 (q28)	0,000	1,364	Z' S5

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,13 (-q27)	-0,13 (-q27)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q29)	-0,17 (q29)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,13 (-q27)	-0,13 (-q27)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q30)	-0,39 (-q30)	0,000	1,050	Z' S8
q	0,13 (q27)	0,13 (q27)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q31)	-0,38 (-q31)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q31)	-0,38 (-q31)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	0,13 (q27)	0,13 (q27)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: -0,04	kN	
:					
B.G.12: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,11 (q28)	-0,11 (q28)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q25)	-0,39 (-q25)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q28)	-0,11 (q28)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q29)	-0,17 (q29)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q25)	-0,39 (-q25)	0,000	1,050	Z' S8
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q26)	-0,38 (-q26)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q26)	-0,38 (-q26)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: -0,04	kN	
:					
B.G.13: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,11 (q23)	-0,11 (q23)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q30)	-0,39 (-q30)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q23)	-0,11 (q23)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q24)	-0,17 (q24)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,13 (-q22)	-0,13 (-q22)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q30)	-0,39 (-q30)	0,000	1,050	Z' S8
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q31)	-0,38 (-q31)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q31)	-0,38 (-q31)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	0,13 (q22)	0,13 (q22)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: -0,04	kN	
:					
B.G.14: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-0,11 (q33)	-0,11 (q33)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q35)	-0,39 (-q35)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q33)	-0,11 (q33)	0,000	1,364	Z' S5
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q34)	-0,17 (q34)	1,364	3,290	Z' S5
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q35)	-0,39 (-q35)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q36)	-0,38 (-q36)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q36)	-0,38 (-q36)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: 2,30	kN	
:					
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,11 (q38)	-0,11 (q38)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	0,20 (-q37)	0,20 (-q37)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.15: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,39 (-q40)	-0,39 (-q40)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	-0,20 (q37)	-0,20 (q37)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q38)	-0,11 (q38)	0,000	1,364	Z' S5
q	0,20 (-q37)	0,20 (-q37)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q39)	-0,17 (q39)	1,364	3,290	Z' S5
q	0,20 (-q37)	0,20 (-q37)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q40)	-0,39 (-q40)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,20 (q37)	-0,20 (q37)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q41)	-0,38 (-q41)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q41)	-0,38 (-q41)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	-0,20 (q37)	-0,20 (q37)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: 2,30	kN	
:					
B.G.16: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,11 (q38)	-0,11 (q38)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q35)	-0,39 (-q35)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q38)	-0,11 (q38)	0,000	1,364	Z' S5
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q39)	-0,17 (q39)	1,364	3,290	Z' S5
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q35)	-0,39 (-q35)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q36)	-0,38 (-q36)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q36)	-0,38 (-q36)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: 2,30	kN	
:					
B.G.17: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,11 (q33)	-0,11 (q33)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	0,000	0,875(L)	Z' S2,S4
q	-0,39 (-q40)	-0,39 (-q40)	0,000	0,875(L)	Z' S9
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	0,000	0,875(L)	Z' S6,S9
q	-0,11 (q33)	-0,11 (q33)	0,000	1,364	Z' S5
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	0,000	1,364	Z' S5
q	-0,17 (q34)	-0,17 (q34)	1,364	3,290	Z' S5
q	0,20 (-q32)	0,20 (-q32)	1,364	3,290	Z' S5
q	-0,39 (-q40)	-0,39 (-q40)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	0,000	1,050	Z' S8
q	-0,38 (-q41)	-0,38 (-q41)	1,050	2,049(L)	Z' S8
q	-0,38 (-q41)	-0,38 (-q41)	0,000	3,290(L)	Z' S6
q	-0,20 (q32)	-0,20 (q32)	1,050	2,049(L)	Z' S8
Som lasten	X	-2,61	kN Z: 2,30	kN	
:					
B.G.18: Sneeuwbelasting 1					
q	0,09 (q42)	0,09 (q42)	0,000	0,500(L)	Z S2,S4-S6,S8-S9
Som lasten	X	0,00	kN Z: 0,64	kN	
:					
B.G.19: Sneeuwbelasting 2					
q	0,05 (q43)	0,05 (q43)	0,000	0,500(L)	Z S2,S4-S5
q	0,09 (q42)	0,09 (q42)	0,000	0,500(L)	Z S6,S8-S9
Som lasten	X	0,00	kN Z: 0,48	kN	
:					
B.G.20: Sneeuwbelasting 3					
q	0,09 (q42)	0,09 (q42)	0,000	0,500(L)	Z S2,S4-S5
q	0,05 (q43)	0,05 (q43)	0,000	0,500(L)	Z S6,S8-S9
Som lasten	X	0,00	kN Z: 0,48	kN	
:					
B.G.21: Verdeelde veranderlijke belasting					
q	1,75	1,75	0,000	3,759(L)	Z' S1
Som lasten	X	0,00	kN Z: 6,58	kN	
:					

37

- - - 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	1.35	0.90	1.20	0.90	0.90	0.90	0.90	1.20
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	1.50	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.50	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.50	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.50	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	1.50
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Verdeelde veranderlijke belasting	0.60	0.60	1.50	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
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	1.20	1.20	1.20	0.90	0.90	0.90	0.90	1.20
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	1.50	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	1.50	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	1.50	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	1.50	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	1.50	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.50	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	1.50	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	1.50
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Verdeelde veranderlijke belasting	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
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	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20		

B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	1.50	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	1.50	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	1.50	-	-	-
B.G.18	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	1.50	-	-
B.G.19	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	1.50	-
B.G.20	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	1.50
B.G.21	Verdeelde veranderlijke belasting	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	2.70	-4.08	0.00
	O2	K2	0.00	-0.83	0.00
	O3	K3	0.00	-0.83	0.00
	O4	K4	-2.70	-4.08	0.00
	Som Reacties		0.00	-9,83	
B.G.2	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	-1.35	3.26	0.00
	O2	K2	0.00	-3.17	0.00
	O3	K3	0.00	3.08	0.00
	O4	K4	-1.26	-3.12	0.00
B.G.3	Som Reacties		-2.61	0,04	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	-1.35	3.26	0.00
	O2	K2	0.00	-3.17	0.00
	O3	K3	0.00	3.08	0.00
B.G.4	O4	K4	-1.26	-3.12	0.00
	Som Reacties		-2.61	0,04	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	-1.35	3.26	0.00
	O2	K2	0.00	-3.17	0.00
B.G.5	O3	K3	0.00	3.08	0.00
	O4	K4	-1.26	-3.12	0.00
	Som Reacties		-2.61	0,04	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	-1.35	3.26	0.00
B.G.6	O2	K2	0.00	-3.17	0.00
	O3	K3	0.00	3.08	0.00
	O4	K4	-1.26	-3.12	0.00
	Som Reacties		-2.61	0,04	
	Som Lasten		0.00	0.00	
B.G.6	O1	K1	-1.11	2.69	0.00
	O2	K2	0.00	-3.77	0.00
	O3	K3	0.00	2.48	0.00
	O4	K4	-1.50	-3.70	0.00
	Som Reacties		-2.61	-2,30	
B.G.6	Som Lasten		0.00	0.00	

39

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.7	O1	K1	-1.11	2.69	0.00
	O2	K2	0.00	-3.77	0.00
	O3	K3	0.00	2.48	0.00
	O4	K4	-1.50	-3.70	0.00
	Som Reacties		-2.61	-2.30	
B.G.8	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	-1.11	2.69	0.00
	O2	K2	0.00	-3.77	0.00
	O3	K3	0.00	2.48	0.00
	O4	K4	-1.50	-3.70	0.00
B.G.9	Som Reacties		-2.61	-2.30	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	-1.11	2.69	0.00
	O2	K2	0.00	-3.77	0.00
	O3	K3	0.00	2.48	0.00
B.G.10	O4	K4	-1.50	-3.70	0.00
	Som Reacties		-2.61	-2.30	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	1.26	-3.12	0.00
	O2	K2	0.00	3.08	0.00
B.G.11	O3	K3	0.00	-3.17	0.00
	O4	K4	1.35	3.26	0.00
	Som Reacties		2.61	0.04	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	1.26	-3.12	0.00
B.G.12	O2	K2	0.00	3.08	0.00
	O3	K3	0.00	-3.17	0.00
	O4	K4	1.35	3.26	0.00
	Som Reacties		2.61	0.04	
	Som Lasten		0.00	0.00	
B.G.13	O1	K1	1.26	-3.12	0.00
	O2	K2	0.00	3.08	0.00
	O3	K3	0.00	-3.17	0.00
	O4	K4	1.35	3.26	0.00
	Som Reacties		2.61	0.04	
B.G.14	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	1.50	-3.70	0.00
	O2	K2	0.00	2.48	0.00
	O3	K3	0.00	-3.77	0.00
	O4	K4	1.11	2.69	0.00
B.G.15	Som Reacties		2.61	-2.30	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	1.50	-3.70	0.00
	O2	K2	0.00	2.48	0.00
	O3	K3	0.00	-3.77	0.00
B.G.16	O4	K4	1.11	2.69	0.00
	Som Reacties		2.61	-2.30	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	1.50	-3.70	0.00
	O2	K2	0.00	2.48	0.00
B.G.17	O3	K3	0.00	-3.77	0.00
	O4	K4	1.11	2.69	0.00
	Som Reacties		2.61	-2.30	
	Som Lasten		0.00	0.00	
	O1	K1	1.50	-3.70	0.00
B.G.18	O2	K2	0.17	-0.26	0.00
			0.00	-0.06	0.00

40

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.18	O3	K3	0.00	-0.06	0.00
	O4	K4	-0.17	-0.26	0.00
Som Reacties			0.00	-0,64	
Som Lasten			0.00	0.00	
B.G.19	O1	K1	0.13	-0.23	0.00
	O2	K2	0.00	0.05	0.00
	O3	K3	0.00	-0.14	0.00
	O4	K4	-0.13	-0.16	0.00
Som Reacties			0.00	-0,48	
Som Lasten			0.00	0.00	
B.G.20	O1	K1	0.13	-0.16	0.00
	O2	K2	0.00	-0.14	0.00
	O3	K3	0.00	0.05	0.00
	O4	K4	-0.13	-0.23	0.00
Som Reacties			0.00	-0,48	
Som Lasten			0.00	0.00	
B.G.21	O1	K1	2.25	-3.15	0.00
	O2	K2	0.00	-0.14	0.00
	O3	K3	0.00	-0.14	0.00
	O4	K4	-2.25	-3.15	0.00
Som Reacties			0.00	-6,58	
Som Lasten			0.00	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

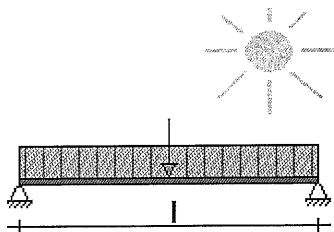
B.C. EXTREME OF REACTION												
Opleggin	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax	
O1	K1	Fu.C.16	6.85	-12.34	0.00							
O1	K1				Fu.C.16	6.85	-12.34	0.00				
O2	K2				Fu.C.12	0.00	3.79	0.00				
O2	K2				Fu.C.8	0.00	-6.74	0.00				
O3	K3				Fu.C.4	0.00	3.79	0.00				
O3	K3				Fu.C.16	0.00	-6.74	0.00				
O4	K4	Fu.C.8	-6.85	-12.34	0.00	Fu.C.8	-6.85	-12.34	0.00			
Globale extreme waarden												
O1	K1	Fu.C.16	6.85	-12.34	0.00							
O4	K4	Fu.C.8	-6.85	-12.34	0.00							
O3	K3				Fu.C.4	0.00	3.79	0.00				
O4	K4				Fu.C.8	-6.85	-12.34	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
		Pos. 4		47	
Project:		Project Nr.:	20027-IK		
Onderdeel:		Constructeur:	J.D. Kok		
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:					

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

PROFIELGEGEVENS: R59X156

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	9204 mm ²
Hoogte	h	156 mm			
Weerstandsmoment	Wy	2393e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _{tor}	8124e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	9051e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1867e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	2670e+03 mm ⁴
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}		2.900 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	0.600 m	Beschot dikte		19 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.75			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.00 kN/m ²
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.50 kN
Wind			
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=3.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.49 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=0.60, h=3.00, h1=0.00, De lta=1.00, N1x=0.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0.86
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)		0.00
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30
Windzuiging			
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=G)	-1.20
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m ²	
	overig	0.50 kN/m ²	
	Totaal	0.56 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.86)	0.13 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 0.86)	-0.59 kN/m ²	

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

42

Sneeuw	p_sneeuw	0.90 kN/m ² 1.00
Regenwater	Niveau dhw	0.000 m
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	= + 1.22 * 0.56 =	0.68 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G_rep	= + 0.90 * 0.56 =	0.50 kN/m ²
Fu.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 0.56 + 1.35 * 1.00 =	1.95 kN/m ²
Fu.C.4	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	= + 1.08 * 0.56 + 1.35 * 0.13 =	0.77 kN/m ²
Fu.C.5	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	= + 0.90 * 0.56 + 1.35 * (-0.59) =	-0.30 kN/m ²
Fu.C.6	p = + yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	= + 1.08 * 0.56 + 1.35 * 0.90 =	1.82 kN/m ²
Fu.C.7	p = + yG * G_rep	= + 1.08 * 0.56 =	0.60 kN/m ²
	F = + yQ * F_rep	= + 1.35 * 1.50 =	2.03 kN
Bi.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 0.56 =	0.56 kN/m ²
Bi.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	= + 1.00 * 0.56 + 0.20 * 0.13 =	0.58 kN/m ²
Bi.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	= + 1.00 * 0.56 + 0.20 * (-0.59) =	0.44 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.59	0.43	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.44	0.32	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	1.70	1.23	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.67	0.49	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-0.26	-0.19	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	1.58	1.15	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.55	1.48	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.49	0.35	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.51	0.37	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.38	0.28	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	0.43	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.32	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.23	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-0.19	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.76	1.48	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.28	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	I (Permanent)	8.31	10.01	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	10.01	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	I (Permanent)	8.31	10.01	5.08	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
		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	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.32	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	5.15	0.00	0.00	0.00	0.00

Constructieadviesbureau			ing. F. Wiggers		Varsseveld	
43						
Fu.C.4	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	
Fu.C.5	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	
Fu.C.6	4.79	0.00	0.00	0.00	0.00	
Fu.C.7	6.17	0.00	0.00	0.12	0.00	
Bi.C.1	1.47	0.00	0.00	0.00	0.00	
Bi.C.2	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00	
Bi.C.3	1.16	0.00	0.00	0.00	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)	1.788 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.012	0.22 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.324 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.012	0.16 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.15 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.46 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.043 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.16 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.782 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.06 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.794 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.38 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.175 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.56 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.123 / 2.092	0.06 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.472 / 8.308 + 0.7 x 0 / 10.012	0.18 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.538 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.12 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.16 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.09 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 0.56 =	0.56 kN/m ²
Ka.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 0.56 + 1.00 * 1.00 =	1.56 kN/m ²
Ka.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	= + 1.00 * 0.56 + 1.00 * 0.13 =	0.69 kN/m ²
Ka.C.4	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	= + 1.00 * 0.56 + 1.00 * (-0.59) =	-0.03 kN/m ²
Ka.C.5	p = + yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	= + 1.00 * 0.56 + 1.00 * 0.90 =	1.46 kN/m ²
Qu.C.1	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 0.56 =	0.56 kN/m ²
Ka.C.(w1)	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 0.56 =	0.56 kN/m ²

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/300	Limiet w;max	9.7 mm	L/300	Limiet w;2+w;3	9.7 mm	
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm^2	
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60	
Ka.C.(w1)	w;1	1.8 mm		w;c	0.0 mm	
Qu.C.1	w;2	1.1 mm				
Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	2.9	2.9	1.1	0.30	0.11
Ka.C.2	3.3	6.2	6.2	4.4	0.64	0.45
Ka.C.3	0.4	3.4	3.4	1.5	0.35	0.16
Ka.C.4	-1.9	1.0	1.0	-0.8	0.10	0.09
Ka.C.5	3.0	5.9	5.9	4.1	0.61	0.42
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.76 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.48 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	1.8 mm
Qu.C.1	w;2	1.1 mm
Ka.C.2	w;3	3.3 mm
	w;tot	6.2 mm
	w;max	6.2 mm
	w;2+w;3	4.4 mm
	Limiet w;max	9.7 mm
	Limiet w;2+w;3	9.7 mm
	UC(w;max)	0.64
	UC(w;2+w;3)	0.45

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.416 / 2.092	0.20 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.175 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.56 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	6.2 / 9.7	0.64 Ok

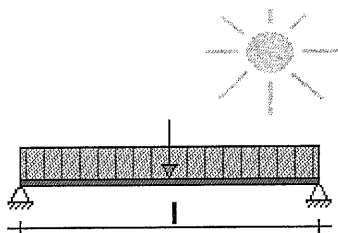
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

Constructieadviesbureau		ing. F. Wiggers		Varsseveld	
		Pos. 5		44	
Project:		Project Nr.:	20027-IK		
Onderdeel:		Constructeur:	J.D. Kok		
Opdrachtgever:		Eenheden:	m, kN, kNm		
Bestand:					

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

PROFIELGEGEVENS: R59X156

Breedte	b	59 mm	Oppervlak	A	9204 mm ²
Hoogte	h	156 mm			
			Traagheidsmoment	I _{tor}	8124e+03 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _y	2393e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	1867e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	W _z	9051e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	2670e+03 mm ⁴
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}		2.200 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	L _t	0.600 m	Beschot dikte		19 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.75			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk			
q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=I, SubCat=3)	2.50 kN/m ²
f _{k1}	Opgelegde belastingen (f _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=I, SubCat=3)	3.00 kN
Wind			
Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=3.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C ₀ =1.00)	0.49 kN/m ²
C _{sCd1}	Constructie factor (C _{sCd})	NEN-EN1991-1-4#6(b=0.60, h=3.00, h ₁ =0.00, De l _{ta} =1.00, N _{1x} =0.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C ₀ =1.00)	0.86
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})		0.00
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30
Windzuiging			
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat, Zone=G)	-1.20
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m ²	
	overig	1.04 kN/m ²	
	Totaal	1.10 kN/m²	
Opgelegd	q _k	2.50 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.40; 0.50; 0.30	
	Q _k	3.00 kN	
Wind	Winddruk (C _{sCd} = 0.86)	0.13 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (C _{sCd} = 0.86)	-0.59 kN/m ²	

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

45

Sneeuw	p_sneeuw	0.90 kN/m ² 1.00
Regenwater	Niveau dhw	0.000 m
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 + yQ * Q_rep	= + 1.22 * 1.10 + 0.54 * 2.50 =	2.68 kN/m ²
Fu.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 0.90 * 1.10 + 0.54 * 2.50 =	2.34 kN/m ²
Fu.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 1.10 + 1.35 * 2.50 =	4.56 kN/m ²
Fu.C.4	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 1.10 + 1.35 * 0.13 + 0.54 * 2.50 =	2.71 kN/m ²
Fu.C.5	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging + yQ * Q_rep	= + 0.90 * 1.10 + 1.35 * (-0.59) + 0.54 * 2.50 =	1.54 kN/m ²
Fu.C.6	p = + yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw + yQ * Q_rep	= + 1.08 * 1.10 + 1.35 * 0.90 + 0.54 * 2.50 =	3.75 kN/m ²
Fu.C.7	p = + yG * G_rep	= + 1.22 * 1.10 =	1.33 kN/m ²
	F = + yQ * F_rep	= + 0.54 * 3.00 =	1.62 kN
Fu.C.8	p = + yG * G_rep	= + 1.08 * 1.10 =	1.19 kN/m ²
	F = + yQ * F_rep	= + 1.35 * 3.00 =	4.05 kN
Bi.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 0.30 * 2.50 =	1.85 kN/m ²
Bi.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 0.20 * 0.13 + 0.30 * 2.50 =	1.87 kN/m ²
Bi.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 0.20 * (-0.59) + 0.30 * 2.50 =	1.73 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	1.77	0.97	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	1.54	0.85	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	3.01	1.66	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.79	0.98	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	1.02	0.56	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.48	1.36	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.50	1.15	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	4.83	2.10	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	1.22	0.67	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	1.24	0.68	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	1.14	0.63	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	0.97	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.85	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	1.66	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	0.98	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	1.36	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.61	1.15	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	1.51	2.10	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.68	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.63	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	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Fu.C.8	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	III (Middellange termijn)	11.08	13.35	6.77	11.08	2.09
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	15.02	7.62	12.46	2.35
		N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²	N/mm ²

REKENSPANNING

21-5-2015 14:54:21

MatrixFrame® Toolbox 5.2 SP3

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	4.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	3.55	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	6.92	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	4.11	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	2.34	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	5.69	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	4.81	0.00	0.00	0.10	0.00
Fu.C.8	8.76	0.00	0.00	0.25	0.00
Bi.C.1	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.84	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	2.62	0.00	0.00	0.00	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)	4.072 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.37 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.547 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.32 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.921 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.62 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.109 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.33 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.335 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.19 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	5.692 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.46 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.806 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.43 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.099 / 2.092	0.05 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.756 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.79 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.247 / 2.092	0.12 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.804 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35	0.25 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.842 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.23 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.624 / 12.462 + 0.7 x 0 / 15.018	0.21 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 0.40 * 2.50 =	2.10 kN/m^2
Ka.C.2	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 1.00 * 2.50 =	3.60 kN/m^2
Ka.C.3	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 1.00 * 0.13 + 0.40 * 2.50 =	2.23 kN/m^2
Ka.C.4	p = + yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 1.00 * (-0.59) + 0.40 * 2.50 =	1.51 kN/m^2
Ka.C.5	p = + yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 1.00 * 0.90 + 0.40 * 2.50 =	3.00 kN/m^2
Qu.C.1	p = + yG * G_rep + yQ * Q_rep	= + 1.00 * 1.10 + 0.30 * 2.50 =	1.85 kN/m^2
Ka.C.(w1)	p = + yG * G_rep	= + 1.00 * 1.10 =	1.10 kN/m^2

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/300	Limiet w;max	7.3 mm	L/300	Limiet w;2+w;3	7.3 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm^2	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	15000.0 N/mm^2
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	1.2 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.2 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max)	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	1.1	3.5	3.5	2.3	0.48	0.31
Ka.C.2	2.7	5.1	5.1	3.9	0.70	0.54
Ka.C.3	1.2	3.6	3.6	2.4	0.50	0.33
Ka.C.4	0.4	2.8	2.8	1.7	0.39	0.23
Ka.C.5	2.1	4.5	4.5	3.3	0.61	0.45
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.8)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	1.51 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	2.10 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.2)

Ka.C.(w1)	w;1	1.2 mm
Qu.C.1	w;2	1.2 mm
Ka.C.2	w;3	2.7 mm
	w;tot	5.1 mm
	w;max	5.1 mm
	w;2+w;3	3.9 mm
	Limiet w;max	7.3 mm
	Limiet w;2+w;3	7.3 mm
	UC(w;max)	0.70
	UC(w;2+w;3)	0.54

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.788 / 2.092	0.38 Ok
-----------	-----------------------------	------------------	---------

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

47

Doorsnede NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)
 Doorbuigingen NEN-EN1995#7.2|NEN-EN1990#A1.4.3 (4)

8.756 / 11.077 + 0.7 x 0 / 13.35
 5.1 / 7.3

0.79 Ok
 0.70 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

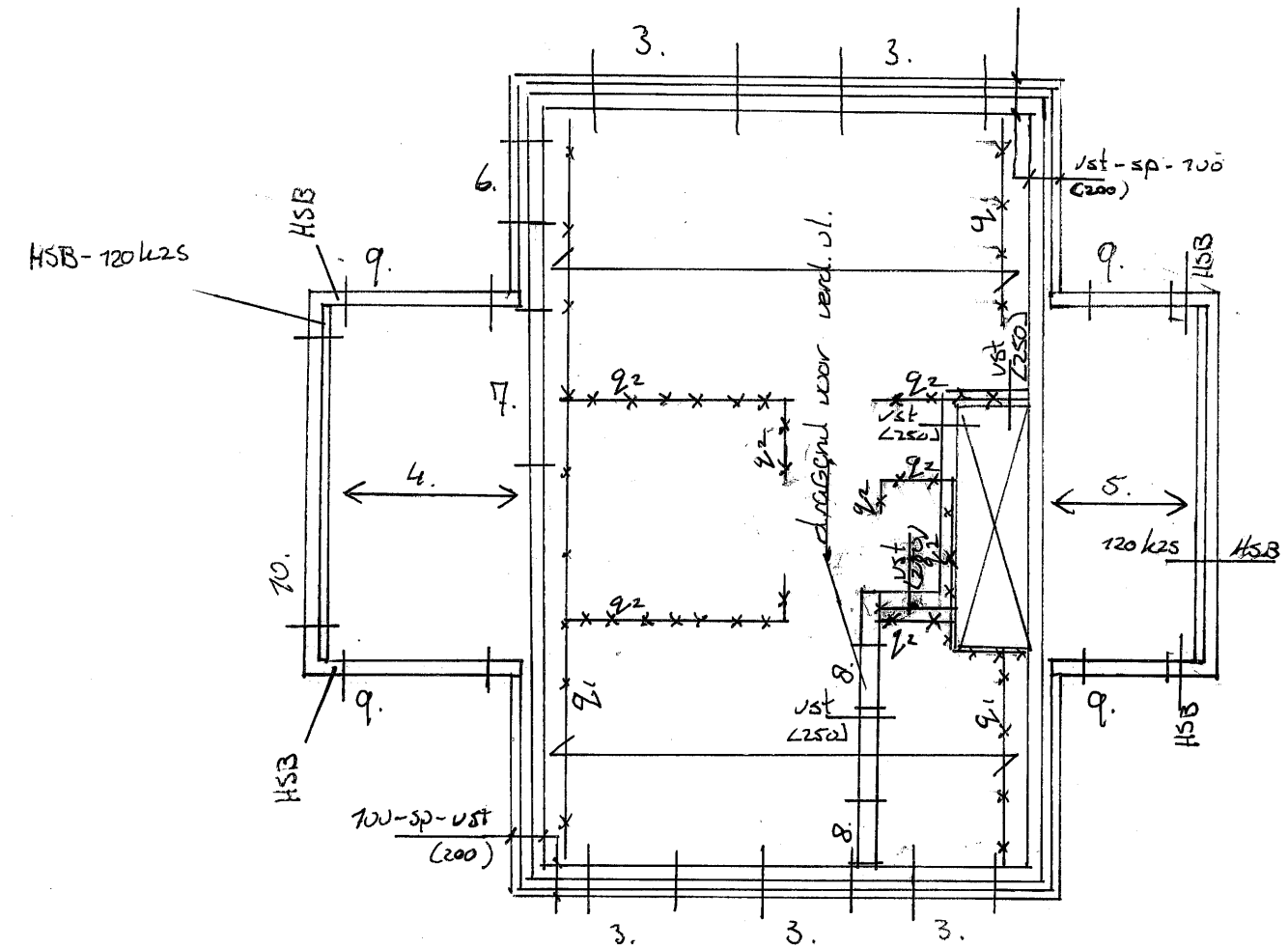


Vandiepinen vloer

Nr. 20027-IK

Bl. 13

d.d.



← = Overspanning kanaalplaatvloer d=200mm

↔ = Overspanning houten balkvloer

* * = Lijnlast op de vloer Gk (vrij)

$q_1 = 1,00 \text{ kN/m} \quad (< 4,00 \text{ kN/m})$

$q_2 = 5,20 \text{ kN/m} \quad (< 0,00 \text{ kN/m})$

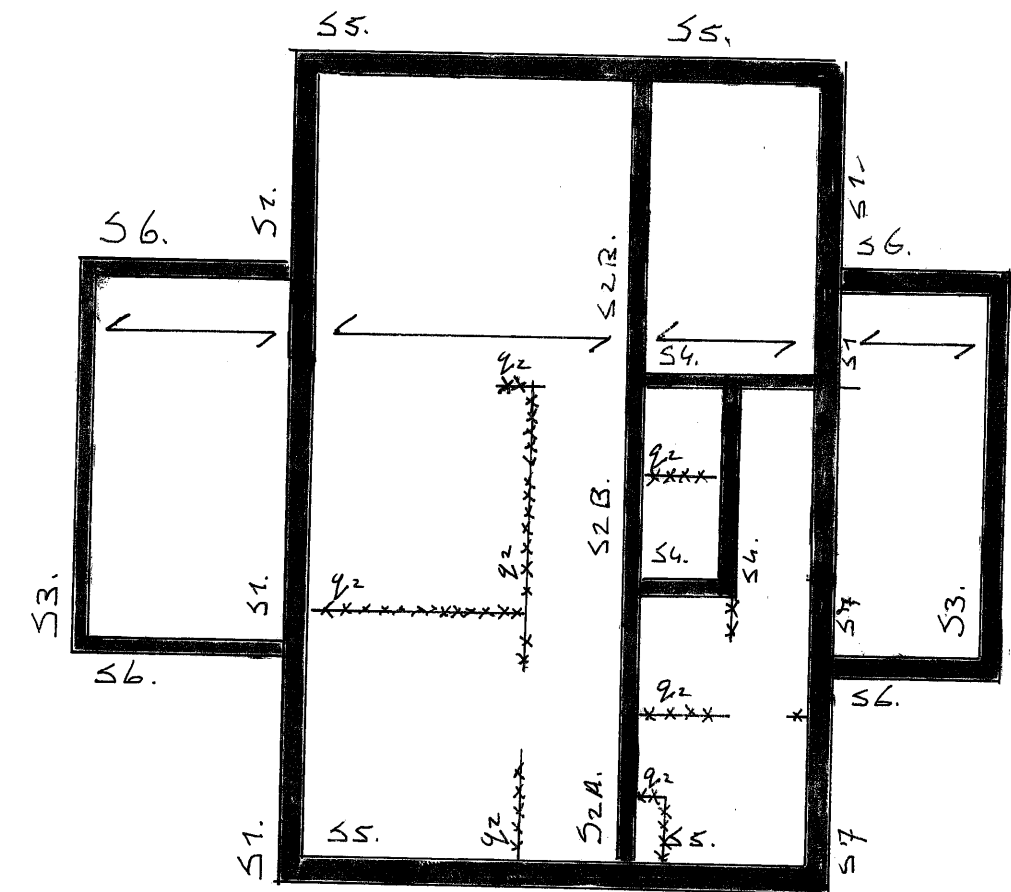


Begane grondvloer / Fundering

Nr. 20027-IK

Bl. C

d.d.



→ = Overeenkomstige richting kanaalplaatvloer d=200mm

x x = Lijnlast op de vloer G_k (O.k.)

$q_2 = 5,20 \text{ kN/m}^2$ ($0,00 \text{ kN/m}^2$)