

Project nr.: **17-5762**

Onderwerp: **statische berekening uitbreiding wagenloods**

Adres: **Koolwijkseweg 6a
Stolwijk**

Rapport: **B001**

Principaal: **Mooi Mekkerland
Koolwijkseweg 6a
Stolwijk**

Gouda
01-06-2017



Brak & Eijlers
adviseurs voor bouwconstructies bv

B001 Toelichting

- 1 - Deze berekening betreft de uitbreiding te wegen hang.
- 2 - Belastingen zie bl. 10.
- 3 - De constructie zal worden uitgevoerd dmv. moment vast te stalen spanten die t op de spant vlakken worden afgekruist. De spanten worden afgedekt met houten regels en gordelingen met lichte beplating.

De fundering wordt uitgevoerd dmv. een betonnen vloer en rand balken op hout-pa. Op an B is reeds een onderheide fundering aanwezig die o.g.v. opgave afdoende is.

5762
Boo1-1a

Aanname belastingen

Norm	: Eurocode + Nat.Bijl.	Ontwerplevensduurklasse	: 1
Type gebouw	: stal / dak	Ontwerplevensduur	: 15 jaar
Gevolgklasse	: CC1		

	EG kN/m ²	VB kN/m ²	ψ_0	ψ_1	ψ_2	VB mom. kN/m ²
Dak						
dakplaten incl. gordingen excl. spant	0,20					
$\alpha =$ 18 (per m ² grondvlak)	0,21	0,70	0	0,2	0	0,00
Vloeren						
stalvloeren monoliet 200mm	4,80	5,00	0,8	0,5	0,3	4,00
Windbelasting: gebied II onbebouwd h=7,0 m.		0,75	0	0,2	0	0,16
Wand-lasten:						
lichte beplating	0,20	kN/m ²				
beton 200	3,50	kN/m ²				
gaas	0,10	kN/m ²				

4 Boovenbouw

4.1 - Dak- en wandplaten door leu-
randen.

- Bondingen C1 en

- Wandregels C4 en

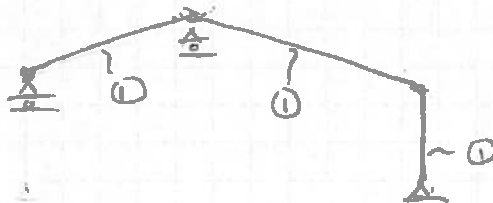
71x221-2'00

71x171-1'25

C8

4.2 - Staal

anz. 1-6



2x C7 en / 2a

IPE240

nek ligger 1



R_L 12⁵ / 10⁵ ↓
14⁵ ↑

F_L

19° 2.0 + 2.8 ↑

(1) + (2)

2x C42 / C47

ADV. HEA240

30 toep

5762 8001-2a

≡

Max $\sim 466 \text{ kN}$
 $\sim 266 \text{ kN}$

Max $\sim 56^\circ$
 $\sim 71^\circ$
 $\sim 44^\circ$

19°
 21°
 289°

8.15
 7.1
 7.1
 7.1

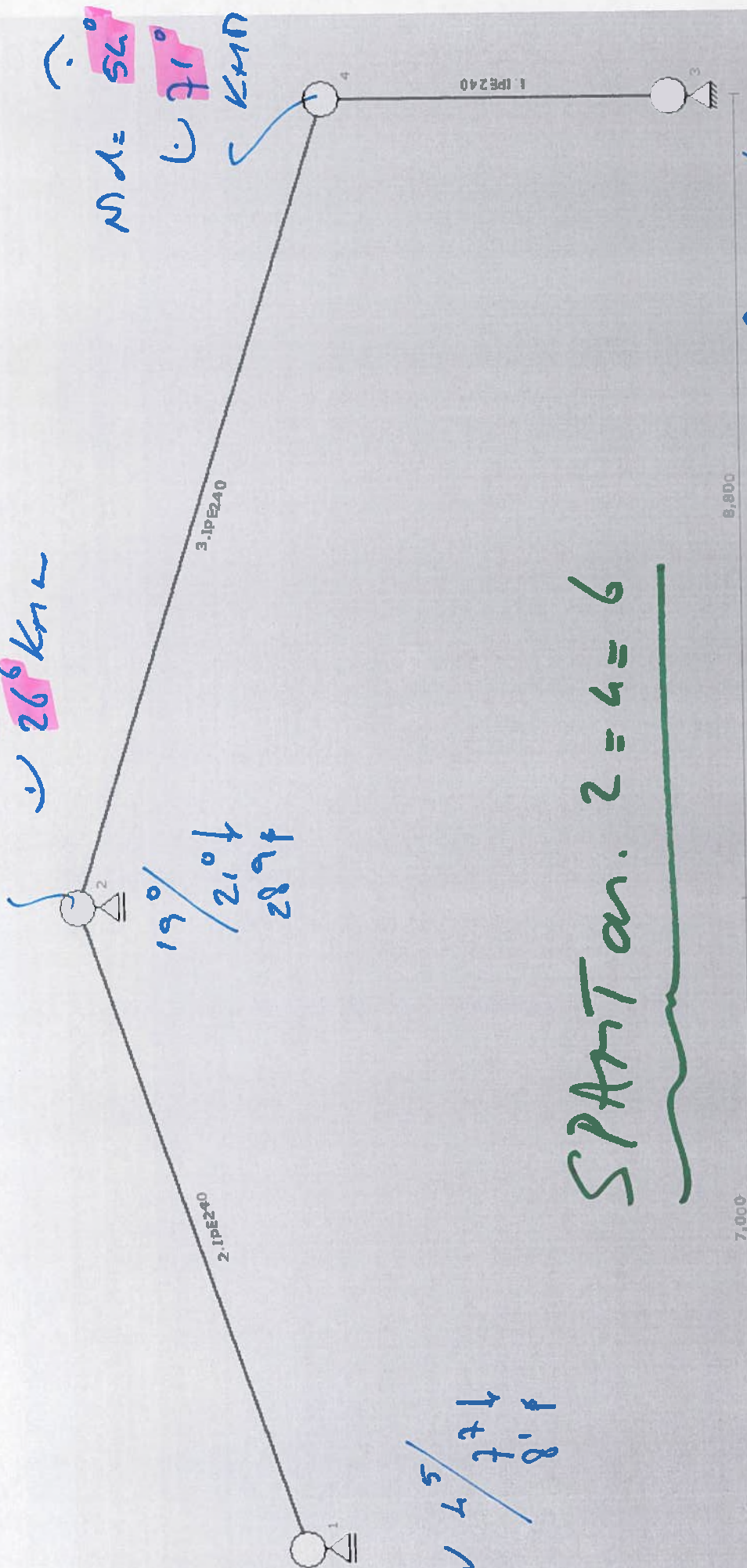
SPANT an. 2 = 4 = 6

7,000

8,800

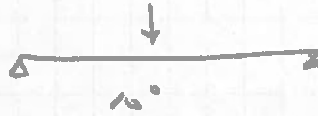
13.5
 7.6

7.6



projekt nummer 5762
 blad nummer B001-3

Roetligger (barrn). $F_H = 1^5$ $7^7/8'1$

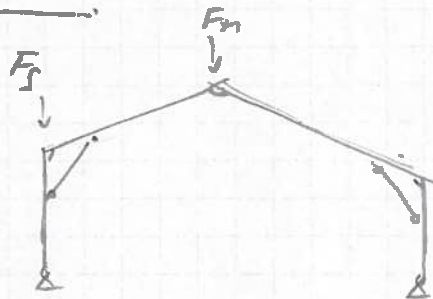


$$R = 9 \frac{4}{3} \downarrow$$

$$L' \uparrow$$

Lin C 50 d
 HEA 200 \sim 36

an 3 + 5



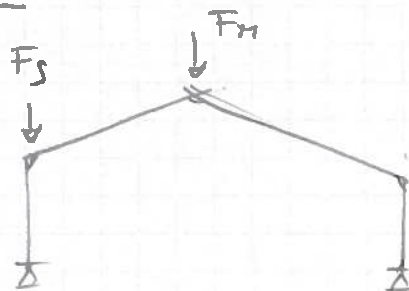
$$p \rightarrow C$$

$$F_H = 1,8^7 \quad 7^7 \downarrow 8'1$$

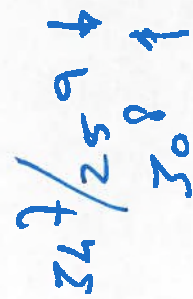
$$F_{1-H} = 25^0 \quad 21^0 \downarrow 21^9 \uparrow$$


Lin C 55 d /
39

an i = 7

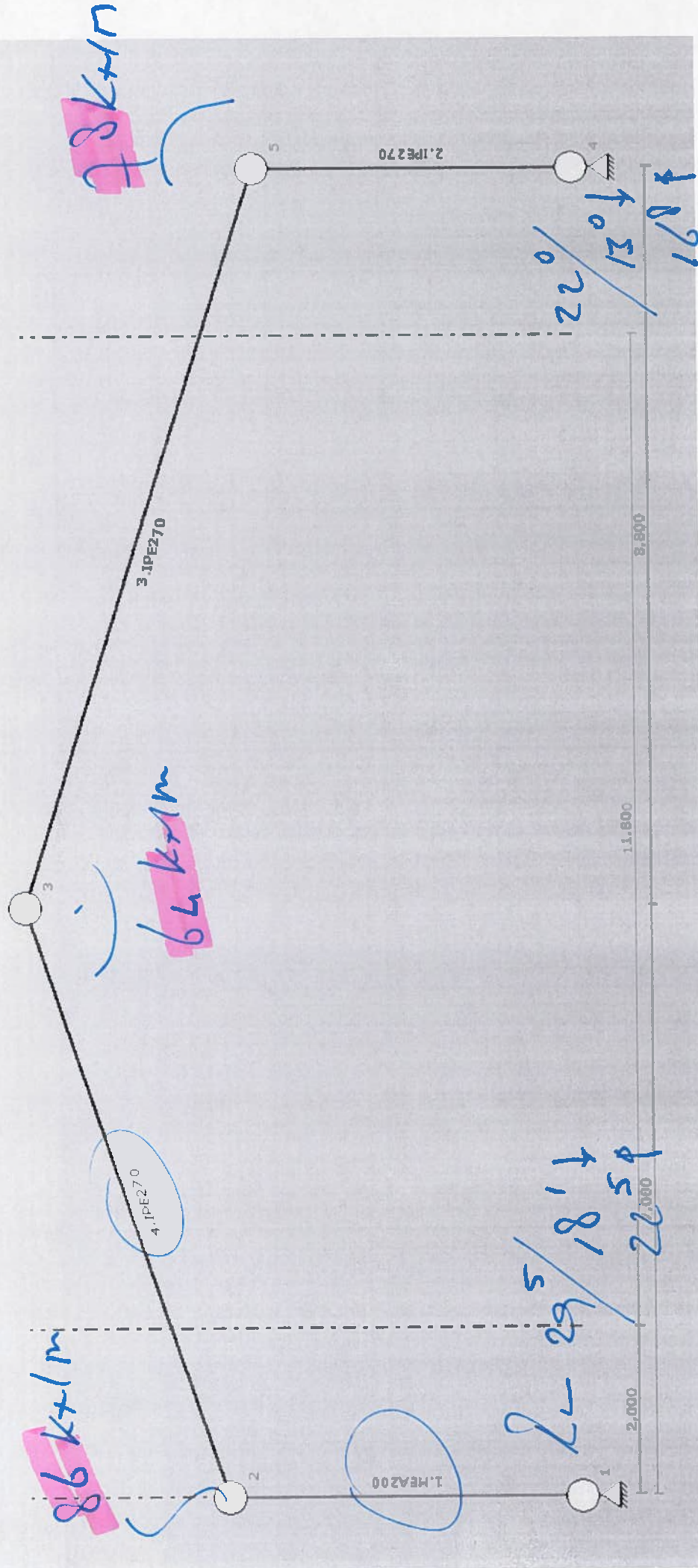


25 m' + ligger
 Lin C ω / i
 36



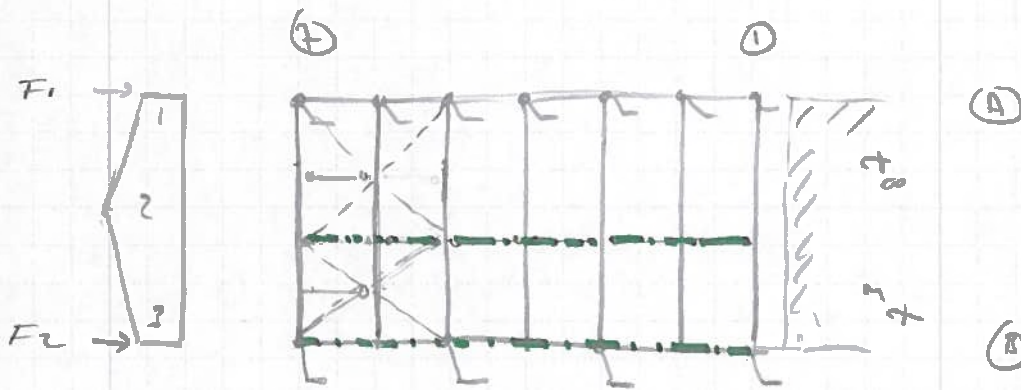

 A hand-drawn diagram of a cell. It features a large circle representing the cell membrane. Inside this circle is a smaller circle representing the nucleus. A pink arrow points from the text 'HGA260' to the nucleus. The text 'HGA260' is written in blue ink. Below the diagram, the text '36' is written in blue ink.

5762 B001-36



SPANT As 1 = 7

4.3 Stabiliteit



pu-1-1 $p_{u-1-1} = 2' \cdot 1' \cdot d \cdot c = 0,85 \cdot 1,3 + 0,75 \cdot 2,1 = 1,74$
 $3' \cdot 1' \cdot d \cdot c = 30 \pm 0,04 \pm 0,75 = 0,90$
 $p_{u-1-2} = 1,64$

$p_{u-1-2} = p_{u-1-1} + 1' \cdot 1' \cdot d \cdot c = 1,74 + 0,75 \cdot 2,1 = 2,89$
 $p_{u-1-3} = 0,75 \cdot 2,1 = 1,80$
 $F_{u-1-2} = F_{u-1-3} = 2' \cdot 30' \cdot m \cdot u \cdot v \cdot 1,80 \text{ kN}$

$\Sigma U_{1-1} = 43^8 \text{ kN}$ $\Sigma U_{1-2} = 21^9 \text{ kN}$

- Diagonaalkrak

$N_{1-1} \leq 21^9 + \sqrt{4,5^2 + 5,0^2} / 5^0 = 29^5 \text{ kN}$

$N_{1-2} \leq 39^8 \text{ kN}$

$A_{1-2} \geq 170 \text{ mm}^2$

$\neq 2 \times 60 / 1,1 \text{ mm}^2$

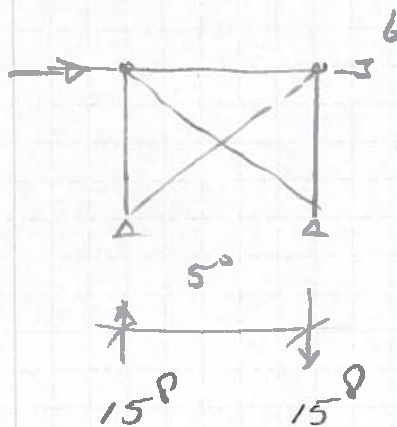
- Koppelstaven dak



$\leq 21^9 \text{ km}$

21e C139 \Rightarrow $\neq 76\frac{1}{4}$

- afslacht an A



$H_1 = 21^9 \text{ km}$

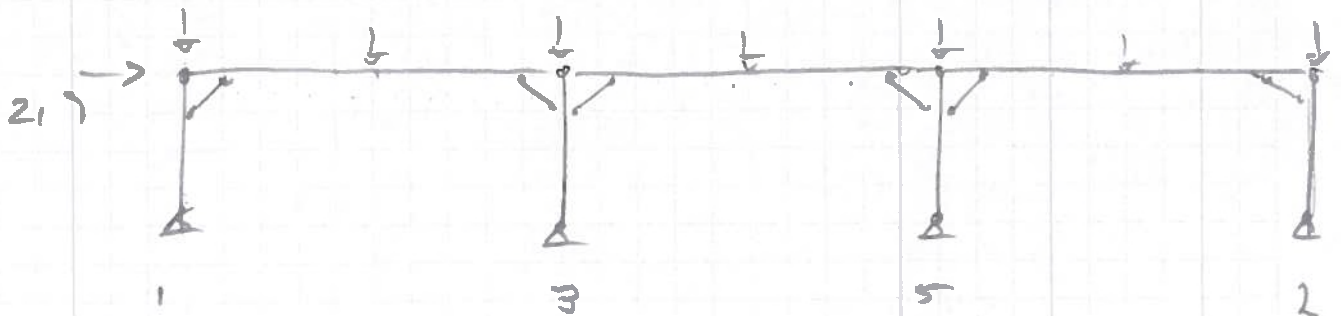
Diag: $H_1 = 27^9 \text{ km}$

$H/H_1 = 36^4 \text{ km}$

$A_{L2}, 155 \text{ mm}^2$

$\neq 8 \times 60 / 1 \text{ mm}^2$

- afslacht an B



5 ✓ U



$$2 - 29 \overline{) 1811} \begin{array}{r} 62 \\ 1812 \\ \hline 1 \\ 1812 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 157 \\ 353 \end{array}$$

21e C 129/6a

5 Fundamente

> Palen: Een sonderingen
advies: Controle sonderingen maken.

ADV. 16pg

Hout + op!

La, nat, d: $20^\circ \div \times 1AP$

$\phi 120 \geq 135 \text{ kN}$

$\phi 130 \geq 148 \text{ kN}$

$\phi 140 \geq 162 \text{ kN}$

> Doezen

$$p d = 1,22 \times 4,8 + 1,35 \times 5,0 = 12^6 \text{ kN} \cdot \text{L}^2$$

$$p l. a \leq 135 \text{ kN} \rightarrow \frac{135^\circ}{12^6} = \underline{\underline{8 \cdot 10^7 \text{ m}^2 / \text{paal}}}$$

$$\underline{\underline{3^2 \times 2^8 = 9^6 \text{ m}^2}}$$

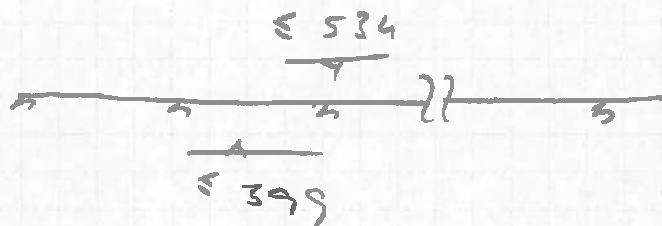


projekt nummer 5762
blad nummer 2001-7

$$p_1 = 2^8 \times 1' = 48/50$$

$$15^4 \quad 14^0 \quad k \times 10^1$$

$$2,7 \times 10^4 \quad 144 \quad 0$$



$$2 \text{ A}_e / \text{mm}^2$$

$$\rightarrow 399 / 2^8 = 143 \text{ mm}^2 / \text{L}^2$$

Stemp

$$2 \text{ A}_e = 534$$

$$K_{ol. n. \text{brook}} = 752 = 401 \text{ mm}^2$$

$$401 / 1^4 = 286 \text{ mm}^2 / \text{L}^1$$

ADUIES:

$$p_{a,b} \text{ rante} = 2^8 \times 3^2$$

1° over-nak

$$d = 200 \quad C_{20/25}$$


$$c_b = 40$$

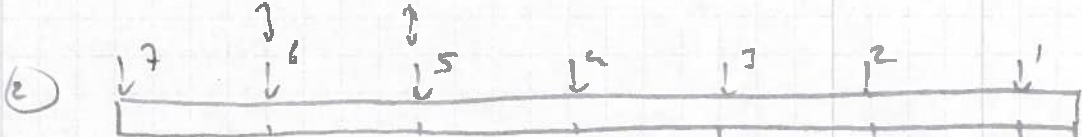
$$c_0 = 30$$

$$\# 8-150 \text{ v} + \text{L}$$

1) Randbalken



①  $\mu = 1^2 \text{ L}^1$ $\leq 10^\circ$ 6° $\text{K}_{H/L}$



$\mu = 5^2 \text{ L}^1$ $\leq 10^\circ$ 6° $\text{K}_{H/L}$

$F_{L7} = 1 \rightarrow \text{sp} - t$

22° 13° 168°

$F_{L6} = 4 = 2$

13° 7° 97°

$F_{L5} = 3$

34° 25° 308°

F_{L5} 15° $\text{K}_{H/L}$

Lm C1500

$15 \text{ Pl/a} \leq 136$ $\text{K}_{H/L}$

350×400
 Lm

WIHA



GRONDMECHANICA

technisch bodemonderzoek
grondmechanica
milieukunde
adviezen



Rapport:

RESULTAAT GRONDONDERZOEK

**Uitbreiding MoolMekkerland aan de
Koolwijkstraat 6a te Stolwijk**

Opdrachtgever:

**Aannemersbedrijf Cees van Dam B.V.
Postbus 290
2870 AG Schoonhoven**

Rapportnummer:

WN-24723

Versie: 1

Rapportdatum:

19 november 2015

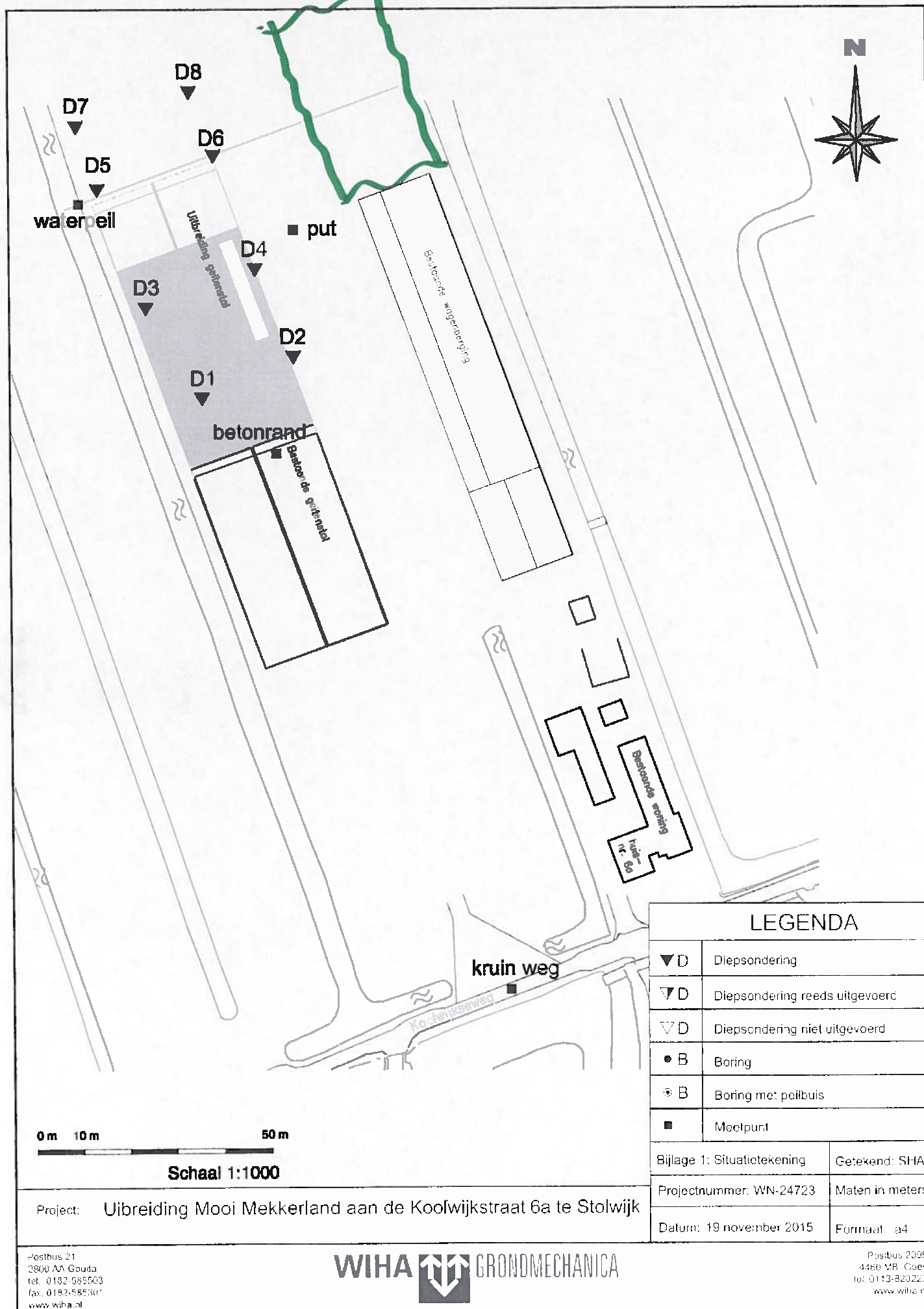
Status rapport:

Gecontroleerd

Status onderzoek:

Compleet

Opgesteld door:	S. Matteucci	
controle:	W.N. Doeswijk	



LEGENDA

▼D	Diepsondering
▽D	Diepsondering reeds uitgevoerd
▽D	Diepsondering niet uitgevoerd
• B	Boring
⊙ B	Boring met peilbuis
■	Meetpunt

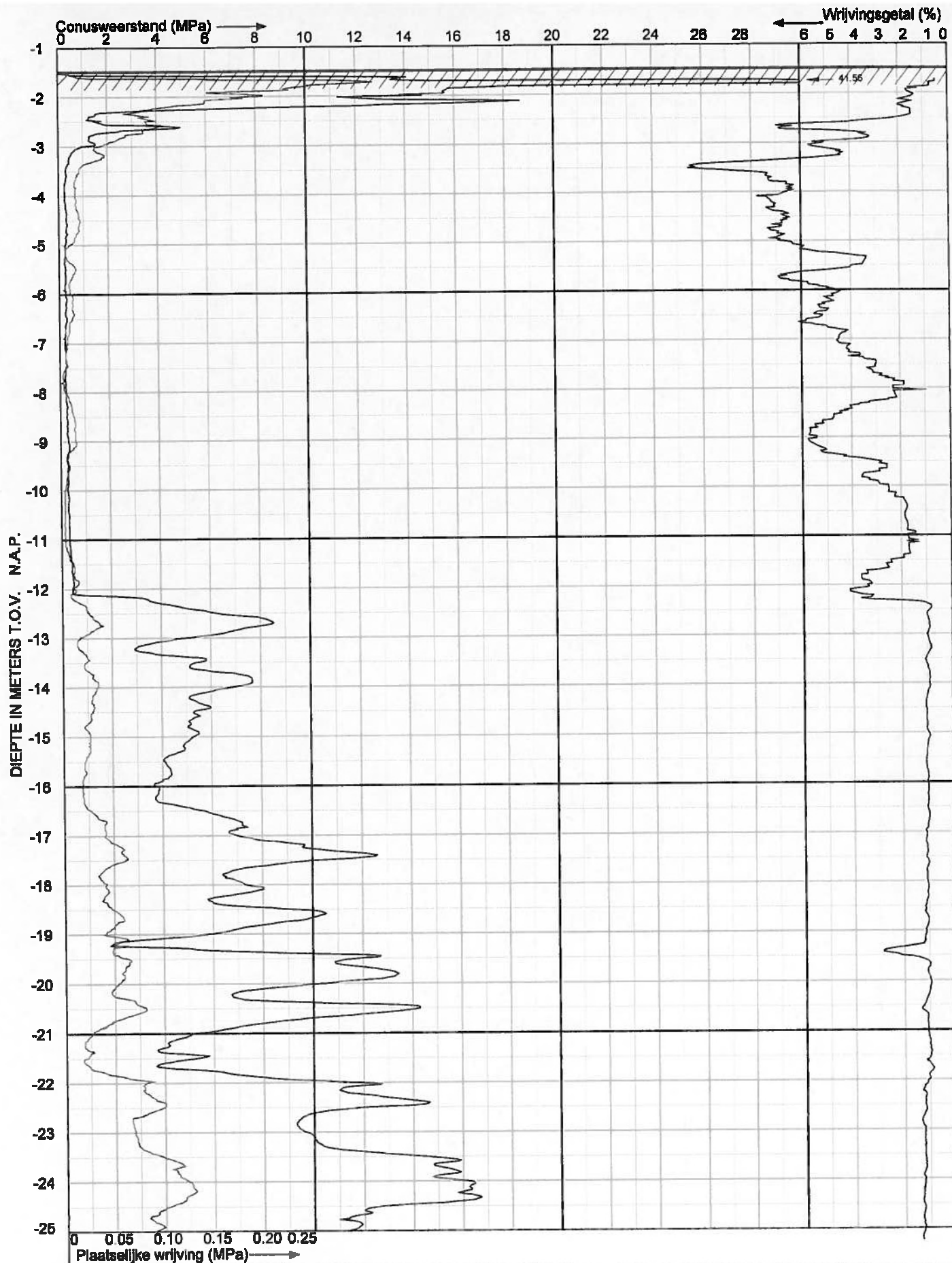
Bijlage 1: Situatietekening	Getekend: SHA
Projectnummer: WN-24723	Maten in meters
Datum: 19 november 2015	Formaat: a4

Project: Uitbreiding Mooi Mekkerland aan de Koolwijkstraat 6a te Stolwijk

Postbus 21
3800 AA Gouda
tel. 0182-585003
fax. 0182-585301
www.wiha.nl



Postbus 2009
4460 VB Coes
tel. 0113-820223
www.wiha.nl



WIHA GRONDMECHANICA

Sondering volgens NEN 5140, klasse 2 - cilindrisch elektrisch



Koolwijkseweg 8a
te Stolwijk

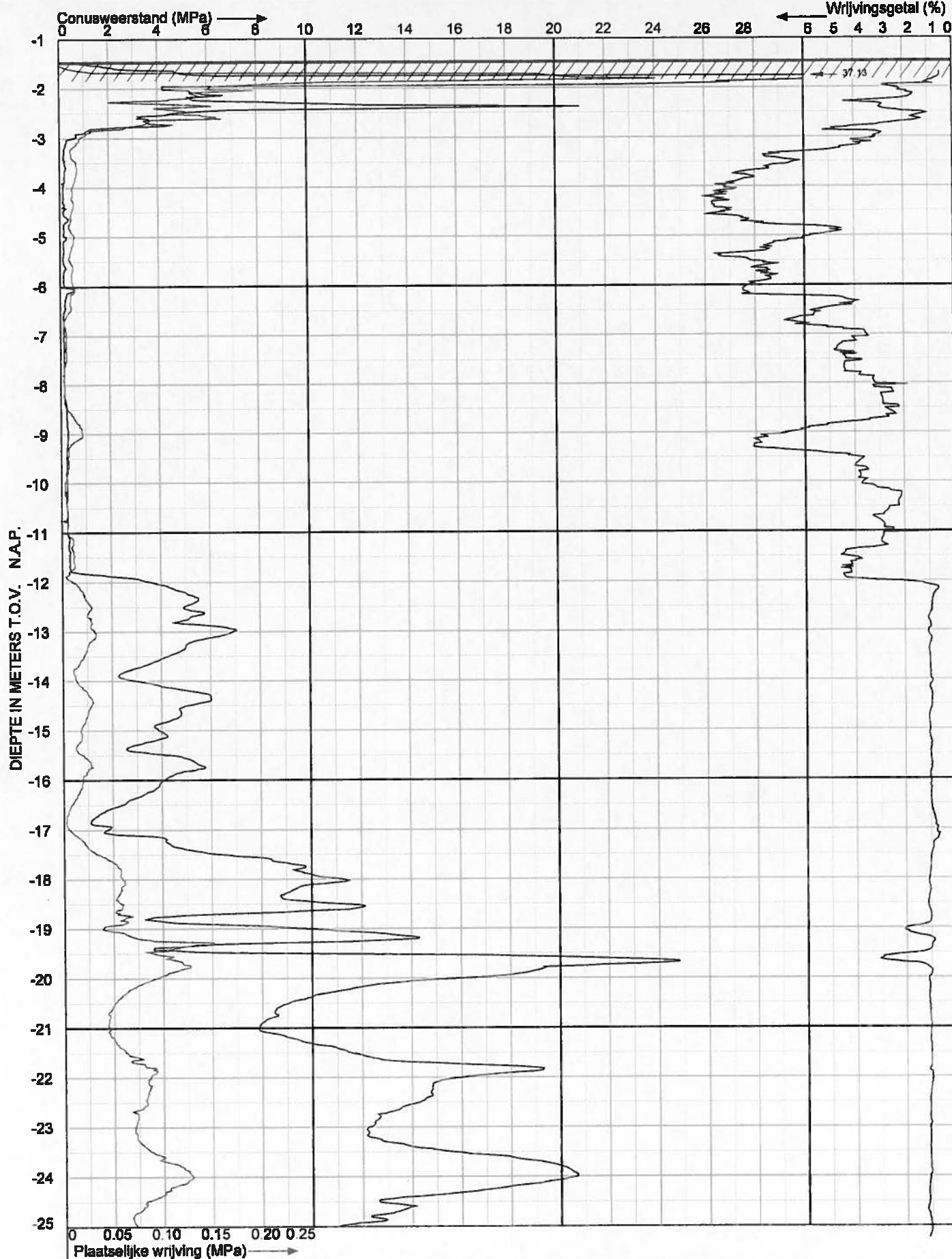
Project nr. : WN-24723

Datum : 17-11-2015

Sondeer nr. : 4

Conusnr. : 061007

WS is -1.46 m tov N.A.P.



WIHA GRONDMECHANICA

Sondering volgens NEN 5140, klasse 2 - cilindrisch elektrisch



Koolwijkseweg 6a
te Stolwijk

Project nr. : WN-24723

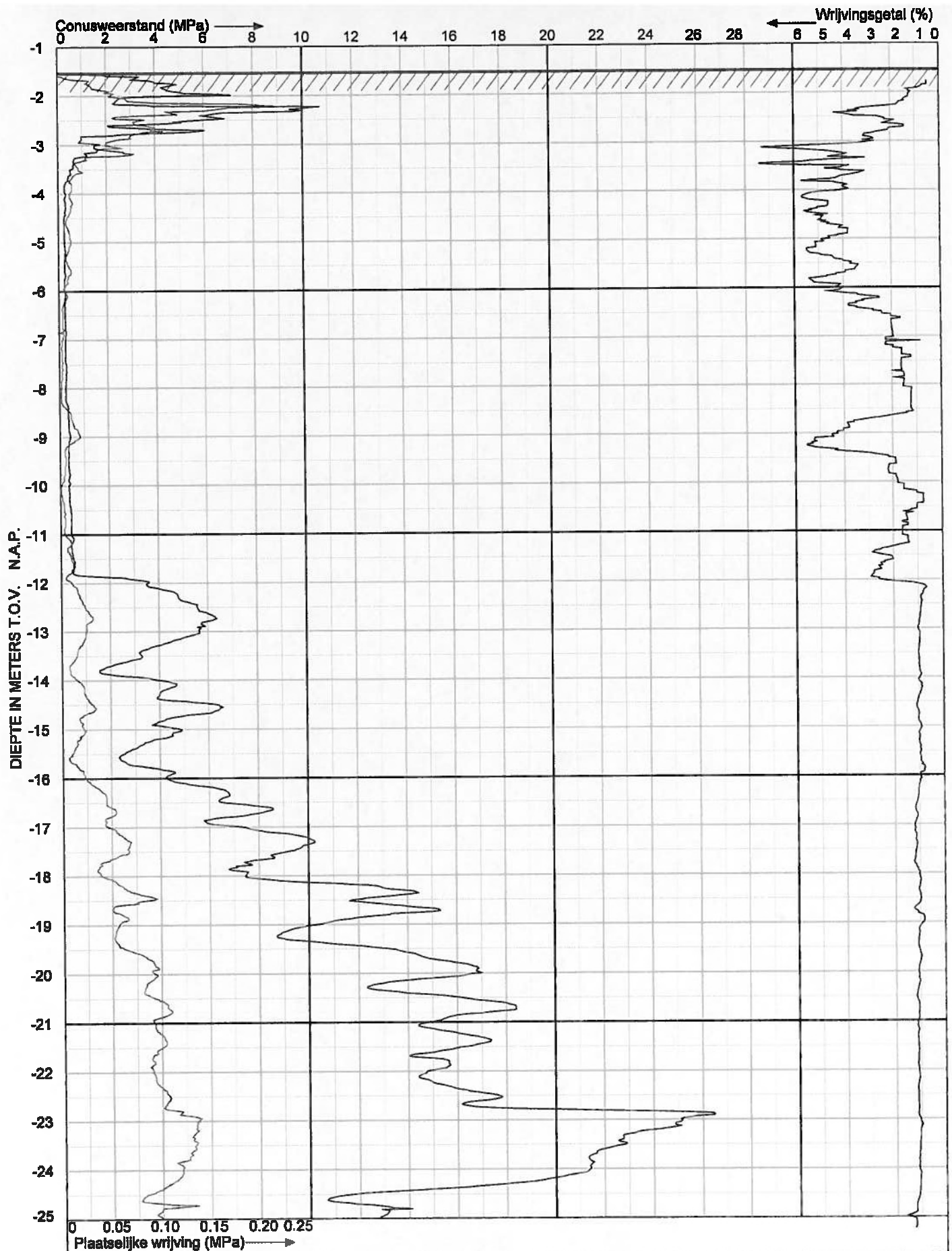
Datum : 17-11-2015

Sondeer nr. :

6

Conusnr. : 061007

WS. is -1.44 m tov N.A.P.



WIHA GRONDMECHANICA

Sondering volgens NEN 5140, klasse 2 - cilindrisch elektrisch



Kochwijksseweg 6a
te Stolwijk

Project nr. : WN-24723

Datum : 17-11-2015

Sondeer nr. :

8

Conusnr. : 061007

WS is -1.51 m tov N.A.P.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
65									
66									
67	BRAK & EIJLERS								
68	Berekening maximale paalschachtwrijving								
69	De maximale paalschachtwrijving volgens art. 7.6.2.3 NEN 9997 bedraagt :								
70									
71	$q_{s,max;schacht} = \alpha_s \cdot q_{c,z;7a}$						=	0,066	N/mm ²
72									
73	α_s = factor voor de invloed van de uitvoering								
74	en het paaltype (tabel 7c, NEN 9997)							0,012	-
75	$q_{c,z;7a}$ = de gemiddelde waarde van de conusweerstand								
76	over het traject waarover schachtwrijving								
77	wordt berekend						=	5,5	N/mm ²
78									
79	$R_{s;cal;max;schacht} = O_p \cdot \Delta L \cdot q_{s,max;schacht}$						=	302,1	kN
80									
81	O_p = omtrek van de paalschacht							0,59	m
82	ΔL = traject voor berekening schachtwrijving							7,80	m
83									
84									
85									
86	Berekening maximale draagkracht								
87	De maximale draagkracht volgens art. 7.6.2.3 NEN 9997 bedraagt :								
88									
89	$R_{c;cal;max} = R_{b;cal;max;punt} + R_{s;cal;max;schacht}$						=	377,0	kN
90									
91	De representatieve waarde van de maximale draagkracht volgens art. 7.6.2.3 NEN 9997 bedraagt :								
92									
93	$R_{c;cal;k;max} = R_{c;cal;max} / \xi_3$						=	271,2	kN
94									
95	ξ_3 = factor volgens tabel A10 van NEN 9997						=	1,39	
96									
97	Voor de rekenwaarde van de maximale draagkracht van de paal kan volgens art. 5.2								
98	NEN 6743 worden aangehouden :								
99	$R_{c;d} = R_{c;cal;k;max} / \gamma_{m;t}$						=	226,0	kN
100									
101	$\gamma_{m;t}$ = partiele weerstandsfactor combinatie R3								
102	volgens tabel A6 NEN 9997 =							1,2	
103									
104	$R_{c;netto;d} = R_{c;d} - F_{nk;d}$								
105	= de rekenwaarde van de netto draagkracht van								
106	de paal, rekening houdend met de negatieve								
107	kleefbelasting :								
108									
109	voor puntdiameter	140	mm	:	$R_{c;net;d} =$				179 kN
110									
111	voor puntdiameter	130	mm	:	$R_{c;net;d} =$				165 kN
112									
113	voor puntdiameter	120	mm	:	$R_{c;net;d} =$				152 kN
114									
115									
116	gehanteerde sondering =						D4		
117	Inheinvivo =						20,00	NAP	
118									
119									
120									
121									

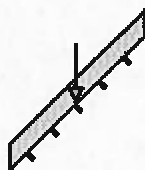
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	DRAAGVERMOGEN HOUTEN PAAL				VERSIE DEC.2013		[BRAK & EIJLERS]		
3	advies voor bouwprojecten bv								
4	diameter betonnen oplanger = 310	mm	diameter houten punt	140		mm			
5	gehanteerde sondering = D6	mm-24723	diameter houten paalkop	242		mm			
6	Inheinvlo = 20,00	NAP	verloop houten paal	12		mm/m			
7									
8									
9	Berekening negatieve kleeft								
10	De representatieve waarde van de maximale negatieve kleeftbelasting op een alleenstaande								
11	paal volgens art. 7.3.2.2 NEN 9997 bedraagt :								
12									
13	$F_{nk;rep} = \sum (h_i K_{o,i} \tan \delta_i \sigma'_{v;gem,i}) \cdot O_s$								
14									
15	hi = dikte van de betreffende laag								
16	K _{o,i} tan δ _i = 0,25 (minimaal)								
17	σ'_{v;gem,i} = representatieve waarde van de gemiddelde effectieve								
18	verticale spanning in de betreffende laag i								
19	O _s = omtrek van de paalschacht								
20									
21		dikte h	γ'_{i;rep}	σ'_{v;gem,i}	K_{o,i} tan δ_i	O _s	F_{nk;rep}		
22		(m)	(kN/m ³)	(kN/m ²)	(-)	(m)	(kN)		
23	laag 1, oplanger	1,00	14,0	7,0	0,25	0,974	1,7		
24	laag 2, oplanger	1,00	4,0	16,0	0,25	0,974	3,9		
25						0,760			
26	laag 3, houten paal	8,50	3,5	32,9	0,25	0,600	41,9		
27	laag 4, houten paal	0,00	10,0	47,8	0,25	0,440	0,0		
28	laag 5, houten paal	0,00	0,0	47,8	0,25	0,440	0,0		
29		10,50				totaal	47,5		
30									
31	De rekenwaarde van de maximale kleeftbelasting op een alleenstaande paal bedraagt :								
32									
33	$F_{nk;d} = F_{nk;rep} \cdot \gamma_{f;nk}$						=		47,5 kN
34									
35	γ_{f;nk} = partiële belastingfactor								
36	voor de negatieve kleeft						=		1,0
37									
38									
39	Berekening draagkracht van de paalpunt								
40	De maximale puntweerstand volgens art. 7.6.3.2 NEN 9997 bedraagt :								
41									
42	$q_{b;max;punt} = 1/2 \cdot \alpha_p \cdot \beta \cdot s \cdot ((q_{c,I;gem} + q_{c,II;gem})/2 + q_{c,III;gem})$								
43									
44	q_{c,I;gem} = de gemiddelde waarde van de conusweerstand								
45	over traject I (0.7 à 4d onder de punt)								
46	11,0 N/mm ²								
47	q_{c,II;gem} = de minimale waarde van de conusweerstand								
48	over traject II (0.7 à 4d onder de punt)								
49	8,0 N/mm ²								
50	q_{c,III;gem} = de gemiddelde minimale waarde van de conusweerstand								
51	over traject III (8d boven de punt)								
52	8,0 N/mm ²								
53	α _p = paalklassefactor (tabel 7c, NEN 9997)								
54	0,7 -								
55	β = factor voor de paalvoetvorm								
56	1,0 -								
57	s = factor voor de vorm van de dwarsdoorsnede								
58	van de paalvoet								
59	1,0 -								
60	$R_{b;cal;max;punt} = A_{punt} \cdot q_{b;max;punt}$						=		94,3 kN
61									
62	A _{punt} = oppervlak van de paalvoet						=		0,0154 m ²
63									
64									

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand			

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

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 219

Breedte	b	69 mm	Oppervlak	A	15111 mm ²
Hoogte	h	219 mm			
Weerstandsmoment	Wy	5518e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	1922e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1738e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	6039e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5995e+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	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middelrange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
Isys		5.000 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	2.000 m	Beschot dikte		50 mm
Zeeg	Y'	0 mm	Zeeg	Z'	0 mm
dakhelling	alfa	18 °			
systemlengte L (Z as)		2.500 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Nee	Dubbele buiging		Ja
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.10			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=18)	0.40 kN/m^2
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1, Hoek=18, OnderDak=TRUE)	2.00 kN
Winddruk + onderdruk			
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	0.71 kN/m^2
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=30.00, h=6.00, h1=0.00, Delta=1.00, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	0.85
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=18.00, Eerst=False)	0.30
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30
Windzuiging + overdruk			
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=G, Hoek=18.00, Richting=90)	-1.32
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80, Openingen=0.00, Over=True)	0.20

BELASTINGEN

Permanent	Eigen gewicht	0.03 kN/m ²	
	beschot	0.15 kN/m ²	
	Totaal	0.18 kN/m ²	
Opgelegd	q;k	0.40 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	

CPROB

--	--	--

	Q;k	2.00 kN
Wind	Winddruk (CsCd = 0.85)	0.36 kN/m ² 0.92
	Windzuiging (CsCd = 0.85)	-0.91 kN/m ²
Sneeuw	p_sneeuw	0.19 kN/m ² 0.75
Bijzonder	Bijzonder; Fbljz	0.00 kN
	Bijzonder; pbljz	0.00 kN/m ²

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.22 * 0.18 * 0.95	0.21 kN/m ²
Fu.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa)	0.90 * 0.18 * 0.95	0.15 kN/m ²
Fu.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_rep * cos ² (alfa)	1.08 * 0.18 * 0.95 + 1.17 * 0.40 * 0.90	0.61 kN/m ²
Fu.C.4	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.08 * 0.18 * 0.95 + 1.15 * 0.36	0.60 kN/m ²
Fu.C.5	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	0.90 * 0.18 * 0.95 + 1.15 * (-0.91)	-0.89 kN/m ²
Fu.C.6	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_sneeuw * cos ² (alfa)	1.08 * 0.18 * 0.95 + 1.01 * 0.19 * 0.90	0.36 kN/m ²
Fu.C.7	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.08 * 0.18 * 0.95	0.18 kN/m ²
	F = yQ * F_rep * cos(alfa)	1.35 * 2.00 * 0.95	2.57 kN
Bl.C.1	p = yG * G_rep * cos(alfa)	1.00 * 0.18 * 0.95	0.17 kN/m ²
Bl.C.2	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.18 * 0.95 + 0.17 * 0.36	0.23 kN/m ²
Bl.C.3	p = yG * G_rep * cos(alfa) + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.18 * 0.95 + 0.17 * (-0.91)	0.01 kN/m ²

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.17	1.03	1.29	0.10
Fu.C.2	0.00	0.12	0.76	0.96	0.08
Fu.C.3	0.00	0.49	3.03	3.79	0.31
Fu.C.4	0.00	0.15	2.99	3.73	0.09
Fu.C.5	0.00	0.12	-4.47	-5.59	0.08
Fu.C.6	0.00	0.29	1.79	2.24	0.18
Fu.C.7	0.00	0.98	3.49	1.45	0.14
Bl.C.1	0.00	0.14	0.85	1.06	0.09
Bl.C.2	0.00	0.14	1.16	1.45	0.09
Bl.C.3	0.00	0.14	0.07	0.09	0.09
	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	1.29	0.10
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.96	0.08
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	3.79	0.31
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	3.73	0.09
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-5.59	0.08
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	2.24	0.18
Fu.C.7	0.00	-0.04	-0.12	1.45	0.14
Bl.C.1	0.00	0.00	0.00	1.06	0.09
Bl.C.2	0.00	0.00	0.00	1.45	0.09
Bl.C.3	0.00	0.00	0.00	0.09	0.09
	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	9.70	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Bl.C.1	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Bl.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Bl.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	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	2.34	0.60	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.73	0.45	0.00	0.00	0.00

Fu.C.3	6.88	1.77	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	6.77	0.54	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	10.13	0.45	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	4.06	1.05	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	2.64	0.82	0.00	0.01	0.00
Bl.C.1	1.93	0.50	0.00	0.00	0.00
Bl.C.2	2.62	0.50	0.00	0.00	0.00
Bl.C.3	0.17	0.50	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)	2.34 / 8.308 + 0.7 x 0.603 / 9.704	0.33 Ok
Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.34 / 8.308 + 0.603 / 9.704	0.26 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.733 / 8.308 + 0.7 x 0.447 / 9.704	0.24 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.733 / 8.308 + 0.447 / 9.704	0.19 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.877 / 11.077 + 0.7 x 1.773 / 12.938	0.72 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 6.877 / 11.077 + 1.773 / 12.938	0.57 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.767 / 12.462 + 0.7 x 0.537 / 14.555	0.57 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 6.767 / 12.462 + 0.537 / 14.555	0.42 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.133 / 12.462 + 0.7 x 0.447 / 14.555	0.83 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 10.133 / 12.462 + 0.447 / 14.555	0.60 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	4.056 / 12.462 + 0.7 x 1.046 / 14.555	0.38 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 4.056 / 12.462 + 1.046 / 14.555	0.30 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.636 / 11.077 + 0.7 x 0.822 / 12.938	0.28 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.636 / 11.077 + 0.822 / 12.938	0.23 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vy 0.004 / 2.092	0.00 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.012 / 2.092	0.01 Ok
Bl.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.926 / 8.308 + 0.7 x 0.497 / 9.704	0.27 Ok
Bl.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 1.926 / 8.308 + 0.497 / 9.704	0.21 Ok
Bl.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.62 / 12.462 + 0.7 x 0.497 / 14.555	0.23 Ok
Bl.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 2.62 / 12.462 + 0.497 / 14.555	0.18 Ok
Bl.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	0.168 / 12.462 + 0.7 x 0.497 / 14.555	0.04 Ok
Bl.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 0.168 / 12.462 + 0.497 / 14.555	0.04 Ok

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.5)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	-5.59 kNm
Moment	Mz;Ed	0.08 kNm

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 0.444 / 2.354	0.19 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.133 / 12.462 + 0.7 x 0.447 / 14.555	0.83 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.12)	0.7 x 10.133 / 12.462 + 0.447 / 14.555	0.60 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte

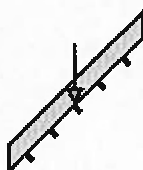
Ligger Ok

Projectnaam		Projectnummer	
Omschrijving		Constructeur	
Opdrachtgever		Eenheden	m, kN, kNm
Bestand			

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

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 71 X 171

Breedte	b	71 mm	Oppervlak	A	12141 mm ²
Hoogte	h	171 mm			
Weerstandsmoment	Wy	3460e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _{tor}	1504e+04 mm ⁴
Weerstandsmoment	Wz	1437e+02 mm ⁴	Traagheidsmoment	I _y	2958e+04 mm ⁴
			Traagheidsmoment	I _z	5100e+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	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middelrange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		15 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
Isys		5.000 m	Beschot kwaliteit		C18
hoh afstand	Lt	1.250 m	Beschot dikte		50 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	90 °			
systeemplengte L (Z as)		2.500 m	Hellend		Ja
Doorbuigingen beschouwen		Nee	Dubbele buiging		Nee
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.00			

GEWICHTS BEREKENING

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	0.71 kN/m ²
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=30.00, h=6.00, h1=0.00, Delta=1.00, N1x=5.00, Terrein=Onbebouwd, Regio=2, C0=1.00)	0.85
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D, h/d=90.00)	0.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50, Openingen=0.00, Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=A, h/d=90.00)	-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	0.04 kN/m ²	
	Totaal	0.04 kN/m ²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	0.87
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
	Q;k	0.00 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 0.85)	0.66 kN/m ²	0.92
	Windzuiging (CsCd = 0.85)	-0.84 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.00 kN/m ²	0.75
Bijzonder	Bijzonder; Fbizz	0.00 kN	

Bijzonder; pbljz

0.00 kN/m²**BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)**

Fu.C.1	p =		0.00 kN/m ²
Fu.C.2	p =		0.00 kN/m ²
Fu.C.3	p =		0.00 kN/m ²
Fu.C.4	p = yQ * Q_wind_druk	1.15 * 0.66	0.76 kN/m ²
Fu.C.5	p = yQ * Q_wind_zuiging	1.15 * (-0.84)	-0.96 kN/m ²
Fu.C.6	p =		0.00 kN/m ²
Fu.C.7	p =		0.00 kN/m ²
Bi.C.1	p =		0.00 kN/m ²
Bi.C.2	p = yQ * Q_wind_druk	0.17 * 0.66	0.11 kN/m ²
Bi.C.3	p = yQ * Q_wind_zuiging	0.17 * (-0.84)	-0.14 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	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	2.37	2.96	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-3.01	-3.77	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.35	0.44	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	-0.45	-0.56	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	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	2.96	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-3.77	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.44	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	-0.56	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	9.65	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	I (Permanent)	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	I (Permanent)	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57
Fu.C.7	I (Permanent)	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57
Bi.C.1	I (Permanent)	8.31	9.65	5.08	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	14.47	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	14.47	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	8.56	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	10.89	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

--	--	--

Bl.C.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bl.C.2	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00
Bl.C.3	1.61	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.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	8.555 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.472	0.69 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	10.888 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.472	0.87 Ok
Bl.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.267 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.472	0.10 Ok
Bl.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.613 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.472	0.13 Ok

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.5)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	-3.77 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.372 / 2.354	0.16 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		10.888 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.472	0.87 Ok

Ligger gecontroleerd op sterkte
Ligger Ok

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum.....: 01-06-2017

Bestand...: G:\Proj\2017\17-5762\ber\basisspant geen kolom as B .rwv

Belastingbreedte.: 5.000

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

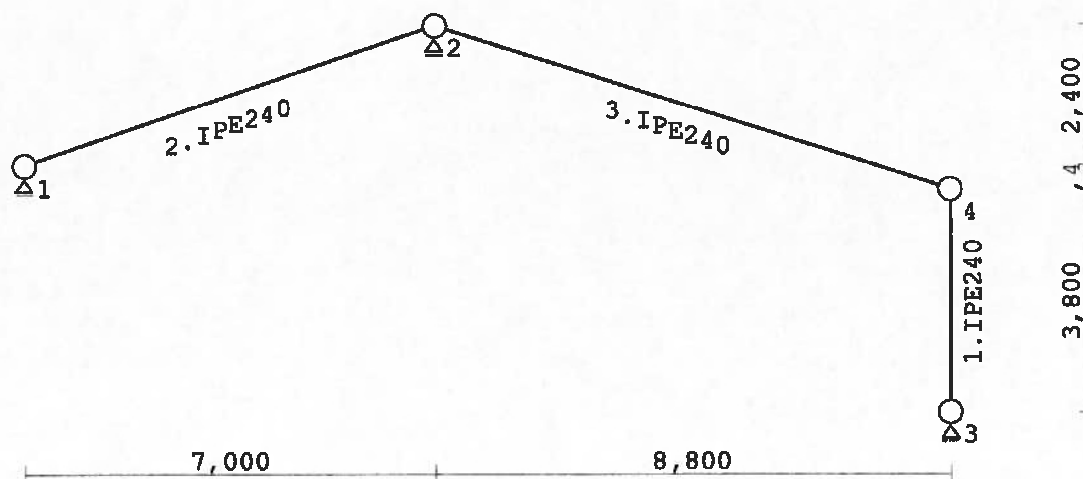
Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00
3	HEA180	2:S355	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00




Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	135	270	135.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					
3	0:Normaal	180	171	85.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE270	
2 IPE240	
3 HEA180	

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	4.200
2	7.000	6.600
3	15.800	0.000
4	15.800	3.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	3	4	2:IPE240	NDM	NDM	3.800
2	1	2	2:IPE240	NDM	NDM	7.400
3	2	4	2:IPE240	NDM	NDM	9.235

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	16.00	Gebouwhoogte.....:	6.60
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 2 Vb,0 ..[4.2].....: 27.000
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 24.909
 K[4.2].....: 0.230 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw....: 5.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts .[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

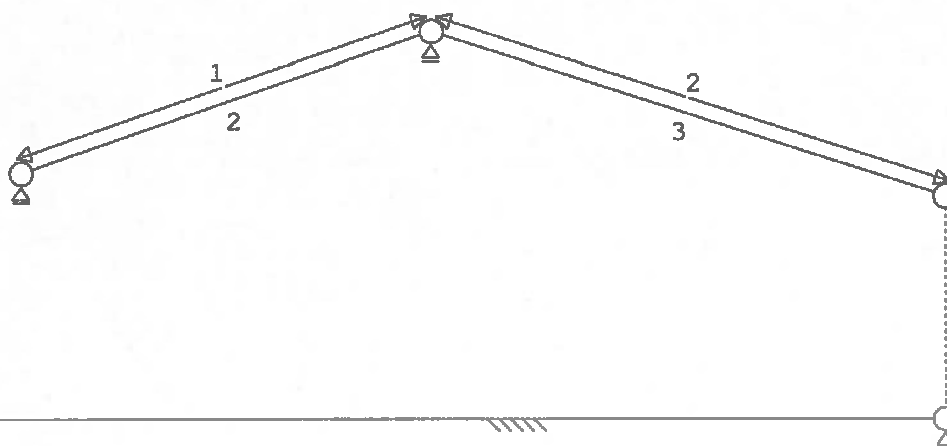
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAFTYPEN

Type	staven
6:Rechter gevel.	: 1
7:Dak.	: 2,3

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	2-2	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	3-3	3-3	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87

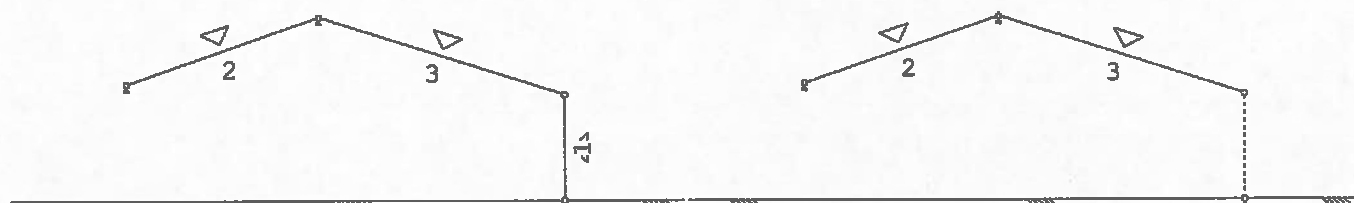
Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

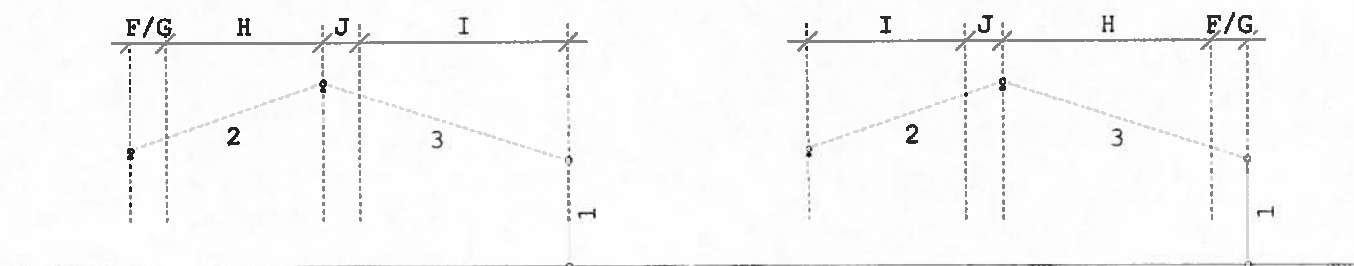
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
2	3 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES****WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	1.320	F/G
2	2	1.320	5.680	H
3	3	0.000	1.320	J
4	3	1.320	7.480	I
5	1	0.000	3.800	E

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.800	D
2	3	0.000	1.320	F/G
3	3	1.320	7.480	H
4	2	0.000	1.320	J
5	2	1.320	5.680	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.622	5.000		-0.933	-i	
Qw2		-0.300	0.622	5.000		0.933	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.622	5.000		-2.487	D	
Qw4	1.00	0.330	0.622	0.800		-0.164	F	18.9
Qw5	1.00	0.330	0.622	4.200		-0.862	G	18.9
Qw6	1.00	0.252	0.622	5.000		-0.783	H	18.9
Qw7	1.00	-0.910	0.622	5.000		2.829	J	17.7
Qw8	1.00	-0.400	0.622	5.000		1.243	I	17.7 18.9
Qw9	1.00	0.500	0.622	5.000		-1.554	E	
Qw10		-0.200	0.622	5.000		0.622	+i	

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw11		0.200	0.622	5.000		-0.622	+i	
Qw12	1.00	-0.796	0.622	0.800		0.396	F	18.9
Qw13	1.00	-0.722	0.622	4.200		1.885	G	18.9
Qw14	1.00	-0.274	0.622	5.000		0.852	H	18.9
Qw15	1.00	-0.800	0.622	5.000		2.487	D	
Qw16	1.00	0.290	0.622	0.800		-0.144	F	17.7
Qw17	1.00	0.290	0.622	4.200		-0.757	G	17.7
Qw18	1.00	0.236	0.622	5.000		-0.734	H	17.7
Qw19	1.00	-0.870	0.622	5.000		2.704	J	18.9
Qw20	1.00	-0.500	0.622	5.000		1.554	E	
Qw21	1.00	-0.828	0.622	0.800		0.412	F	17.7
Qw22	1.00	-0.746	0.622	4.200		1.948	G	17.7
Qw23	1.00	-0.282	0.622	5.000		0.877	H	17.7
Qw24	1.00	-1.200	0.622	0.140		0.104	A	
Qw25	1.00	-0.800	0.622	4.860		2.417	B	
Qw26	1.00	1.200	0.622	0.140		-0.104	A	
Qw27	1.00	0.800	0.622	4.860		-2.417	B	
Qw28	1.00	-0.652	0.622	4.100		1.662	H	18.9
Qw29	1.00	-0.500	0.622	0.900		0.280	I	17.7 18.9
Qw30	1.00	-0.636	0.622	4.100		1.621	H	17.7
Qw31	1.00	-0.800	0.622	4.700		2.338	B	
Qw32	1.00	-0.500	0.622	0.300		0.093	C	
Qw33	1.00	0.800	0.622	4.700		-2.338	B	
Qw34	1.00	0.500	0.622	0.300		-0.093	C	
Qw35	1.00	-0.500	0.622	5.000		1.554	I	17.7 18.9

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel

2-2	5.3.3 Zadel dak
3-3	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.000	2.102	18.9
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.000	2.102	17.7
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.000	1.051	18.9
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.000	1.051	17.7

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGGEVALLEN

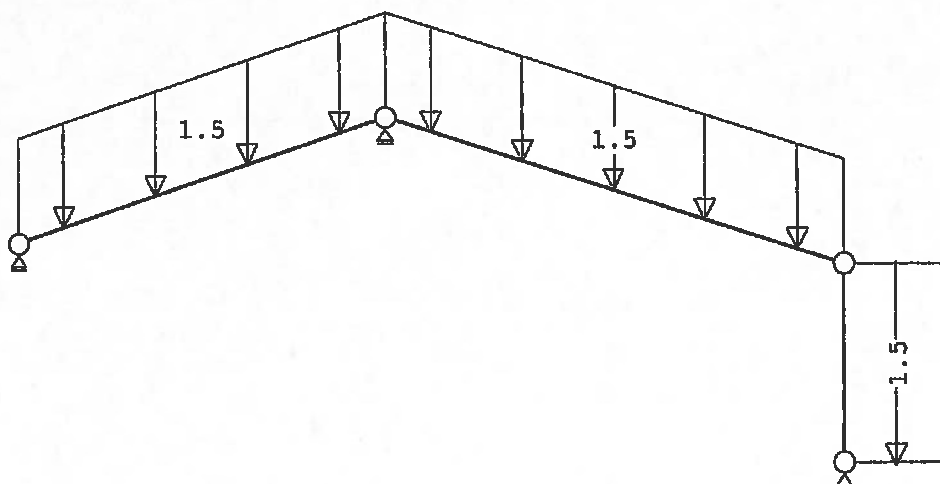
B.G.	Omschrijving	Type
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
g	27 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 5:QZGlobaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
3 5:QZGlobaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
1 2:QXLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			

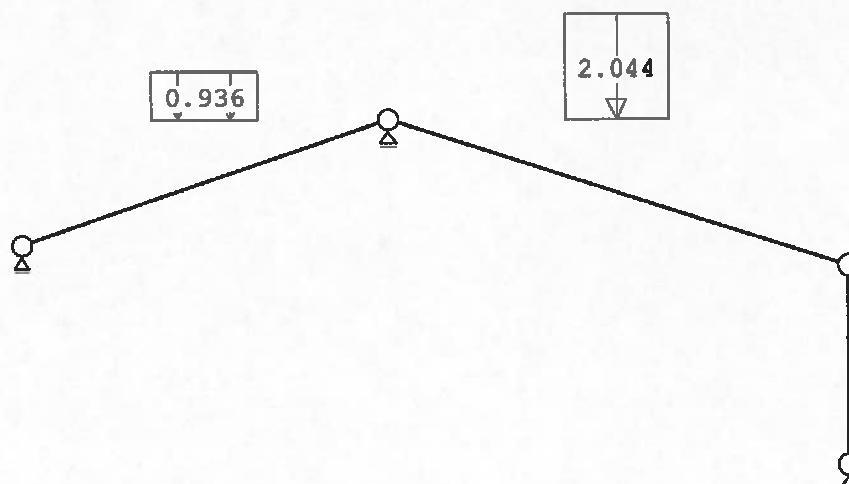
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1		4.49	
2		18.98	
3	0.00	13.46	
	0.00	36.92	: Som van de reacties
	0.00	-36.92	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

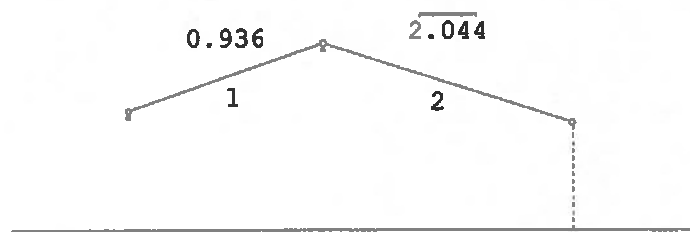
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	2.500	2.500	0.0	0.0	0.0
3 3:QZgeProj.	-2.04	-2.04	3.400	3.400	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)



Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,2	

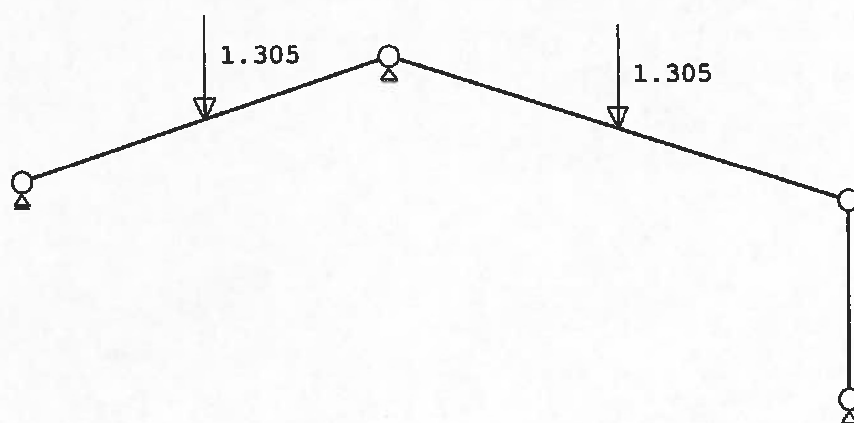
REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Kn.	X	Z	M
1		0.26	
2		4.20	
3	0.00	1.51	
	0.00	5.96	: Som van de reacties
	0.00	-5.96	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

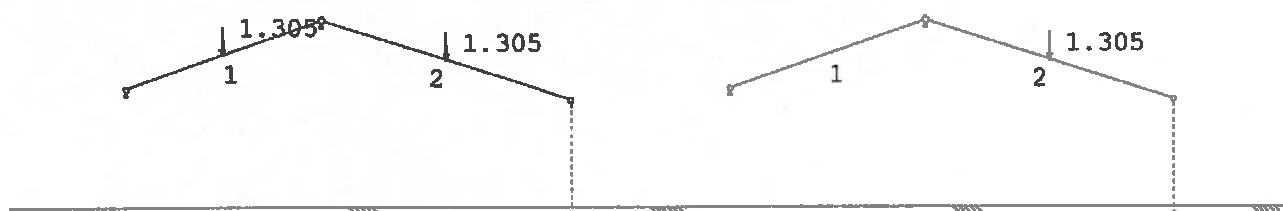
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 10:PZGepro.j.	-1.30		3.700		0.0	0.0	0.0
3 10:PZGepro.j.	-1.30		4.617		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

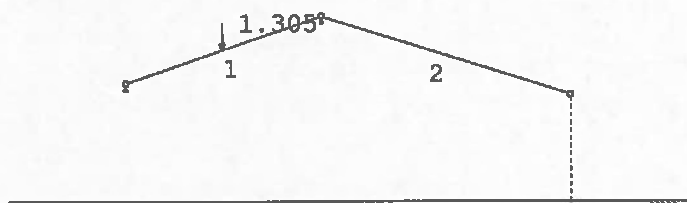


Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,2	
2 2	
3 1	

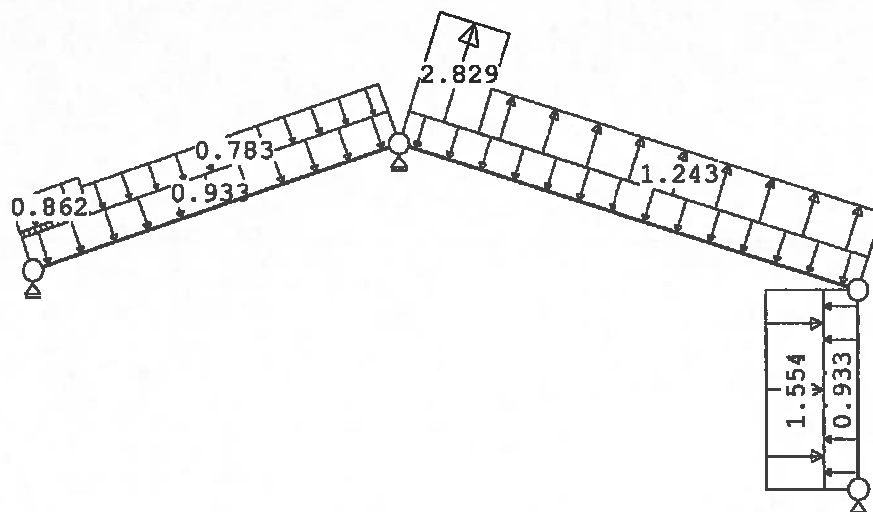
REACTIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1			-0.17	0.54		
2			0.85	1.81		
3	0.00	0.00	-0.09	0.52		

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.16	-0.16	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.86	-0.86	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw7	2.83	2.83	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

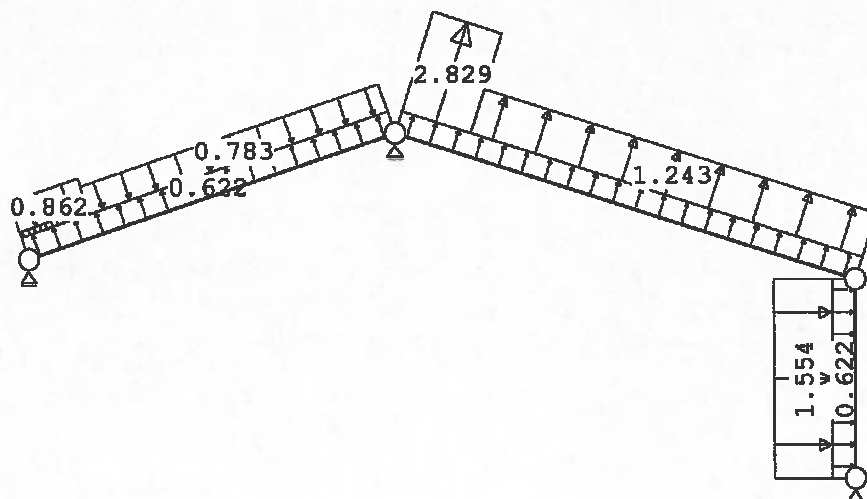
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1		7.69	
2		-3.87	
3	-8.13	3.68	
	-8.13	7.50	: Som van de reacties
	8.13	-7.50	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.16	-0.16	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.86	-0.86	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	2.83	2.83	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

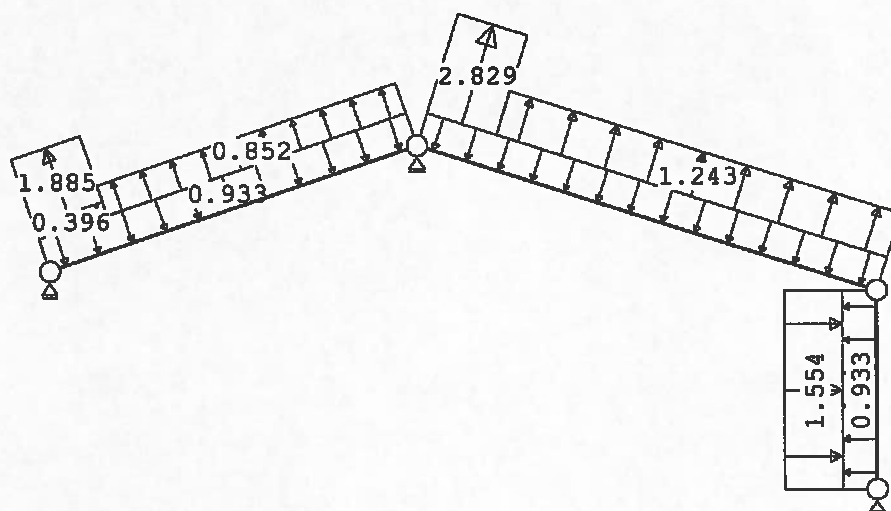
REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1		4.14	
2		-21.10	
3	-14.65	-0.10	
	-14.65	-17.05	: Som van de reacties
	14.65	17.05	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.40	0.40	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.89	1.89	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	2.83	2.83	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

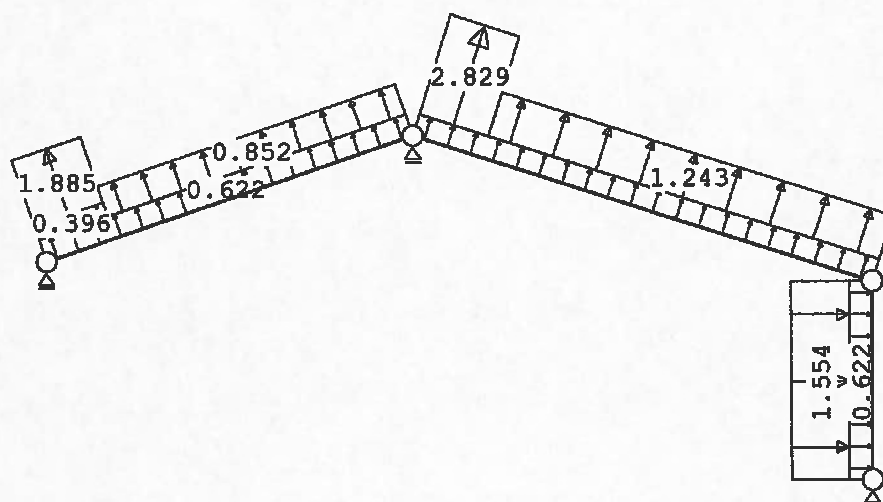
Kn.	X	Z	M
1		-0.88	
2		-5.48	
3	-3.45	0.21	
	-3.45	-6.15	: Som van de reacties
	3.45	6.15	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.40	0.40	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.89	1.89	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	2.83	2.83	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

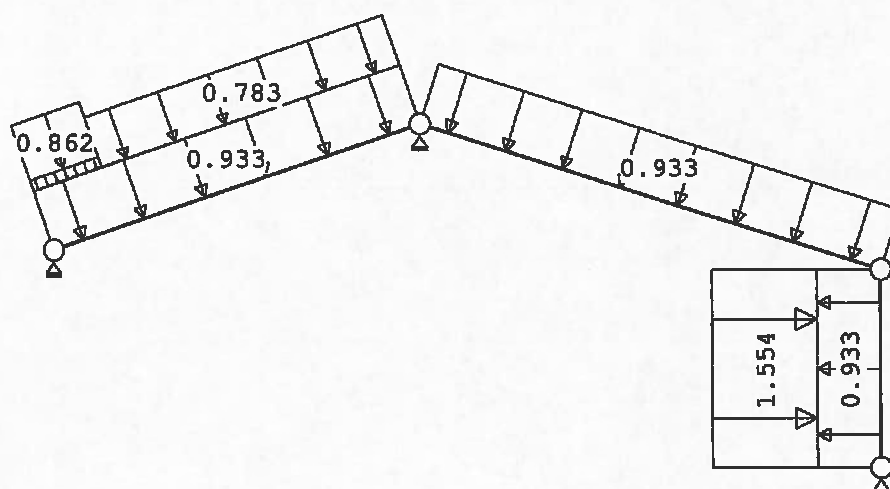
Kn.	X	Z	M
1		-4.43	
2		-22.71	
3	-9.97	-3.56	
	-9.97	-30.71	: Som van de reacties
	9.97	30.71	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.16	-0.16	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.86	-0.86	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk C

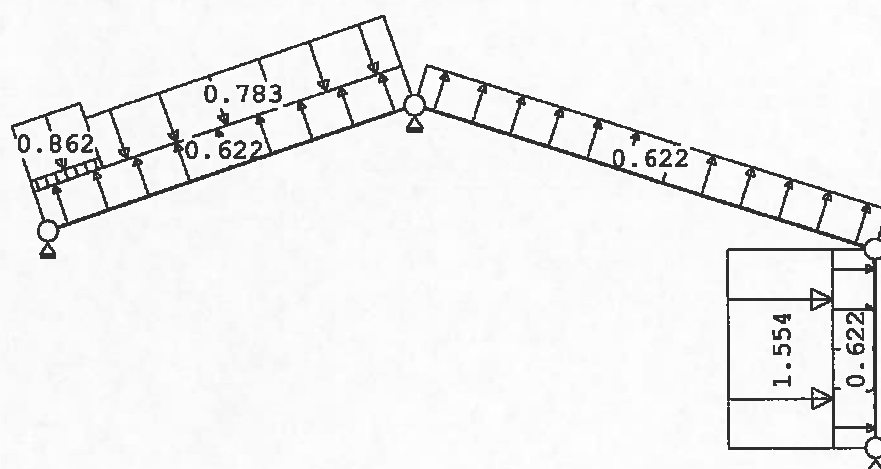
Kn.	X	Z	M
1		5.91	
2		9.27	
3	-3.98	5.35	
	-3.98	20.54	: Som van de reacties
	3.98	-20.54	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw4	-0.16	-0.16	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw5	-0.86	-0.86	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw6	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:9 Wind van links overdruk C

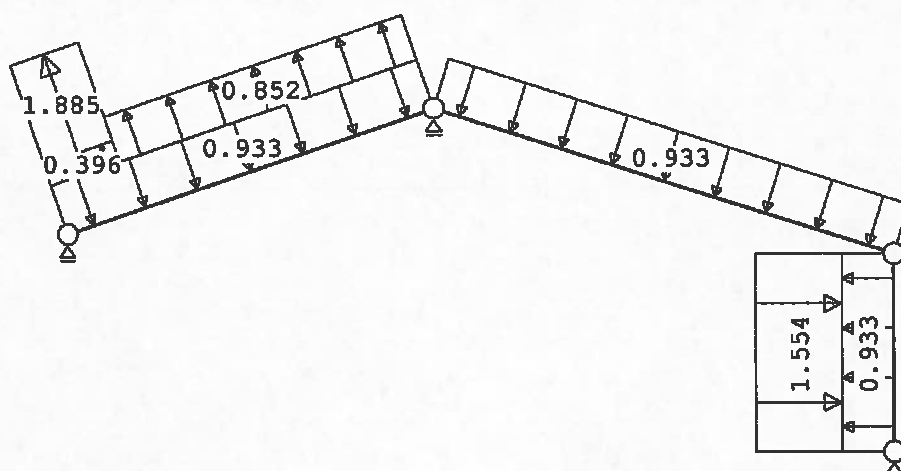
Kn.	X	Z	M
1		2.36	
2		-7.95	
3	-10.51	1.57	
	-10.51	-4.02	: Som van de reacties
	10.51	4.02	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.40	0.40	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.89	1.89	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

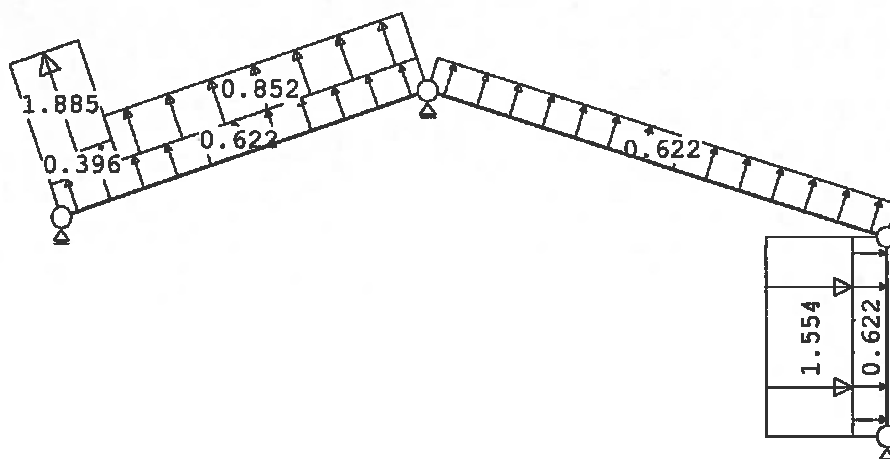
REACTIES

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1		-2.66	
2		7.66	
3	0.70	1.88	
	0.70	6.89	: Som van de reacties
	-0.70	-6.89	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw12	0.40	0.40	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.89	1.89	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

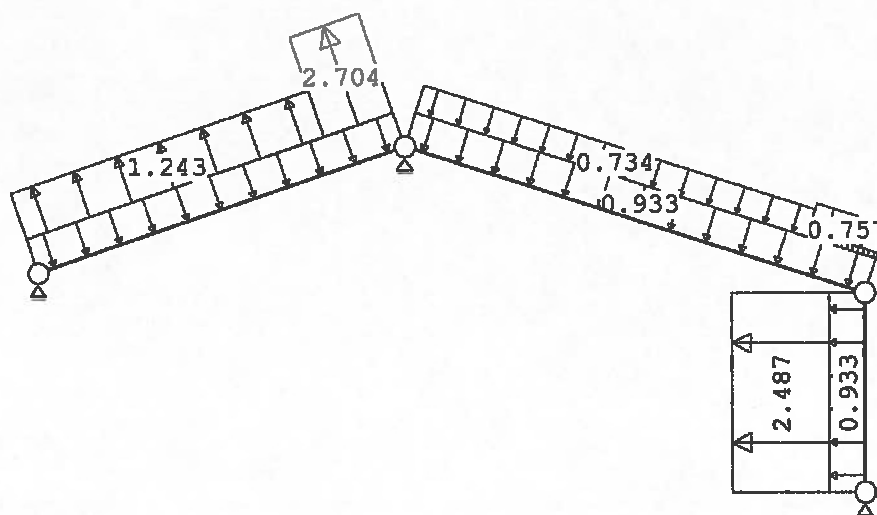
REACTIES

B.G:11 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1		-6.21	
2		-9.57	
3	-5.83	-1.89	
	-5.83	-17.67	: Som van de reacties
	5.83	17.67	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw16	-0.14	-0.14	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.76	-0.76	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	2.70	2.70	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

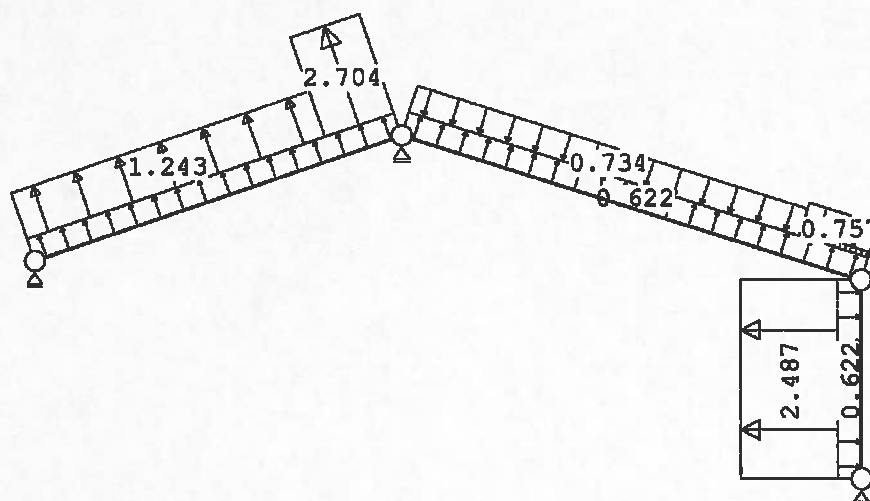
REACTIES

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1		-4.53	
2		16.89	
3	19.14	-1.59	
	19.14	10.78	: Som van de reacties
	-19.14	-10.78	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw16	-0.14	-0.14	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.76	-0.76	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	2.70	2.70	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

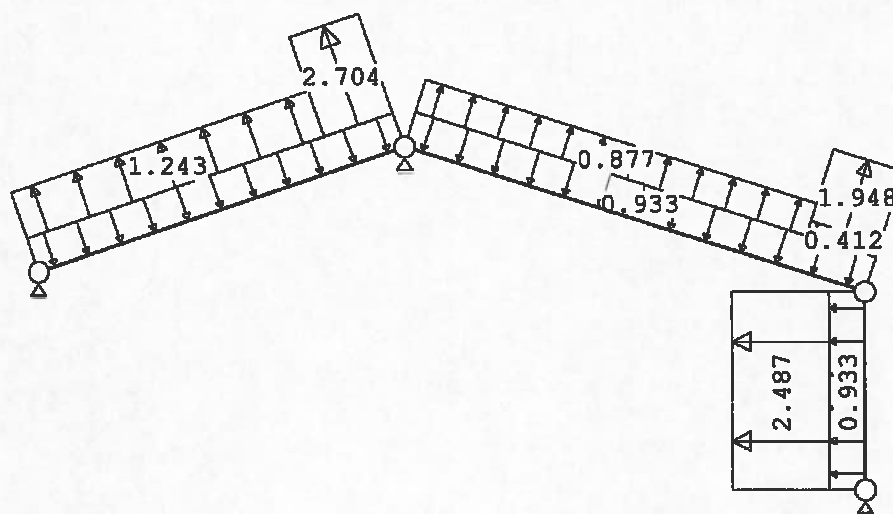
Kn.	X	Z	M
1		-8.08	
2		-0.33	
3	12.61	-5.36	
	12.61	-13.78	: Som van de reacties
	-12.61	13.78	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	0.41	0.41	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw22	1.95	1.95	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	2.70	2.70	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

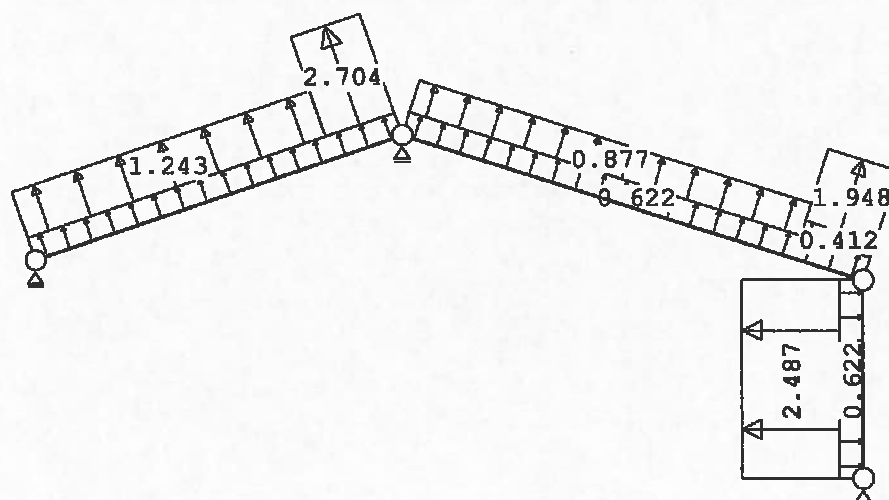
Kn.	X	Z	M
1		-2.32	
2		2.70	
3	13.93	-5.95	
	13.93	-5.57	: Som van de reacties
	-13.93	5.57	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	0.41	0.41	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw22	1.95	1.95	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw19	2.70	2.70	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

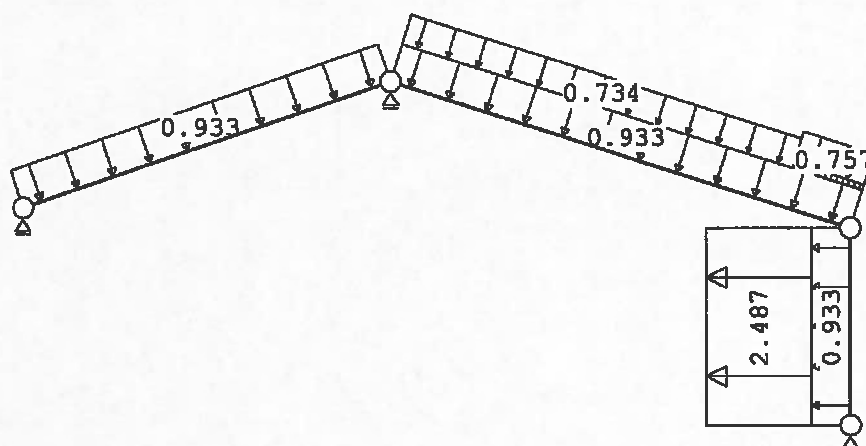
Kn.	X	Z	M
1		-5.87	
2		-14.53	
3	7.41	-9.73	
	7.41	-30.13	: Som van de reacties
	-7.41	30.13	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw16	-0.14	-0.14	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.76	-0.76	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0

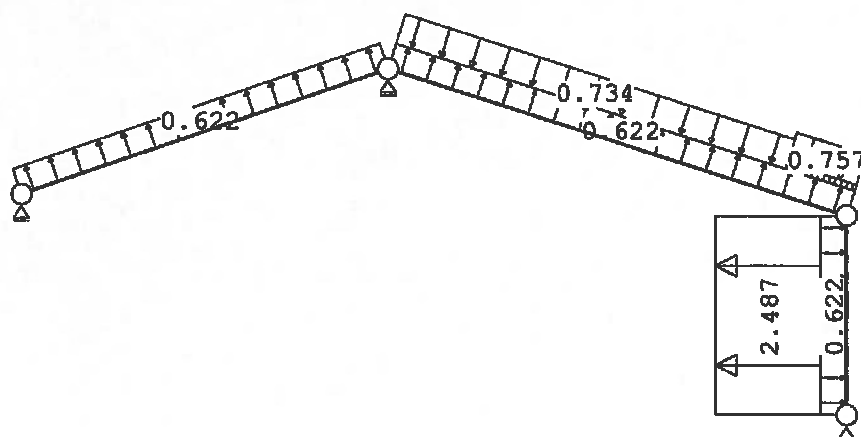
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1		0.47	
2		19.85	
3	15.49	1.09	
	15.49	21.41	: Som van de reacties
	-15.49	-21.41	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw16	-0.14	-0.14	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw17	-0.76	-0.76	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0

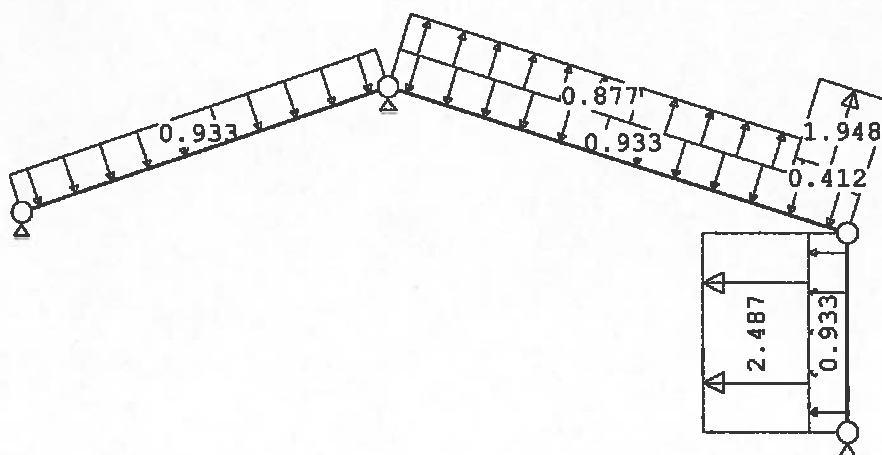
REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1		-3.08	
2		2.62	
3	8.96	-2.68	
	8.96	-3.15	: Som van de reacties
	-8.96	3.15	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	0.41	0.41	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw22	1.95	1.95	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

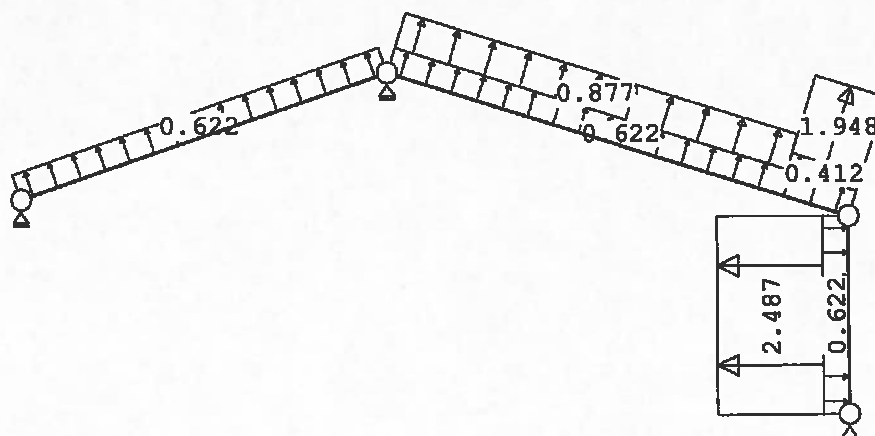
REACTIES

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1		2.68	
2		5.65	
3	10.29	-3.27	
	10.29	5.06	: Som van de reacties
	-10.29	-5.06	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw15	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw21	0.41	0.41	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw22	1.95	1.95	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

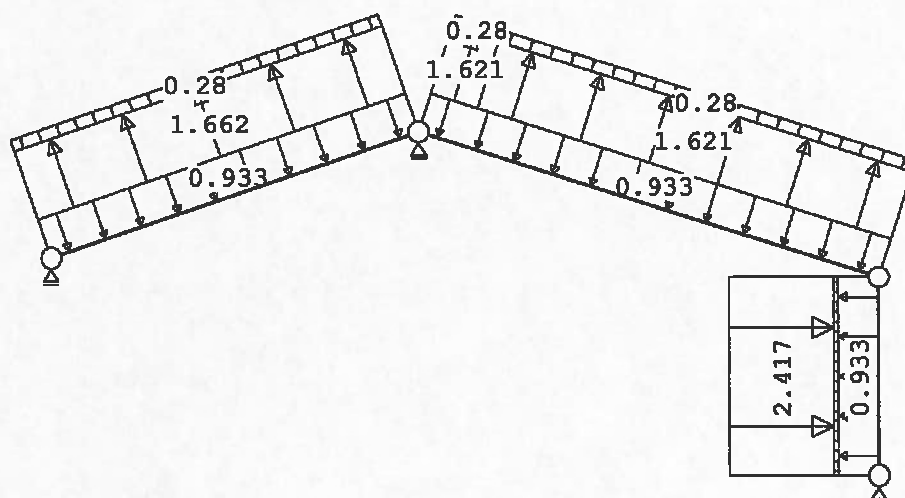
Kn.	X	Z	M
1		-0.87	
2		-11.58	
3	3.76	-7.05	
	3.76	-19.49	: Som van de reacties
	-3.76	19.49	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw26	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw27	-2.42	-2.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw28	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw29	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw30	1.62	1.62	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw30	1.62	1.62	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.28	0.28	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.28	0.28	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

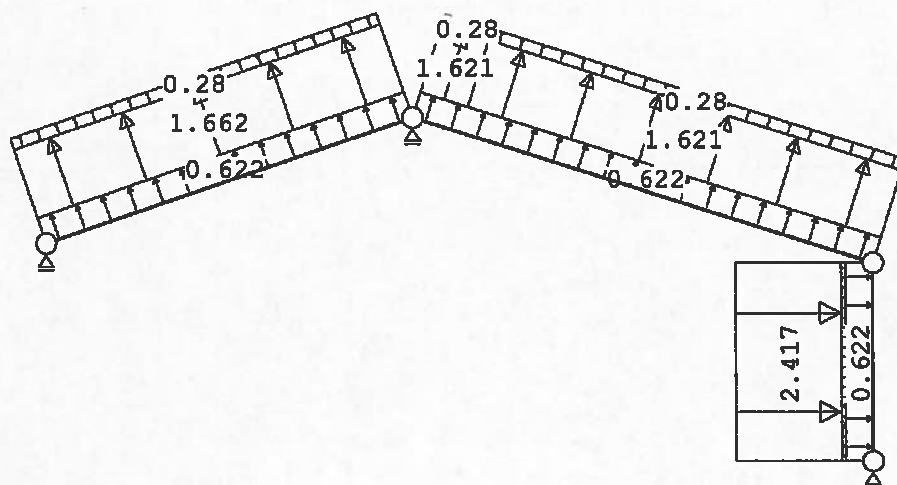
Kn.	X	Z	M
1		-2.19	
2		-11.62	
3	-6.33	-1.77	
	-6.33	-15.59	: Som van de reacties
	6.33	15.59	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw26	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw27	-2.42	-2.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw28	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw29	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw30	1.62	1.62	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw30	1.62	1.62	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.28	0.28	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	0.28	0.28	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

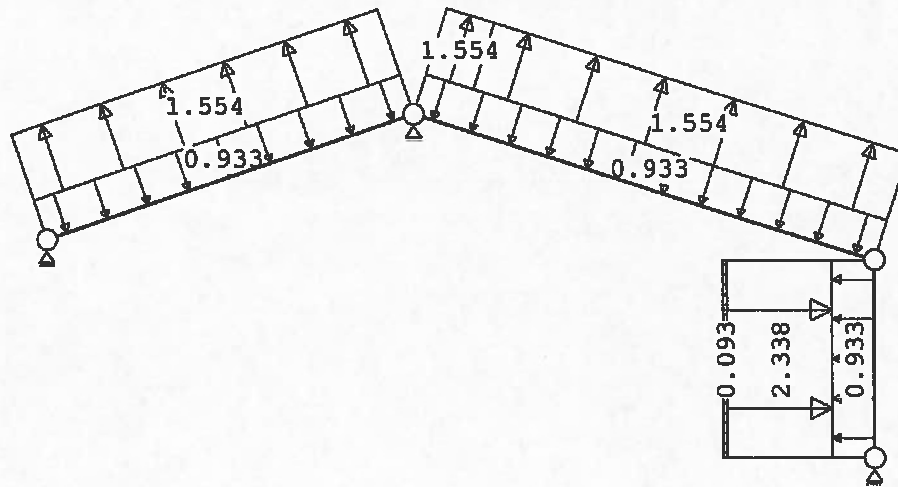
Kn.	X	Z	M
1		-5.74	
2		-28.85	
3	-12.86	-5.55	
	-12.86	-40.14	: Som van de reacties
	12.86	40.14	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw33	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw34	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw35	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw35	1.55	1.55	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw35	1.55	1.55	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

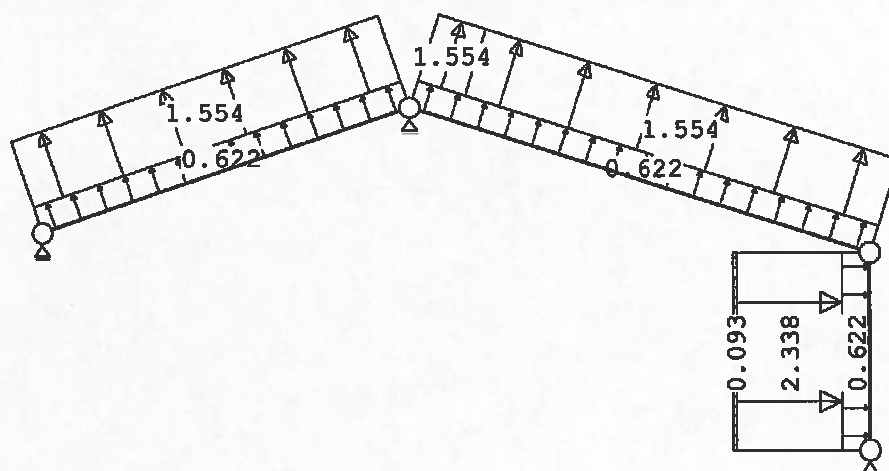
Kn.	X	Z	M
1		-1.17	
2		-8.06	
3	-5.94	-0.59	
	-5.94	-9.82	: Som van de reacties
	5.94	9.82	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw10	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw11	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw33	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw34	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw35	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw35	1.55	1.55	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw35	1.55	1.55	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

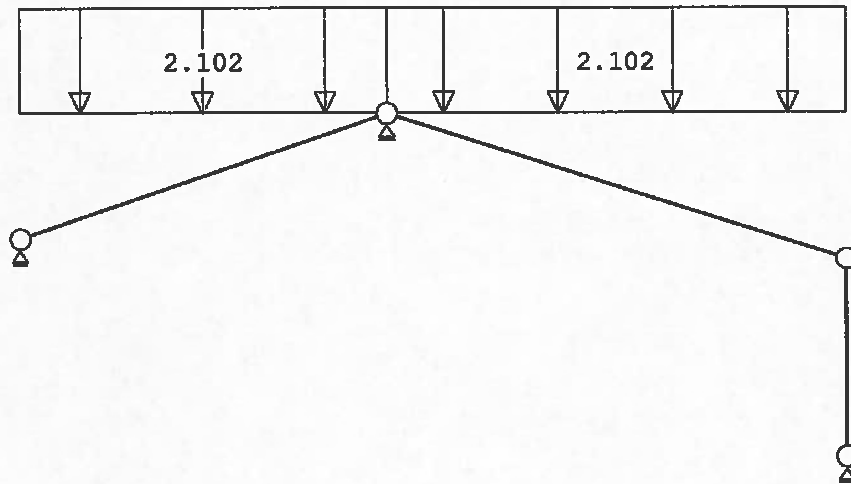
Kn.	X	Z	M
1		-4.72	
2		-25.29	
3	-12.47	-4.37	
	-12.47	-34.38	: Som van de reacties
	12.47	34.38	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

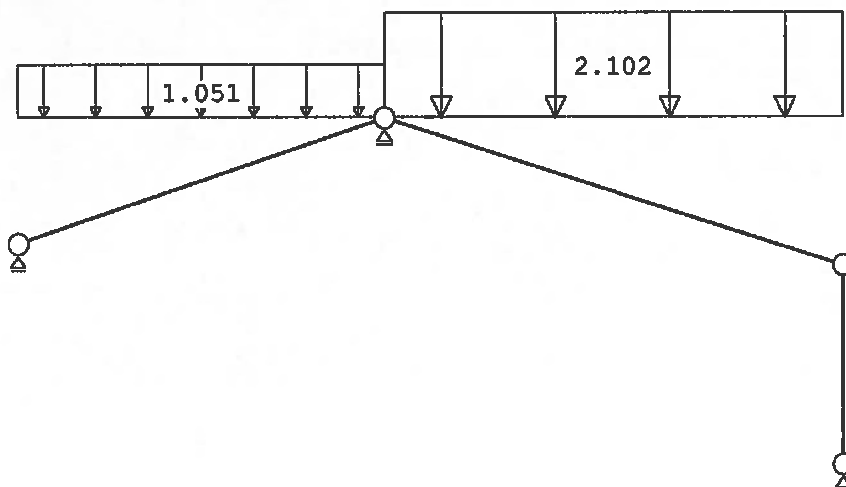
REACTIES

B.G:24 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1		4.92	
2		20.97	
3	0.00	7.31	
	0.00	33.21	: Som van de reacties
	0.00	-33.21	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

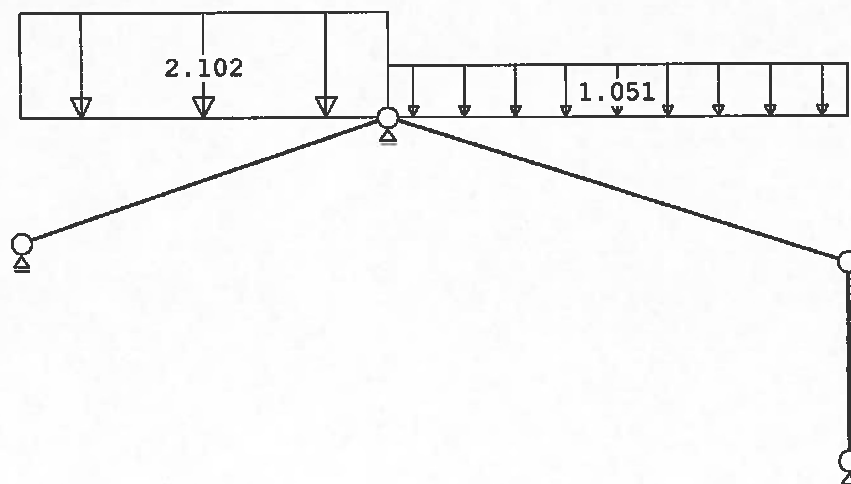
REACTIES

B.G:25 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1		1.66	
2		16.56	
3	0.00	7.64	
	0.00	25.86	: Som van de reacties
	0.00	-25.86	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:26 Sneeuw C

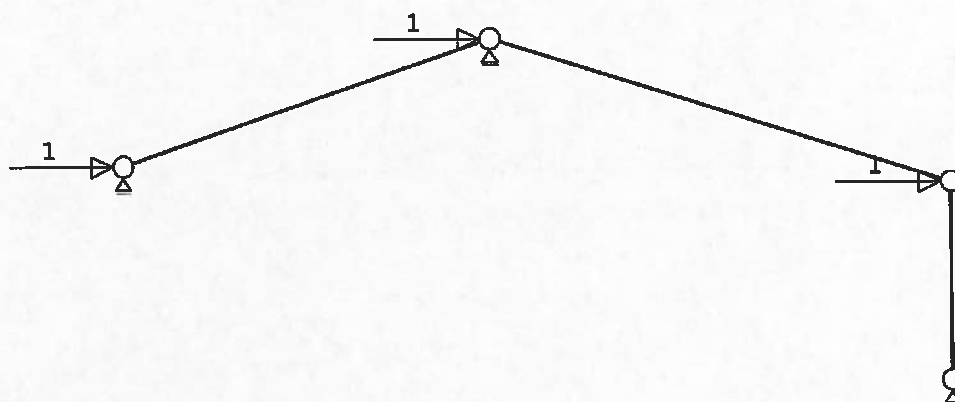
Kn.	X	Z	M
1		5.73	
2		14.90	
3	0.00	3.33	
	0.00	23.96	: Som van de reacties
	0.00	-23.96	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGEN

B.G:27 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	X	1.000			
2	2	X	1.000			
3	4	X	1.000			

REACTIES

B.G:27 Knik

Kn.	X	Z	M
1		0.79	
2		-3.09	
3	-3.00	2.29	
	-3.00	0.00	: Som van de reacties
	3.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type			
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35 $Q_{k,17}$

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
19 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
20 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
21 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
22 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
23 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
24 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
25 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
26 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
27 Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
28 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
29 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
30 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
31 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
32 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
33 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
34 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
35 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
36 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
37 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
38 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
39 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
40 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
41 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
42 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
43 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
44 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
45 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
46 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
47 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
48 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
49 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
50 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
51 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
52 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
53 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
54 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
55 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
56 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
57 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
58 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
59 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
60 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
61 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
62 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
63 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

64 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
65 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
66 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
67 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
68 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
69 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
70 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
71 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
72 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
73 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
74 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
75 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
76 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
77 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
78 Quas.	1.00 $G_{k,1}$			
79 Freq.	1.00 $G_{k,1}$			
80 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,4}$
81 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,5}$
82 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,6}$
83 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,7}$
84 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,8}$
85 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,9}$
86 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,10}$
87 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,11}$
88 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,12}$
89 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,13}$
90 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,14}$
91 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,15}$
92 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,16}$
93 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,17}$
94 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,18}$
95 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,19}$
96 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,20}$
97 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,21}$
98 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,22}$
99 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,23}$
100 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,24}$
101 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,25}$
102 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,26}$
103 Blij.	1.00 $G_{k,1}$			

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

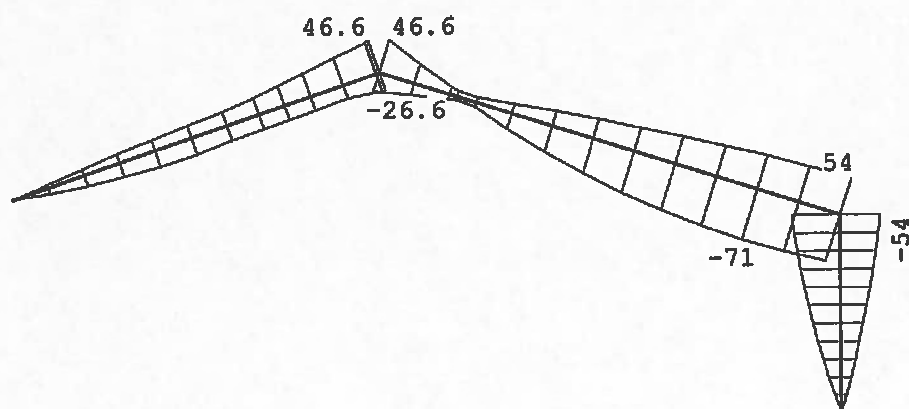
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen
25 Geen
26 Geen
27 Geen
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90

Project...: 5762

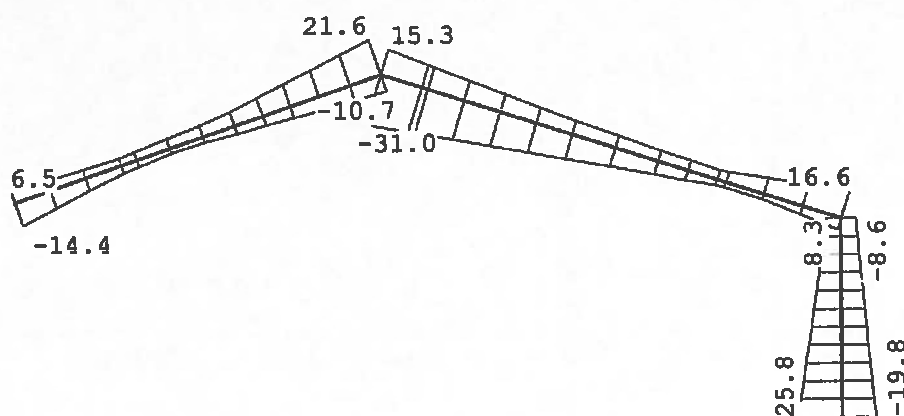
Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

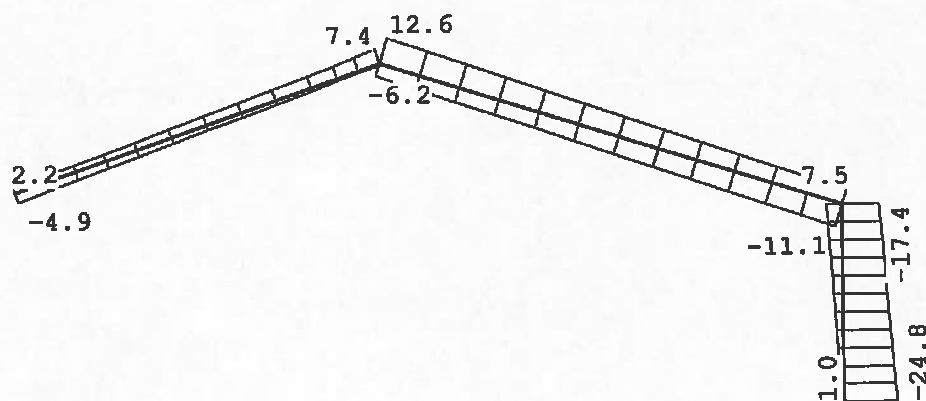


Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1			-6.87	15.23		
2			-21.87	48.81		
3	-19.78	25.83	-1.02	24.85		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 26=Sneeuw C
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten

Tweede-orde-effect:

Aan te houden verhouding $n/(n-1)$
 voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.10

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: $h/300$
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1
3	HEA180	355	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.800	Geschoord	3.800	0.0	Geschoord	3.800	0.0
2	7.400	Geschoord	7.400	0.0	Geschoord	4.250*	0.0
3	9.235	Geschoord	9.235	0.0	Geschoord	4.250*	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant zonder kolom as B

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	0.0*h	boven: 3.80	3,8
		onder: 3.80	3,8
2	1.0*h	boven: 7.40	3*2,467
		onder: 7.40	3*2,467
3	1.0*h	boven: 9.23	3*2,309;2,308
		onder: 9.23	3*2,309;2,308

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	13	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.987	232
2	2	13	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.659	155
3	2	13	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.958	225

TS/Liggers

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel....: opvangliggers dak

Constructeur.: l.brak

Opdrachtgever:

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 01/06/2017

Bestand.....: g:\proj\2017\17-5762\ber\opvangliggers tussenspanten.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 15

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

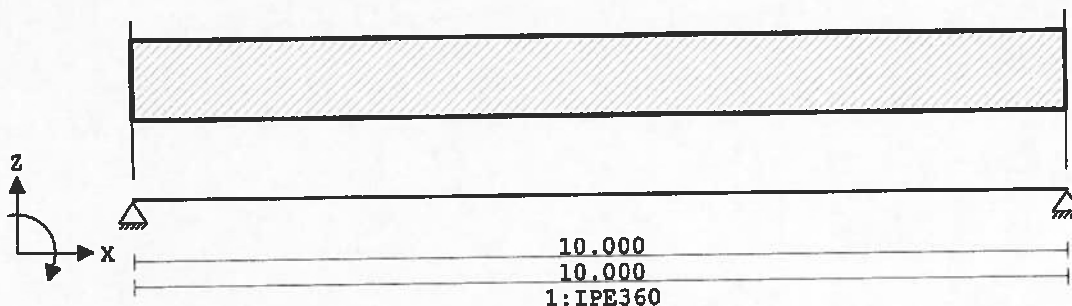
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

LIGGER:1

Profiel : IPE360

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	10.000	10.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]




Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE360	1:S235	7.2700e+03	1.6270e+08	0.00
2	HEA240	1:S235	7.6800e+03	7.7630e+07	0.00
3	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	170	360	180.0					
2	0:Normaal	240	230	115.0					
3	0:Normaal	200	190	95.0					

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland
 Onderdeel.....: opvangliggers dak

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE360	
2 HEA240	
3 HEA200	

BELASTINGGEVALLEN

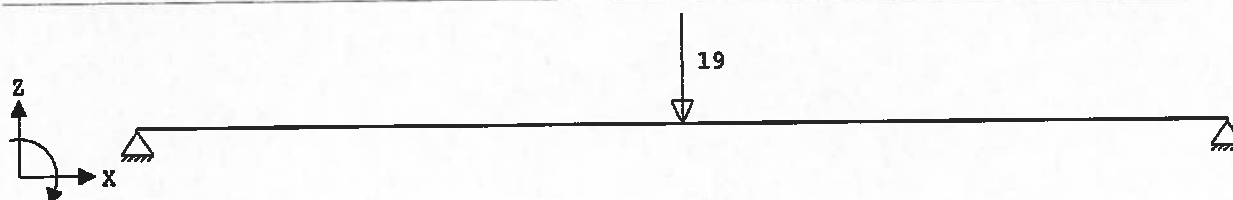
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk neerwa	0:Alles tegelijk	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Veranderlijk opwaart	0:Alles tegelijk	0.00	0.00	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk neerwaarts	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Veranderlijk opwaarts	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



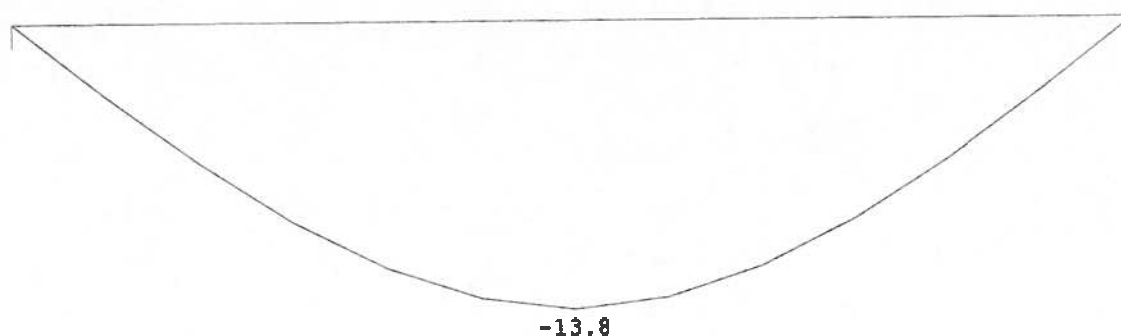
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-19.000			5.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

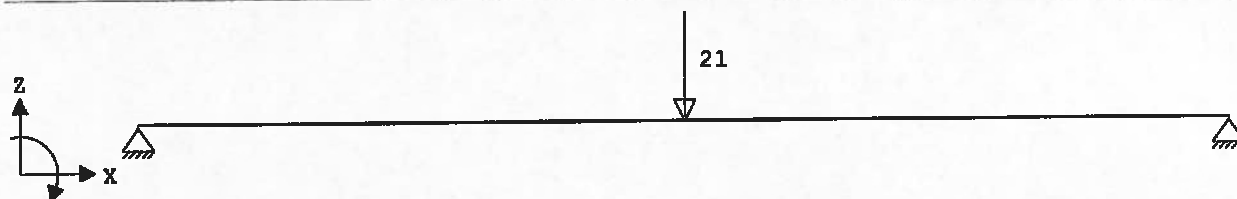
Stp	F	M
1	12.35	0.00
2	12.35	0.00
	24.71 :	(absoluut) grootste som reacties
	-24.71 :	(absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

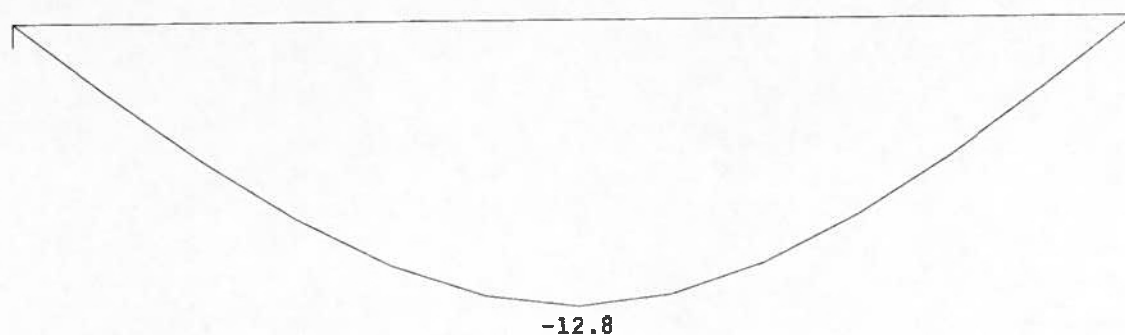
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-21.000			5.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

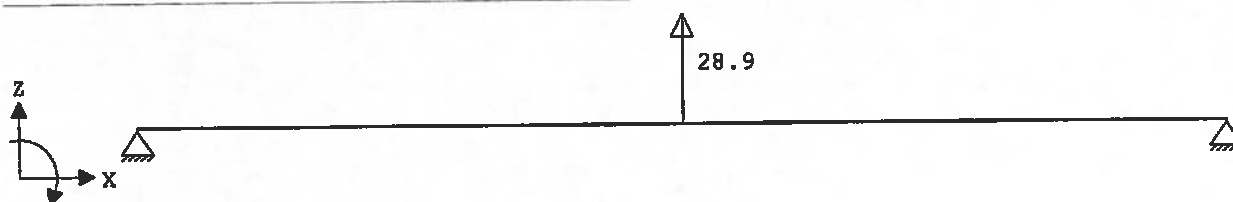
**REACTIES**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

Stp	F	M
1	10.50	0.00
2	10.50	0.00
21.00 : (absoluut) grootste som reacties		
-21.00 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		28.900			5.000	

TS/Liggers

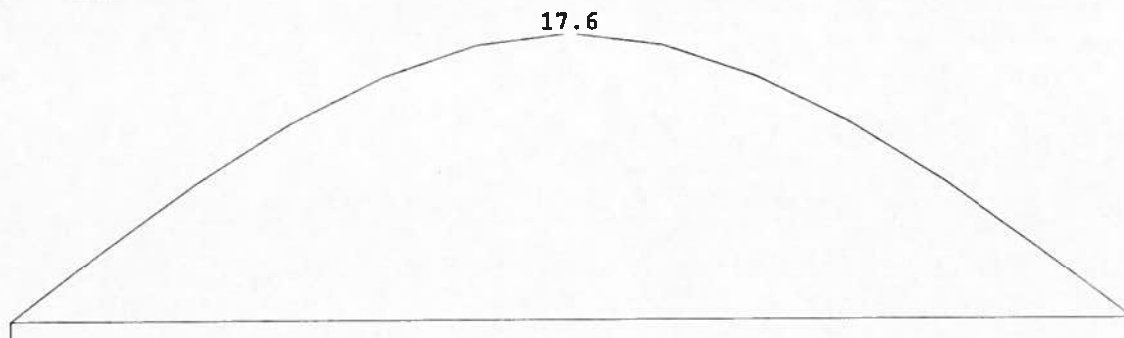
Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk opwaarts



REACTIES

Ligger:1 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

Stp	F	M
1	-14.45	0.00
2	-14.45	0.00
	-28.90 :	(absoluut) grootste som reacties
	28.90 :	(absoluut) grootste som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22	2 Extr	1.35							
2 Fund.	1	Perm	0.90	3 Extr	1.35							
3 Kar.	1	Perm	1.00	2 Extr	1.00	3 Extr	1.00					
4 Quas.	1	Perm	1.00									
5 Freq.	1	Perm	1.00									
6 Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

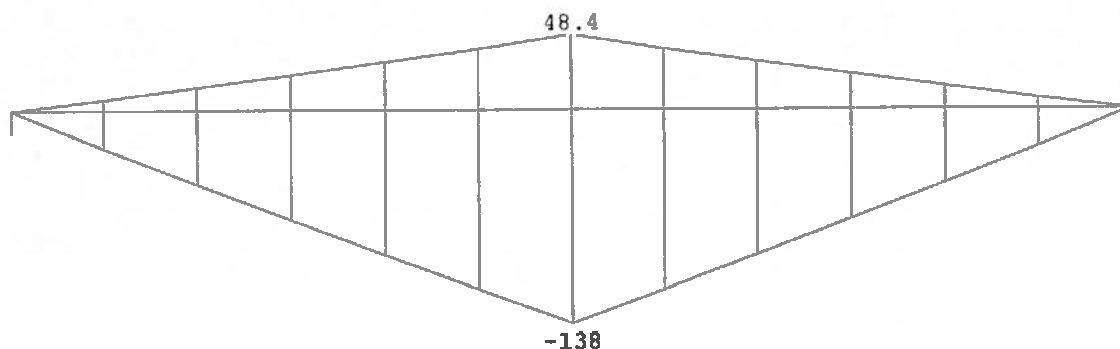
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



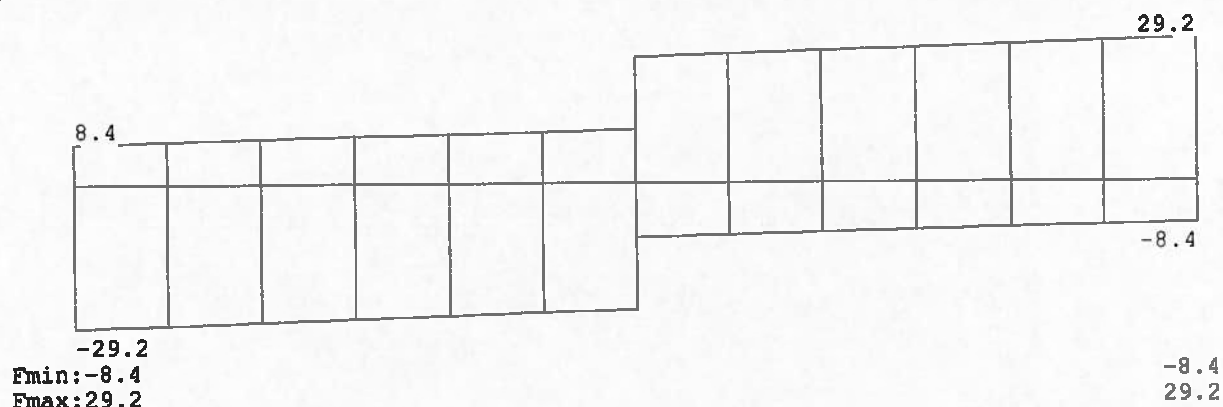
TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland
 Onderdeel.....: opvangliggers dak

DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-8.39	29.25	0.00	0.00
2	-8.39	29.25	0.00	0.00

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE360	235	Gewalst	1
2	HEA240	235	Gewalst	1
3	HEA200	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staaft	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 10.00	2*5
		onder: 10.00	2*5

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

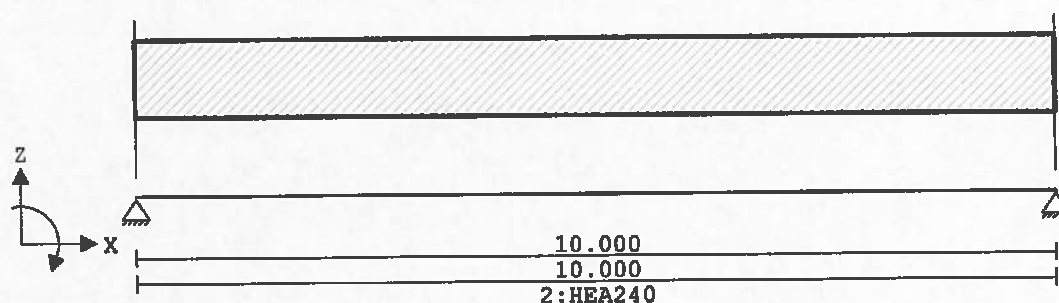
Staaft nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.785	185

LIGGER:2

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland
 Onderdeel.....: opvangliggers dak

GEOMETRIE

Ligger:2

**VELDLENGTEN**

Ligger:2

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	10.000	10.000

DOORSNEDEN

Ligger:2

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	10.000	10.000	2:HEA240	0.000	2:HEA240	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	10.000	10.000	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

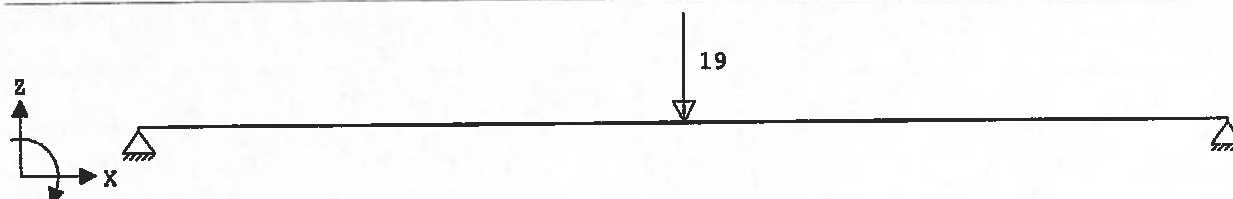
1 IPE360

2 HEA240

3 HEA200

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:2 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:2 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		8:Puntlast		-19.000			5.000	

TS/Liggers

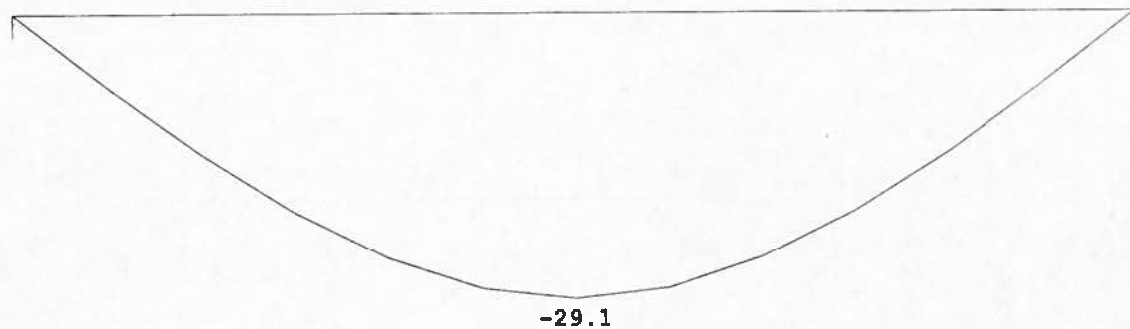
Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:2 B.G:1 Permanent

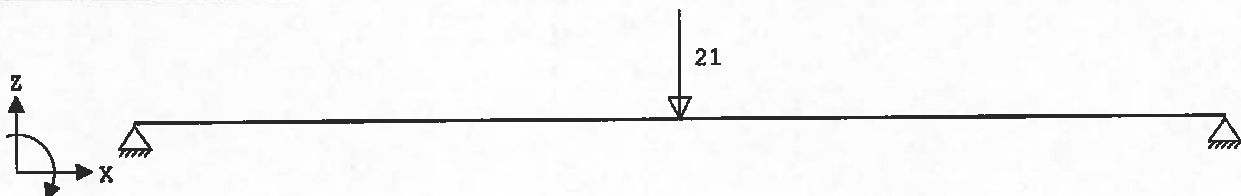
**REACTIES**

Ligger:2 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	12.51	0.00
2	12.51	0.00
25.03 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-25.03 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

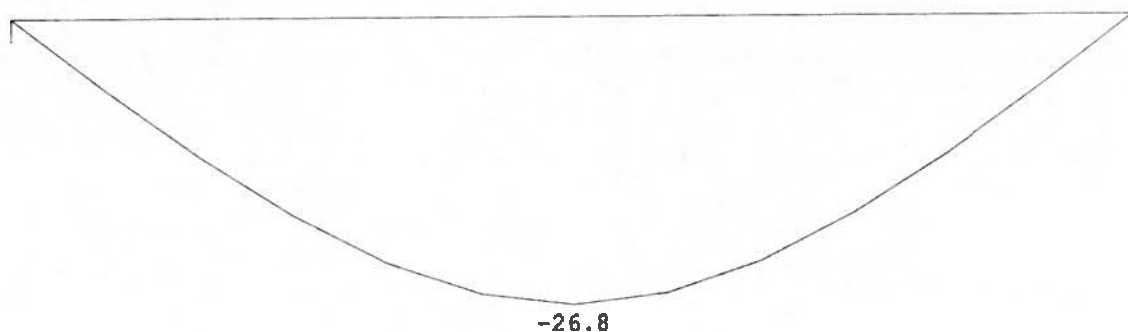
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-21.000		5.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

**REACTIES**

Ligger:2 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

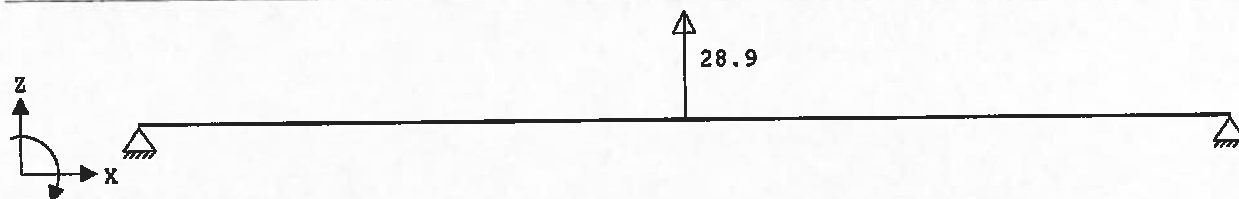
Stp	F	M
1	10.50	0.00
2	10.50	0.00
21.00 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-21.00 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

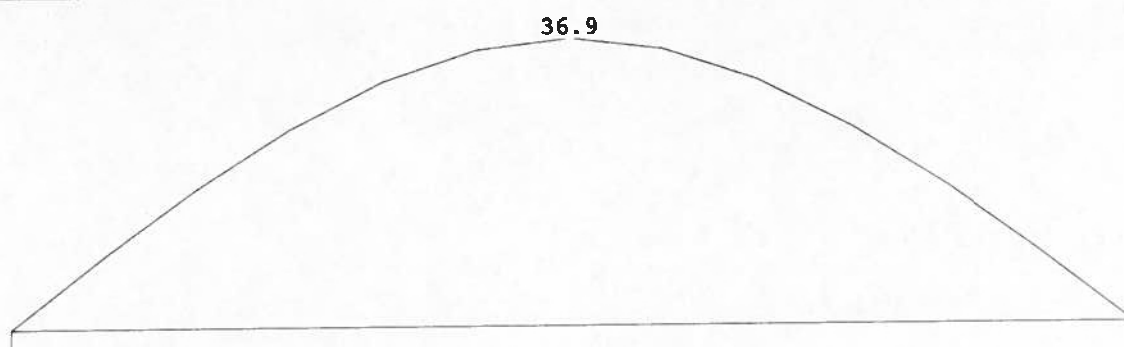
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:2 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		28.900			5.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:2 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

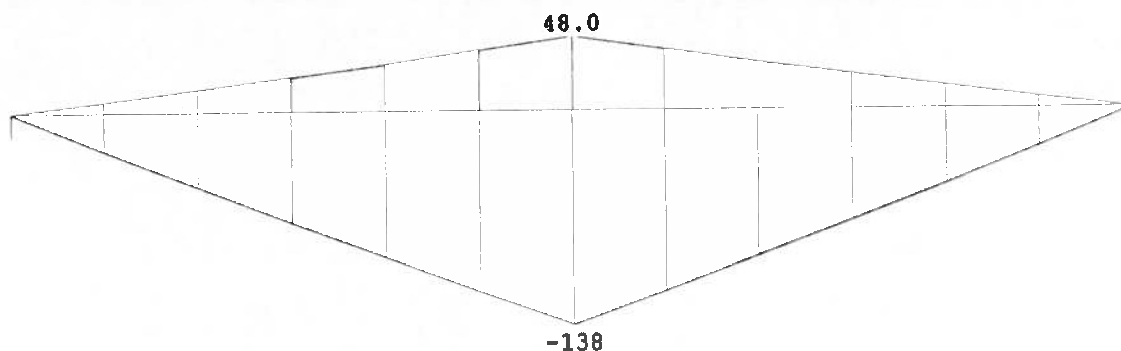
**REACTIES**

Ligger:2 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

Stp	F	M
1	-14.45	0.00
2	-14.45	0.00
	-28.90 :	(absoluut) grootste som reacties
	28.90 :	(absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:2 Fundamentele combinatie



TS/Liggers

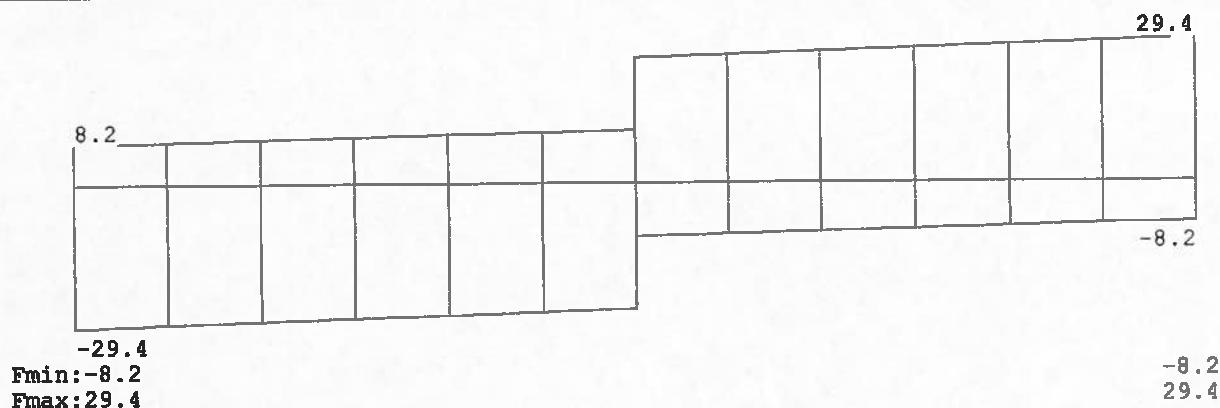
Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

DWARSKRACHTEN

Ligger:2 Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Ligger:2 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-8.24	29.44	0.00	0.00
2	-8.24	29.44	0.00	0.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:2

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
			[m] [m]
1	1.0*h	boven:	10.00 2*5
		onder:	10.00 2*5

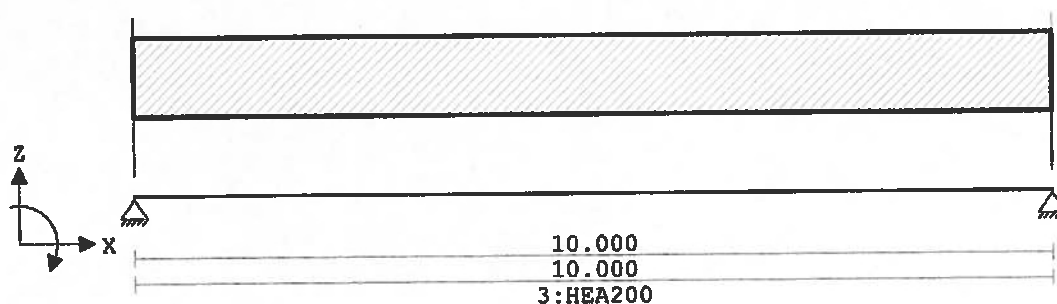
TOETSING SPANNINGEN

Ligger:2

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	2	1	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.789	186

LIGGER:3**GEOMETRIE**

Ligger:3

**VELDLONGTEN**

Ligger:3

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	10.000	10.000

TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel....: opvangliggers dak

DOORSNEDEN

Ligger:3

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	10.000	10.000	3:HEA200	0.000	3:HEA200	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding Br. [mm]
1	0.000	10.000	10.000	1:Vast	

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE360

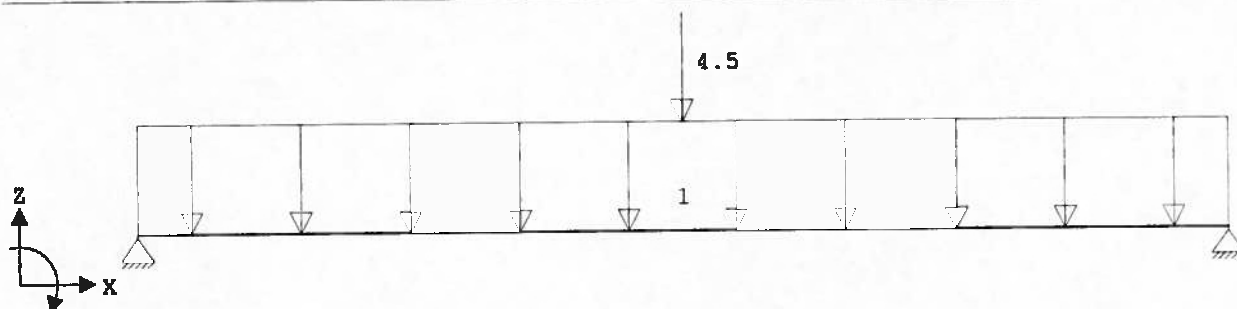
2 HEA240

3 HEA200



VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:1 Permanent



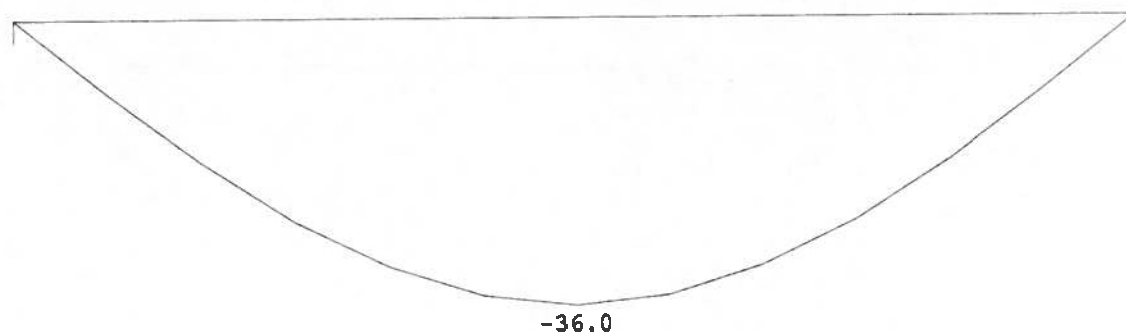
VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-4.500			5.000	
2	1:q-last		-1.000	-1.000		0.000	10.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:3 B.G:1 Permanent



REACTIES

Ligger:3 B.G:1 Permanent

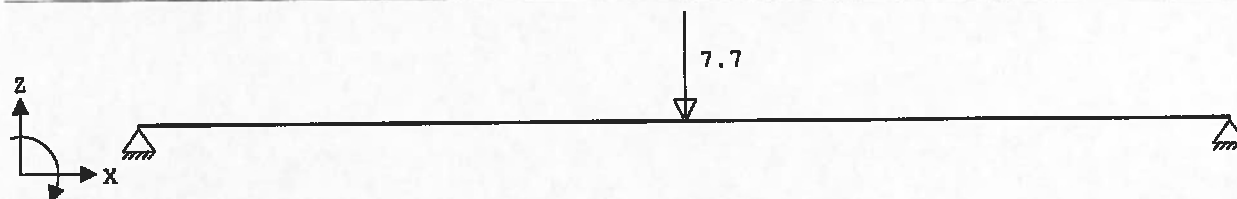
Stp	F	M
1	9.36	0.00
2	9.36	0.00

18.72 : (absoluut) grootste som reacties
 -18.72 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland
 Onderdeel.....: opvangliggers dak

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

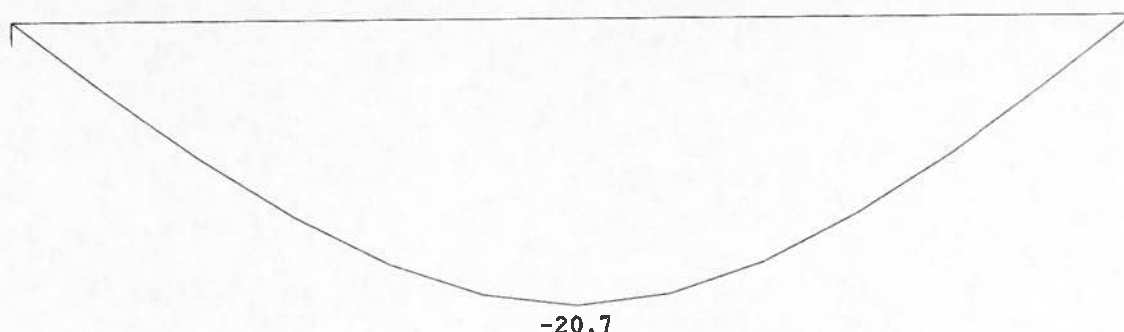
**VELDBELASTINGEN**

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-7.700			5.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

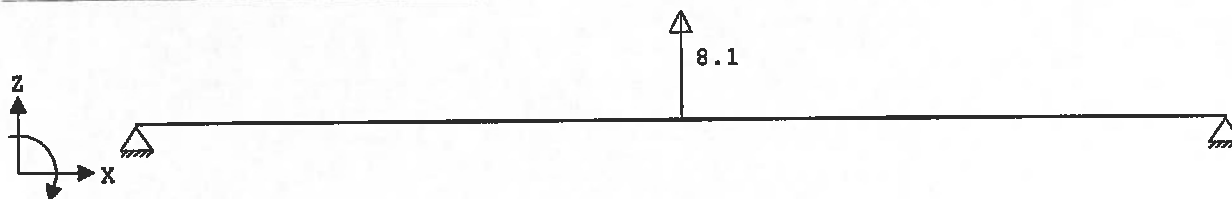
**REACTIES**

Ligger:3 B.G:2 Veranderlijk neerwaarts

Stp	F	M
1	3.85	0.00
2	3.85	0.00
	7.70 :	(absoluut) grootste som reacties
	-7.70 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:3 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		8.100			5.000	

TS/Liggers

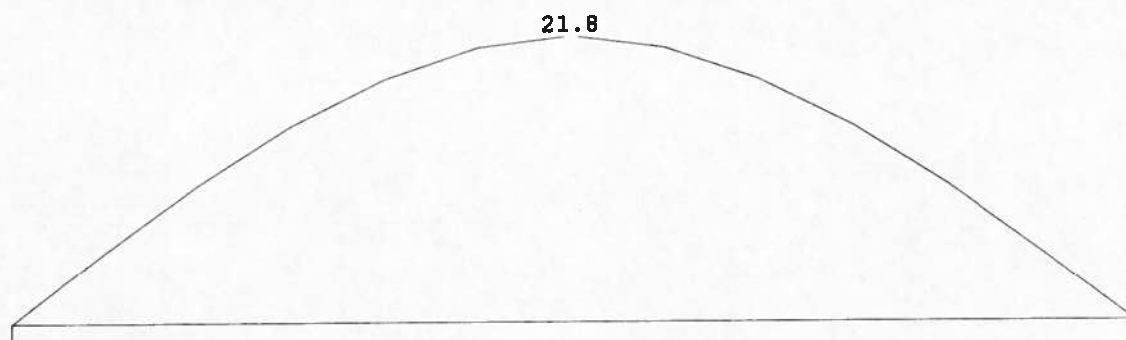
Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:3 B.G:3 Veranderlijk opwaarts



REACTIES

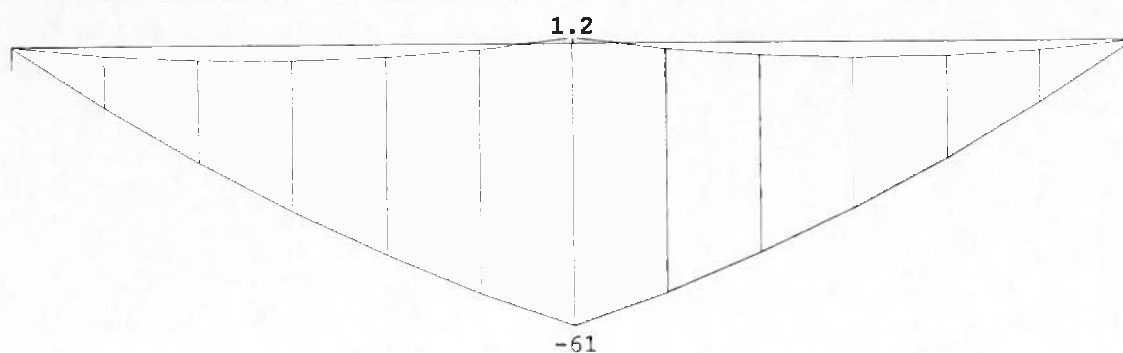
Ligger:3 B.G:3 Veranderlijk opwaarts

Stp	F	M
1	-4.05	0.00
2	-4.05	0.00
	-8.10 :	(absoluut) grootste som reacties
	8.10 :	(absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

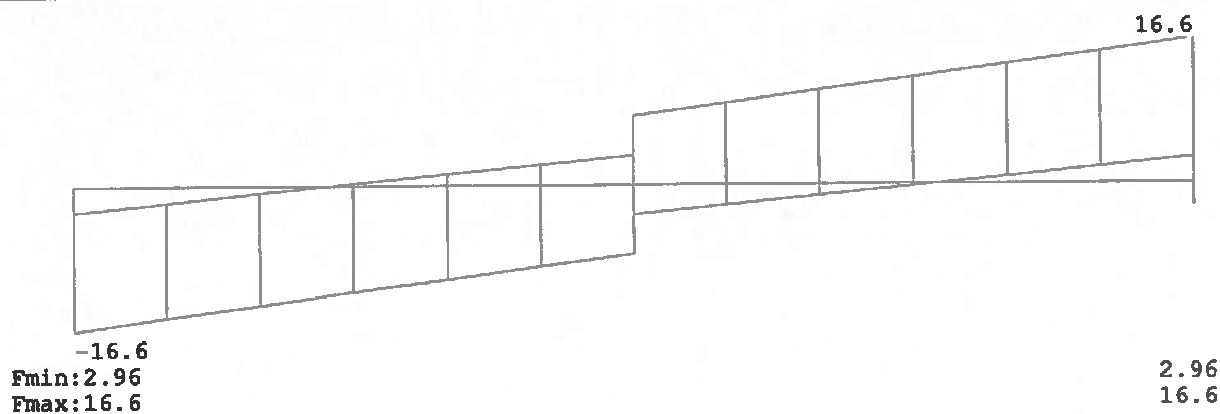
MOMENTEN

Ligger:3 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:3 Fundamentele combinatie



TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 17-5762 - wagenloods Mooi Mekkerland

Onderdeel.....: opvangliggers dak

REACTIES

Ligger:3 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	2.96	16.62	0.00	0.00
2	2.96	16.62	0.00	0.00

KIPSTABILITEIT

Ligger:3

Staaft	Plts. aanr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	10.00 2*5
		onder:	10.00 2*5

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:3

Staaft	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	3	1	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.726	171

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

Dimensies: kN/m/rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 01-06-2017

Bestand...: G:\Proj\2017\17-5762\ber\basisspant vzw schoren met invloed
tussenspanten .rww

Belastingbreedte.: 5.000

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

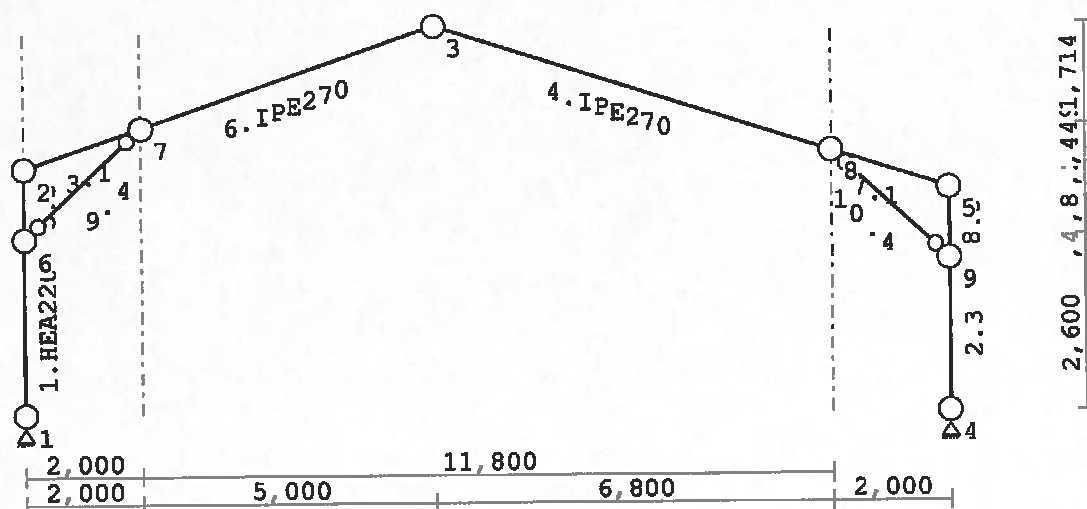
Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	6.600
2	2.000	0.000	6.600
3	13.800	0.000	6.600

MATERIALEN

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

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten





PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
2 IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00
3 HEA220	2:S355	6.4300e+03	5.4100e+07	0.00
4 HEA120	1:S235	2.5340e+03	6.0600e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	135	270	135.0					
2 0:Normaal	150	300	150.0					
3 0:Normaal	220	210	105.0					
4 0:Normaal	120	114	57.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE270	
2 IPE300	
3 HEA220	
4 HEA120	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	0.000	3.000
2	0.000	4.200	7	2.000	4.886
3	7.000	6.600	8	13.800	4.436
4	15.800	0.000	9	15.800	2.600
5	15.800	3.800			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	6	3:HEA220	NDM	NDM	3.000
2	4	9	3:HEA220	NDM	NDM	2.600
3	2	7	1:IPE270	NDM	NDM	2.114
4	3	8	1:IPE270	NDM	NDM	7.136
5	6	2	3:HEA220	NDM	NDM	1.200
6	7	3	1:IPE270	NDM	NDM	5.286
7	8	5	1:IPE270	NDM	NDM	2.099
8	9	5	3:HEA220	NDM	NDM	1.200
9	6	7	4:HEA120	ND	ND	2.749
10	8	9	4:HEA120	ND	ND	2.715

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1 110	0.00
2	4 110	0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	16.00	Gebouwhoogte.....	6.60
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd
Windgebied	2 Vb,0 ..[4.2].....: 27.000
Referentie periode wind.....	15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 24.909
K	[4.2].....: 0.230 n[4.2].....: 0.500
Positie spant in het gebouw....	5.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
z0	[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000 Co wind van rechts.....: 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

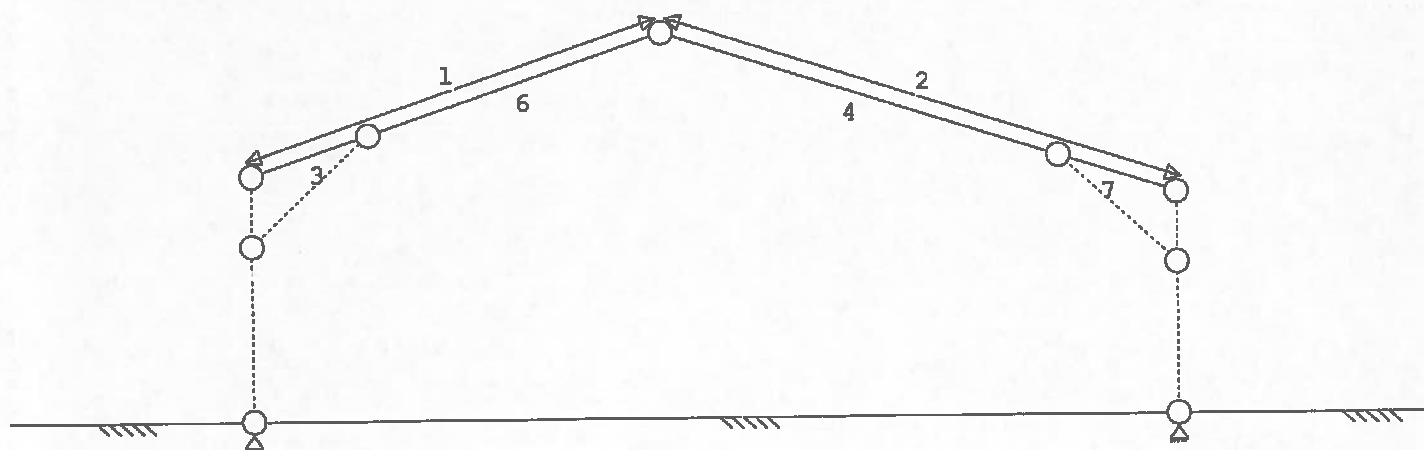
Type	staven
6:Rechter gevel.	: 2,8
7:Dak.	: 3,4,6,7
9:Open.	: 1,5

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

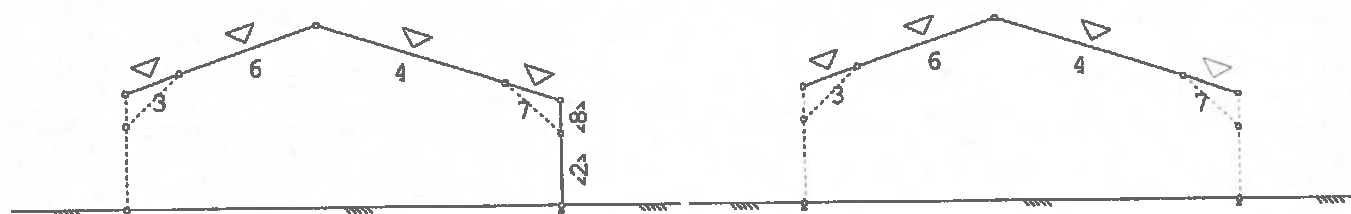
**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	3-6	3-6	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	4-7	4-7	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	3-6 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
2	4-7 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	8-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

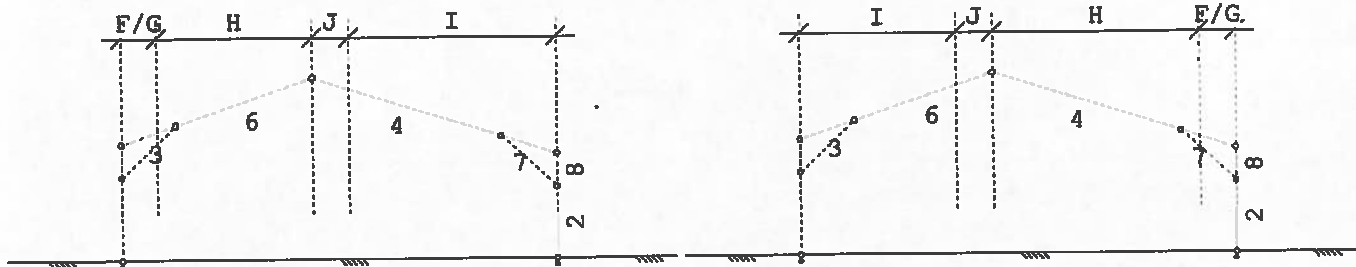
Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES****WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	3-6	0.000	1.320	F/G	1	8-2	0.000	3.800	D
2	3-6	1.320	5.680	H	2	4-7	0.000	1.320	F/G
3	4-7	0.000	1.320	J	3	4-7	1.320	7.480	H
4	4-7	1.320	7.480	I	4	3-6	0.000	1.320	J
5	8-2	0.000	3.800	E	5	3-6	1.320	5.680	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.622	5.000		-0.933	-i	
Qw2		-0.300	0.622	5.000		0.933	-i	
Qw3	1.00	0.330	0.622	0.800		-0.164	F	18.9
Qw4	1.00	0.330	0.622	4.200		-0.862	G	18.9
Qw5	1.00	0.252	0.622	5.000		-0.783	H	18.9
Qw6	1.00	-0.910	0.622	5.000		2.829	J	17.7
Qw7	1.00	-0.400	0.622	5.000		1.243	I	17.7 18.9
Qw8	1.00	0.500	0.622	5.000		-1.554	E	
Qw9		-0.200	0.622	5.000		0.622	+i	
Qw10		0.200	0.622	5.000		-0.622	+i	
Qw11	1.00	-0.796	0.622	0.800		0.396	F	18.9
Qw12	1.00	-0.722	0.622	4.200		1.885	G	18.9
Qw13	1.00	-0.274	0.622	5.000		0.852	H	18.9
Qw14	1.00	-0.800	0.622	5.000		2.487	D	
Qw15	1.00	0.290	0.622	0.800		-0.144	F	17.7
Qw16	1.00	0.290	0.622	4.200		-0.757	G	17.7
Qw17	1.00	0.236	0.622	5.000		-0.734	H	17.7
Qw18	1.00	-0.870	0.622	5.000		2.704	J	18.9
Qw19	1.00	-0.828	0.622	0.800		0.412	F	17.7
Qw20	1.00	-0.746	0.622	4.200		1.948	G	17.7
Qw21	1.00	-0.282	0.622	5.000		0.877	H	17.7
Qw22	1.00	1.200	0.622	0.140		-0.104	A	
Qw23	1.00	0.800	0.622	4.860		-2.417	B	
Qw24	1.00	-0.652	0.622	4.100		1.662	H	18.9
Qw25	1.00	-0.500	0.622	0.900		0.280	I	17.7 18.9
Qw26	1.00	-0.636	0.622	4.100		1.621	H	17.7
Qw27	1.00	0.800	0.622	4.700		-2.338	B	
Qw28	1.00	0.500	0.622	0.300		-0.093	C	

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw29	1.00	-0.500	0.622	5.000		1.554	I	17.7 18.9

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel

3-6 5.3.3 Zadel dak

4-7 5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.000	2.102	18.9
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.000	2.102	17.7
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.000	1.051	18.9
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.000	1.051	17.7

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g*	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

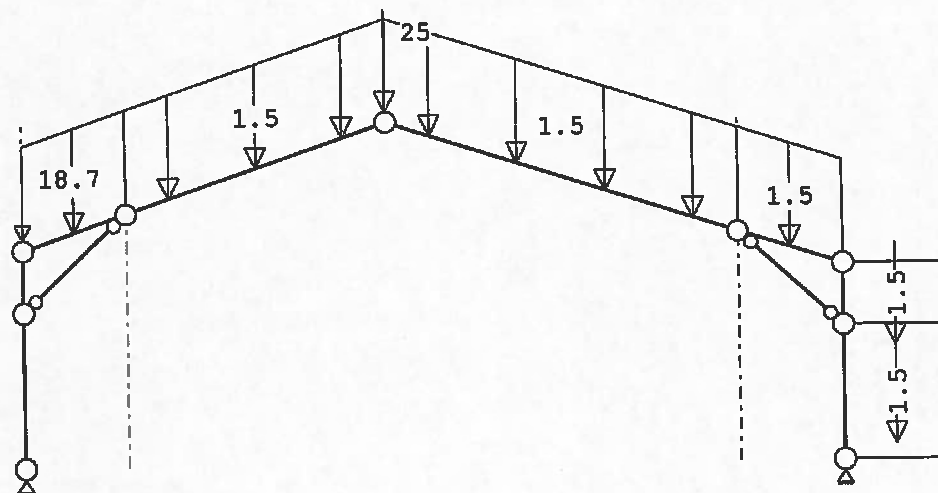
Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-18.700			
2	3	Z	-25.000			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	5:QZGlobaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
2	2:QXLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
8	2:QXLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

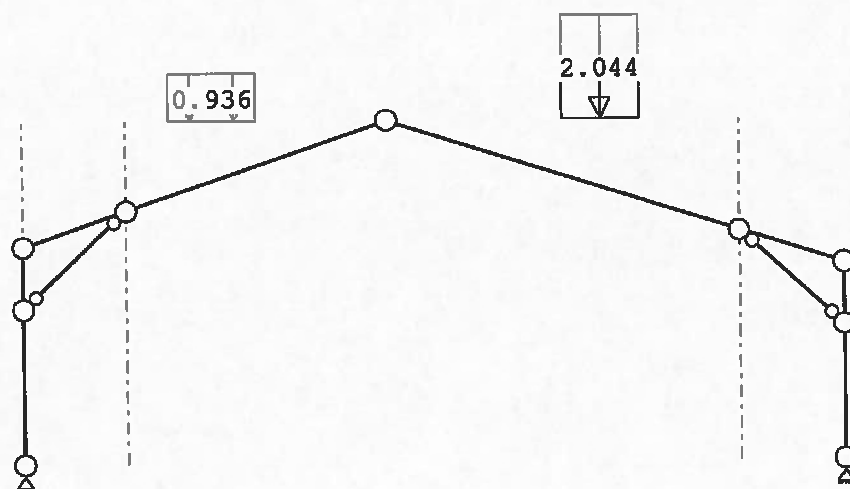
Kn.	X	Z	M
1	18.51	50.79	
4	-18.51	34.68	
	0.00	85.47	: Som van de reacties
	0.00	-85.47	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

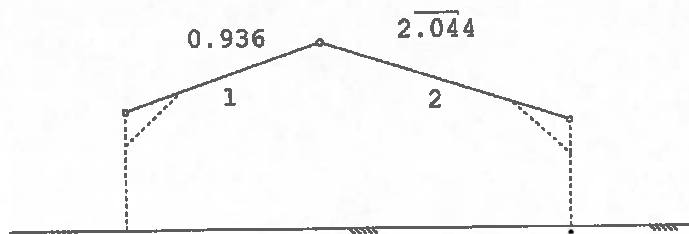
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6 3:QZgeProj.	-0.94	-0.94	0.825	2.500	0.0	0.0	0.0
4 3:QZgeProj.	-2.04	-2.04	3.400	1.922	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,2	

REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

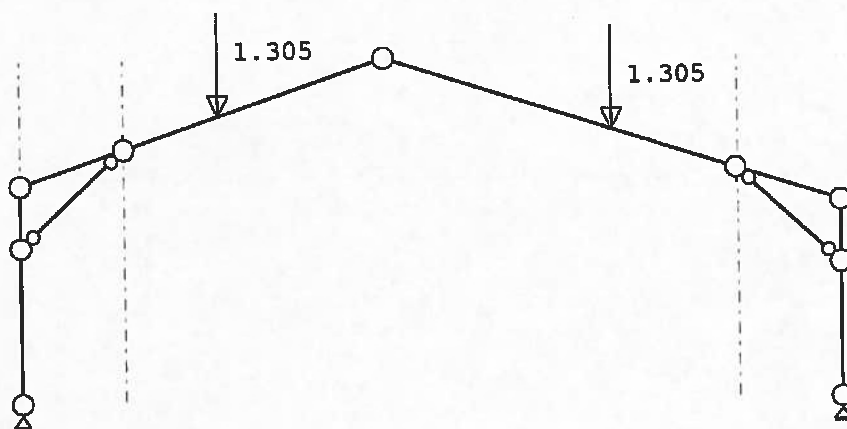
Kn.	X	Z	M
1	1.44	2.09	
4	-1.44	2.49	
	0.00	4.59	: Som van de reacties
	0.00	-4.59	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

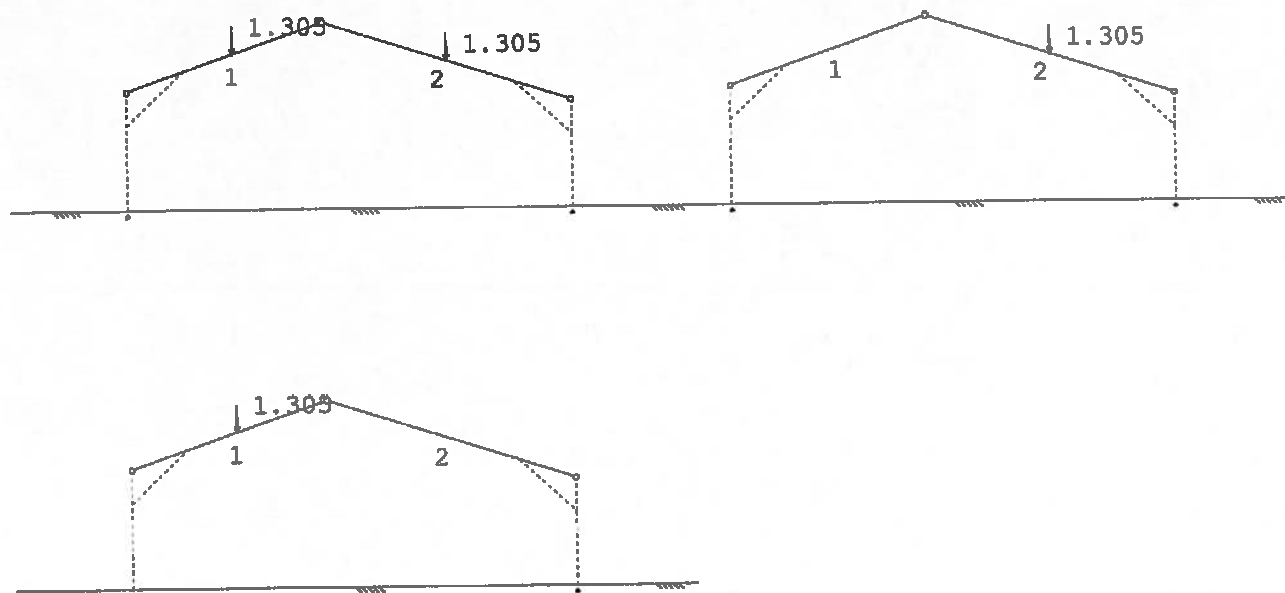
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6 10:PZGepro.j.	-1.30		1.930		0.0	0.0	0.0
4 10:PZGepro.j.	-1.30		4.617		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem

Lastvelden momentaan

1 1,2
 2 2
 3 1

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

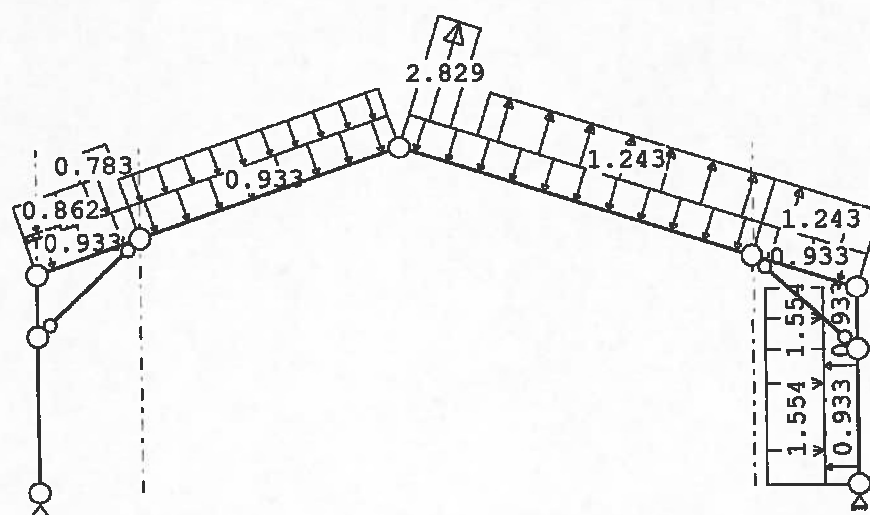
REACTIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.39	0.80	0.36	1.35		
4	-0.80	-0.39	0.32	1.26		

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	6.299	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

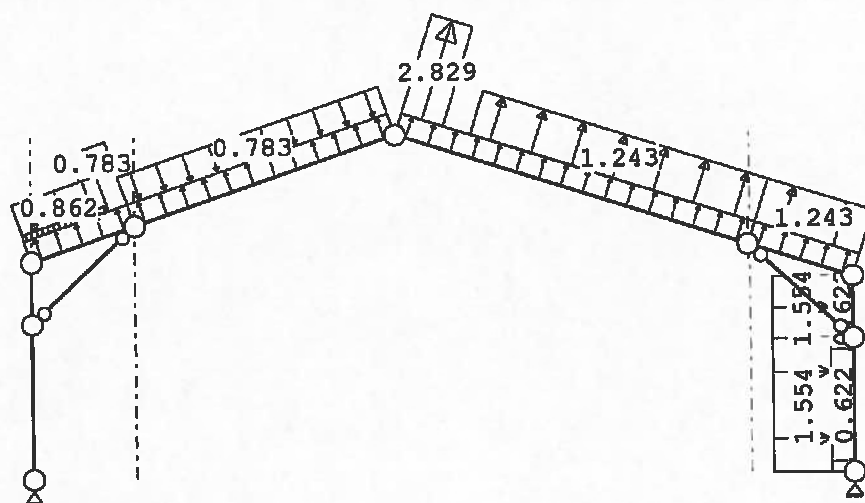
Kn.	X	Z	M
1	-1.07	6.72	
4	-6.70	2.60	
	-7.77	9.31	: Som van de reacties
	7.77	-9.31	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	6.299	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

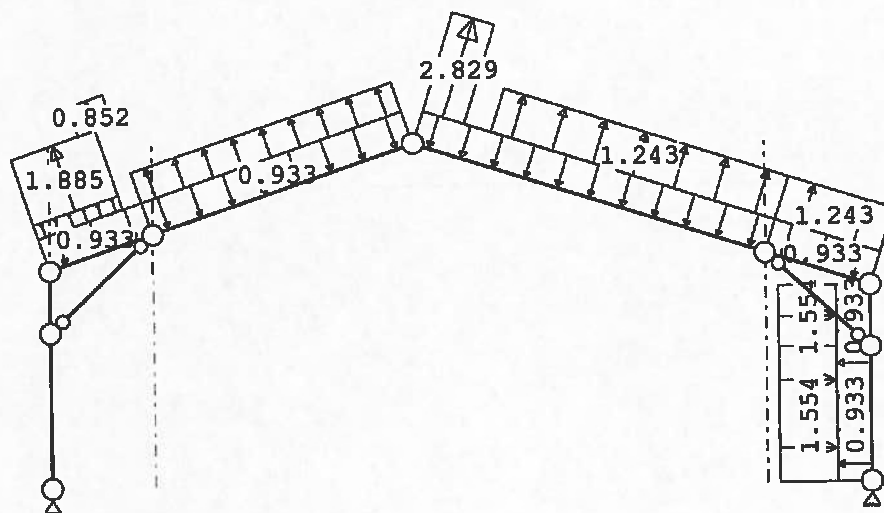
Kn.	X	Z	M
1	-8.55	-6.43	
4	-5.75	-8.81	
	-14.30	-15.24	: Som van de reacties
	14.30	15.24	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.40	0.40	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	6.299	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

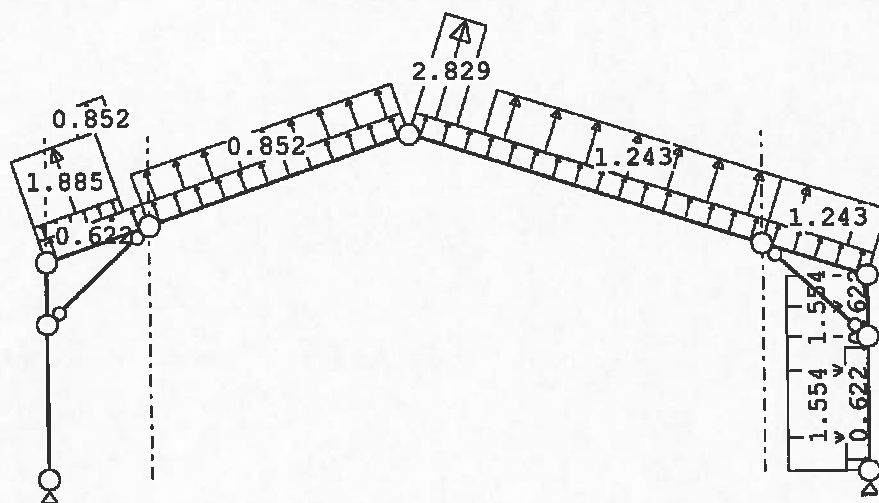
Kn.	X	Z	M
1	-1.53	-3.62	
4	-1.20	-1.80	
	-2.72	-5.41	: Som van de reacties
	2.72	5.41	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.40	0.40	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	2.83	2.83	0.000	6.299	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

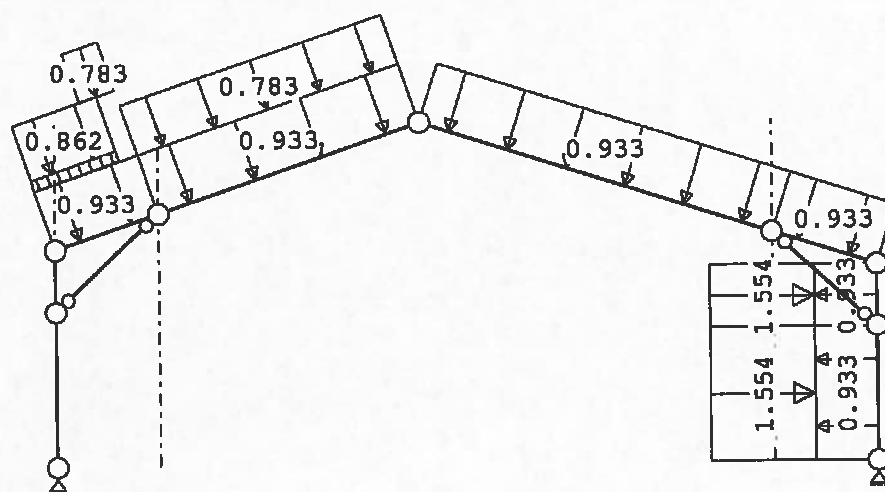
Kn.	X	Z	M
1	-9.01	-16.76	
4	-0.24	-13.21	
	-9.25	-29.97	: Som van de reacties
	9.25	29.97	: Som van de belastingen

Project.: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk C

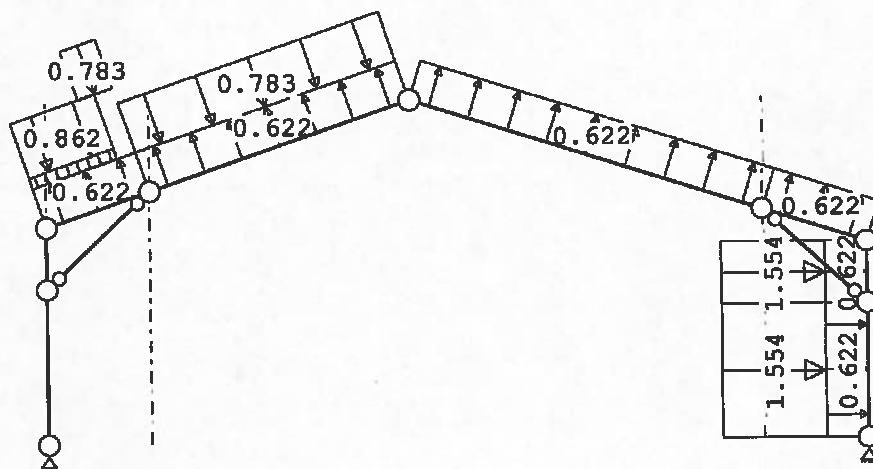
Kn.	X	Z	M
1	3.81	11.35	
4	-7.90	9.52	
	-4.09	20.87	: Som van de reacties
	4.09	-20.87	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.16	-0.16	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:9 Wind van links overdruk C

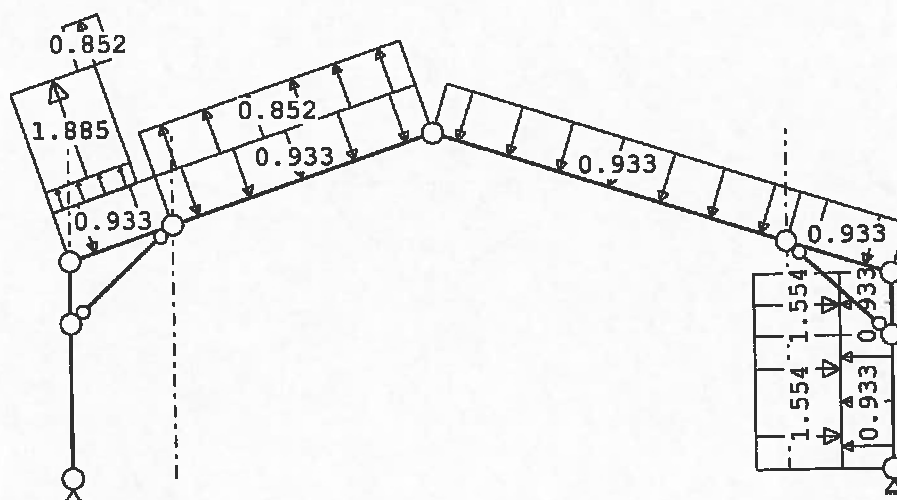
Kn.	X	Z	M
1	-3.68	-1.80	
4	-6.94	-1.89	
	-10.62	-3.69	: Som van de reacties
	10.62	3.69	: Som van de belastingen

Project..: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.40	0.40	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:10 Wind van links onderdruk D

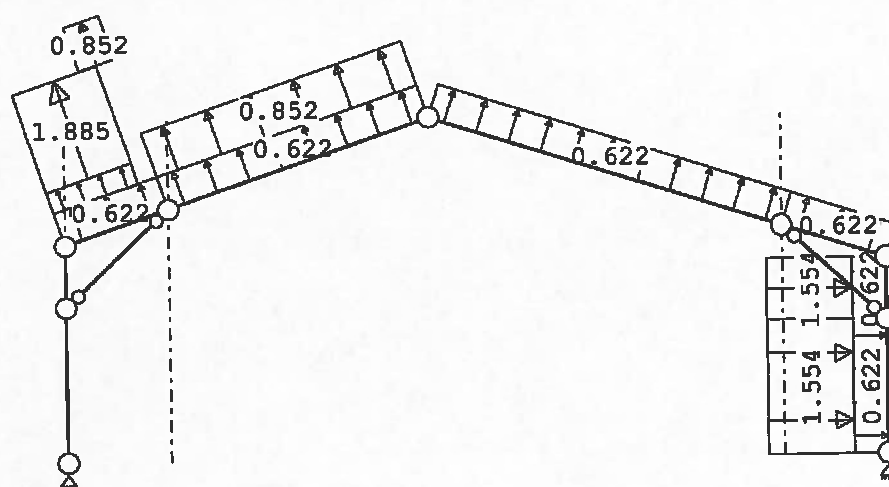
Kn.	X	Z	M
1	3.35	1.01	
4	-2.39	5.13	
	0.96	6.14	: Som van de reacties
	-0.96	-6.14	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw11	0.40	0.40	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw12	1.89	1.89	0.000	0.375	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw13	0.85	0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw8	-1.55	-1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:11 Wind van links overdruk D

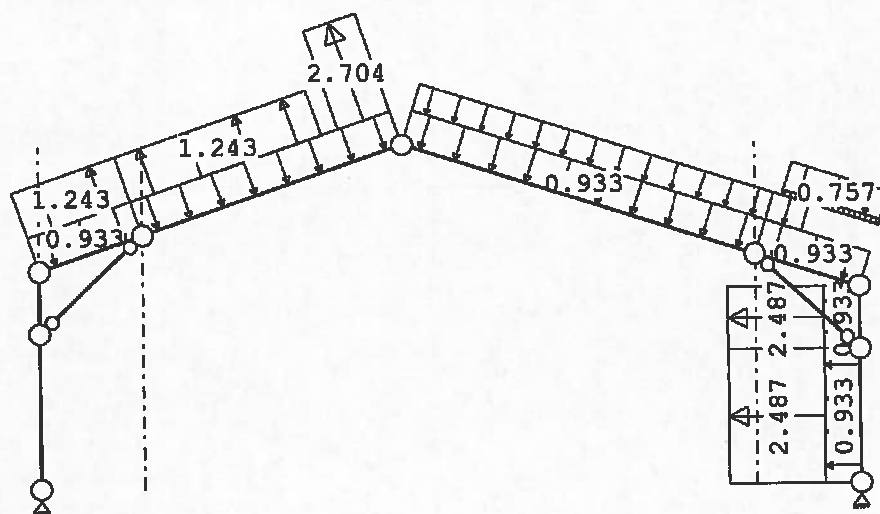
Kn.	X	Z	M
1	-4.14	-12.13	
4	-1.44	-6.28	
	-5.57	-18.41	: Som van de reacties
	5.57	18.41	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw15	-0.14	-0.14	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw16	-0.76	-0.76	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	2.70	2.70	4.234	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

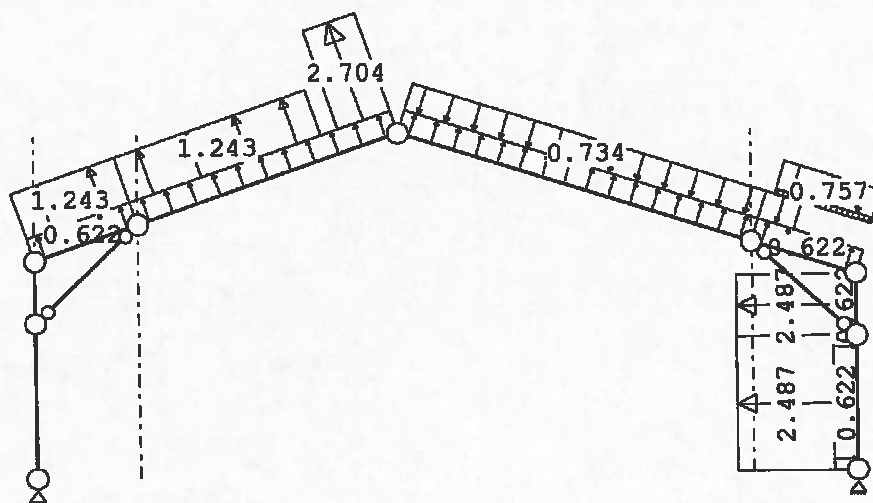
Kn.	X	Z	M
1	8.06	5.41	
4	10.93	6.72	
	18.98	12.13	: Som van de reacties
	-18.98	-12.13	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	-0.14	-0.14	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw16	-0.76	-0.76	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	2.70	2.70	4.234	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

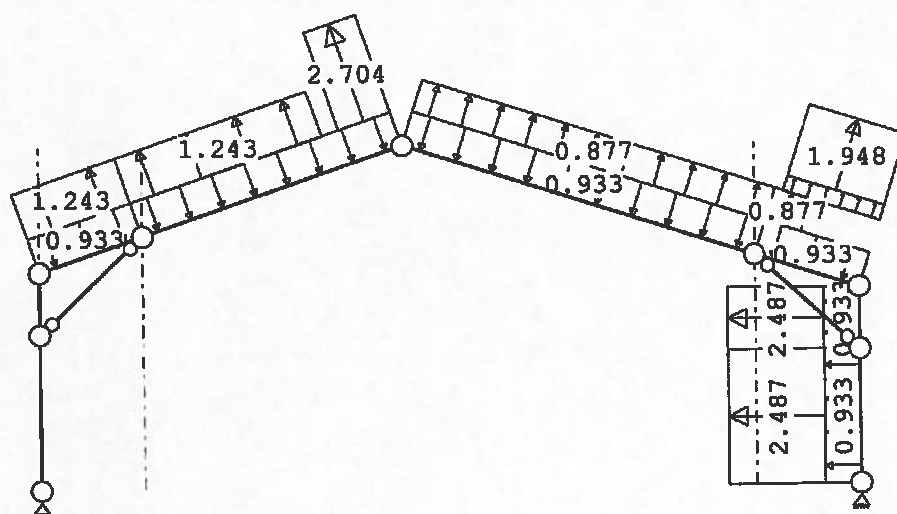
Kn.	X	Z	M
1	0.57	-7.74	
4	11.88	-4.69	
	12.46	-12.43	: Som van de reacties
	-12.46	12.43	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw19	0.41	0.41	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw20	1.95	1.95	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw18	2.70	2.70	4.234	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

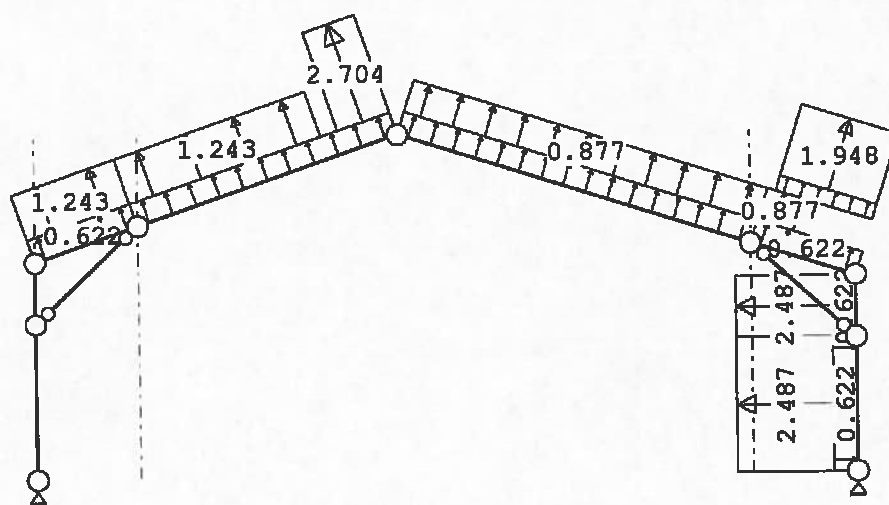
Kn.	X	Z	M
1	1.39	-0.61	
4	11.85	-5.31	
	13.24	-5.92	: Som van de reacties
	-13.24	5.92	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw19	0.41	0.41	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	1.95	1.95	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw18	2.70	2.70	4.234	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

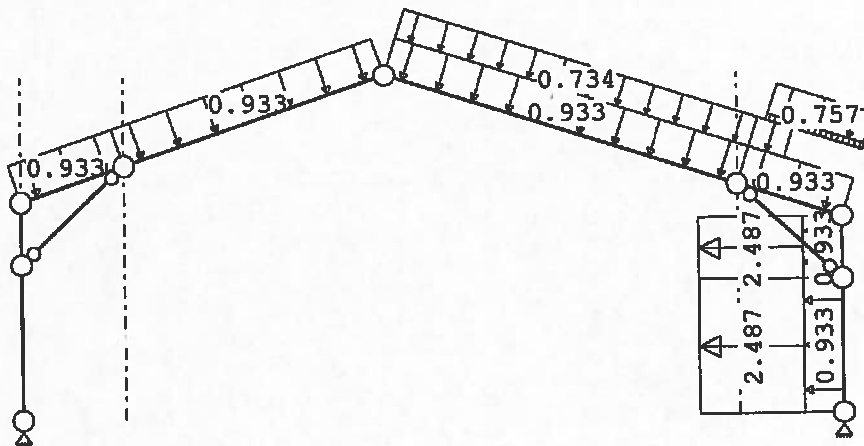
Kn.	X	Z	M
1	-6.09	-13.76	
4	12.80	-16.72	
	6.71	-30.48	: Som van de reacties
	-6.71	30.48	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw15	-0.14	-0.14	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw16	-0.76	-0.76	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

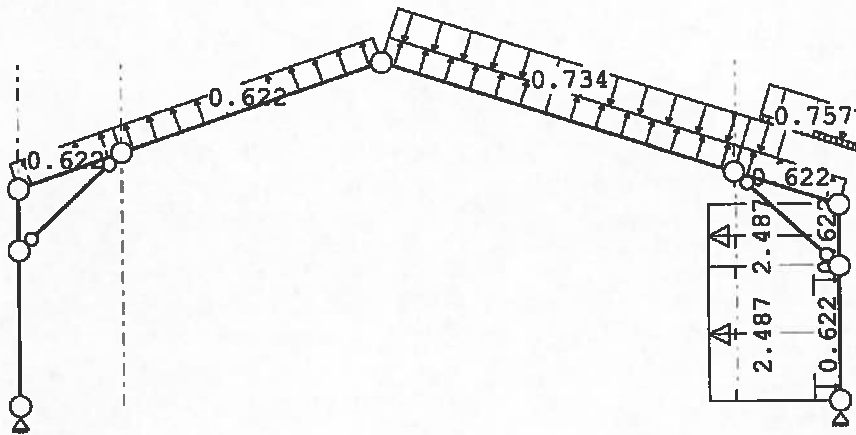
Kn.	X	Z	M
1	8.95	11.61	
4	6.69	10.27	
	15.64	21.88	: Som van de reacties
	-15.64	-21.88	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw15	-0.14	-0.14	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw16	-0.76	-0.76	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw17	-0.73	-0.73	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

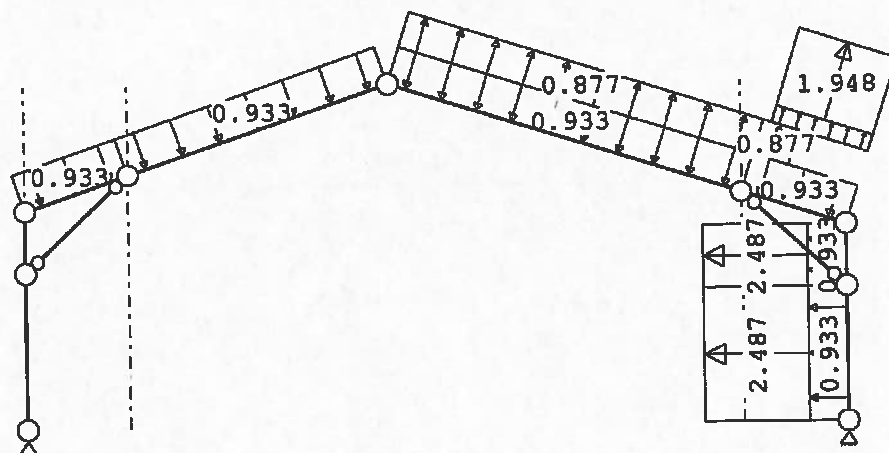
Kn.	X	Z	M
1	1.47	-1.53	
4	7.64	-1.14	
	9.11	-2.67	: Som van de reacties
	-9.11	2.67	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw19	0.41	0.41	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	1.95	1.95	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

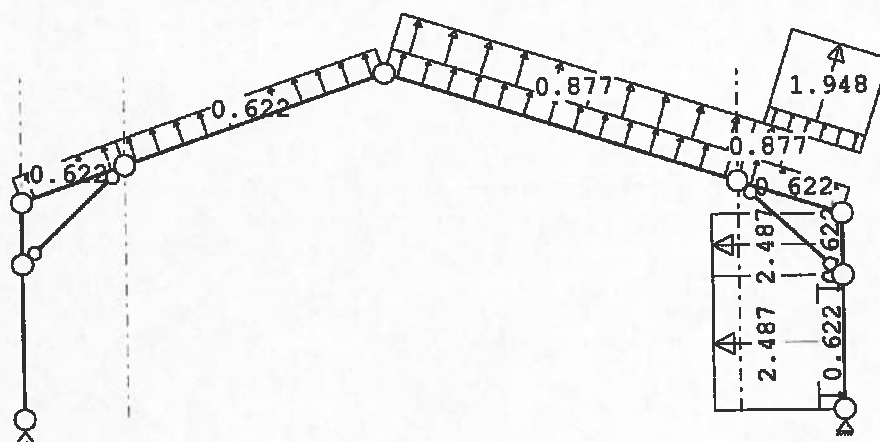
Kn.	X	Z	M
1	2.29	5.60	
4	7.61	-1.77	
	9.90	3.83	: Som van de reacties
	-9.90	-3.83	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw19	0.41	0.41	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw20	1.95	1.95	0.165	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw21	0.88	0.88	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw14	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

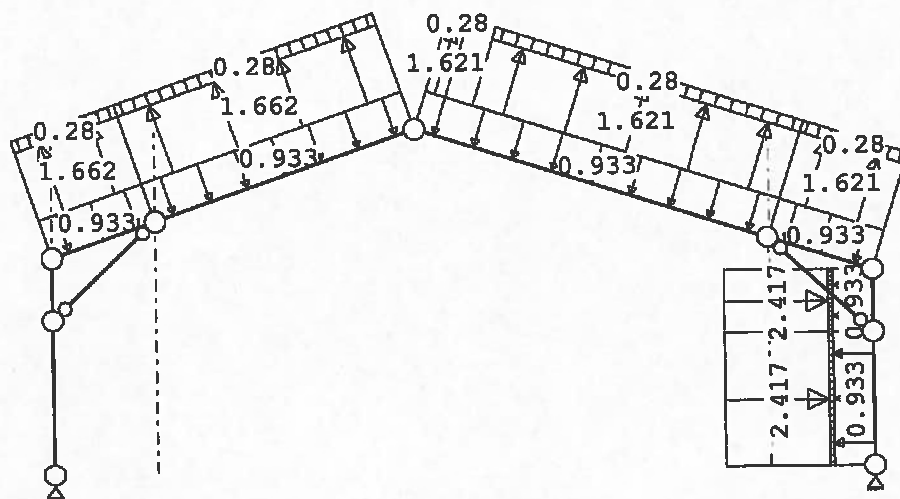
Kn.	X	Z	M
1	-5.20	-7.55	
4	8.56	-13.18	
	3.37	-20.73	: Som van de reacties
	-3.37	20.73	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw22	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw23	-2.42	-2.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw24	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw26	1.62	1.62	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw26	1.62	1.62	0.000	6.740	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	6.740	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw24	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw26	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw22	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw23	-2.42	-2.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

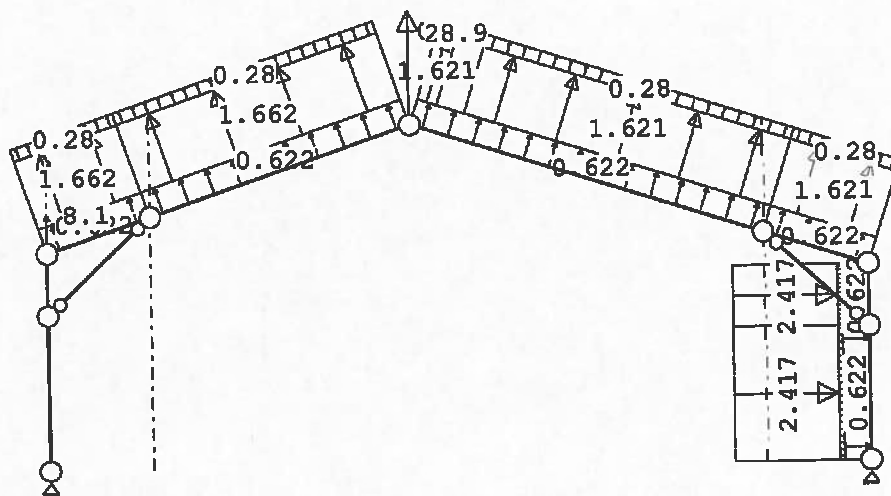
Kn.	X	Z	M
1	-4.54	-8.02	
4	-1.48	-6.57	
	-6.01	-14.59	: Som van de reacties
	6.01	14.59	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	2	Z	8.100	0.0	0.2	0.0	*
2	3	Z	28.900	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw22	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-2.42	-2.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw26	1.62	1.62	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw26	1.62	1.62	0.000	6.740	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	6.740	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.66	1.66	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw26	1.62	1.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw25	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw22	-0.10	-0.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw23	-2.42	-2.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

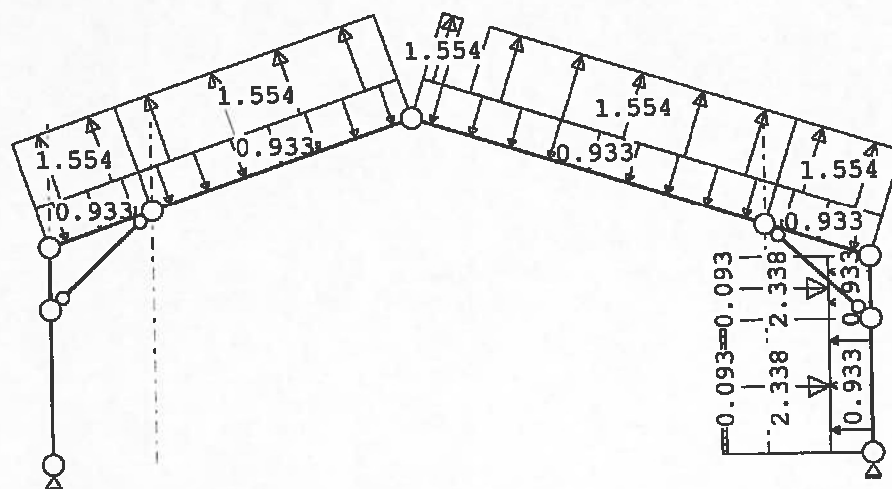
REACTIES

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-23.77	-45.36	
4	11.23	-30.78	
	-12.54	-76.15	: Som van de reacties
	12.54	76.15	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw27	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw28	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	6.740	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw2	0.93	0.93	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw27	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8 1:QZLokaal	Qw28	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

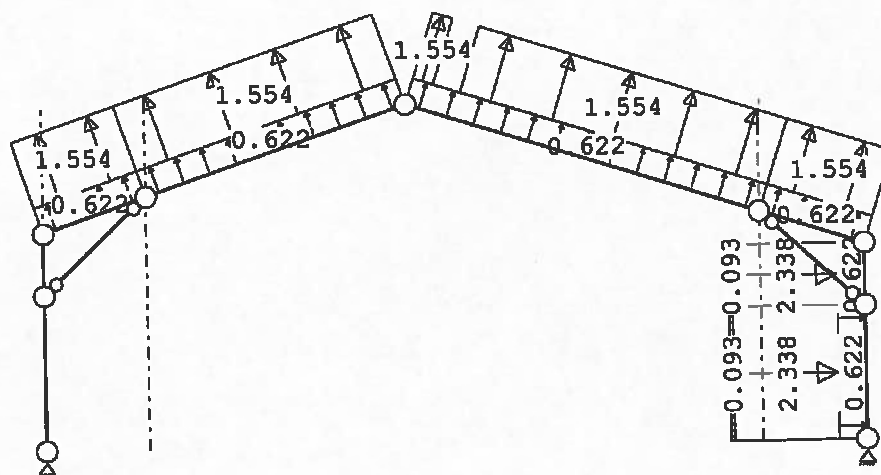
Kn.	X	Z	M
1	-3.11	-5.14	
4	-2.57	-3.88	
	-5.68	-9.01	: Som van de reacties
	5.68	9.01	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw27	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	6.740	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw29	1.55	1.55	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw27	-2.34	-2.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw28	-0.09	-0.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

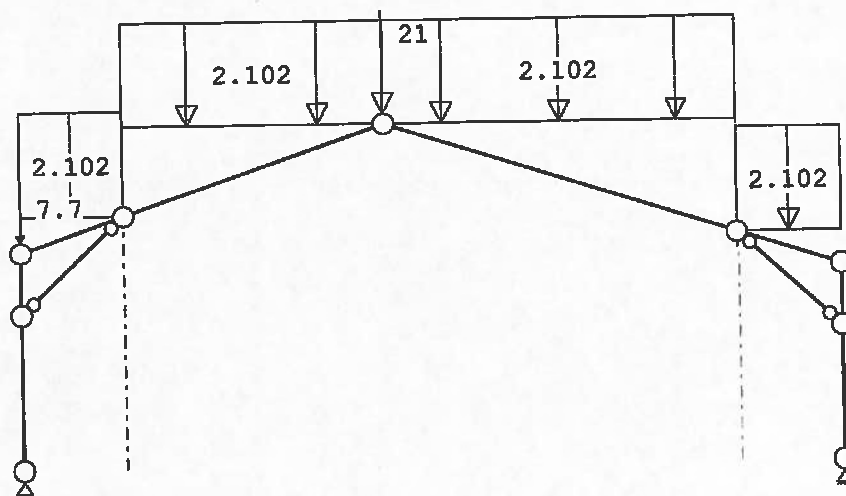
Kn.	X	Z	M
1	-10.60	-18.28	
4	-1.61	-15.29	
	-12.21	-33.57	: Som van de reacties
	12.21	33.57	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	3	Z	-21.000	0.0	0.2	0.0	*
2	2	Z	-7.700	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:24 Sneeuw A

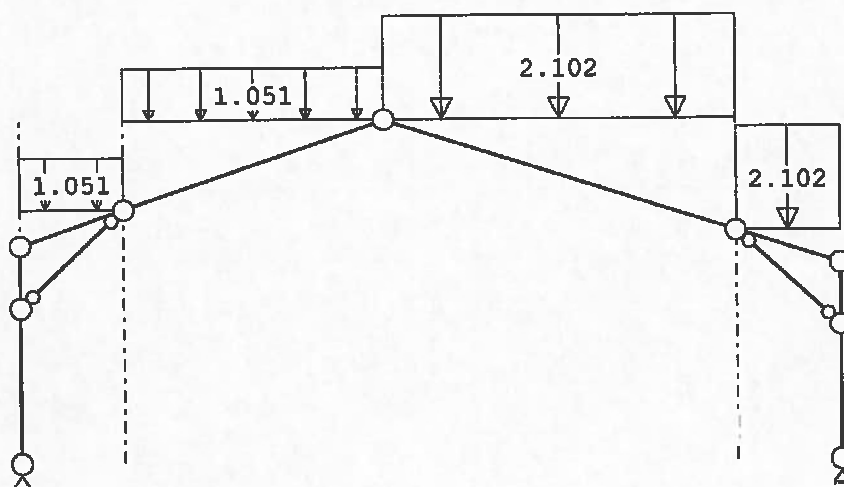
Kn.	X	Z	M
1	17.40	36.00	
4	-17.40	25.91	
	0.00	61.91	: Som van de reacties
	0.00	-61.91	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

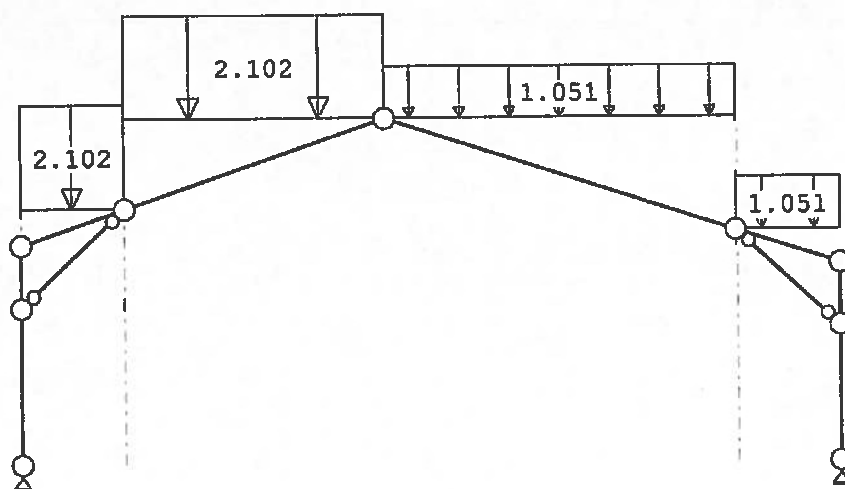
REACTIES

B.G:25 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	7.01	10.88	
4	-7.01	14.98	
	0.00	25.86	: Som van de reacties
	0.00	-25.86	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6 3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7 3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

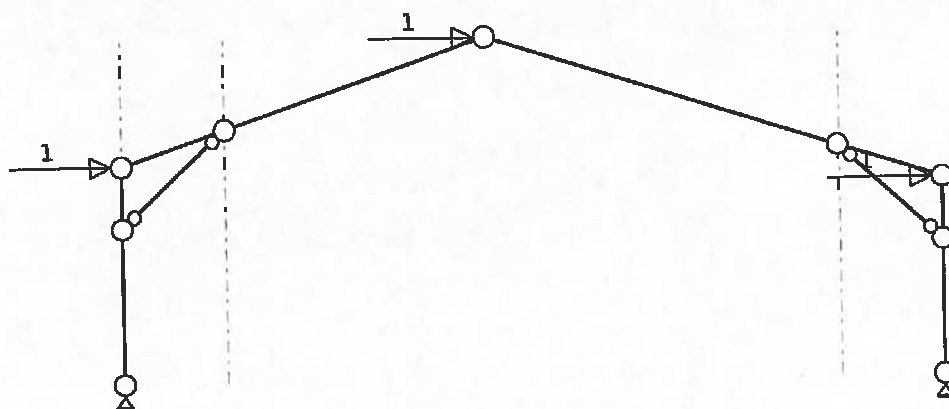
REACTIES

B.G:26 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	6.28	14.03	
4	-6.28	9.93	
	0.00	23.96	: Som van de reacties
	0.00	-23.96	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:27 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	5	X	1.000			

REACTIES

B.G:27 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-1.41	-0.92	
4	-1.59	0.92	
	-3.00	0.00	: Som van de reacties
	3.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
3	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

6 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
7 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
8 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
9 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
10 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
11 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
12 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
13 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
14 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
15 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
16 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
17 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
18 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
19 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
20 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
24 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
25 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
51 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
52 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
53 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
54 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
55 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
56 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
57 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
58 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
59 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
60 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
61 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
62 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
63 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
64 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
65 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
66 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
67 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
68 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
69 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
70 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
71 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
72 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
73 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
74 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
75 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
76 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
77 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
78 Quas.	1.00 $G_{k,1}$			
79 Freq.	1.00 $G_{k,1}$			
80 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,4}$
81 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,5}$
82 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,6}$
83 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,7}$
84 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,8}$
85 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,9}$
86 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,10}$
87 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,11}$
88 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,12}$
89 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,13}$
90 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,14}$
91 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,15}$
92 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,16}$
93 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,17}$
94 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,18}$
95 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,19}$

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
96 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,20}$	
97 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,21}$	
98 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,22}$	
99 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,23}$	
100 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,24}$	
101 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,25}$	
102 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,26}$	
103 Blij.	1.00 $G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Geen
- 23 Geen
- 24 Geen
- 25 Geen
- 26 Geen
- 27 Geen
- 28 Alle staven de factor:0.90
- 29 Alle staven de factor:0.90
- 30 Alle staven de factor:0.90
- 31 Alle staven de factor:0.90
- 32 Alle staven de factor:0.90
- 33 Alle staven de factor:0.90
- 34 Alle staven de factor:0.90
- 35 Alle staven de factor:0.90
- 36 Alle staven de factor:0.90
- 37 Alle staven de factor:0.90
- 38 Alle staven de factor:0.90
- 39 Alle staven de factor:0.90
- 40 Alle staven de factor:0.90

Project...: 5762

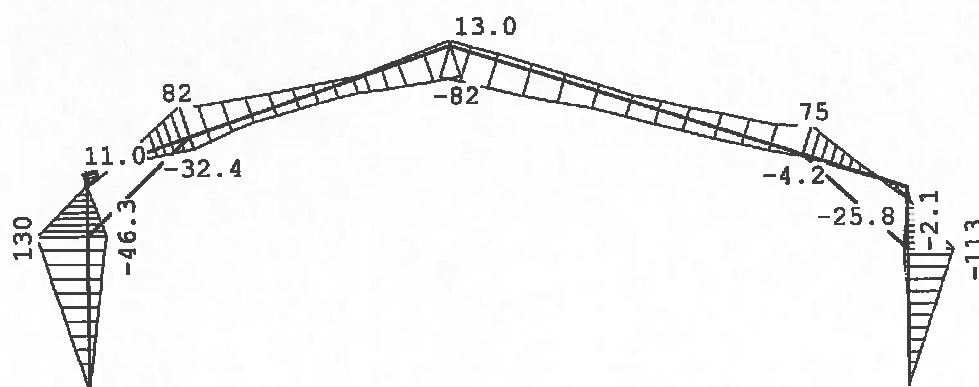
Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**BC Staven met gunstige werking**

41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

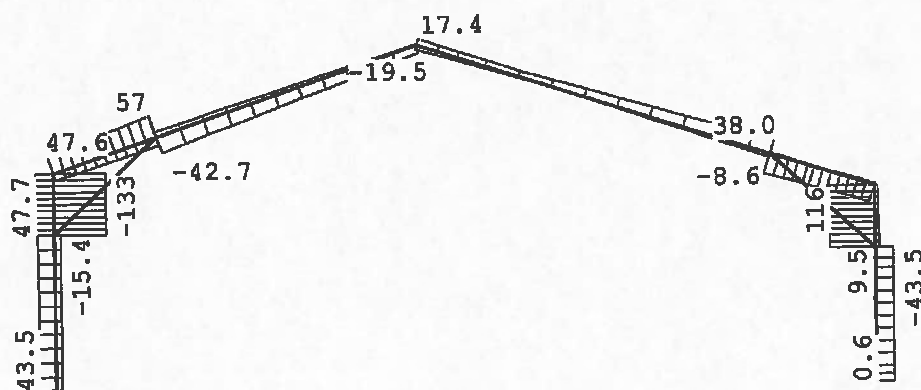


Project...: 5762

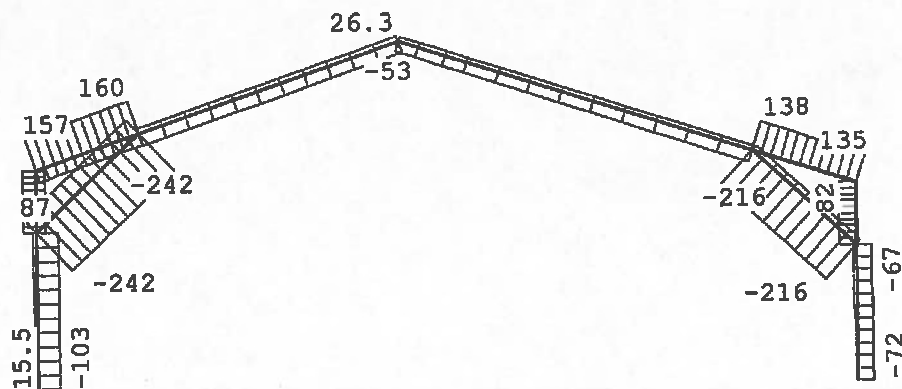
Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-15.43	43.48	-15.53	103.46		
4	-43.48	0.62	-10.35	72.43		

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	26=Sneeuw C
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/300$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1
2	IPE300	235	Gewalst	1
3	HEA220	355	Gewalst	1
4	HEA120	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1-5	4.200	Ongeschoord	15.147	0.0	Geschoord	4.200	0.0
2-8	3.800	Ongeschoord	9.191	0.0	Geschoord	3.800	0.0
3-6	7.400	Ongeschoord	11.439	0.0	Geschoord	4.250*	0.0
4-7	9.235	Ongeschoord	10.674	0.0	Geschoord	4.250*	0.0
9	2.749	Geschoord	2.749	0.0	Geschoord	2.749	0.0
10	2.715	Geschoord	2.715	0.0	Geschoord	2.715	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-5	1.0*h	boven: 4.20	4,2
		onder: 4.20	4,2
2-8	0.0*h	boven: 3.80	3,8
		onder: 3.80	3,8
3-6	1.0*h	boven: 7.40	3*2,467
		onder: 7.40	3*2,467
4-7	1.0*h	boven: 9.23	3*2,309;2,308
		onder: 9.23	3*2,309;2,308
9	1.0*h	boven: 2.75	2,749
		onder: 2.75	2,749
10	1.0*h	boven: 2.72	2,715
		onder: 2.72	2,715

Project...: 5762

Onderdeel: basisspant met invloed tussen spanten

TOETSING SPANNINGEN

Staafr nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1-5	3	25	1	2	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.979	348
2-8	3	25	1	2	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.623	221
3-6	1	25	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.950	223
4-7	1	25	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.927	218
9	4	25	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.734	173
10	4	25	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.648	152

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum.....: 01-06-2017

Bestand...: G:\Proj\2017\17-5762\ber\spant as 1 .rw

Belastingbreedte.: 2.500

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

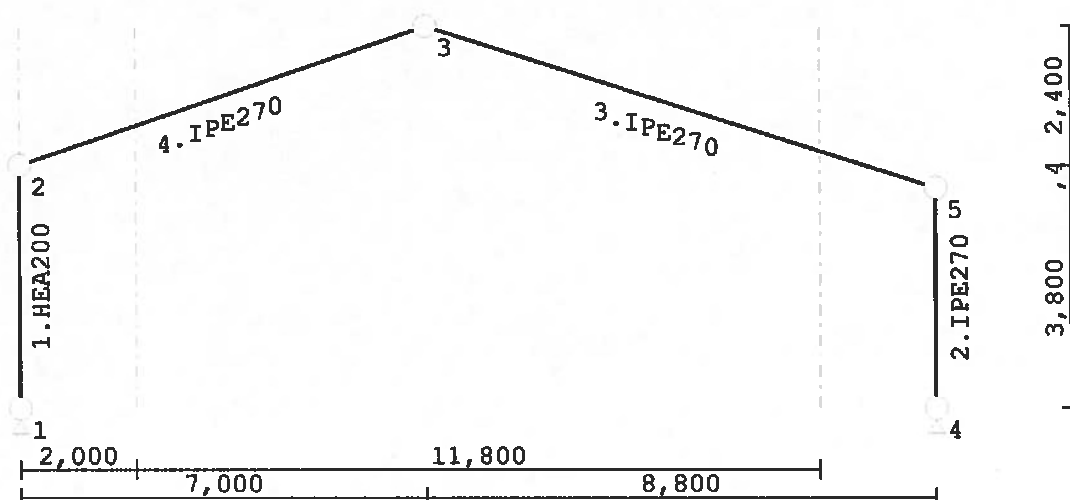
Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	6.600
2	2.000	0.000	6.600
3	13.800	0.000	6.600

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1





PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1 IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00
2 IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00
3 HEA200	2:S355	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
4 HEA120	1:S235	2.5340e+03	6.0600e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof. Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1 0:Normaal	135	270	135.0					
2 0:Normaal	150	300	150.0					
3 0:Normaal	200	190	95.0					
4 0:Normaal	120	114	57.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE270	
2 IPE300	
3 HEA200	
4 HEA120	

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	4.200
3	7.000	6.600
4	15.800	0.000
5	15.800	3.800

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	3:HEA200	NDM	NDM	4.200
2	4	5	1:IPE270	NDM	NDM	3.800
3	3	5	1:IPE270	NDM	NDM	9.235
4	2	3	1:IPE270	NDM	NDM	7.400

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	4	110		0.00

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	16.00	Gebouwhoogte.....:	6.60
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd			
Windgebied	2	Vb,0 ..[4.2].....:	27.000
Referentie periode wind.....:	15.00	Vb(p) ..[4.2].....:	24.909
K	0.230	n[4.2].....:	0.500
Positie spant in het gebouw....:	5.000	Kr[4.3.2].....:	0.209
z0	0.200	Zmin ..[4.3.2].....:	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....:	1.000	Co wind van rechts....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....:	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....:	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....:	0.040		

SNEEUW

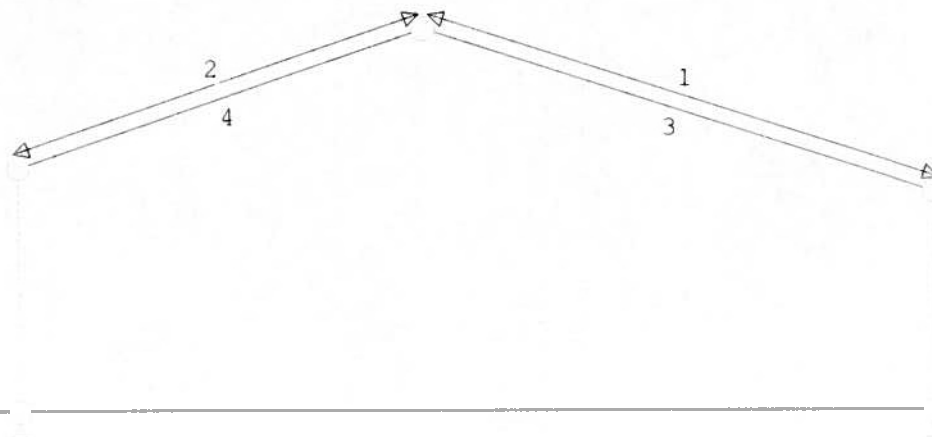
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 2
7:Dak.	: 3,4

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

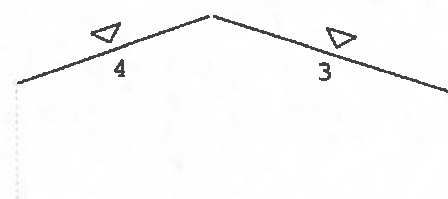
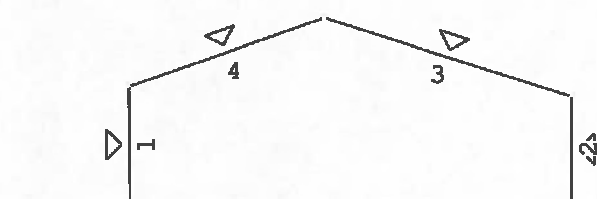
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	3-3	3-3	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	4-4	4-4	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

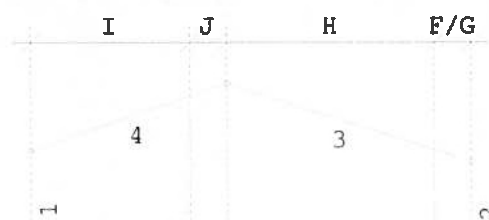
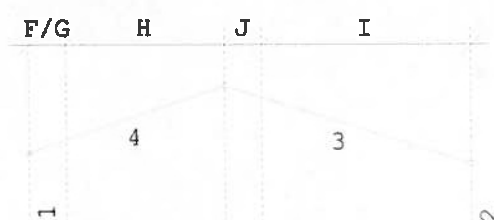
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	4 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES****WIND VAN RECHTS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	4.200	D
2	4	0.000	1.320	F/G
3	4	1.320	5.680	H
4	3	0.000	1.320	J
5	3	1.320	7.480	I
6	2	0.000	3.800	E

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	3.800	D
2	3	0.000	1.320	F/G
3	3	1.320	7.480	H
4	4	0.000	1.320	J
5	4	1.320	5.680	I
6	1	0.000	4.200	E

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.622	2.500		-0.466	-i	
Qw2		-0.300	0.622	2.500		0.466	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.622	2.500		-1.243	D	
Qw4	1.00	0.330	0.622	2.500		-0.513	G	18.9
Qw5	1.00	0.252	0.622	2.500		-0.392	H	18.9
Qw6	1.00	-0.910	0.622	2.500		1.414	J	17.7
Qw7	1.00	-0.400	0.622	2.500		0.622	I	17.7 18.9
Qw8	1.00	0.500	0.622	2.500		-0.777	E	
Qw9		-0.200	0.622	2.500		0.311	+i	
Qw10		0.200	0.622	2.500		-0.311	+i	
Qw11	1.00	-0.722	0.622	2.500		1.122	G	18.9
Qw12	1.00	-0.274	0.622	2.500		0.426	H	18.9
Qw13	1.00	-0.800	0.622	2.500		1.243	D	
Qw14	1.00	0.290	0.622	2.500		-0.451	G	17.7
Qw15	1.00	0.236	0.622	2.500		-0.367	H	17.7
Qw16	1.00	-0.870	0.622	2.500		1.352	J	18.9
Qw17	1.00	-0.500	0.622	2.500		0.777	E	
Qw18	1.00	-0.746	0.622	2.500		1.159	G	17.7
Qw19	1.00	-0.282	0.622	2.500		0.438	H	17.7
Qw20	1.00	-0.800	0.622	2.500		1.243	B	
Qw21	1.00	0.800	0.622	2.500		-1.243	B	
Qw22	1.00	-0.652	0.622	2.500		1.013	H	18.9
Qw23	1.00	-0.636	0.622	2.500		0.988	H	17.7
Qw24	1.00	-0.500	0.622	2.500		0.777	I	17.7 18.9

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft artikel

4-4 5.3.3 Zadel dak

3-3 5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.500	1.051	17.7
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.500	1.051	18.9
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.500	0.526	18.9
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.500	0.526	17.7

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
g	8 Wind van links onderdruk C	37
g	9 Wind van links overdruk C	38
g	10 Wind van links onderdruk D	39
g	11 Wind van links overdruk D	40
g	12 Wind van rechts onderdruk A	11
g	13 Wind van rechts overdruk A	12
g	14 Wind van rechts onderdruk B	13
g	15 Wind van rechts overdruk B	14
g	16 Wind van rechts onderdruk C	41
g	17 Wind van rechts overdruk C	42
g	18 Wind van rechts onderdruk D	43
g	19 Wind van rechts overdruk D	44
g	20 Wind loodrecht onderdruk A	15
g*	21 Wind loodrecht overdruk A	16
g	22 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	23 Wind loodrecht overdruk B	46
g*	24 Sneeuw A	22
g	25 Sneeuw B	23
g	26 Sneeuw C	33
	27 Knik	0 Onbekend

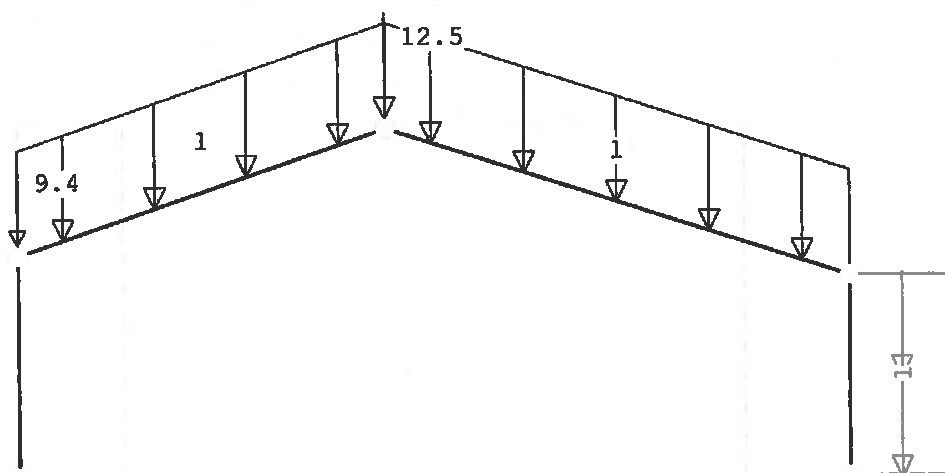
g = gegenereerd belastinggeval

* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-9.400			
2	3	Z	-12.500			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	5:QZGlobaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			
2	2:QXLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000			

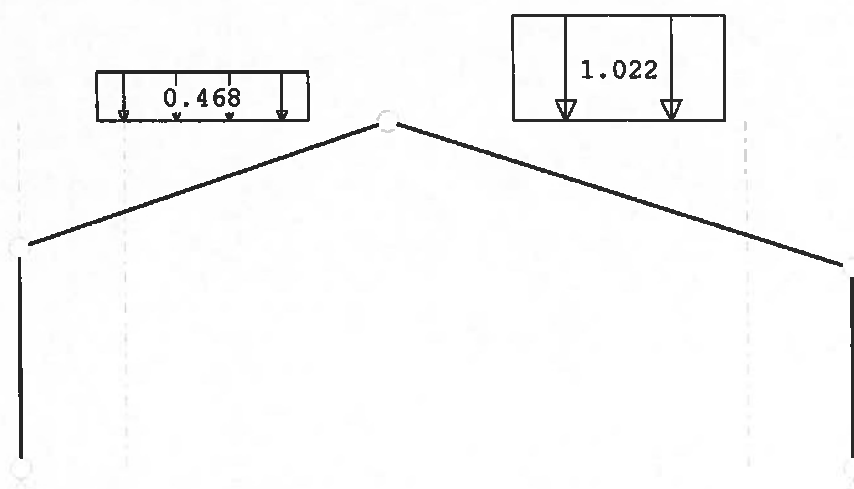
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	9.58	29.47	
4	-9.58	22.00	
	0.00	51.47	: Som van de reacties
	0.00	-51.47	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

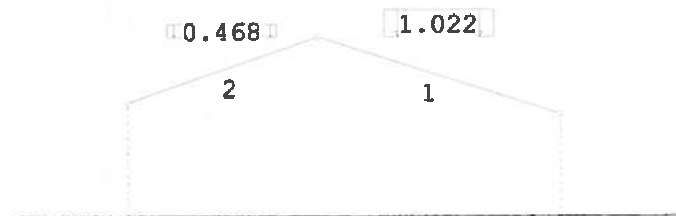
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	-1.02	-1.02	2.400	2.400	0.0	0.0	0.0
4	3:QZgeProj.	-0.47	-0.47	1.500	1.500	0.0	0.0	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem

Lastvelden momentaan

1 1,2

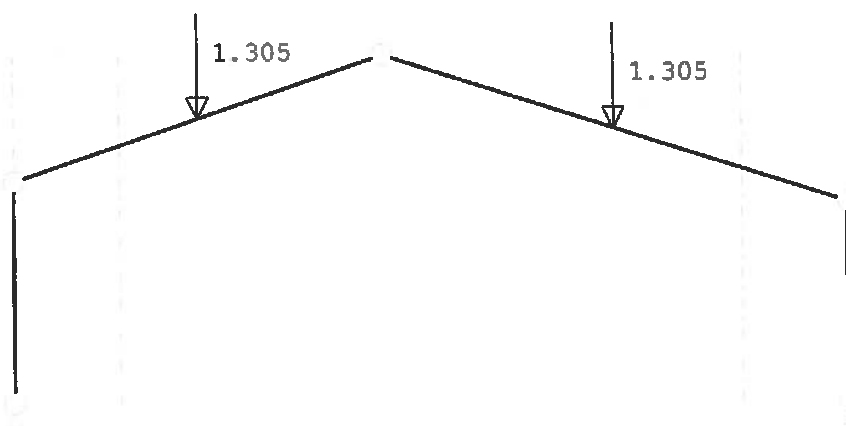
REACTIES

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

Kn.	X	Z	M
1	1.53	2.60	
4	-1.53	3.36	
	0.00	5.96	: Som van de reacties
	0.00	-5.96	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

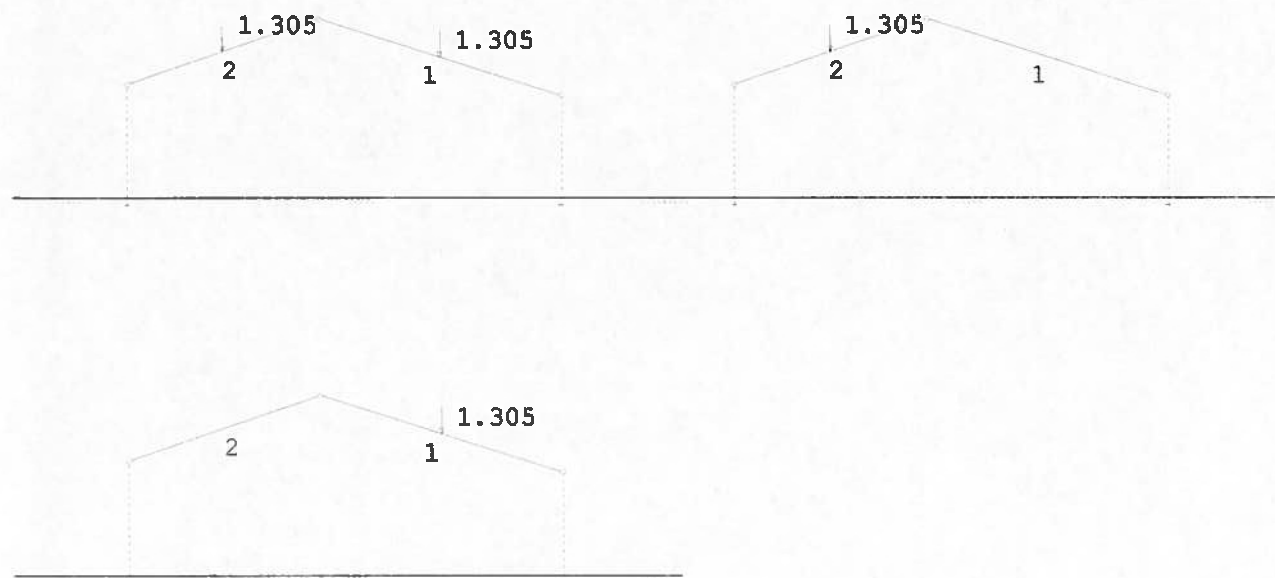
Staaftype	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 10:PZGepro.j.	-1.30		4.617		0.0	0.0	0.0
4 10:PZGepro.j.	-1.30		3.700		0.0	0.0	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,2	
2 2	
3 1	

REACTIES

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

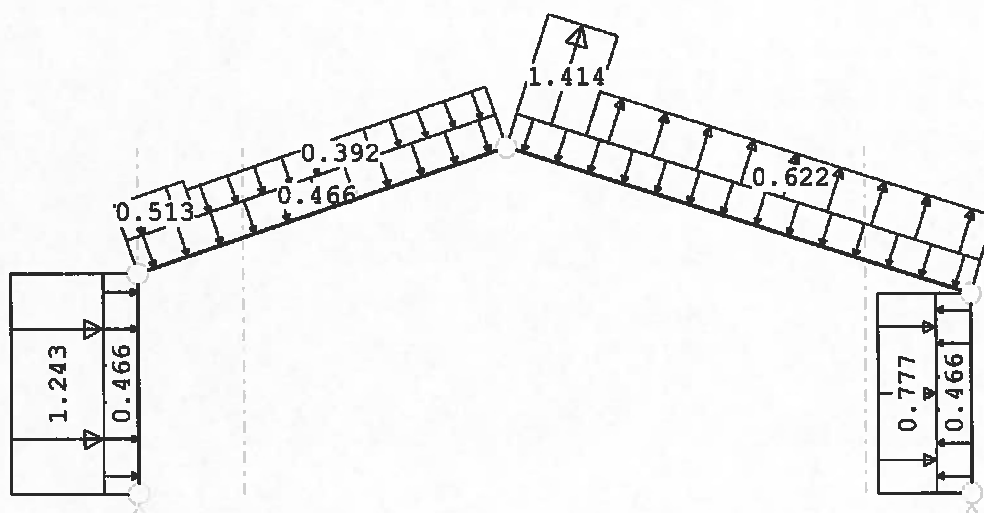
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.31	0.67	0.36	1.38		
4	-0.67	-0.31	0.29	1.23		

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.51	-0.51	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-0.39	-0.39	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	1.41	1.41	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

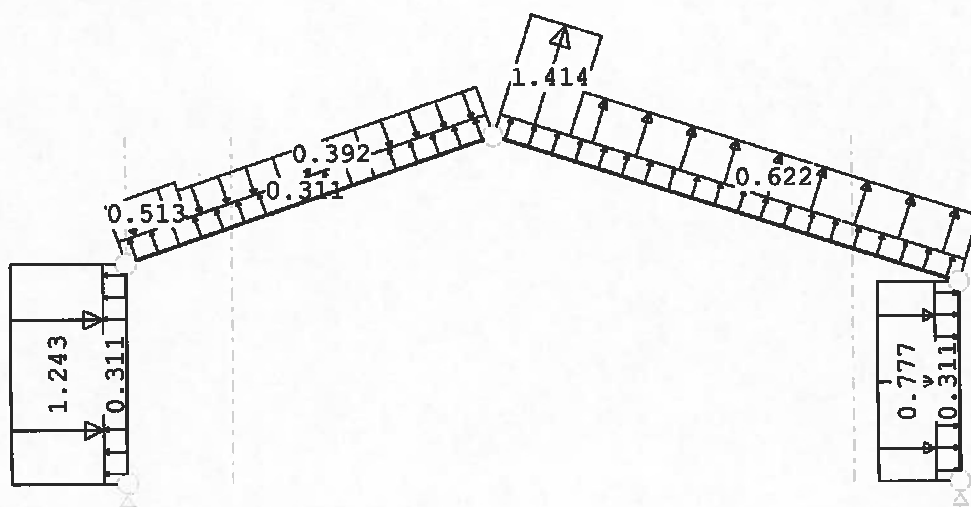
Kn.	X	Z	M
1	-6.55	1.82	
4	-4.69	1.94	
	-11.24	3.75	: Som van de reacties
	11.24	-3.75	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.51	-0.51	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-0.39	-0.39	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	1.41	1.41	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

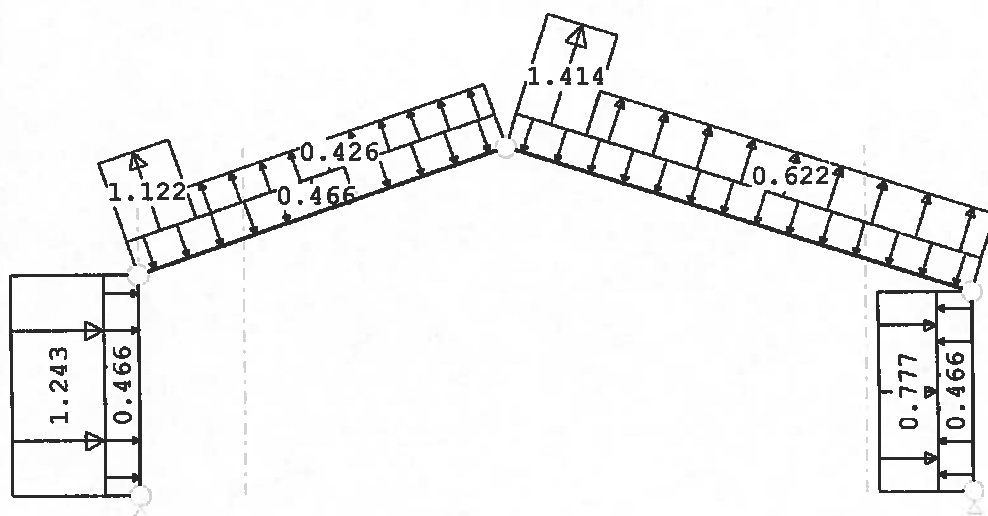
Kn.	X	Z	M
1	-7.34	-4.32	
4	-3.90	-4.20	
	-11.24	-8.53	: Som van de reacties
	11.24	8.53	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.12	1.12	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.43	0.43	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	1.41	1.41	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

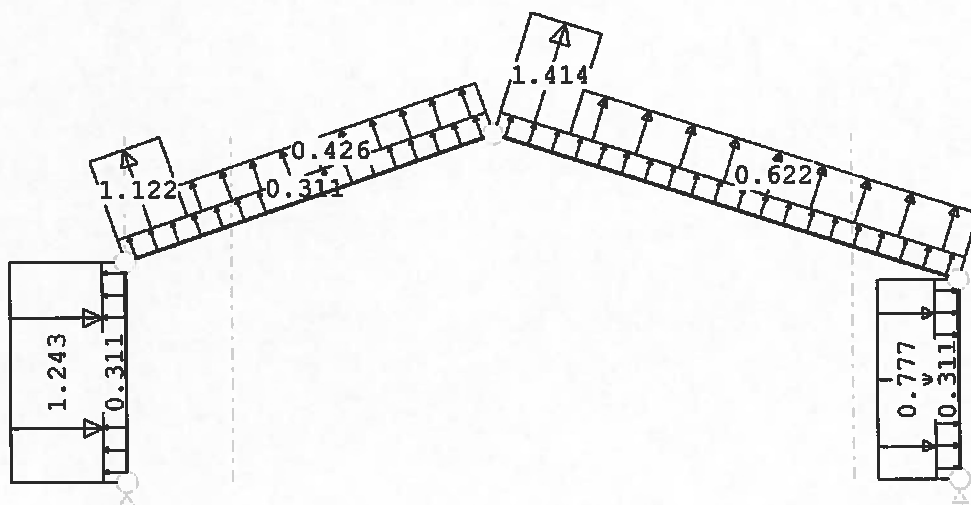
Kn.	X	Z	M
1	-6.68	-2.90	
4	-2.24	-0.15	
	-8.91	-3.05	: Som van de reacties
	8.91	3.05	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.12	1.12	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.43	0.43	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.41	1.41	0.000	7.850	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	1.385	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

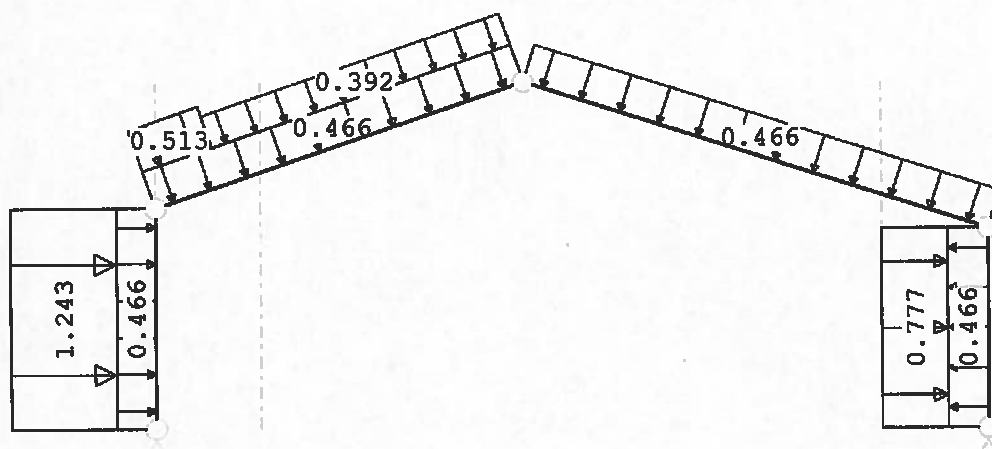
Kn.	X	Z	M
1	-7.47	-9.04	
4	-1.44	-6.29	
	-8.91	-15.33	: Som van de reacties
	8.91	15.33	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.51	-0.51	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	-0.39	-0.39	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

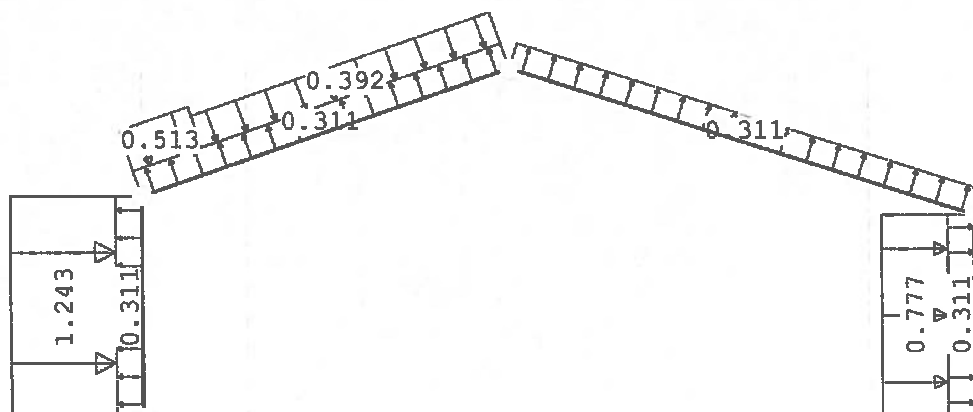
REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-3.99	4.59	
4	-5.18	5.68	
	-9.17	10.27	: Som van de reacties
	9.17	-10.27	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.51	-0.51	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw5	-0.39	-0.39	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

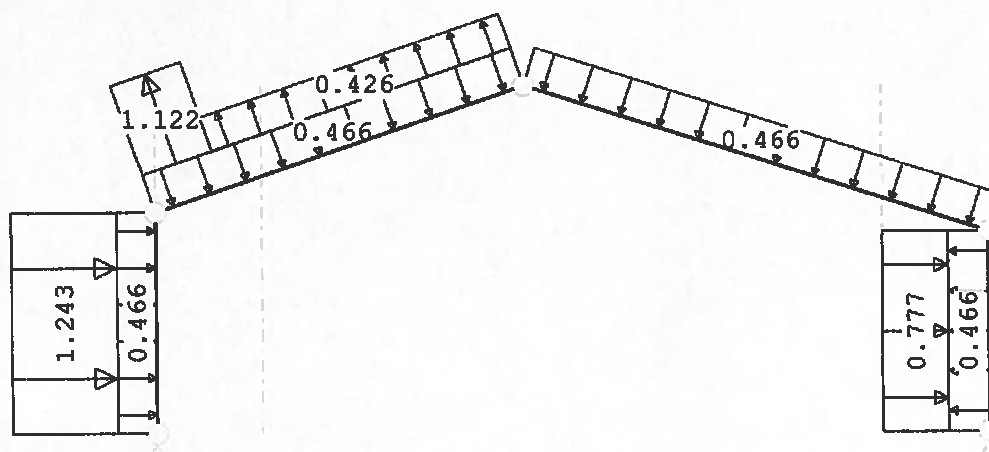
REACTIES

B.G:9 Wind van links overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-4.78	-1.55	
4	-4.39	-0.46	
	-9.17	-2.01	: Som van de reacties
	9.17	2.01	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.12	1.12	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.43	0.43	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

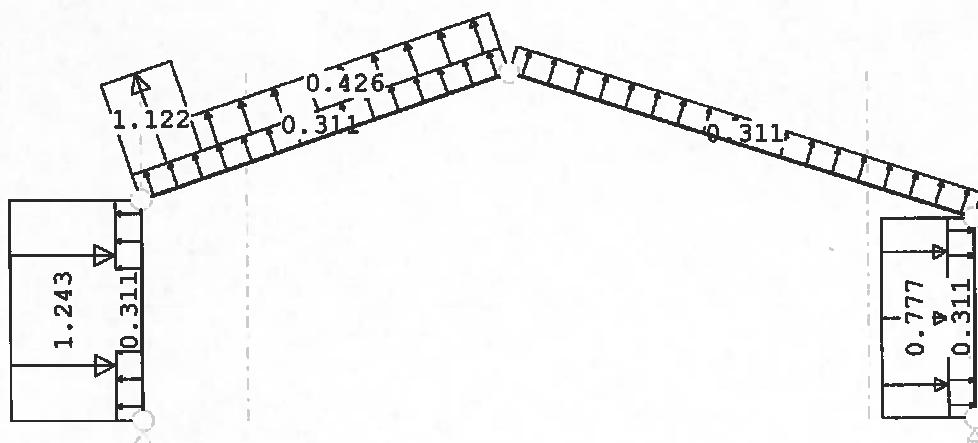
REACTIES

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-4.11	-0.13	
4	-2.72	3.60	
	-6.84	3.47	: Som van de reacties
	6.84	-3.47	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw11	1.12	1.12	0.000	6.005	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	0.43	0.43	1.395	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw8	-0.78	-0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:11 Wind van links overdruk D

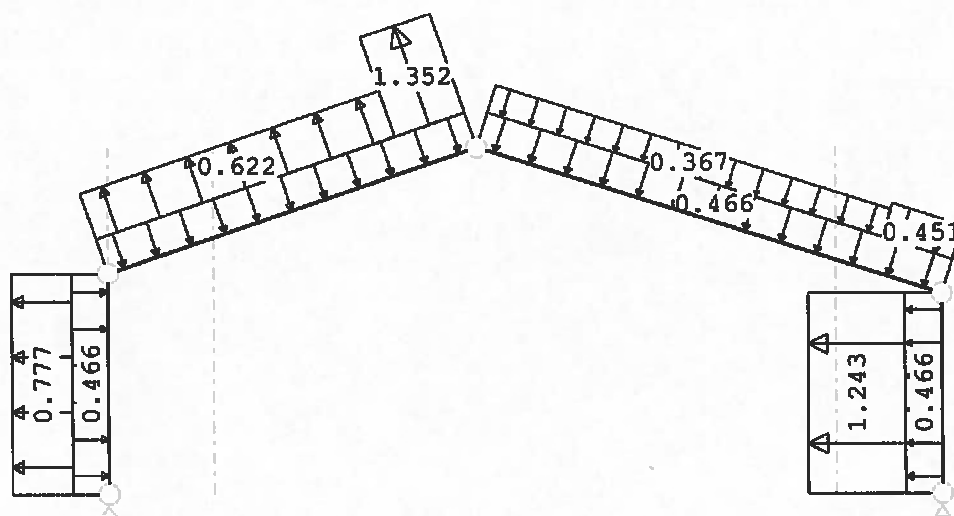
Kn.	X	Z	M
1	-4.91	-6.27	
4	-1.93	-2.54	
	-6.84	-8.81	: Som van de reacties
	6.84	8.81	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	-0.37	-0.37	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

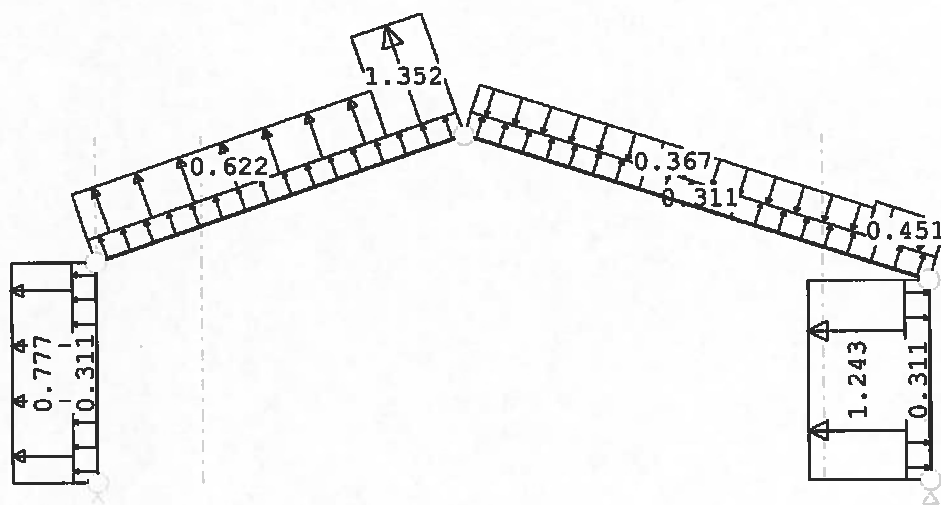
Kn.	X	Z	M
1	4.68	2.61	
4	6.20	2.78	
	10.87	5.39	: Som van de reacties
	-10.87	-5.39	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	-0.37	-0.37	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

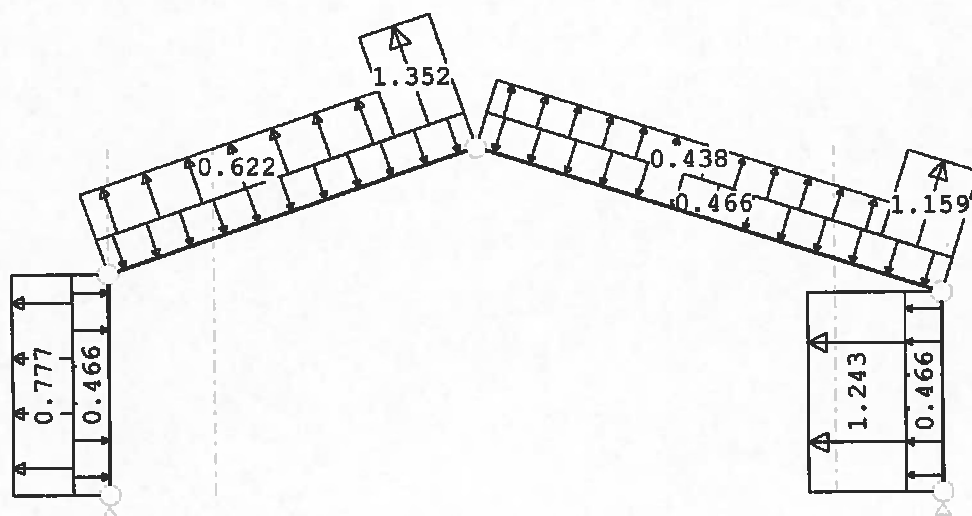
Kn.	X	Z	M
1	3.88	-3.53	
4	6.99	-3.36	
	10.87	-6.89	: Som van de reacties
	-10.87	6.89	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		0.00	0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	1.16	1.16	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	0.44	0.44	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

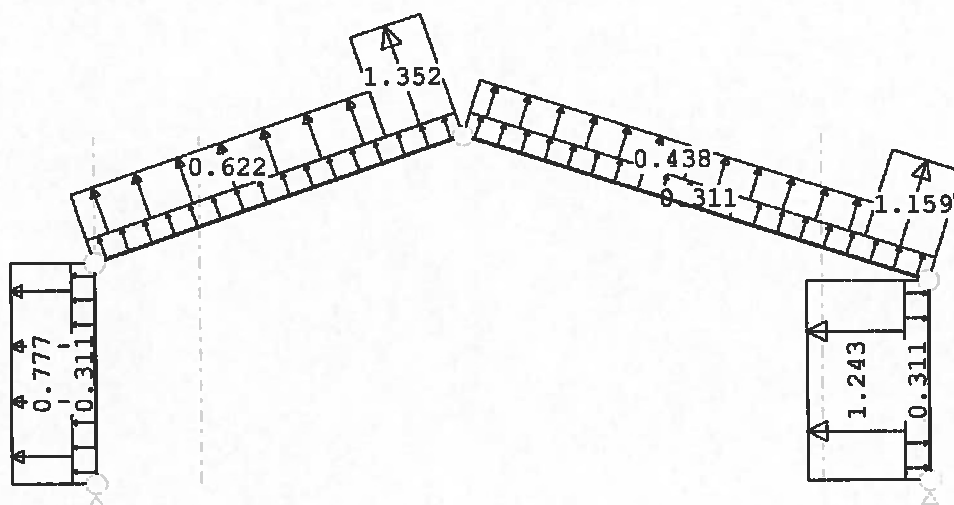
Kn.	X	Z	M
1	1.86	-0.23	
4	6.42	-2.53	
	8.28	-2.76	: Som van de reacties
	-8.28	2.76	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	1.16	1.16	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	0.44	0.44	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	1.35	1.35	6.005	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	0.62	0.62	0.000	1.395	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

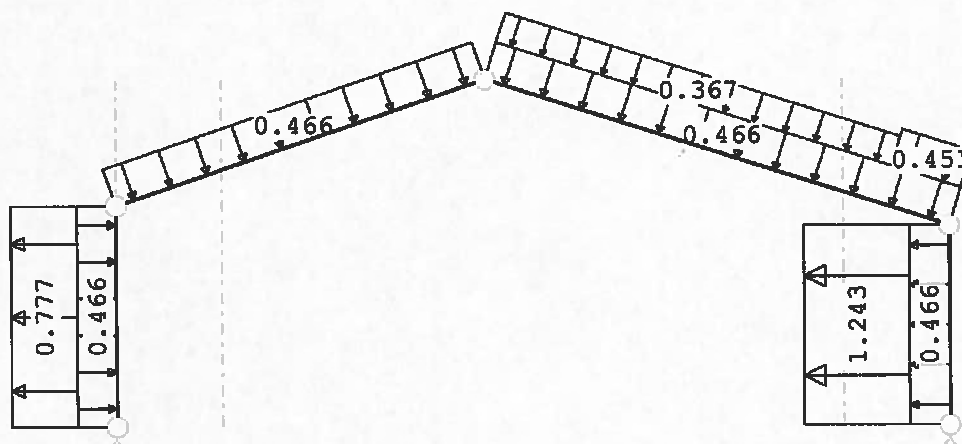
Kn.	X	Z	M
1	1.06	-6.37	
4	7.22	-8.67	
	8.28	-15.04	: Som van de reacties
	-8.28	15.04	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	-0.37	-0.37	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

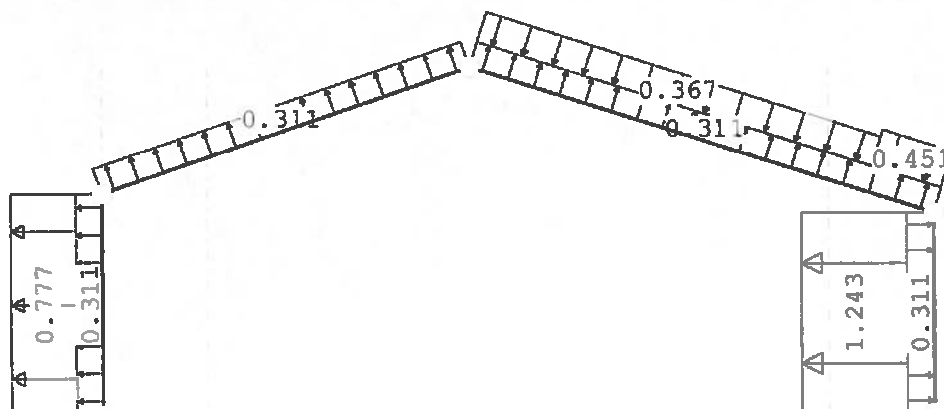
REACTIES

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	5.06	5.94	
4	3.99	4.77	
	9.05	10.71	: Som van de reacties
	-9.05	-10.71	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		-0.00	-0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw15	-0.37	-0.37	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

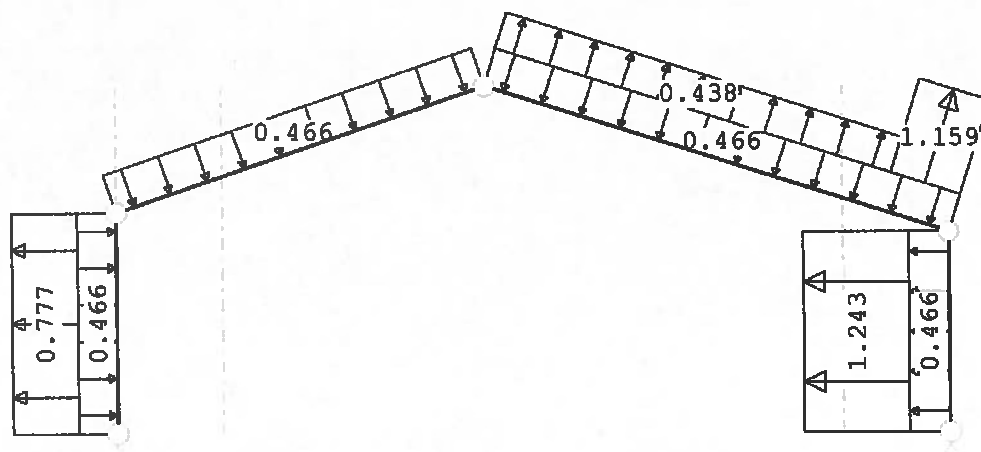
REACTIES

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Kn.	X	Z	M
1	4.27	-0.20	
4	4.78	-1.37	
	9.05	-1.57	: Som van de reacties
	-9.05	1.57	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		0.00	0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	1.16	1.16	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	0.44	0.44	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

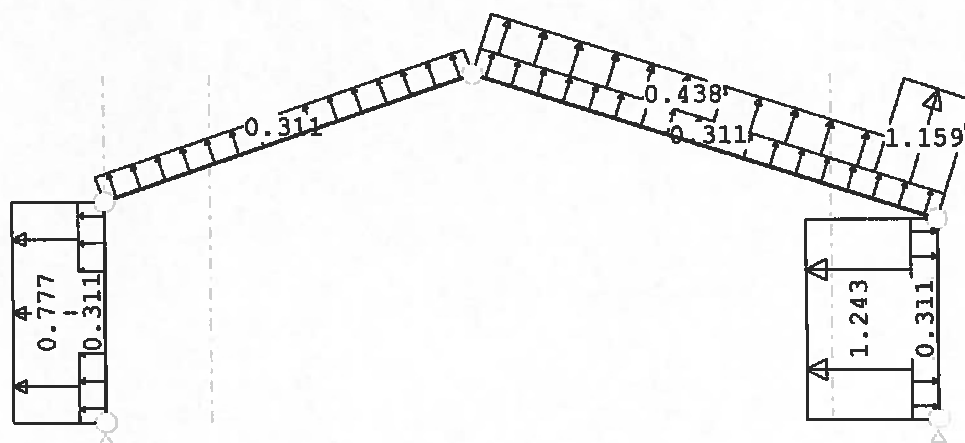
REACTIES

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	2.24	3.09	
4	4.22	-0.53	
	6.46	2.56	: Som van de reacties
	-6.46	-2.56	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw13	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		0.00	0.00	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw18	1.16	1.16	7.850	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw19	0.44	0.44	0.000	1.385	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw17	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

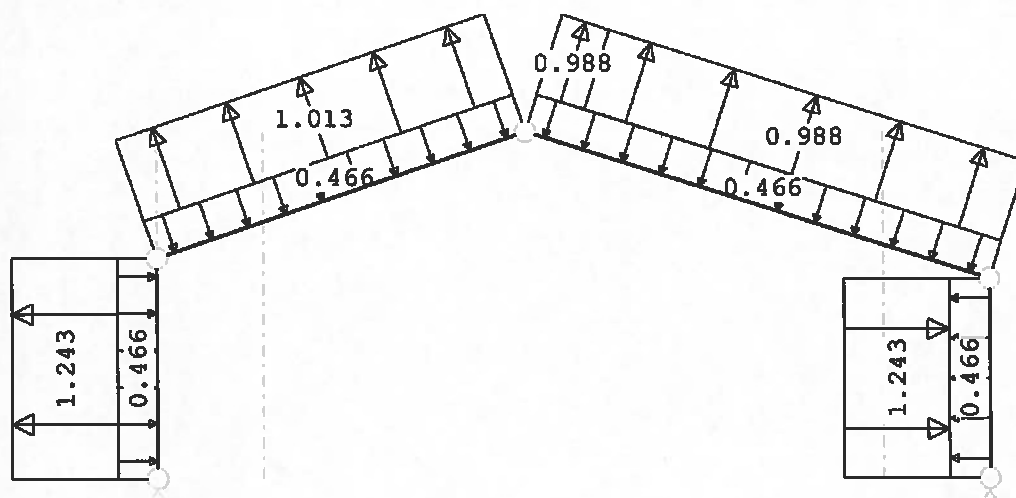
Kn.	X	Z	M
1	1.45	-3.05	
4	5.01	-6.67	
	6.46	-9.72	: Som van de reacties
	-6.46	9.72	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw22	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

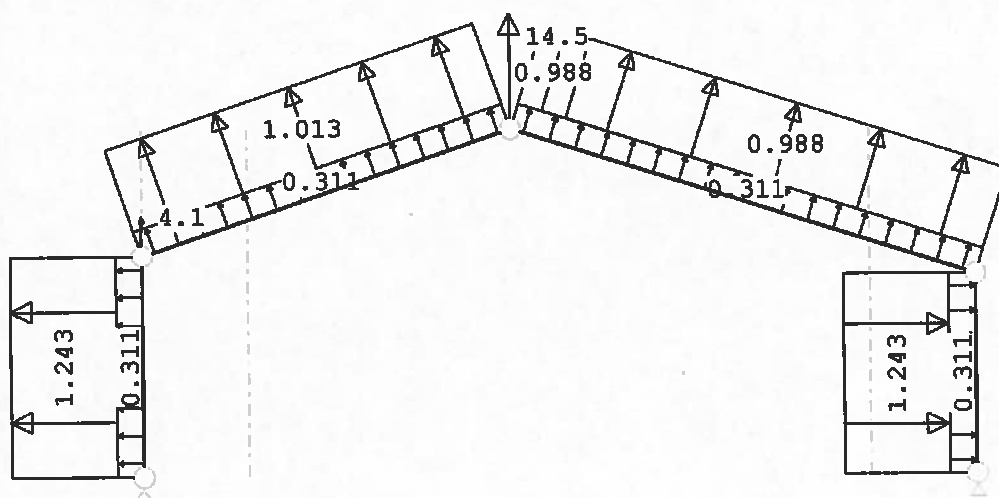
Kn.	X	Z	M
1	0.12	-4.21	
4	0.04	-4.21	
	0.16	-8.43	: Som van de reacties
	-0.16	8.43	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	2	Z	4.100	0.0	0.2	0.0	*
2	3	Z	14.500	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	1.01	1.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

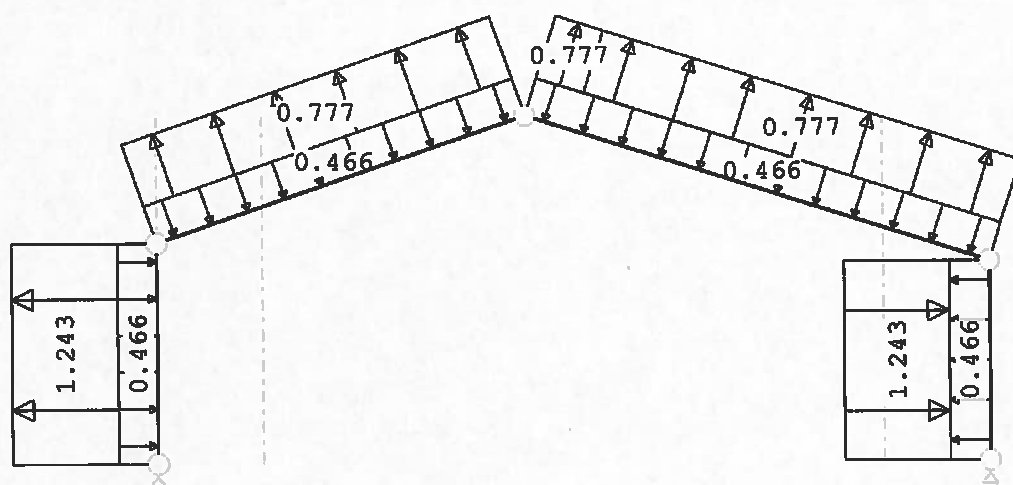
Kn.	X	Z	M
1	-5.73	-22.53	
4	5.89	-16.77	
	0.16	-39.30	: Som van de reacties
	-0.16	39.30	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-0.47	-0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw2	0.47	0.47	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw24	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw24	0.78	0.78	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw24	0.78	0.78	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

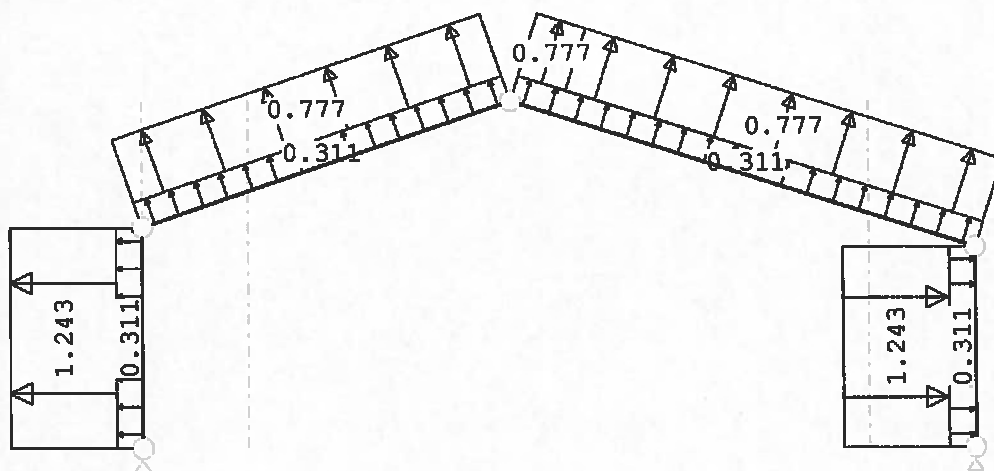
Kn.	X	Z	M
1	0.89	-2.41	
4	-0.71	-2.50	
	0.19	-4.91	: Som van de reacties
	-0.19	4.91	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw9	0.31	0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw20	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw21	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw24	0.78	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw24	0.78	0.78	0.944	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw24	0.78	0.78	0.000	8.290	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

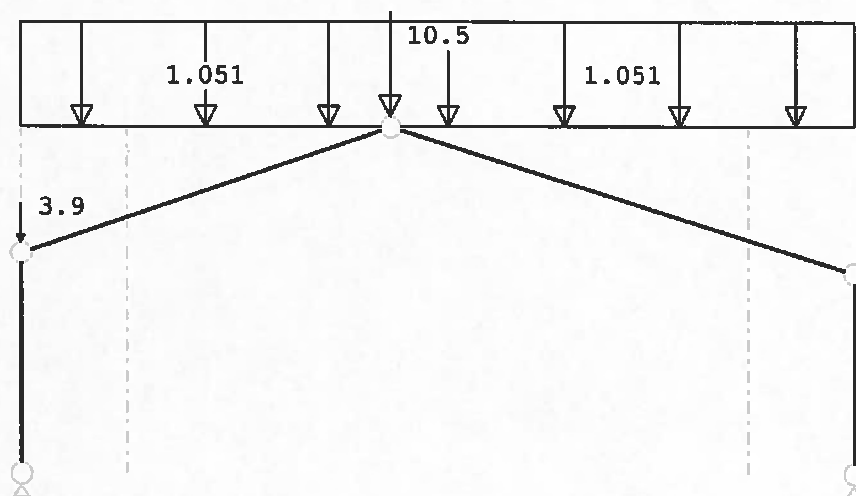
Kn.	X	Z	M
1	0.10	-8.55	
4	0.09	-8.64	
	0.19	-17.19	: Som van de reacties
	-0.19	17.19	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:24 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	3	Z	-10.500	0.0	0.2	0.0	*
2	2	Z	-3.900	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

B.G:24 Sneeuw A

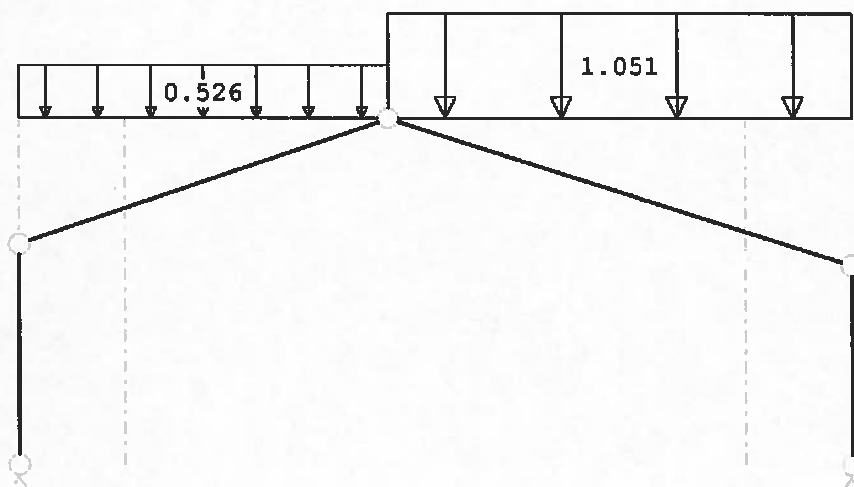
Kn.	X	Z	M
1	7.49	18.05	
4	-7.49	12.96	
	0.00	31.01	: Som van de reacties
	0.00	-31.01	: Som van de belastingen

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw B

Staf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

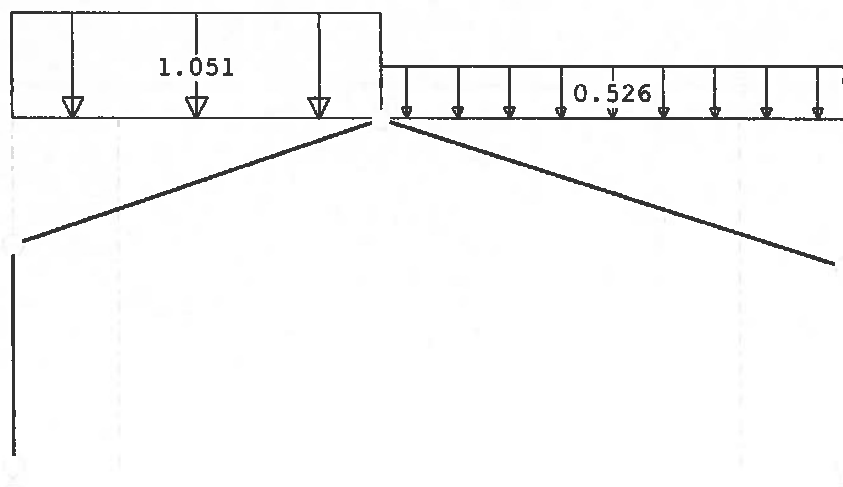
REACTIES

B.G:25 Sneeuw B

Kn.	X	Z	M
1	3.03	5.44	
4	-3.03	7.49	
	0.00	12.93	: Som van de reacties
	0.00	-12.93	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

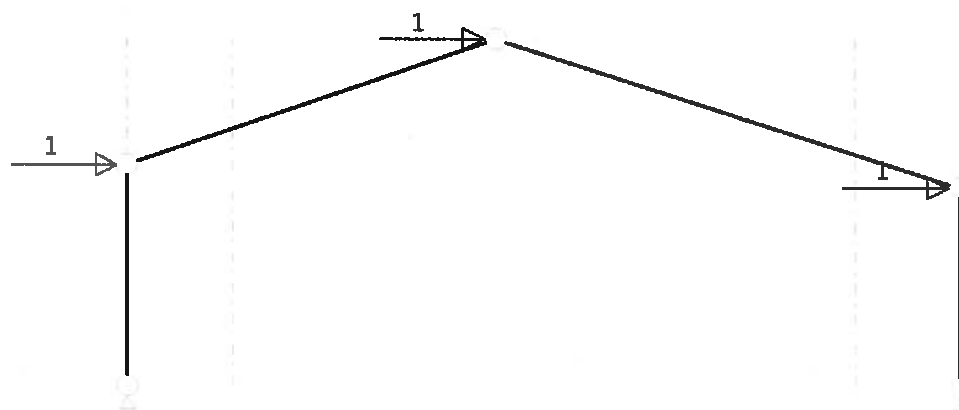
REACTIES

B.G:26 Sneeuw C

Kn.	X	Z	M
1	2.72	7.02	
4	-2.72	4.97	
	0.00	11.98	: Som van de reacties
	0.00	-11.98	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:27 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	5	X	1.000			

REACTIES

B.G:27 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-1.37	-0.92	
4	-1.63	0.92	
	-3.00	0.00	: Som van de reacties
	3.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
8 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
9 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
10 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
11 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
12 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
13 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
14 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
15 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
16 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
17 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
18 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
19 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
20 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
24 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
25 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
53 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
54 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
55 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
56 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
57 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
58 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
59 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
60 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
61 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
62 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
63 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
64 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
65 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
66 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
67 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
68 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
69 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
70 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
71 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
72 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
73 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
74 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
75 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
76 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
77 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
78 Quas.	1.00 $G_{k,1}$			
79 Freq.	1.00 $G_{k,1}$			
80 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,4}$
81 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,5}$
82 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,6}$
83 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,7}$
84 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,8}$
85 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,9}$
86 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,10}$
87 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,11}$
88 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,12}$
89 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,13}$
90 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,14}$
91 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,15}$
92 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,16}$
93 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,17}$
94 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,18}$
95 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,19}$
96 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,20}$
97 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,21}$

TS/Raamwerken

Rel: 6.11 1 jun 2017

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
98 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,22}$
99 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,23}$
100 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,24}$
101 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,25}$
102 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,26}$
103 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Geen
- 17 Geen
- 18 Geen
- 19 Geen
- 20 Geen
- 21 Geen
- 22 Geen
- 23 Geen
- 24 Geen
- 25 Geen
- 26 Geen
- 27 Geen
- 28 Alle staven de factor:0.90
- 29 Alle staven de factor:0.90
- 30 Alle staven de factor:0.90
- 31 Alle staven de factor:0.90
- 32 Alle staven de factor:0.90
- 33 Alle staven de factor:0.90
- 34 Alle staven de factor:0.90
- 35 Alle staven de factor:0.90
- 36 Alle staven de factor:0.90
- 37 Alle staven de factor:0.90
- 38 Alle staven de factor:0.90
- 39 Alle staven de factor:0.90
- 40 Alle staven de factor:0.90
- 41 Alle staven de factor:0.90
- 42 Alle staven de factor:0.90

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

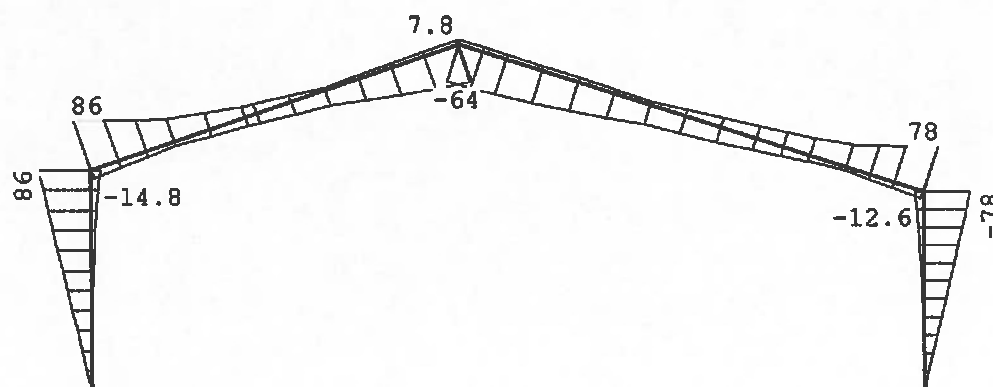
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

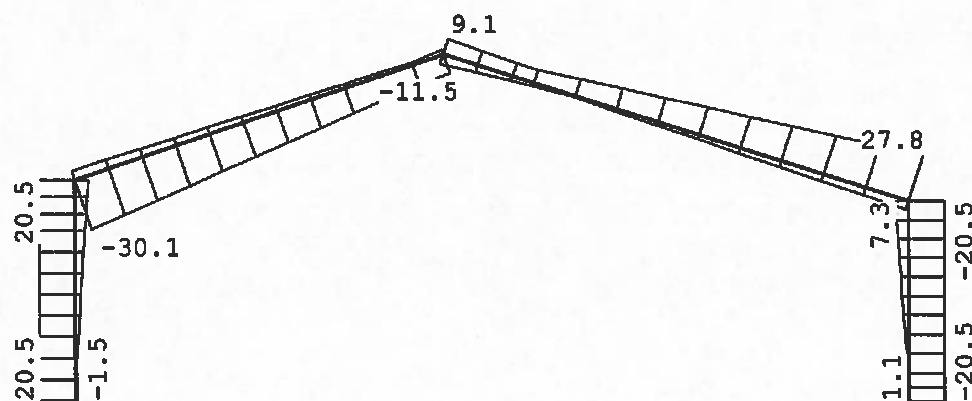


Project...: 5762

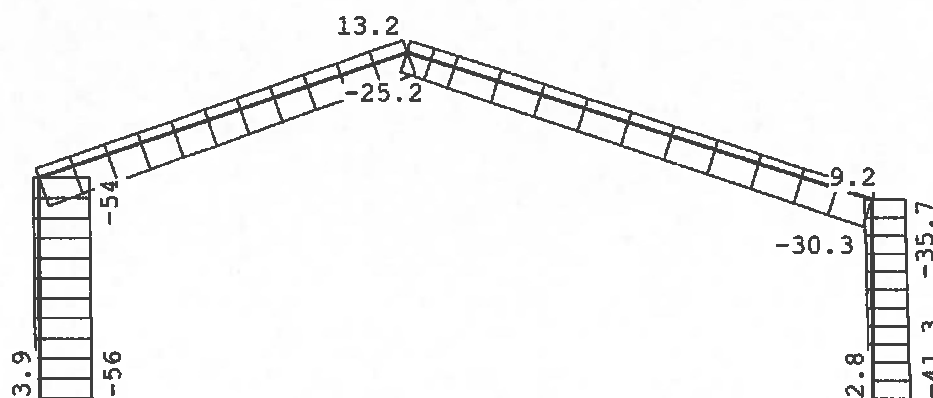
Onderdeel: spant as 1

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-1.46	20.46	-3.89	56.20		
4	-20.46	1.12	-2.84	41.25		

TS/Raamwerken

Rel: 6.11 1 jun 2017

Project...: 5762

Onderdeel: spant as 1

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	26=Sneeuw C
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/300
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1
2	IPE300	235	Gewalst	1
3	HEA200	355	Gewalst	1
4	HEA120	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]
1	4.200	Ongeschoord	8.951	0.0	Geschoord	4.200	0.0
2	3.800	Ongeschoord	8.091	0.0	Geschoord	3.800	0.0
3	9.235	Ongeschoord	10.277	0.0	Geschoord	4.250*	0.0
4	7.400	Ongeschoord	8.853	0.0	Geschoord	4.250*	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel [m]	Kipsteunaafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 4.20	4,2
		onder: 4.20	4,2
2	0.0*h	boven: 3.80	3,8
		onder: 3.80	3,8
3	1.0*h	boven: 9.23	3*2,309;2,308
		onder: 9.23	3*2,309;2,308
4	1.0*h	boven: 7.40	3*2,467
		onder: 7.40	3*2,467

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat	BC	Slt	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	3	25	1	2	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.617	219
2	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.779	183
3	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.753	177
4	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.831	195

TS/Raamwerken

Rel: 6.11 1 jun 2017

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

Dimensies: kN;m/rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 01/06/2017

Bestand...: G:\Proj\2017\17-5762\ber\portaal as B.rww

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

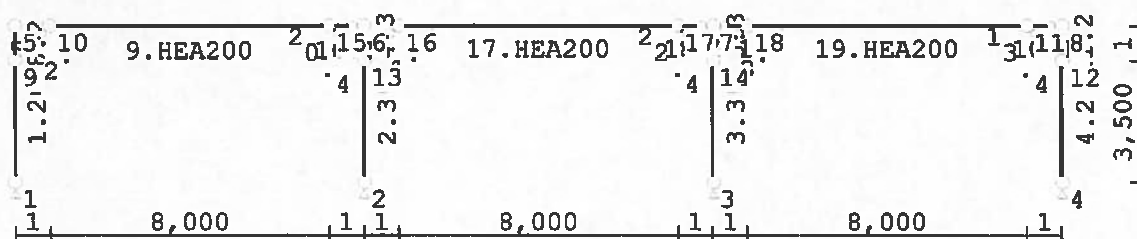
Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00
2	HEA200Z	1:S235	5.3800e+03	1.3360e+07	0.00
3	HEA220Z	1:S235	6.4300e+03	1.9550e+07	0.00
4	HEA100	1:S235	2.1240e+03	3.4900e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	200	190	95.0					
2	0:Normaal	200	190	100.0					
3	0:Normaal	220	210	110.0					
4	0:Normaal	100	96	48.0					

Project.: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA200



2 HEA200Z



3 HEA220Z



4 HEA100

**KNOPEN**

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	10.000	4.500
2	10.000	0.000	7	20.000	4.500
3	20.000	0.000	8	30.000	4.500
4	30.000	0.000	9	0.000	3.500
5	0.000	4.500	10	1.000	4.500
11	29.000	4.500	16	11.000	4.500
12	30.000	3.500	17	19.000	4.500
13	10.000	3.500	18	21.000	4.500
14	20.000	3.500			
15	9.000	4.500			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	9	2:HEA200Z	NDM	NDM	3.500
2	2	13	3:HEA220Z	NDM	NDM	3.500
3	3	14	3:HEA220Z	NDM	NDM	3.500
4	4	12	2:HEA200Z	NDM	NDM	3.500
5	5	10	1:HEA200	ND	NDM	1.000
6	6	16	1:HEA200	ND	NDM	1.000
7	7	18	1:HEA200	ND	NDM	1.000
8	9	5	2:HEA200Z	NDM	NDM	1.000
9	10	15	1:HEA200	NDM	NDM	8.000
10	11	8	1:HEA200	NDM	ND	1.000
11	12	8	2:HEA200Z	NDM	NDM	1.000
12	9	10	4:HEA100	ND	ND	1.414
13	11	12	4:HEA100	ND	ND	1.414
14	13	6	3:HEA220Z	NDM	NDM	1.000
15	14	7	3:HEA220Z	NDM	NDM	1.000
16	15	6	1:HEA200	NDM	ND	1.000
17	16	17	1:HEA200	NDM	NDM	8.000
18	17	7	1:HEA200	NDM	ND	1.000
19	18	11	1:HEA200	NDM	NDM	8.000
20	15	13	4:HEA100	ND	ND	1.414

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
21	13	16	4:HEA100	ND	ND	1.414
22	17	14	4:HEA100	ND	ND	1.414
23	14	18	4:HEA100	ND	ND	1.414

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	110		0.00
4	4	110		0.00

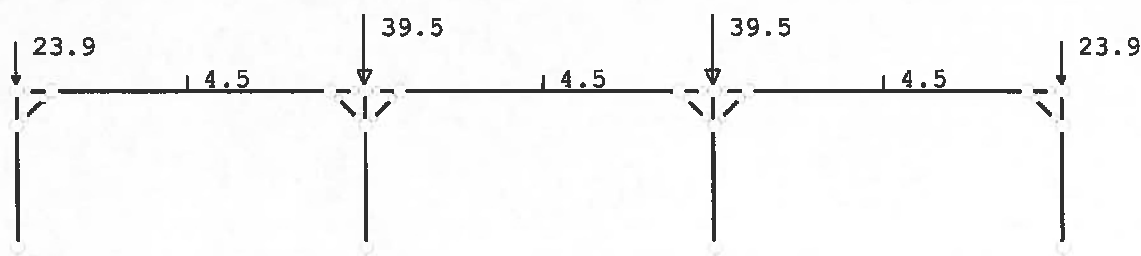
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	veranderlijk neerwaarts	0 Onbekend
3	veranderlijk opwaarts	0 Onbekend
4	wind horizontaal	0 Onbekend
5	Knik	0 Onbekend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-23.900			
2	8	Z	-23.900			
3	6	Z	-39.500			
4	7	Z	-39.500			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9	10:PZGepro.j.	-4.50		3.900				
17	10:PZGepro.j.	-4.50		4.100				
19	10:PZGepro.j.	-4.50		3.900				

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

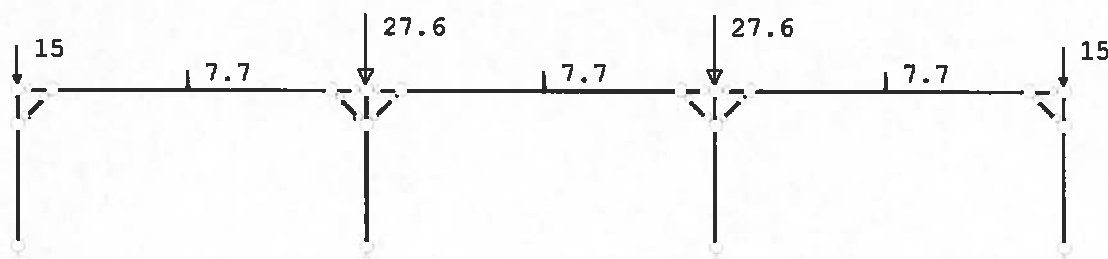
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.07	29.66	
2	-0.38	51.63	
3	0.36	51.90	
4	-1.04	29.54	
	0.00	162.73	: Som van de reacties
	0.00	-162.73	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 veranderlijk neerwaarts

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:2 veranderlijk neerwaarts

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-15.000			
2	8	Z	-15.000			
3	6	Z	-27.600			
4	7	Z	-27.600			

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 veranderlijk neerwaarts

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9	10:PZGepro.j.	-7.70		3.900				
17	10:PZGepro.j.	-7.70		4.100				
19	10:PZGepro.j.	-7.70		3.900				

REACTIES

B.G:2 veranderlijk neerwaarts

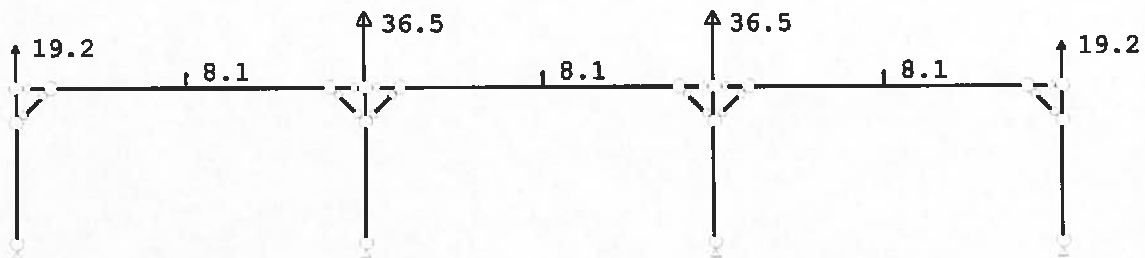
Kn.	X	Z	M
1	1.12	18.12	
2	-0.40	35.90	
3	0.36	36.36	
4	-1.08	17.92	
	0.00	108.30	: Som van de reacties
	0.00	-108.30	: Som van de belastingen

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

BELASTINGEN

B.G:3 veranderlijk opwaarts

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:3 veranderlijk opwaarts

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	19.200			
2	8	Z	19.200			
3	6	Z	36.500			
4	7	Z	36.500			

STAAFBELASTINGEN

B.G:3 veranderlijk opwaarts

Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9	10:PZGeprojl.	8.10		3.900				
17	10:PZGeprojl.	8.10		4.100				
19	10:PZGeprojl.	8.10		3.900				

REACTIES

B.G:3 veranderlijk opwaarts

Kn.	X	Z	M
1	-1.18	-22.48	
2	0.42	-45.23	
3	-0.38	-45.72	
4	1.14	-22.27	
	0.00	-135.70	: Som van de reacties
	0.00	135.70	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 wind horizontaal

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:4 wind horizontaal

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	X	21.900			

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

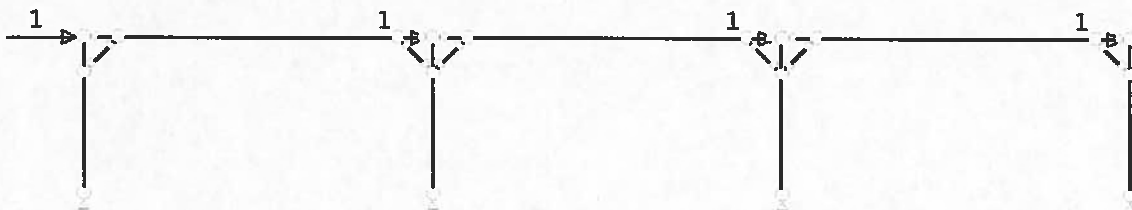
REACTIES

B.G:4 wind horizontaal

Kn.	X	Z	M
1	-4.08	-3.51	
2	-6.89	0.65	
3	-6.87	-0.63	
4	-4.06	3.49	
	-21.90	0.00	: Som van de reacties
	21.90	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:5 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	X	1.000			
2	6	X	1.000			
3	7	X	1.000			
4	8	X	1.000			

REACTIES

B.G:5 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-0.74	-0.64	
2	-1.26	0.12	
3	-1.26	-0.12	
4	-0.74	0.64	
	-4.00	0.00	: Som van de reacties
	4.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	$1.08 G_{k,1} + 1.35 Q_{k,2} + 1.35 Q_{k,4}$
2 Fund.	$0.90 G_{k,1} + 1.35 Q_{k,3} + 1.35 Q_{k,4}$
3 Fund.	$1.22 G_{k,1} + 0.00 Q_{k,3} + 0.00 Q_{k,4} + 1.35 Q_{k,4}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

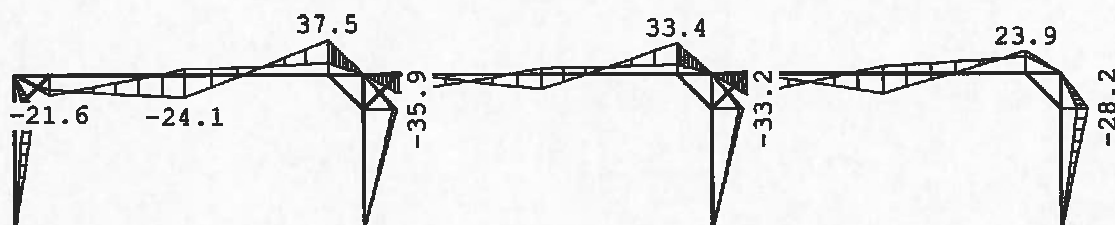
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen

Project...: 17-5762

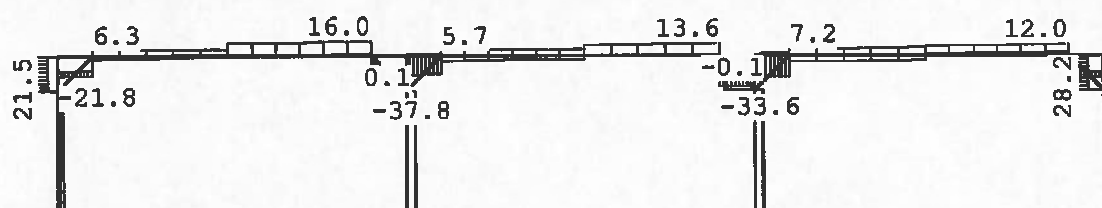
Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

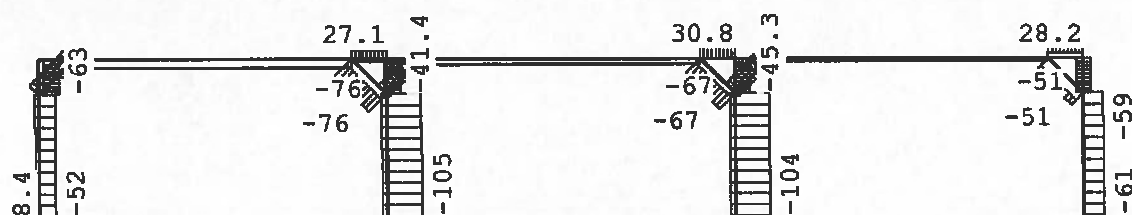
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-6.13	-2.85	-8.40	51.76		
2	-10.26	-9.08	-13.72	105.10		
3	-9.48	-8.40	-15.86	104.29		
4	-8.06	-4.88	1.23	60.80		

TS/Raamwerken

Rel: 6.11 1 jun 2017

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	5=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/300$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA200	235	Gewalst	1
2	HEA200Z	235	Gewalst	1
3	HEA220Z	235	Gewalst	1
4	HEA100	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1-8	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
2-14	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
3-15	4.500	Geschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
4-11	4.500	Ongeschoord	4.500	0.0	Geschoord	4.500	0.0
5-16	10.000	Geschoord	10.000	0.0	Geschoord	10.000	0.0
6-18	10.000	Geschoord	10.000	0.0	Geschoord	10.000	0.0
7-10	10.000	Geschoord	10.000	0.0	Geschoord	10.000	0.0
12	1.414	Geschoord	1.414	0.0	Geschoord	1.414	0.0
13	1.414	Geschoord	1.414	0.0	Geschoord	1.414	0.0
20	1.414	Geschoord	1.414	0.0	Geschoord	1.414	0.0
21	1.414	Geschoord	1.414	0.0	Geschoord	1.414	0.0
22	1.414	Geschoord	1.414	0.0	Geschoord	1.414	0.0
23	1.414	Geschoord	1.414	0.0	Geschoord	1.414	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
	aangr.			[m]	[m]
1-8	1.0*h	boven:	4.50	4.500	
		onder:	4.50	4.500	
2-14	1.0*h	boven:	4.50	4.500	
		onder:	4.50	4.500	
3-15	1.0*h	boven:	4.50	4.500	
		onder:	4.50	4.500	
4-11	0.0*h	boven:	4.50	4.500	
		onder:	4.50	4.500	
5-16	1.0*h	boven:	10.00	10.000	
		onder:	10.00	10.000	

Project...: 17-5762

Onderdeel: uitbreiding wagenloods Mooi Mekkerland

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
6-18	1.0*h	boven:	10.00	10.000
		onder:	10.00	10.000
7-10	1.0*h	boven:	10.00	10.000
		onder:	10.00	10.000
12	1.0*h	boven:	1.41	1.414
		onder:	1.41	1.414
13	1.0*h	boven:	1.41	1.414
		onder:	1.41	1.414
20	1.0*h	boven:	1.41	1.414
		onder:	1.41	1.414
21	1.0*h	boven:	1.41	1.414
		onder:	1.41	1.414
22	1.0*h	boven:	1.41	1.414
		onder:	1.41	1.414
23	1.0*h	boven:	1.41	1.414
		onder:	1.41	1.414

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1-8	2	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.465	109
2-14	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.717	169
3-15	3	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.607	143
4-11	2	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.708	166
5-16	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.688	162
6-18	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.535	126
7-10	1	2	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.535	126
12	4	2	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.079	19
13	4	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.131	31
20	4	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.195	46
21	4	2	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.073	17
22	4	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.171	40
23	4	2	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.086	20

Project...: 17-5762

Onderdeel: koppelstaven dak

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 01/06/2017

Bestand...: G:\Proj\2017\17-5762\ber\koppelstaven dak.rww

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

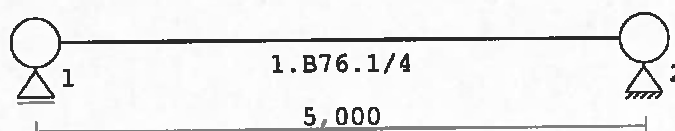
Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S275	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B76.1/4	1:S275	9.0604e+02	5.9055e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	76	76	38.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 B76.1/4

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	5.000	0.000

Project...: 17-5762

Onderdeel: koppelstaven dak

STAVEN

St.	kl	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:B76.1/4	NDM	NDM	5.000

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1-vast	0-vrij	Hoek
1	1	010				0.00
2	2	110				0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	wind		0 Onbekend
3	Knik		0 Onbekend

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

**REACTIES**

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1		0.18	
2	0.00	0.18	
	0.00	0.36	: Som van de reacties
	0.00	-0.36	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 wind

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:2 wind

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	X	21.900			

REACTIES

B.G:2 wind

Kn.	X	Z	M
1		0.00	
2	-21.90	0.00	
	-21.90	0.00	: Som van de reacties
	21.90	0.00	: Som van de belastingen

Project...: 17-5762

Onderdeel: koppelstaven dak

BELASTINGEN

B.G:3 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:3 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	X	1.000			

REACTIES

B.G:3 Knik

Kn.	X	Z	M
1		0.00	
2	-1.00	0.00	
	-1.00	0.00	: Som van de reacties
	1.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

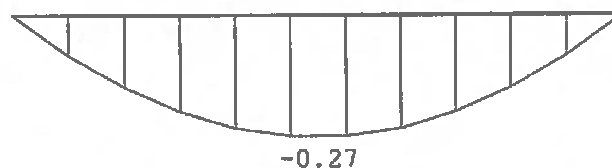
BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

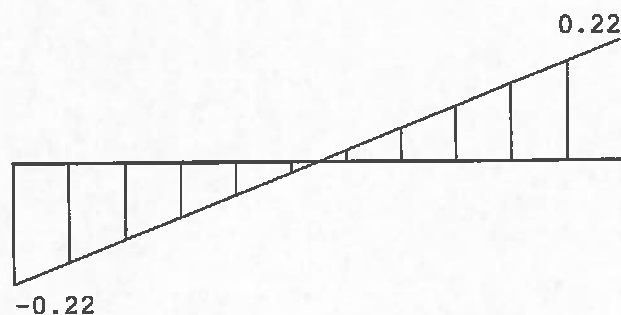


Project...: 17-5762

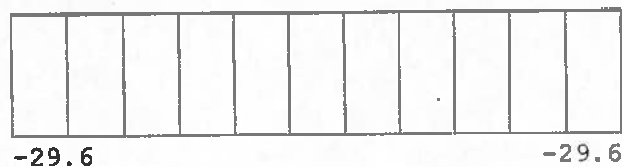
Onderdeel: koppelstaven dak

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

Fundamentele combinatie

Kn.	X	Z	M
1		0.22	
2	-29.57	0.22	

TS/Raamwerken

Rel: 6.11 1 jun 2017

Project...: 17-5762

Onderdeel: koppelstaven dak

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	B76.1/4	275	Warmgewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1	5.000	Geschoord	5.000	0.0	Geschoord	5.000	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanagr.	1 gaffel		Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]	
1	1.0*h	boven:	5.00	5.000	
		onder:	5.00	5.000	

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.735	202

TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 5762 - wagenloods mooi mekkerland

Onderdeel....: bg vloer

Constructeur.: l.brak

Opdrachtgever:

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 01/06/2017

Bestand.....: G:\Proj\2017\17-5762\ber\bg vloer.dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 15
 Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : geen
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.000
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

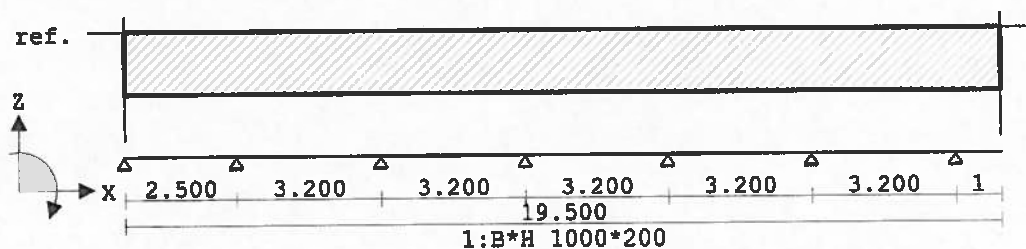
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



K82509

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.500	2.500	6	15.300	18.500	3.200
2	2.500	5.700	3.200	7	18.500	19.500	1.000
3	5.700	8.900	3.200				
4	8.900	12.100	3.200				
5	12.100	15.300	3.200				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*200	1:C20/25	2.0000e+05	6.6667e+08	0.00

Project.....: 5762 - wagenloods mooi mekkerland
 Onderdeel.....: bg vloer

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	200	100.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*200

**BELASTINGGEVALLEN**

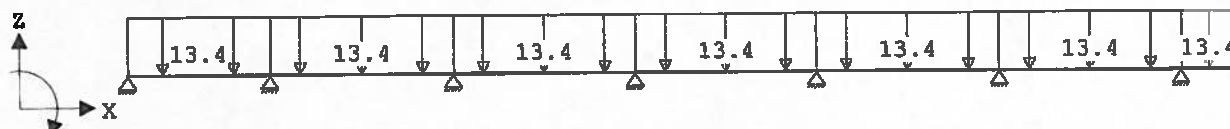
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	1.00	0.90	0.80	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-13.400	-13.400		0.000	2.500
2	1:q-last		-13.400	-13.400		2.500	3.200
3	1:q-last		-13.400	-13.400		5.700	3.200
4	1:q-last		-13.400	-13.400		8.900	3.200
5	1:q-last		-13.400	-13.400		12.100	3.200
6	1:q-last		-13.400	-13.400		15.300	3.200
7	1:q-last		-13.400	-13.400		18.500	1.000

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

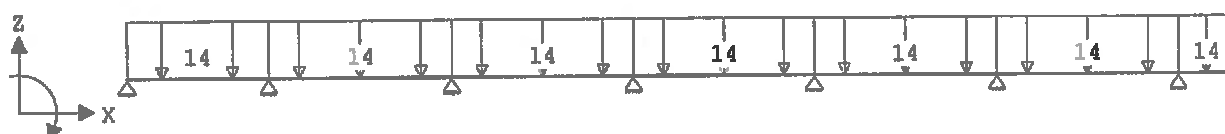
Stp	F	M
1	12.36	0.00
2	42.41	0.00
3	43.06	0.00
4	42.99	0.00
5	42.26	0.00
6	45.25	0.00
7	32.96	0.00

261.30 : (absoluut) grootste som reacties

-261.30 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 5762 - wagenloods mooi mekkerland
 Onderdeel.....: bg vloer

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi Afstand	Lengte
1	1:q-last		-14.000	-14.000	0.000	2.500
2	1:q-last		-14.000	-14.000	2.500	3.200
3	1:q-last		-14.000	-14.000	5.700	3.200
4	1:q-last		-14.000	-14.000	8.900	3.200
5	1:q-last		-14.000	-14.000	12.100	3.200
6	1:q-last		-14.000	-14.000	15.300	3.200
7	1:q-last		-14.000	-14.000	18.500	1.000

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-3.44	16.35	0.00	0.00
2	0.00	48.51	0.00	0.00
3	0.00	51.77	0.00	0.00
4	0.00	52.80	0.00	0.00
5	0.00	52.94	0.00	0.00
6	0.00	54.58	0.00	0.00
7	0.00	36.80	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22						
2 Fund.	1 Perm	0.90						
3 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35				
4 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35				
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Quas.	1 Perm	1.00						
9 Quas.	1 Perm	1.00	2 psi2	1.00				
10 Freq.	1 Perm	1.00						
11 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
12 Blij.	1 Perm	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**BC Velden met gunstige werking**

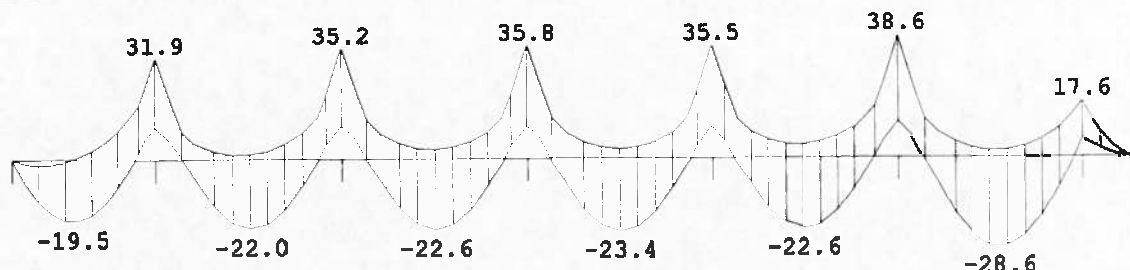
- 1 Geen
- 2 Alle velden de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

Project.....: 5762 - wagenloods mooi mekkerland

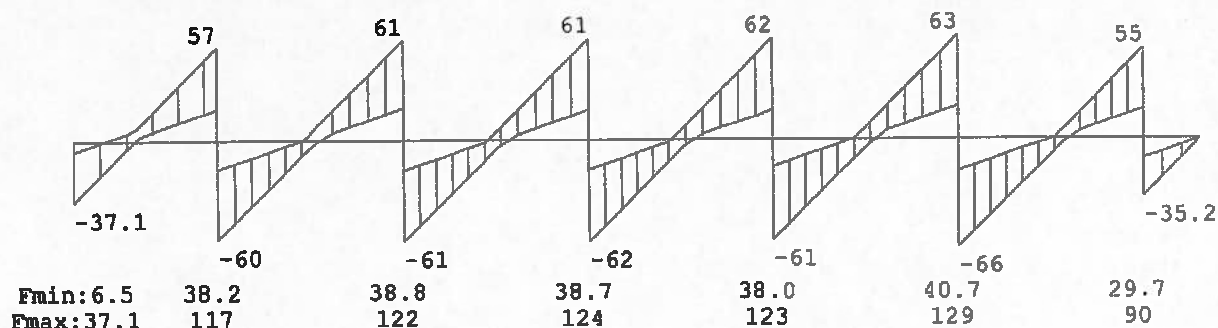
Onderdeel.....: bg vloer

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN Fysisch lineair**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN Fysisch lineair**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**REACTIES Fysisch lineair**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6.48	37.08	0.00	0.00
2	38.17	117.02	0.00	0.00
3	38.76	122.21	0.00	0.00
4	38.69	123.51	0.00	0.00
5	38.03	122.82	0.00	0.00
6	40.73	128.67	0.00	0.00
7	29.67	89.74	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 1000*200

Algemeen

Materiaal : C20/25

Oppervlak : 2.0000000e+05

Staaftype : 0:normaal

Traagheid : 6.6667e+08

Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 200 zwaartepunt tov onderkant : 100

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 166.7

Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 5762 - wagenloods mooi mekkerland

Onderdeel.....: bg vloer

Betonkwaliteit element	: C20/25	Kruipcoëf.	: 3.010
Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2)	: $f_{ctm,r1}$ (3.09 N/mm ²)		
Soort spanningsrekdiagram	: Parabolisch - rechthoekig diagram		
Doorbuiging volgens art.7.3.4(3)	: Ja		
Langeduur scheurmoment begrensd	: Ja		
Staalkwaliteit hoofdwapening	: 500	σ_{uk}	: 2.50
Soort spanningsrekdiagram	: Bi-lineair diagram met klimmende tak		
Staalkwaliteit beugels	: 500		
Bundels toepassen	: Nee		
Geprefabriceerd element	: Nee		

Betondekking		Boven		Onder
Milieu	:	XD3 (XF2)		XC2 (XF3)
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee		Nee
Element met plaatgeometrie	:	Ja		Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee		Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee		Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.		Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S3		S3
Grootste korrel	:	31.5		

Hoofdwapening	:	1ste laag		1ste laag
Nominale dekking	:	40		25
Toegepaste dekking	:	40		30
Gelijkwaardige diameter	:	10		10
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10 35 0	10 20 0	
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	35 5 40	20 5 25	

Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag		2de laag
Nominale dekking	:	40		25
Toegepaste dekking	:	50		40
Gelijkwaardige diameter	:	6		6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 35 0	6 20 0	
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	35 5 40	20 5 25	

Wapening		Boven		Onder
Diameter nuttige hoogte	:	10.0		10.0
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja		Ja
diameter verdeelwapening	:	6.0		6.0

Beugels				
Voorkeur h.o.h. afstand	: 160;80;53;40;32			
Beugeldiameter	: 8			
Betonkwaliteit	: C20/25			
Breedte t.b.v. dwarskracht	: 1000	Hoogte t.b.v. dwarskr:	200	
Aantal beugelsneden per beugel	: 2 Ontwerpen			
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	: 21.8	z berekenen via:	MRd	

Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2-356	-19.54	159 Ond	286*	286	1
2	S1+1075	S2+1450	31.94	146 Bov	480	480	
3	S2+461	S3-396	-22.04	159 Ond	305	305	
4	S2+1450	S3+1565	35.16	145 Bov	534	534	
5	S3+415	S4-388	-22.58	159 Ond	313	313	
6	S3+1565	S4+1596	35.85	145 Bov	546	546	
7	S4+391	S5-362	-23.36	159 Ond	324	324	
8	S4+1596	S5+1490	35.48	145 Bov	539	539	
9	S5+378	S6-412	-22.62	159 Ond	313	313	
10	S5+1490	S7-1506	38.60	144 Bov	593	593	
11	S6+436	S7-142	-28.55	157 Ond	399	399	

TS/Liggers

Rel: 6.24 1 jun 2017

Project.....: 5762 - wagenloods mooi mekkerland

Onderdeel.....: bg vloer

Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Opm.
12	S7-1506	S7+1000	17.59	149 Bov	305*	305	1

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).

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

TS/Balkroosters

Rel: 6.06 1 jun 2017

Project...: 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 01/06/2017

Bestand...: g:\proj\2017\17-5762\ber\fundering.grw

Torsiefac: 10 %

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 15

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

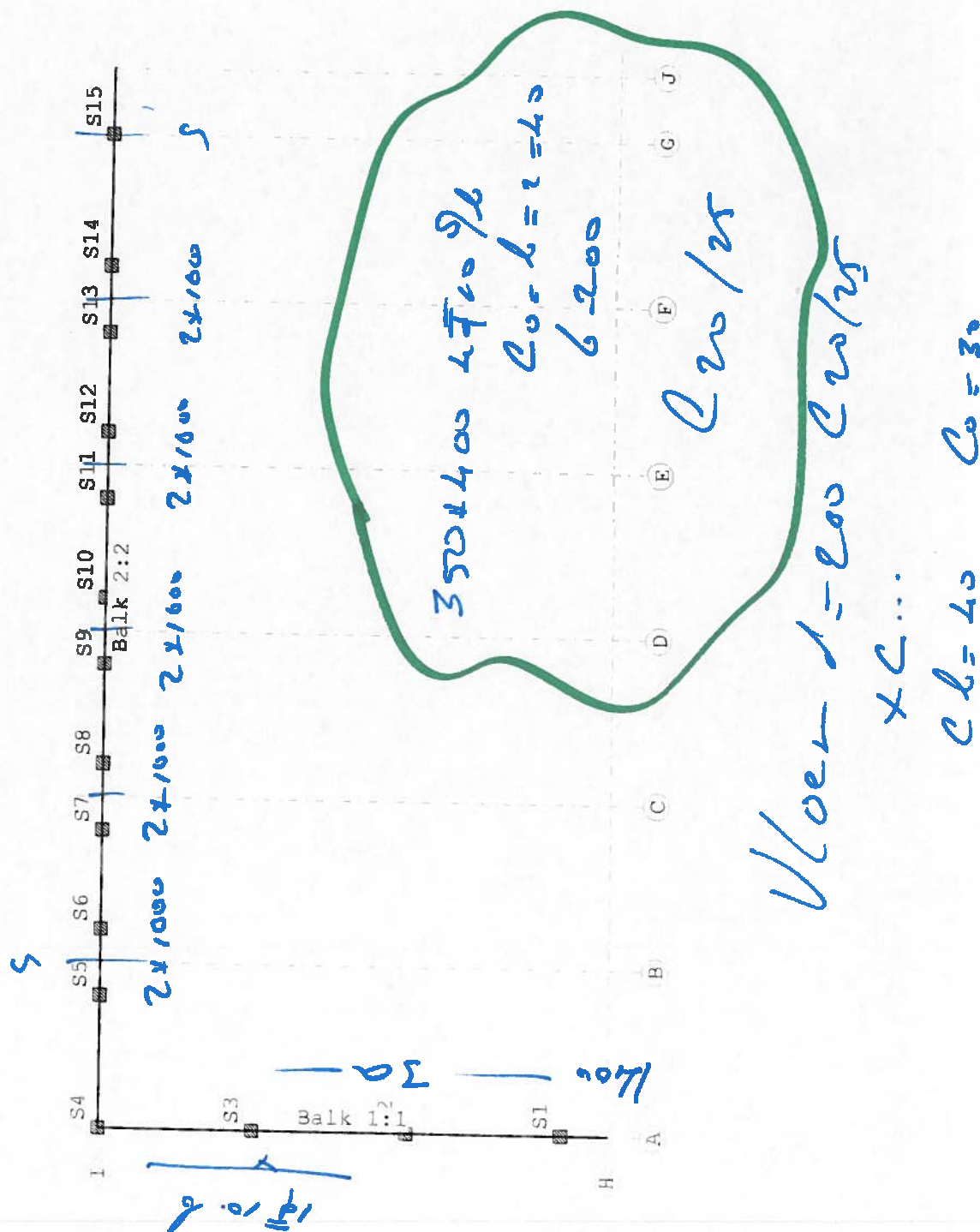
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

GEOMETRIE

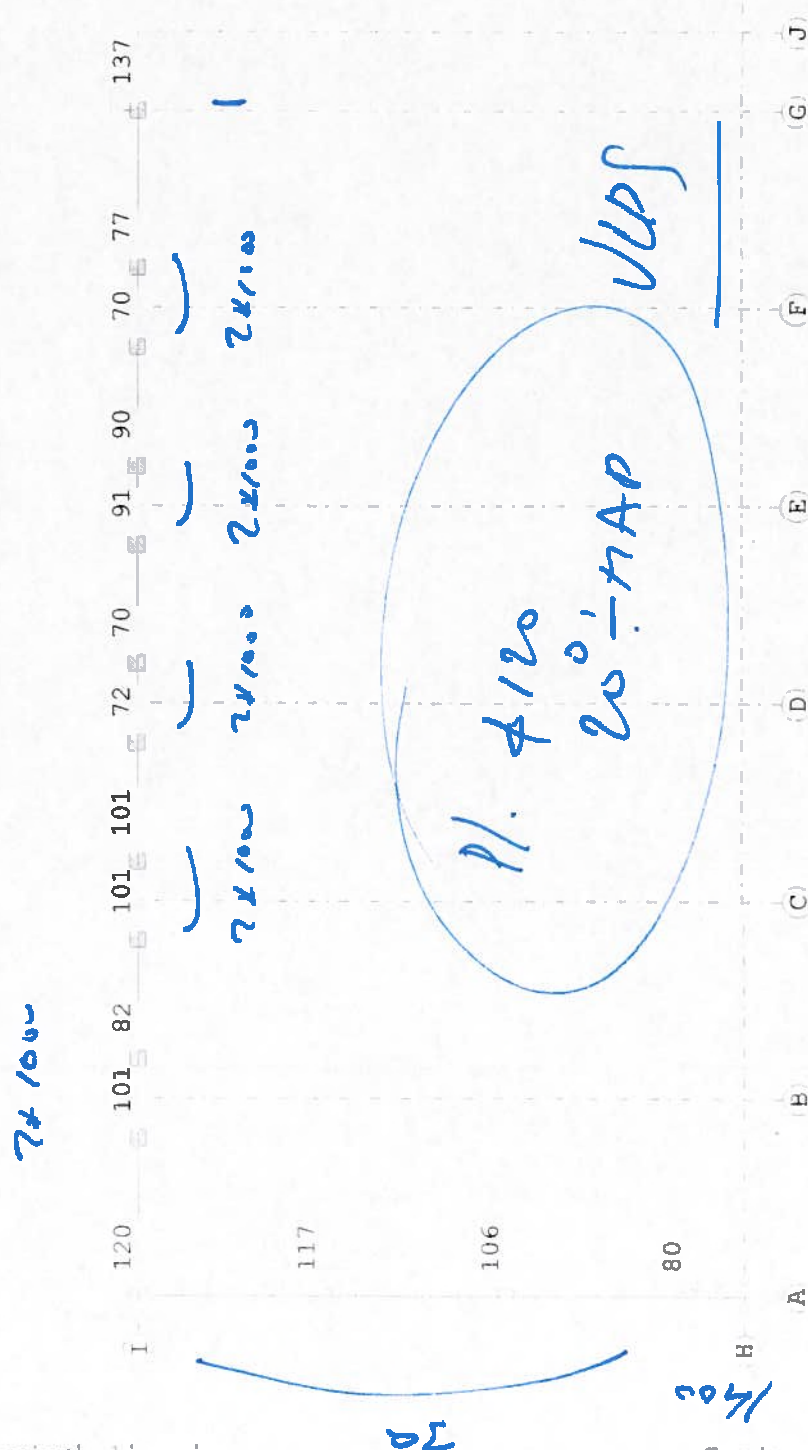


MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

Onderdeel: funderingsbalken

Fundamentele combinatie

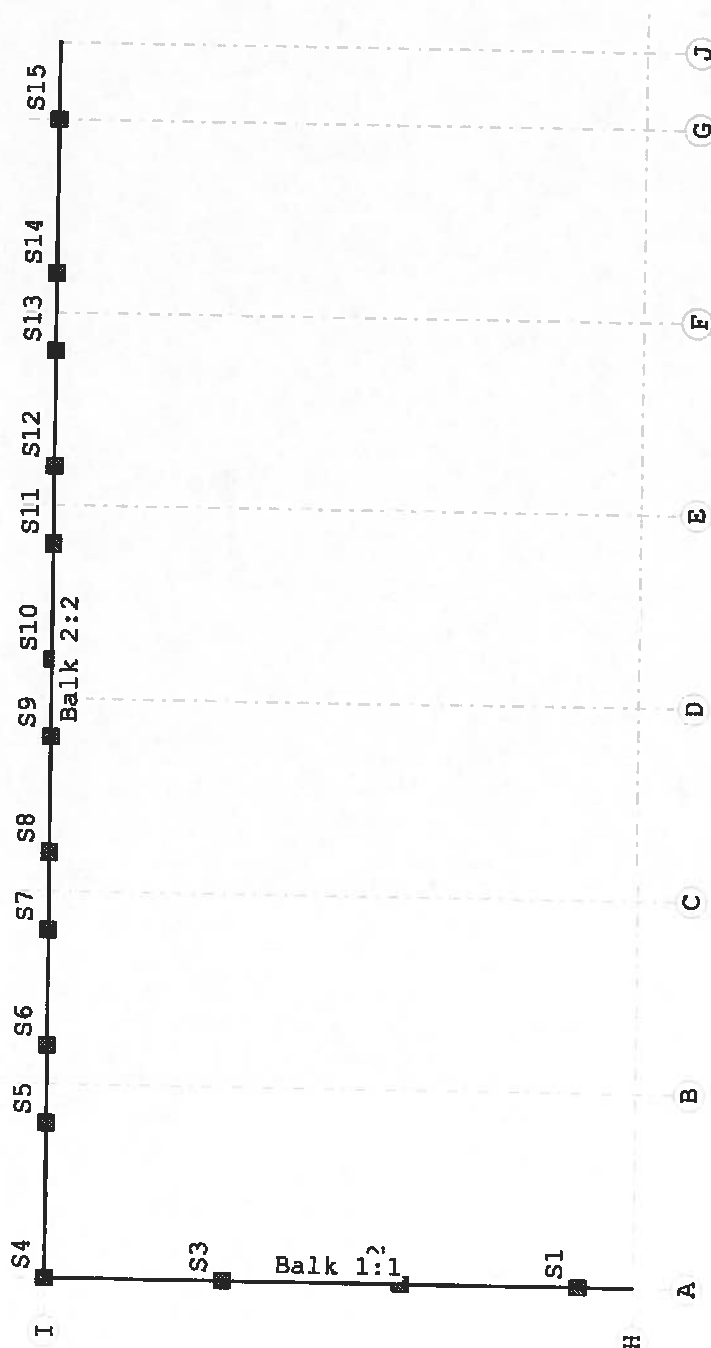


Fundamentele combinatie

Balk Stp		MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	1	0.00	0.00	42.81	79.93	0.00	0.00
1	2	0.00	0.00	57.08	106.44	0.00	0.00
1	3	0.00	0.00	62.53	116.88	0.00	0.00
1	4	0.00	0.00	62.32	120.19	0.00	0.00

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

GEOMETRIE**MATERIALEN**

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.
1	C20/25		3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 350*400	1:C20/25	1.400e+05	2.766e+09	1.867e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	350	400	200	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 350*400

**STRAMIENLIJNEN**

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	0.000	0.000	0.000	16.000
2	B	5.000	0.000	5.000	16.000
3	C	10.000	0.000	10.000	16.000
4	D	15.000	0.000	15.000	16.000
5	E	20.000	0.000	20.000	16.000
6	F	25.000	0.000	25.000	16.000
7	G	30.000	0.000	30.000	16.000
8	H	0.000	0.000	33.000	0.000
9	I	0.000	15.200	30.000	15.200
10	J	32.000	0.000	32.000	15.200

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	A;H	A;I	1:B*H 350*400
2	2	A;I	J;I	1:B*H 350*400

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

STEUNPUNTTYPE

Nr. : 1 Rotatie X:Vrij
 Afmeting : rond 120 (120)Verplaatsing Z:Veerwaarde: 10000
 Min.afst.: 0.500 Rotatie Y:Vrij

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr. Opm:
1	1:rond 120	Balk 1:1	1.400	0.000
2	1:rond 120	Balk 1:1	6.000	0.000
3	1:rond 120	Balk 1:1	10.600	0.000
4	1:rond 120	Balk 1:1	15.200	0.000
5	1:rond 120	Balk 2:2	4.000	0.000
6	1:rond 120	Balk 2:2	6.000	0.000
7	1:rond 120	Balk 2:2	9.000	0.000
8	1:rond 120	Balk 2:2	11.000	0.000
9	1:rond 120	Balk 2:2	14.000	0.000
10	1:rond 120	Balk 2:2	16.000	0.000
11	1:rond 120	Balk 2:2	19.000	0.000
12	1:rond 120	Balk 2:2	21.000	0.000
13	1:rond 120	Balk 2:2	24.000	0.000
14	1:rond 120	Balk 2:2	26.000	0.000
15	1:rond 120	Balk 2:2	30.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

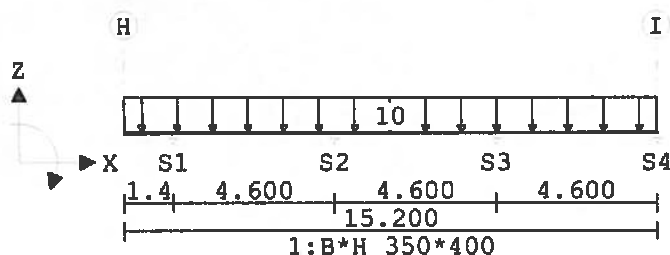
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

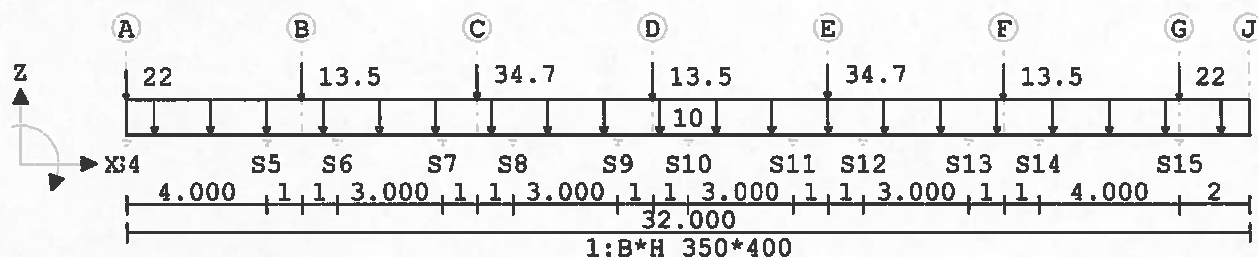
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-10.000	-10.000	0.000	15.200	0.000

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent

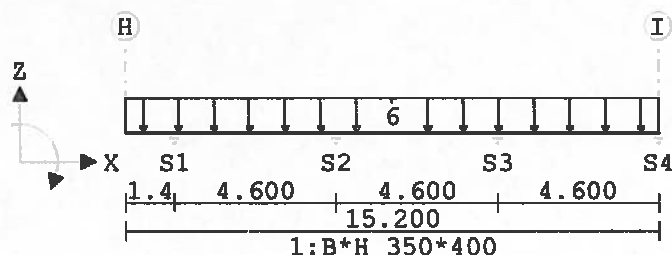
**VELDBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-10.000	-10.000	0.000	32.000	0.000
Balk 2:2	2 8:Puntlast	-22.000		-0.000		0.000
Balk 2:2	3 8:Puntlast	-22.000		30.000		0.000
Balk 2:2	4 8:Puntlast	-13.500		5.000		0.000
Balk 2:2	5 8:Puntlast	-13.500		15.000		0.000
Balk 2:2	6 8:Puntlast	-13.500		25.000		0.000
Balk 2:2	7 8:Puntlast	-34.700		10.000		0.000
Balk 2:2	8 8:Puntlast	-34.700		20.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk

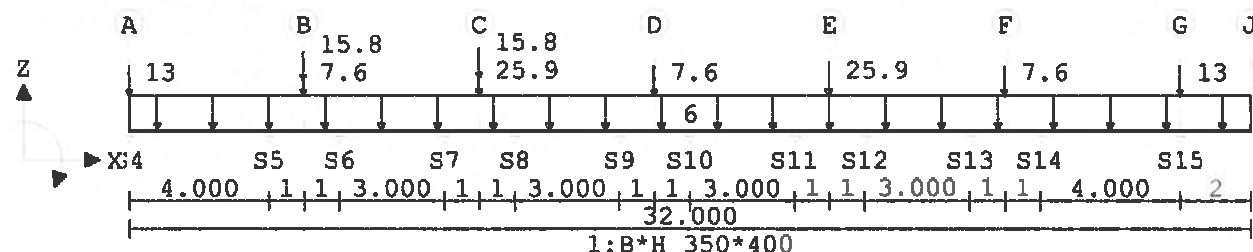
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-6.000	-6.000	0.000	15.200	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk



Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

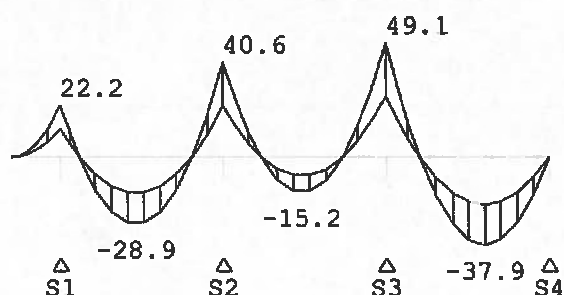
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-6.000	-6.000	0.000	32.000	0.000
Balk 2:2	2 8:Puntlast	-13.000		-0.000		0.000
Balk 2:2	3 8:Puntlast	-13.000		30.000		0.000
Balk 2:2	4 8:Puntlast	-7.600		5.000		0.000
Balk 2:2	5 8:Puntlast	-7.600		15.000		0.000
Balk 2:2	6 8:Puntlast	-7.600		25.000		0.000
Balk 2:2	7 8:Puntlast	-25.900		10.000		0.000
Balk 2:2	8 8:Puntlast	-25.900		20.000		0.000
Balk 2:2	9 8:Puntlast	-15.800		5.000		0.000
Balk 2:2	10 8:Puntlast	-15.800		10.000		0.000

BELASTINGCOMBINATIES

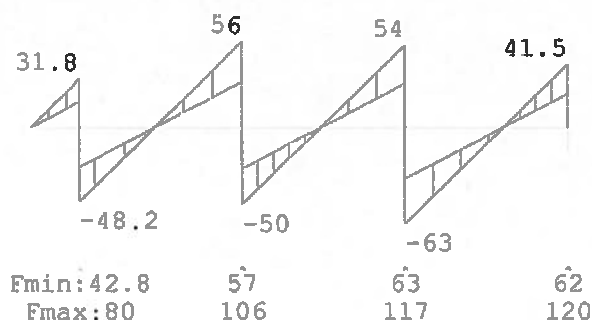
BC Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22									
2 Fund.	1	Perm	0.90									
3 Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
4 Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
5 Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
6 Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
7 Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
8 Quas.	1	Perm	1.00									
9 Quas.	1	Perm	1.00	2	psi2	1.00						
10 Freq.	1	Perm	1.00									
11 Freq.	1	Perm	1.00	2	psi1	1.00						
12 Blij.	1	Perm	1.00									

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN** Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie

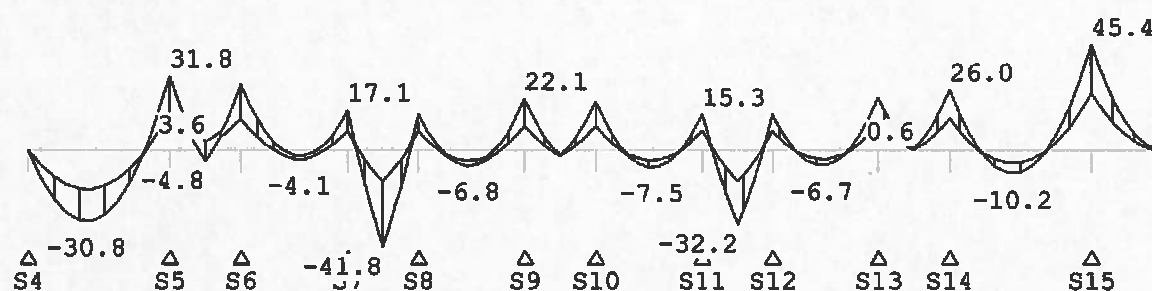


Project...: - 17-5762

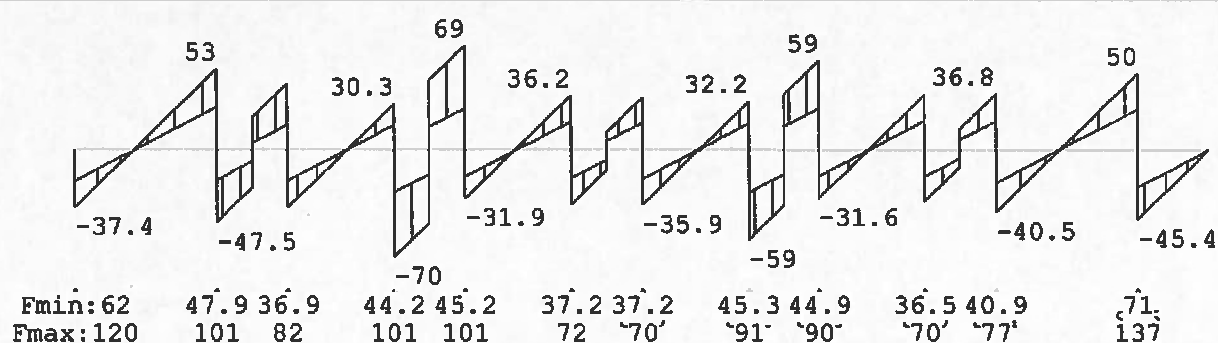
Onderdeel: funderingsbalken

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

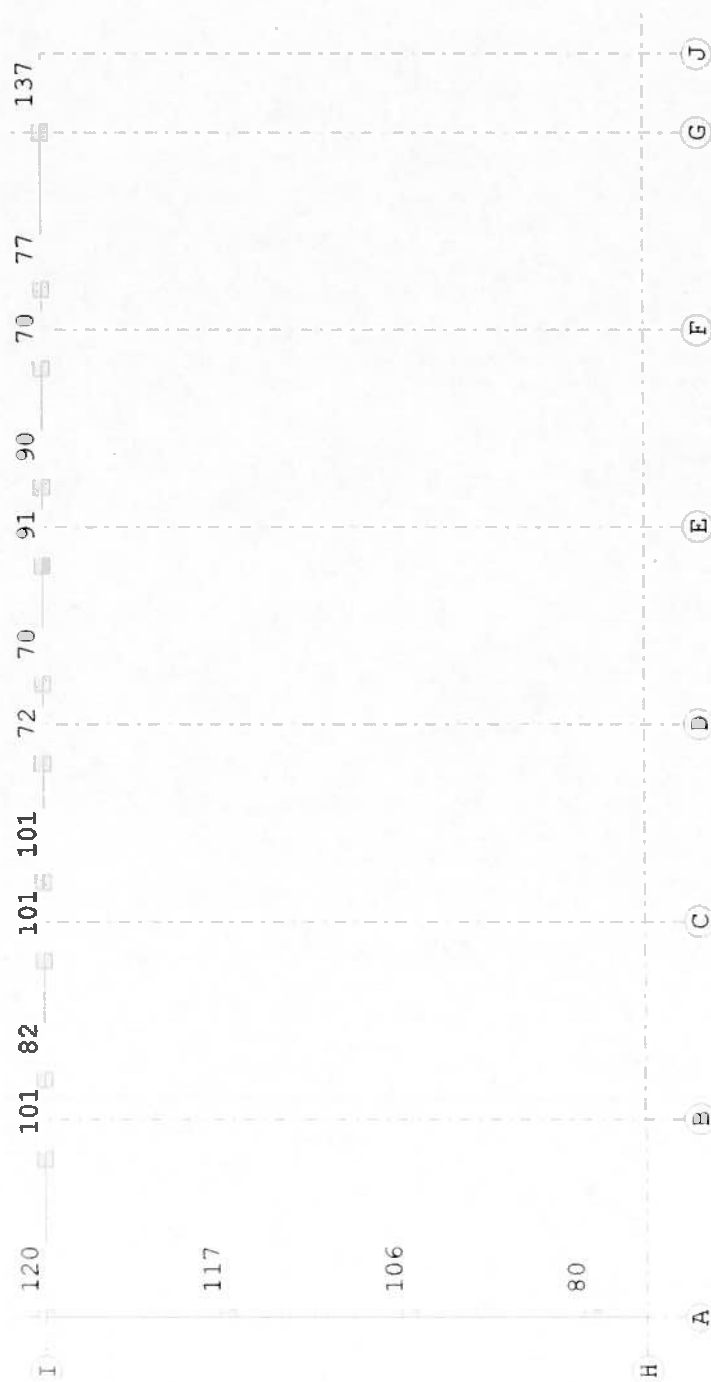


Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

**REACTIES** Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

Balk	Stp	MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	1	0.00	0.00	42.81	79.93	0.00	0.00
1	2	0.00	0.00	57.08	106.44	0.00	0.00
1	3	0.00	0.00	62.53	116.88	0.00	0.00
1	4	0.00	0.00	62.32	120.19	0.00	0.00

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

Balk Stp		MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
2	4	0.00	0.00	62.32	120.19	0.00	0.00
2	5	0.00	0.00	47.92	100.79	0.00	0.00
2	6	0.00	0.00	36.90	81.85	0.00	0.00
2	7	0.00	0.00	44.22	100.53	0.00	0.00
2	8	0.00	0.00	45.21	100.74	0.00	0.00
2	9	0.00	0.00	37.19	71.86	0.00	0.00
2	10	0.00	0.00	37.16	70.39	0.00	0.00
2	11	0.00	0.00	45.31	91.06	0.00	0.00
2	12	0.00	0.00	44.86	90.48	0.00	0.00
2	13	0.00	0.00	36.54	69.87	0.00	0.00
2	14	0.00	0.00	40.85	77.32	0.00	0.00
2	15	0.00	0.00	71.10	136.86	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 350*400

Algemeen

Materiaal : C20/25

Oppervlak : 1.400000e+05

Staaftype : 0:normaal

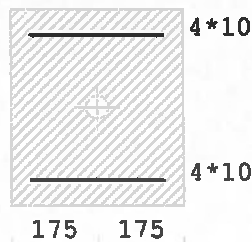
Traagheid : 1.8667e+09

Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 350 hoogte : 400 zwaartepunt tov onderkant : 200

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 186.7

Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Treksterkte $f_{ct,eff}$ art. 7.1(2) : $f_{ctm,fl}$ (2.65 N/mm²)

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

Doorbuiging volgens art.7.3.4(3): Ja

Langeduur scheurmoment begrensd : Ja

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Staalkwaliteit beugels : 500

Bundels toepassen : Ja Breedte stortstleuf: 50

Geprefabriceerd element : Nee

TS/Balkroosters

Rel: 6.06 1 jun 2017

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

Betondekking		Boven				Onder			
Milieu	:	XC4 (XF1)				XC2 (XF1)			
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee				Nee			
Element met plaatgeometrie	:	Nee				Nee			
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee				Nee			
Oneffen beton oppervlak	:	Nee				Nee			
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.				Glad / N.v.t.			
Constructieklasse	:	S4				S4			
Grootste korrel	:	31.5							
Hoofdwapening	:	2de laag				2de laag			
Nominale dekking	:	35				30			
Toegepaste dekking	:	46				46			
Toegepaste zijdekking	:	46							
Gelijkwaardige diameter	:	10				10			
C _{min,b} C _{min,dur} ΔC _{dur}	:	10	30	0	10	25	0		
C _{min} ΔC _{dev} C _{nom}	:	30	5	35	25	5	30		
Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag				1ste laag			
Nominale dekking	:	35				30			
Toegepaste dekking	:	40				40			
Toegepaste zijdekking	:	40							
Gelijkwaardige diameter	:	6				6			
C _{min,b} C _{min,dur} ΔC _{dur}	:	6	30	0	6	25	0		
C _{min} ΔC _{dev} C _{nom}	:	30	5	35	25	5	30		
Wapening		Boven				Onder			
Basiswapening buitenste laag	:	4*10				4*10			
Basiswapening 2e laag	:								
H.o.h.afstand 2e laag	:	0				0			
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee				Nee			
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja				Ja			
Bijlegdiameters	:	10;12				10;12			
Diameter nuttige hoogte	:	10.0				10.0			
Min.tussenruimte	:	50				50			
Min.tussenruimte naast stortsl.	:	50							
Aanhechting	:	Automatisch				Automatisch			
Beugels									
Voorkeur h.o.h. afstand	:	200;100;75;60;50							
Beugeldiameter	:	6							
Betonkwaliteit	:	C20/25							
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	350	Hoogte t.b.v. dwarskr:			400			
Aantal beugelsneden per beugel	:	2	Ontwerpen						
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via:			MRd			

Hoofdwapening

Balk 1:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	S2+0	40.55	283 Bov	267	315	4x10	
6	S4-1829	-37.93	283 Ond	249	315	4x10	
5	S3+0	49.15	315 Bov	326	315	4x10	
			Bov		79	+1x10	

Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 1:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S1-1400	S1+0	Ø6-200	1400	0	0	0	0	31.7	0	
2	S1+0	S1+200	Ø6-200	200	0	0	156	0	48.1	0	6
3	S1+200	S2-600	Ø6-200	3800	0	0	0	0	43.6	0	
4	S2-600	S2+0	Ø6-200	600	0	0	182	0	56.1	0	6
5	S2+0	S2+400	Ø6-200	400	0	0	163	0	50.2	0	6
6	S2+400	S3-400	Ø6-200	3800	0	0	0	0	44.9	0	
7	S3-400	S3+0	Ø6-200	400	0	0	157	0	54.0	0	6
8	S3+0	S3+1000	Ø6-200	1000	0	0	183	0	62.8	0	6
9	S3+1000	S4+0	Ø6-200	3600	0	0	0	0	41.4	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening

Balk 2:2

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
7	S7+1000	-41.82	283 Ond	276	315	4x10	
21	S15+0	45.36	283 Bov	300	315	4x10	

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 2:2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
					A_{langs} [mm ²]	A_{bg1} [mm ² /m]	A_{bg1} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]			
1	S4+0	S5-400	Ø6-200	3600	0	0	0	0	44.2	0	
2	S5-400	S5+0	Ø6-200	400	0	0	173	0	53.2	0	6
3	S5+0	S5+200	Ø6-200	200	0	0	154	0	47.4	0	6
4	S5+200	S6+0	Ø6-200	1800	0	0	0	0	44.0	0	
5	S6+0	S7+0	Ø6-200	3000	0	0	0	0	37.7	0	
6	S7+0	S8+0	Ø6-200	2000	0	0	228	0	70.2	0	6
7	S8+0	S9+0	Ø6-200	3000	0	0	0	0	36.1	0	
8	S9+0	S10+0	Ø6-200	2000	0	0	0	0	35.6	0	
9	S10+0	S11+0	Ø6-200	3000	0	0	0	0	35.8	0	
10	S11+0	S11+800	Ø6-200	800	0	0	191	0	58.8	0	6
11	S11+800	S12-800	Ø6-200	400	0	0	0	0	40.7	0	
12	S12-800	S12+0	Ø6-200	800	0	0	191	0	58.8	0	6
13	S12+0	S13+0	Ø6-200	3000	0	0	0	0	36.4	0	
14	S13+0	S14+0	Ø6-200	2000	0	0	0	0	36.7	0	
15	S14+0	S15-400	Ø6-200	3600	0	0	0	0	41.1	0	
16	S15-400	S15+0	Ø6-200	400	0	0	163	0	50.1	0	6
17	S15+0	S15+200	Ø6-200	200	0	0	147	0	45.3	0	6
18	S15+200	S15+2000	Ø6-200	1800	0	0	0	0	40.8	0	

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

TS/Balkroosters

Rel: 6.06 1 jun 2017

Project...: 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 01/06/2017

Bestand...: g:\proj\2017\17-5762\ber\fundering.grw

Torsiefac: 10 %

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 15

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

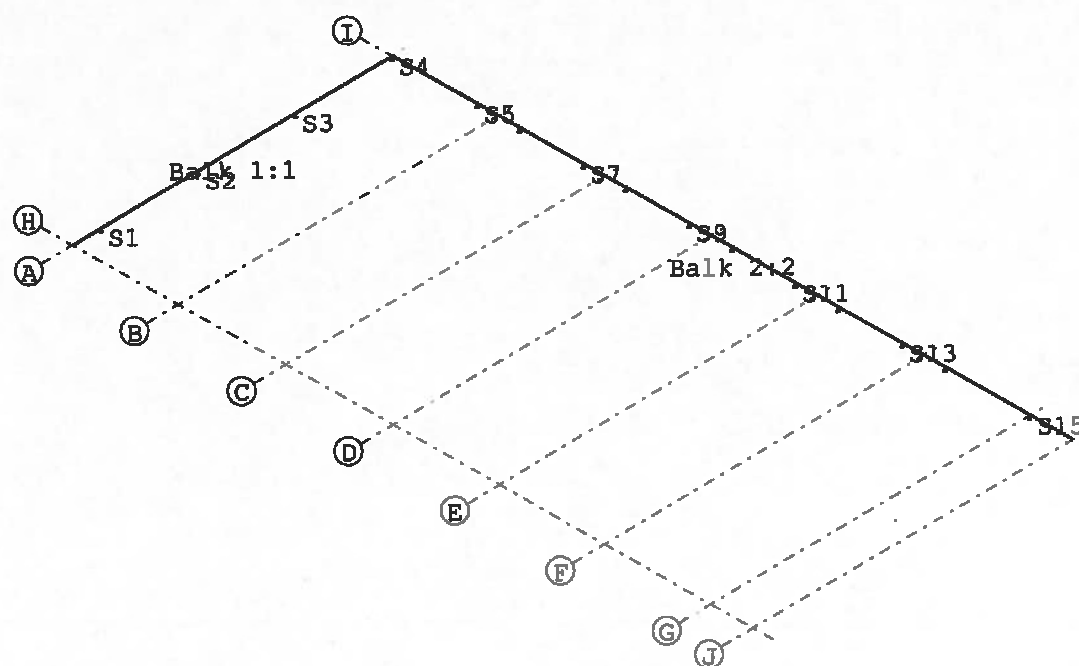
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).

Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)

GEOMETRIE**PROFIELVORMEN [mm]**

1 B*H 350*400

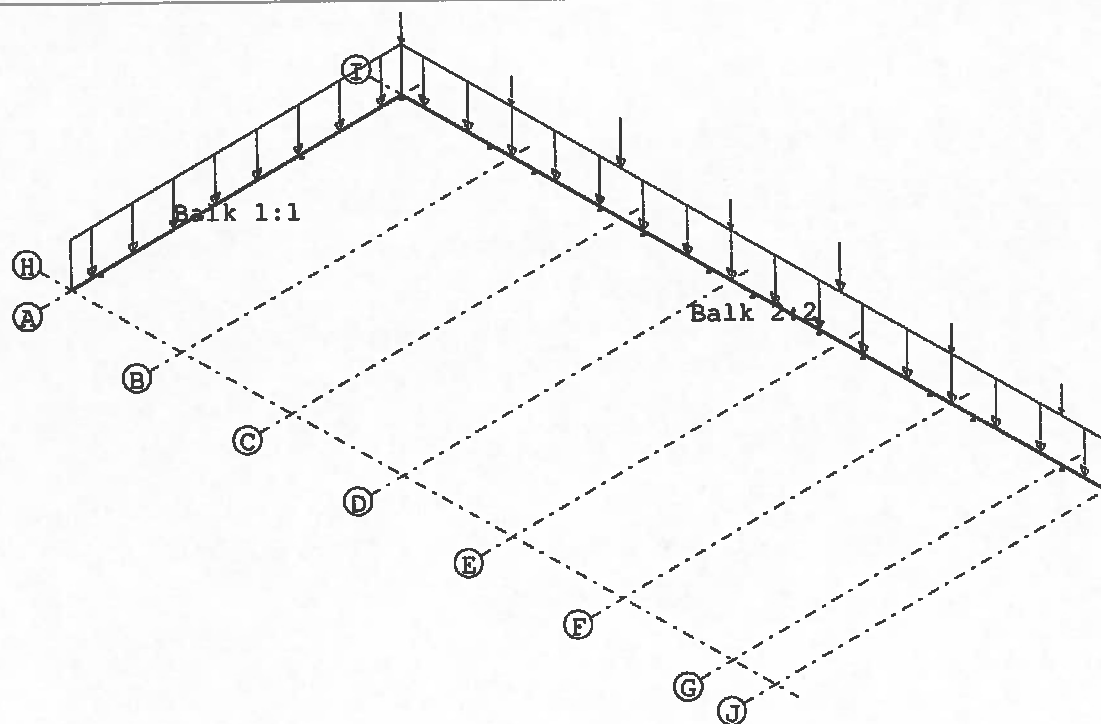


Project...: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

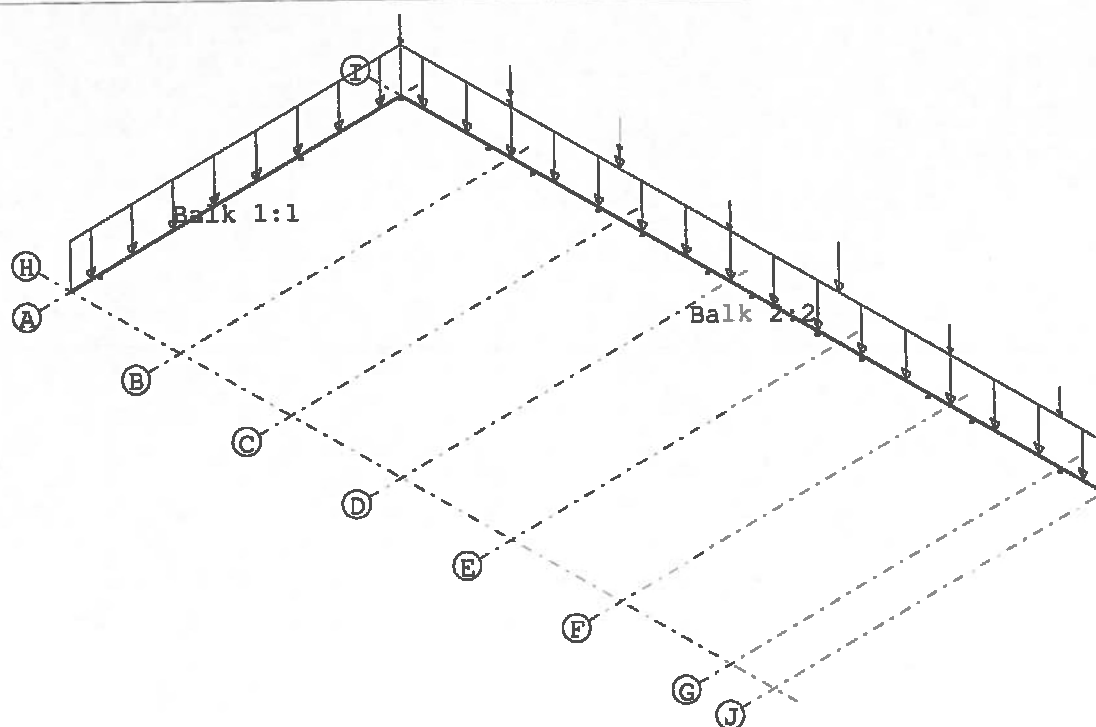
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk



Project...: - 17-5762

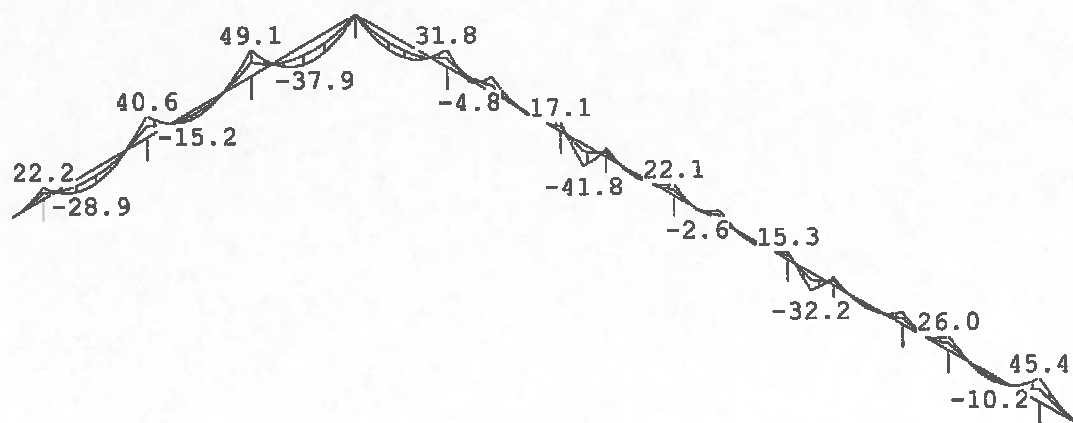
Onderdeel: funderingsbalken

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
1 Fund.	1	Perm	1.22					
2 Fund.	1	Perm	0.90					
3 Fund.	1	Perm	1.22	2 psi0	1.35			
4 Fund.	1	Perm	1.08	2 Extr	1.35			
5 Fund.	1	Perm	0.90	2 Extr	1.35			
6 Fund.	1	Perm	0.90	2 psi0	1.35			
7 Kar.	1	Perm	1.00	2 Extr	1.00			
8 Quas.	1	Perm	1.00					
9 Quas.	1	Perm	1.00	2 psi2	1.00			
10 Freq.	1	Perm	1.00					
11 Freq.	1	Perm	1.00	2 psi1	1.00			
12 Blij.	1	Perm	1.00					

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN** Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

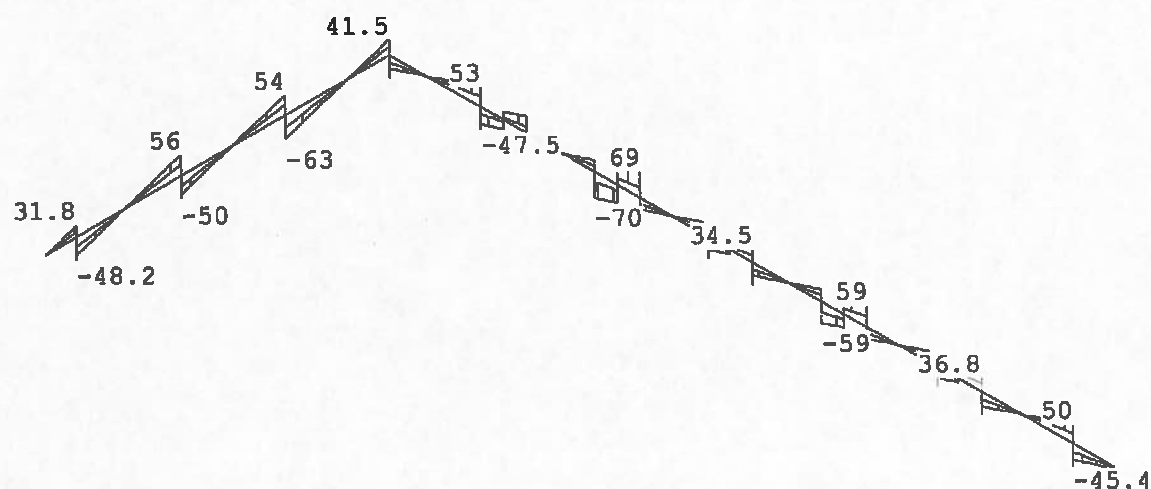


Project..: - 17-5762

Onderdeel: funderingsbalken

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

**WRINGMOMENTEN** Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

