

Werk **Uitbreiding Leidsestraat 187
te Hillegom**

Pieters BOUWTECHNIEK	
Project: 110 - 200 Gemeente Hillegom	
Datum ingekomen: 2016-02-08	Behandeld: J. Huppelschoten : 2016-02-17
Bijzonderheden: Geen opmerkingen	

Opdr.gever **Totaalproject van Steenberg B.V.**

Betreft **Statische berekening**

Gemeente Hillegom		
Behoort bij besluit van burgemeester en wethouders van Hillegom		
Inboeknr.	Z-15/27246	
Datum:	28-03-2017	

Werknummer **4830**
Plaats **Sassenheim**
Datum **16-11-2015**
Constructeur **ing. R.J.P van Veen**



Normen en voorschriften

Berekening volgens de Constructieve Eurocodes

Deze omvat de volgende normen:

EN 1990 Eurocode : Grondslagen van het constructief ontwerp

EN 1991 Eurocode 1: Belastingen op constructies

EN 1992 Eurocode 2: Ontwerp en berekening van betonconstructies

EN 1993 Eurocode 3: Ontwerp en berekening van staalconstructies

EN 1994 Eurocode 4: Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies

EN 1995 Eurocode 5: Ontwerp en berekening van houtconstructies

EN 1996 Eurocode 6: Ontwerp en berekening van constructies van metselwerk

EN 1997 Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp

EN 1998 Eurocode 8: Ontwerp en berekening van aardbevingsbestendige constructies

EN 1999 Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies

Belastingcombinaties

Gevolgklasse CC1 en CC2

Ontwerplevensduurklasse 15 en 50 jaar

Gevolgklasse CC1: $K_{FI} = 0,90$; Gevolgklasse CC2: $K_{FI} = 1,00$; Gevolgklasse CC3: $K_{FI} = 1,10$

Voor gevolgklasse CC1:

Vgl 6.10a $1,22 * G_{k,j,sup} + 1,35 * y_{0,1} * Q_{k,1} + 1,35 * y_{0,i} * Q_{k,i}$

Vgl 6.10b $1,08 * G_{k,j,sup} + 1,35 * Q_{k,1} + 1,35 * y_{0,i} * Q_{k,i}$

Voor gevolgklasse CC2:

Vgl 6.10a $1,35 * G_{k,j,sup} + 1,50 * y_{0,1} * Q_{k,1} + 1,50 * y_{0,i} * Q_{k,i}$

Vgl 6.10b $1,20 * G_{k,j,sup} + 1,50 * Q_{k,1} + 1,50 * y_{0,i} * Q_{k,i}$

Servicecategorie SC1

Executiecategorie EXC 1

Algemene gegevens constructie materialen

Fundering

Betonkwaliteit C20/25

Staalkwaliteit B-500

Staalconstructie

Staalkwaliteit standaard I profielen S 235 / S355

Staalkwaliteit kokers S 275 / S355

Behandeling oppervlak volgens bestek

Houtconstructie

Sterkteklasse: C18 tenzij anders op tekening vermeld

Faas & van Iterson

ingenieursbureau
Staal, beton en houtconstructies

**Uitbreiding Leidsestraat 187
te Hillegom**

werk: **4830**
blad: **2**

BELASTINGEN				g_k	q_k	ψ_0	ψ_1	ψ_2
afwerking	=			0,10				
eigen gewicht staalplaat	=			0,15				
plafond	=			0,10				
zonnepanelen	=			0,25				
variabele belasting	=				1,00			
Plat dak: staal	=			0,60 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,0	0,2	0,0
grind	dikte in mm	50	=	1,10				
dakbedekking			=	0,10				
isolatie			=	0,10				
plafond			=	0,20				
e.g. vloer	dikte in mm	200	=	3,10				
variabele vloerbelasting			=		1,00			
Dakvloer: kanaalplaat	=			4,60 kN/m ²	1,00 kN/m ²	0,0	0,0	0,2
dekvloer	dikte in mm	70	=	1,40				
plafond			=	0,20				
e.g. vloer	dikte in mm	200	=	3,10				
lichte scheidingswanden			=		0,80			
variabele vloerbelasting			=		2,50			
Verdiepingsvloer: kanaalplaat	=			4,70 kN/m ²	3,30 kN/m ²	0,5	0,5	0,3
Afwerklaag	dikte in mm	70	=	1,40				
e.g. vloer	dikte in mm	200	=	5,00				
isolatie			=	0,10				
lichte scheidingswanden			=		0,80			
variabele vloerbelasting			=		5,00			
Begane grondvloer: gestort beton	=			6,50 kN/m ²	5,80 kN/m ²	0,5	0,5	0,3
e.g. vloer	dikte in mm	200	=	5,00				
isolatie			=	0,10				
variabele vloerbelasting			=		10,00			
Begane grondvloer: gestort beton	=			5,10 kN/m ²	10,00 kN/m ²	1,0	0,9	0,8
WANDEN EN GEVELS								
Kozijnen en hsb-wanden			=	0,50 kN/m ²	Spouwmuur	=	2,50 kN/m ²	
Halfsteens metselwerk	dikte in mm	100	=	2,00 kN/m ²	Spouwmuur	=	4,00 kN/m ²	
Kalkzandsteen	dikte in mm	150	=	2,70 kN/m ²	Spouwmuur	=	4,70 kN/m ²	

**Uitbreiding Leidsestraat 187
te Hillegom**

werk: **4830**
blad: **3**

Sneeuwbelasting, conform NEN-EN 1991-1-3+C1;2011:/NB:2011

$$\begin{aligned} \mu_i &= 0,80 & C_t &= 1 & C_e &= 1 \\ s &= 0,7 \times 0,8 \times 1 \times 1 & & & &= 0,56 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Sneeuwbelasting op grond: $s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$ $\psi_0 = 0 ; \psi_1 = 0,2$

Windbelasting, conform NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011

Gebouwafmeting : $B = 54,0 \text{ m}$ (kopgevel)
 $L = 72,0 \text{ m}$ (langsgevel)
Gebouwhoogte : $h = 7,5 \text{ m}$

NEN-EN 1991-1-4+A1+C2:2011/NB:2011, Tabel NB.5:

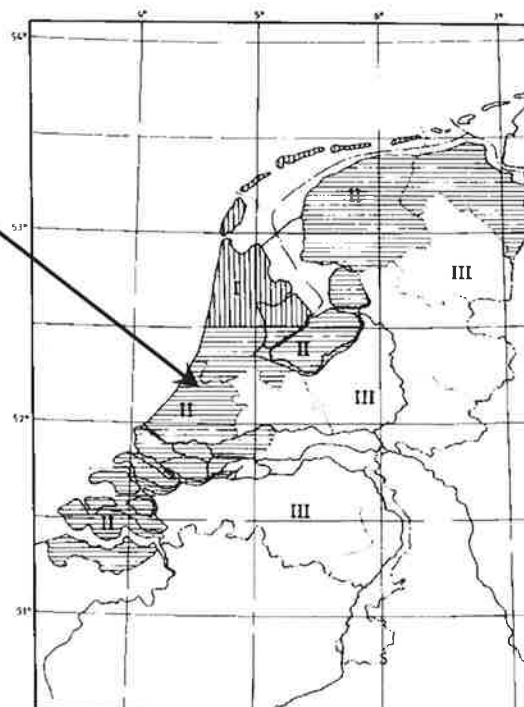
Hillegom

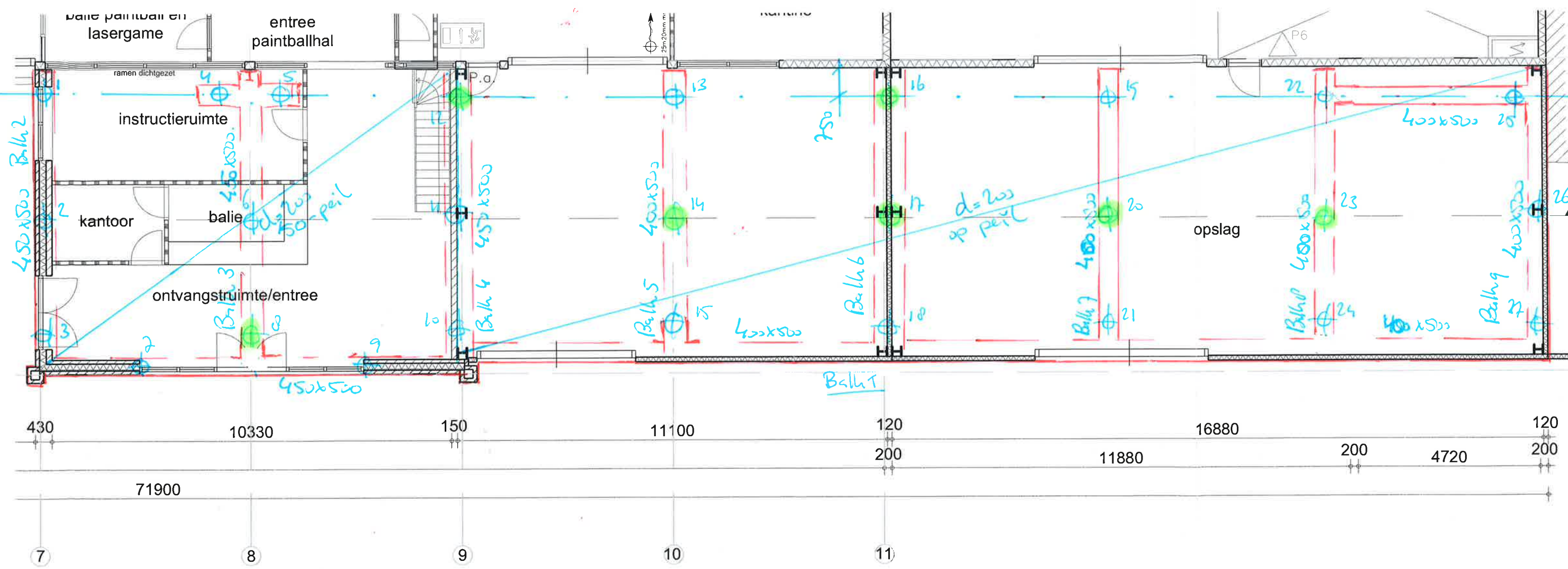
Windgebied: II
onbebouwd $q_{w,k} = 0,770 \text{ kN/m}^2$
Wind op kopgevel $C_{cor,B} = 0,850$
Wind op langsgevel $C_{cor,L} = 0,850$

Windwrijving: gevel $C_{fr} = 0,04$
 dak $C_{fr} = 0,04$

Vormfactoren t.b.v. over- en onderdruk

open gebouw $C_{pi} = +0,72 \text{ en } -0,72$
 $C_{pe} = \pm 0,4 \text{ of } 0,6$



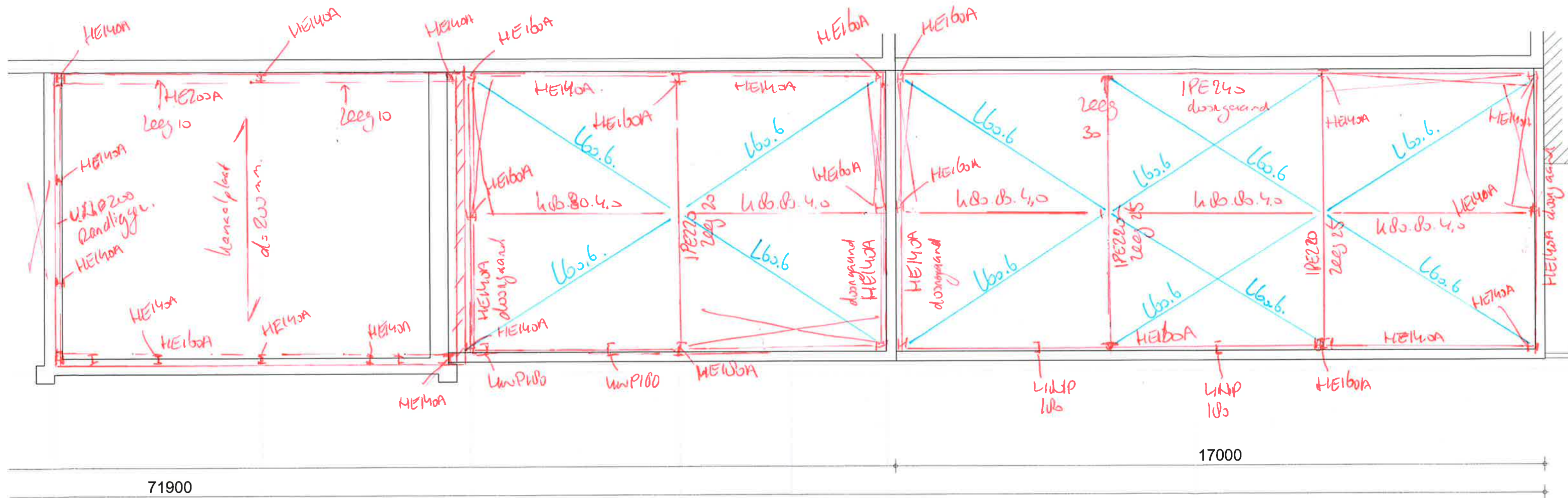


Fundering
vloer C20/25
funderingsballen C30/37.

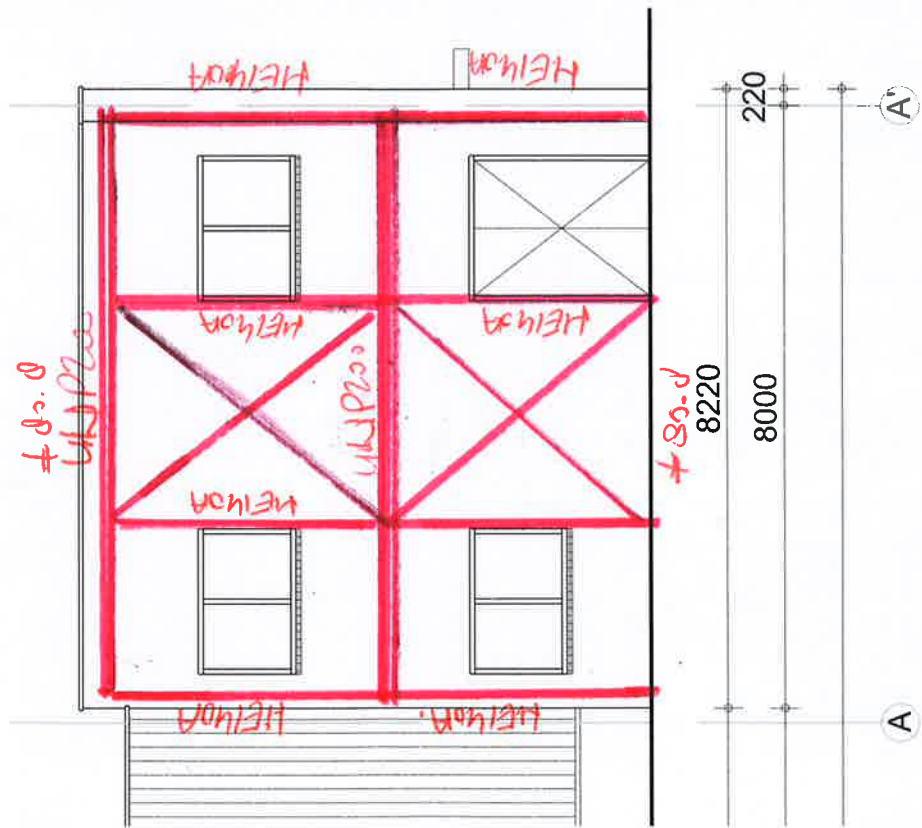
⊕ = paal #250x290 (x)
⊕ = paal #320x320 ()
P.P.N 2250 - Vloerpeil.
lengte 21,50 m



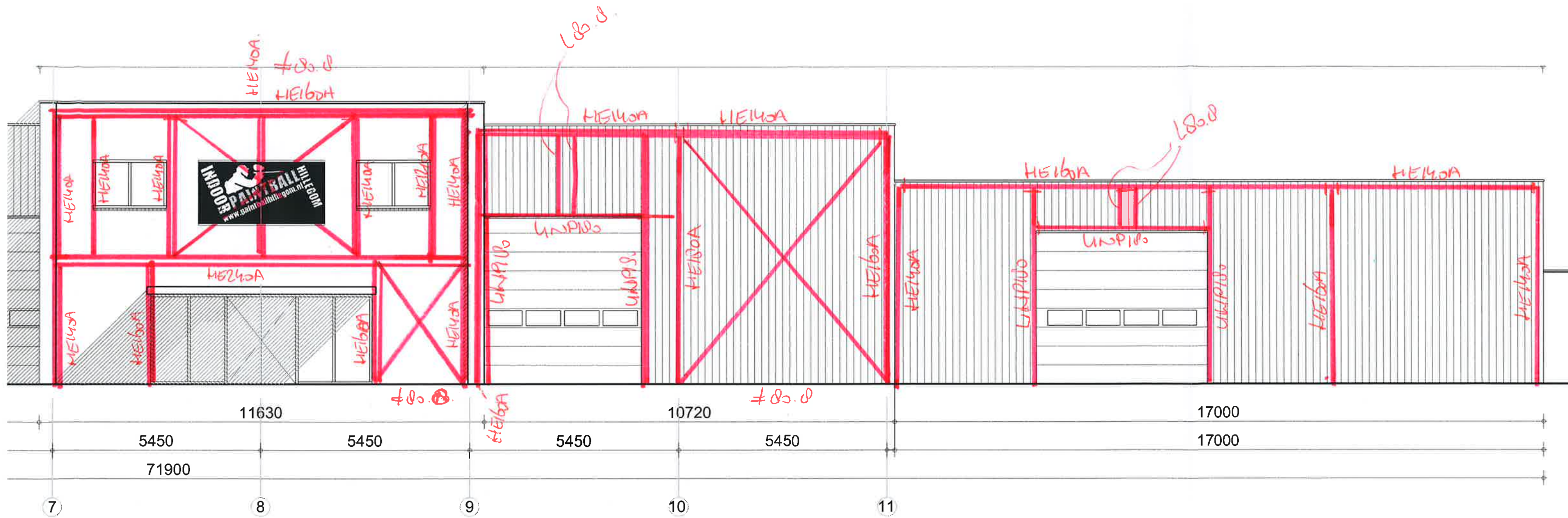




Dahplan



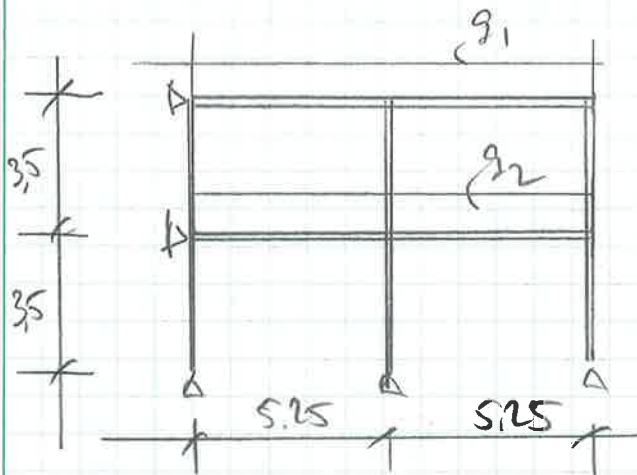
Gevel as 7



Geveld as H'



Portaal as A - houten



g_1 RB. $7,6/2 \times 4,60$

$$= \underline{17,5 \text{ kN/m}}$$

g_2 RB. $7,6/2 \times 4,70$

$$= \underline{17,9 \text{ kN/m}}$$

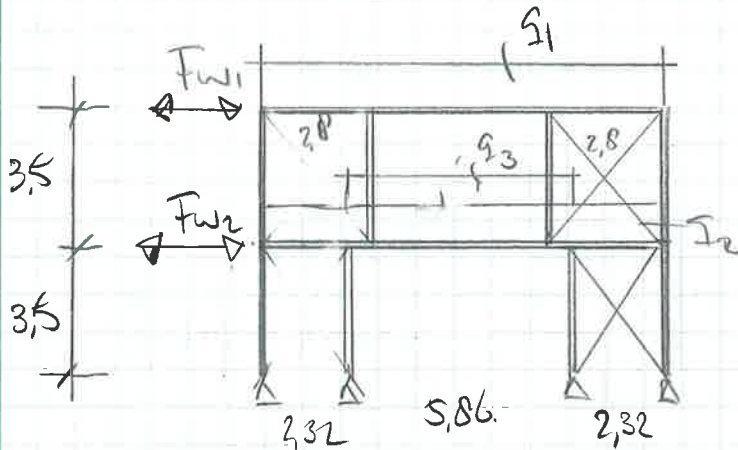
Zie CI 4m C40.



Pontaal as A' - kantoor

Stabiliteit door 3-bolts systeem
 → alle wind op as 7 naar
 windbol as A'.

2x C41 t/m C87.



$$\begin{aligned}
 q_1 & \text{ RB dakvloer} & = 17,5 \\
 & \text{dakrand } 0,7 \times 20 & = \underline{1,4} + \\
 & & \underline{18,9 \text{ W/m}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 q_2 & \text{ RB vloer} & = 17,9 \\
 & \text{gevel } 3,2 \times 0,15 \times 19,5 & = \underline{9,4} + \\
 & & \underline{27,3 \text{ W/m}}
 \end{aligned}$$

$$q_3 \text{ RB buitengevel aan doornend } 5,1 \times 2 = \underline{10,2 \text{ W/m}}$$

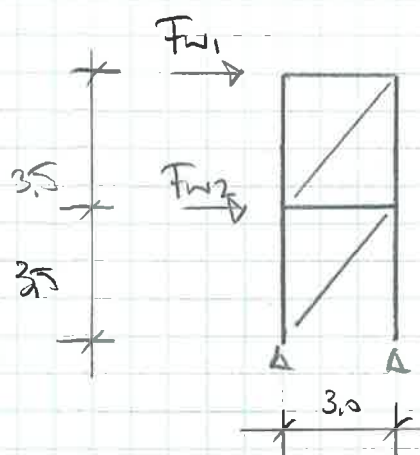
$$\begin{aligned}
 F_{w1} & \dots 2,54 \times 0,8 \times 0,77 \times 7,6 & = 11,9 \\
 & 7,6 \times 10,5 \times 0,04 \times 0,77 & = 2,5 \\
 & 2,54 \times 10,5 \times 0,04 \times 0,77 & = \underline{0,9} + \\
 & & \underline{15,3 \text{ W}} \quad \text{van links.}
 \end{aligned}$$

$$\text{van rechts } 15/0,8 \times 11,9 + 2,5 + 0,9 = \underline{10,9 \text{ W}}$$

$$\begin{aligned}
 F_{w2} : & 3,46 \times 0,8 \times 0,77 \times 7,6 & = 16,2 \\
 & 3,46 \times 0,04 \times 0,77 \times 10,5 & = \underline{1,2} + \\
 & & \underline{17,4 \text{ W}} \quad \text{van links} \\
 & \text{van rechts } 0,5/4,5 \times 16,2 + 1,2 & = \underline{11,4 \text{ W}}
 \end{aligned}$$



Windboek as 2 - kantoor



$$\begin{aligned} F_{w1} &= 5,7 \times 7,6 \times 0,04 \times 977 = 1,4 \\ &2,54 \times 7,6 \times 0,21 \times 977 = 0,6 \\ &2,54 \times 5,7 \times 0,8 \times 977 = 8,5 + \\ &\quad \underline{10,9 \text{ kN}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{w2} &= 5,7 \times 346 \times 0,8 \times 977 = 12,2 \\ &346 \times 7,6 \times 0,04 \times 977 = 0,8 + \\ &\quad \underline{13,0 \text{ kN}} \end{aligned}$$

Diagonaal: $F_{ed} = (10,9 + 13,0) \times 1,5 \times \frac{4,61}{3,0} = 55,1 \text{ kN}$
 $\neq \text{d.o.}$

$$R_{w,gh} = (10,9 \times 7,0 + 13,0 \times 3,5) / 3,0 = 40,6 \text{ kN}$$

stabiliteit as g - kantoor

Verzorgd door metselwerk-schijf.



Portaal as 10

$$q \text{ NB } 5,45 \times 0,60 = \underline{3,27 \text{ kN/m}}$$

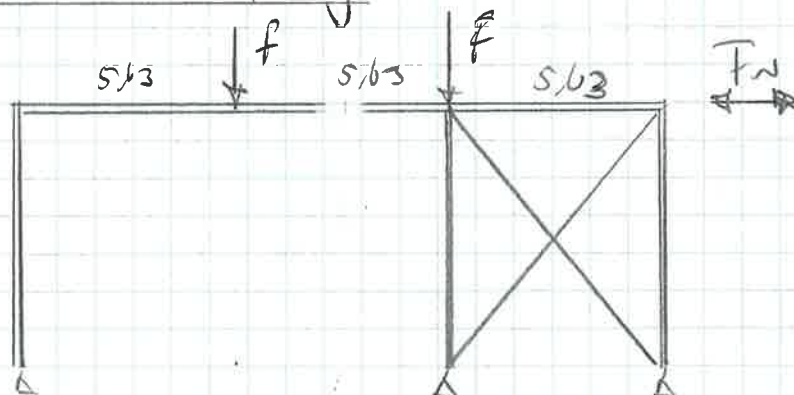
Zie C80 Hm C117

Portaal naart as 11 (1&2)

$$q \text{ NB } 5,63 \times 0,60 = \underline{3,38 \text{ kN/m}}$$

Zie C118 Hm C144 en C145 Hm C167

Portaal as A opslag



$$F \text{ NB } 13,7 \text{ kN} \quad S_n \text{ } 8,9 \text{ kN} \quad W_{\text{ind}} \text{ } 21,3 \text{ kN}$$

$$\begin{aligned} F_w \text{ van links } & (3,5 + 0,4) \times 0,77 \times 0,6 \times 0,5 = 11,4 \\ & 7,6 \times 0,04 \times 1,7 \times 0,77 = 4,0 \\ & \underline{15,4 \text{ kN}} \end{aligned}$$

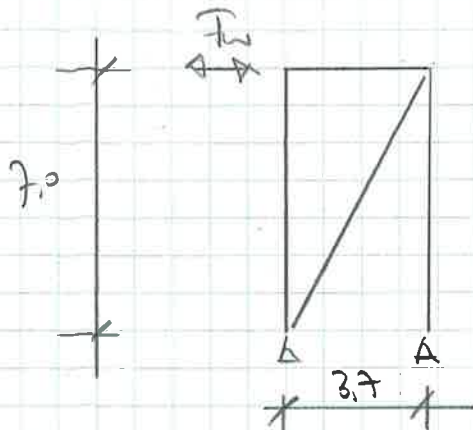
$$\begin{aligned} \text{van rechts } & 0,8/0,5 \times 11,4 + 4,0 = \underline{22,3 \text{ kN}} \end{aligned}$$

Zie C168 Hm C184



Windbalken

As 9 (en 11 links)



F_w: van links:

$$3,9 \times 0,777 \times 5,5 \times 9,8 = 13,2$$

$$7,6 \times 5,5 \times 0,04 \times 0,777 = 1,3 +$$
$$\underline{14,5 \text{ kN}}$$

van rechts:

$$0,5/0,8 \times 13,2 + 1,3 = \underline{9,6 \text{ kN}}$$

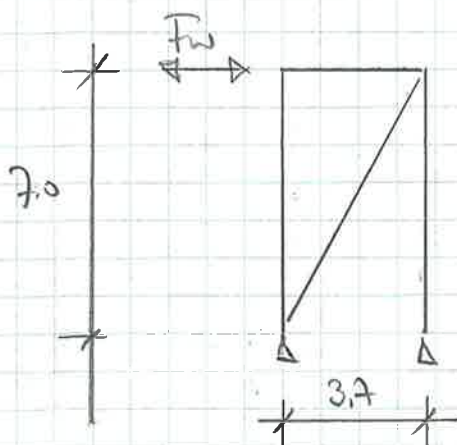
Diagonaal:

$$F_{ed} = 1,35 \times 14,5 \times 7,92/3,7 = 41,9 \text{ kN}$$

$$\rightarrow \neq 80,8$$

$$R_{w,th} = \underline{27,5 \text{ kN}} / \underline{10,2 \text{ kN}}$$

As 11 (rechts) (en As 12)



F_w: van links:

$$8,5 \times 0,777 \times 3,9 \times 9,8 = 20,5$$

$$8,5 \times 7,6 \times 0,04 \times 0,777 = 2,0 +$$
$$\underline{22,5 \text{ kN}}$$

van rechts:

$$0,5/0,8 \times 20,5 + 2,0 = \underline{14,8 \text{ kN}}$$

Diagonaal:

$$F_{ed} = 1,35 \times 22,5 \times 7,92/3,7 = 65,1 \text{ kN}$$

$$\rightarrow \neq 80,8$$

$$R_{w,th} = \underline{42,6 \text{ kN}} / \underline{28,0 \text{ kN}}$$



Fundering

Begane grondvloer

kanalen: RB $0,07 \times 20 = 1,4 \text{ kJ/m}^2$

VB $5 \times 0,0 = 5,0 \text{ kJ/m}^2$

Tp opslag VB $= 12,0 \text{ kJ/m}^2$

2e B1 4m B13

Funderingsballen

Ball 1. voorgravel

RB mw $7 \times 2,0 + 3,6 \times 2,70 = 23,8 \text{ kJ/m}^2$

gevel 1 $7,0 \times 0,35 = 2,45 \text{ kJ/m}^2$

gevel 2 $5,7 \times 0,35 = 2,0 \text{ kJ/m}^2$

Ball 2. 007

RB hg $= 13,1 \text{ kJ/m}^2$

gevel $7 \times 4,7 \times 0,0 = 26,4 \text{ kJ/m}^2$

VB hg $= 13,9 \text{ kJ/m}^2$

Ball 3. 008

RB hg $= 43,6 \text{ kJ/m}^2$

VB hg $= 39,6 \text{ kJ/m}^2$



Balk 4 as 9

RB.	hg.		=	<u>23,9</u> Wt/m
	mw.	7 x 2,70	=	<u>18,9</u> Wt/m
VB.			=	<u>38,3</u> Wt/m

Balk 5 as 10

RB.	hg.		=	<u>30,7</u> Wt/m
WS	hg.		=	<u>66,6</u> Wt/m

Balk 6 as 11

RB	bg.		=	<u>27,1</u> Wt/m
VB	bg.		=	<u>64,8</u> Wt/m

Balk 7

RB	hg.		=	<u>27,5</u> Wt/m
VB	bg.		=	<u>65,6</u> Wt/m

Balk 8

RE.	bg.		=	<u>31,9</u> Wt/m
VB	bg.		=	<u>68,5</u> Wt/m

Balk 9

RB	hg.		=	<u>11,2</u> Wt/m
VB	bg.		=	<u>25,2</u> Wt/m

Zie B14 t/m B102



Pealdragsverenigen

Conform bestaande sonderingen 4 en 5

Sondering 4 is niet diep genoeg om het draagvermogen

op 22,50 - vloerpeil te berekenen, echter zien we

bij andere sonderingen dat de grondweerstand

sterk oploopt onder het niveau waarbij de sondering 4

stopt. Zodanig is sondering 5 maatgevend voor het

pealdragsvermogen.

Zie PI 4m PB

p.p.n. 22,50 - vloerpeil.

Ø 250 x 250

Ø 320 x 320

$F_{R1s} = 491 \text{ kN}$

$F_{Rd} = 575 \text{ kN}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

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

Datum....: 06/11/2015

 Bestand...: Z:\A-H00FD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding Leidsestraat 187
 Hillegom\Technosoft\4830 portaal as A kantoor.rww

Belastingbreedte.: 3.800

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

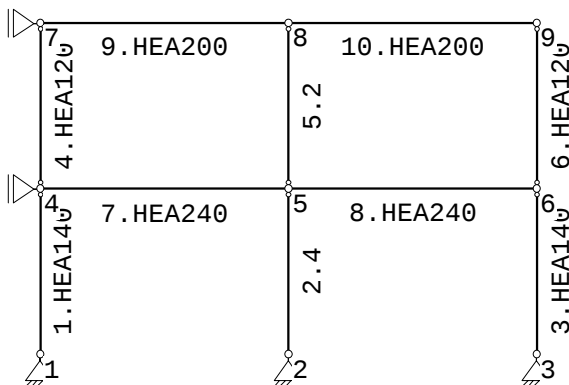
Fysisch lineair.

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/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA120	1:S235	2.5340e+003	6.0600e+006	0.00
2	HEA140Z	1:S235	3.1420e+003	3.8900e+006	0.00
3	HEA140	1:S235	3.1420e+003	1.0330e+007	0.00
4	HEA160Z	1:S235	3.8800e+003	6.1600e+006	0.00
5	HEA200	1:S235	5.3800e+003	3.6920e+007	0.00
6	HEA240	1:S235	7.6800e+003	7.7630e+007	0.00

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A - kantoor

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	114	57.0					
2	0:Normaal	140	133	70.0					
3	0:Normaal	140	133	66.5					
4	0:Normaal	160	152	80.0					
5	0:Normaal	200	190	95.0					
6	0:Normaal	240	230	115.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA120



2 HEA140Z



3 HEA140



4 HEA160Z



5 HEA200



6 HEA240


KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	10.500	3.500
2	5.250	0.000	7	0.000	7.000
3	10.500	0.000	8	5.250	7.000
4	0.000	3.500	9	10.500	7.000
5	5.250	3.500			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	4	3:HEA140	NDM	ND-	3.500
2	2	5	4:HEA160Z	NDM	ND-	3.500
3	3	6	3:HEA140	NDM	ND-	3.500
4	4	7	1:HEA120	ND-	ND-	3.500
5	5	8	2:HEA140Z	ND-	ND-	3.500
6	6	9	1:HEA120	ND-	ND-	3.500
7	4	5	6:HEA240	NDM	NDM	5.250
8	5	6	6:HEA240	NDM	NDM	5.250
9	7	8	5:HEA200	NDM	NDM	5.250
10	8	9	5:HEA200	NDM	NDM	5.250

Project..: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

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	100		0.00
5	7	100		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	53.40	Gebouwhoogte.....:	7.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.80

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....:	Onbebouwd		
Windgebied	2	Vb,0 ..[4.2].....:	27.000
Positie spant in het gebouw....:	7.600	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 :	0.70

STAFTYPEN

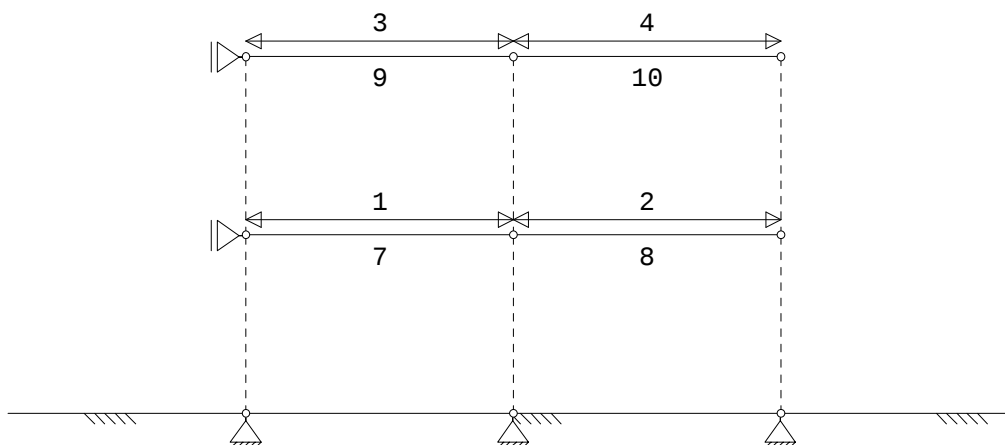
Type	staven
1:Vloer.	: 7,8
4:Wand / kolom.	: 2,3,5,6
5:Linker gevel.	: 1,4
7:Dak.	: 9,10

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



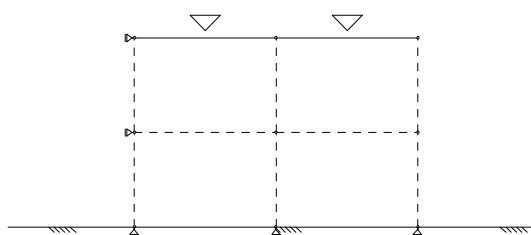
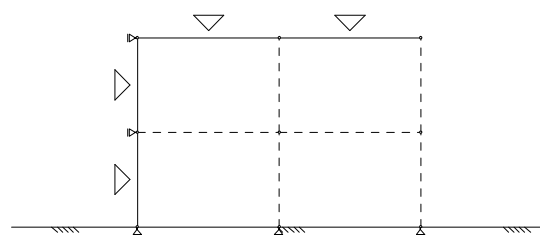
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	7-8	7-7	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
2	7-8	8-8	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
3	9-10	9-9	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
4	9-10	10-10	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



WIND DAKTYPES

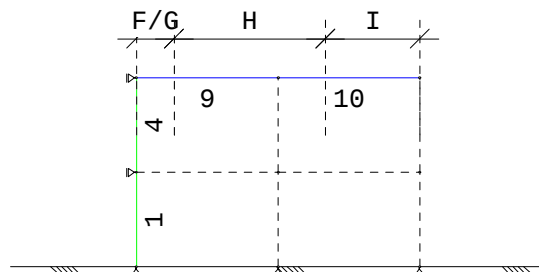
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	9-10 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

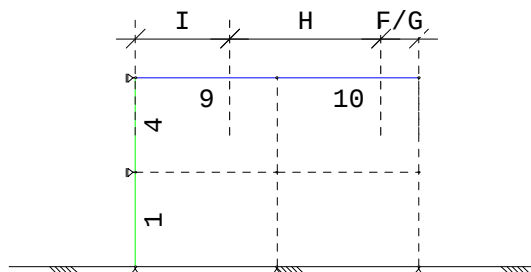
Onderdeel: Portaal as A - kantoor

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1-4	0.000	7.000	D
2	9-10	0.000	1.400	F/G
3	9-10	1.400	5.600	H
4	9-10	7.000	3.500	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	9-10	0.000	1.400	F/G
2	9-10	1.400	5.600	H
3	9-10	7.000	3.500	I
4	1-4	0.000	7.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.747	3.800		-0.851		
Qw2	1.00	0.800	0.747	3.800		-2.271	D	
Qw3	1.00	-1.200	0.747	3.800		3.406	G	0.0
Qw4	1.00	-0.700	0.747	3.800		1.987	H	0.0
Qw5	1.00	-0.200	0.747	3.800		0.568	I	0.0
Qw6		-0.200	0.747	3.800		0.568		
Qw7	1.00	0.200	0.747	3.800		-0.568	I	0.0
Qw8	1.00	-0.500	0.747	3.800		1.419	E	
Qw9	1.00	-0.800	0.747	3.800		2.271		
Qw10	1.00	0.200	0.747	3.800		-0.568		0.0
Qw11	1.00	-0.200	0.747	3.800		0.568		0.0
Qw12	1.00	-0.500	0.747	3.800		1.419		

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.70	1.00		3.800	2.128	0.0

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 rechts onderdruk A	11
g	9 Wind van rechts overdruk A	12

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGGEVALLEN

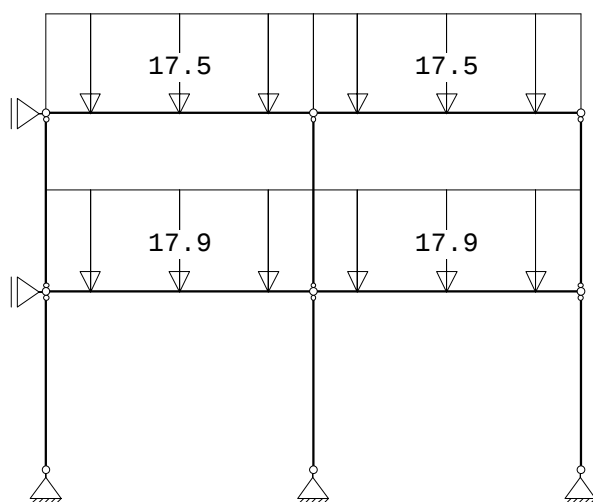
B.G.	Omschrijving	Type
g	10 Wind van rechts onderdruk B	13
g	11 Wind van rechts overdruk B	14
g	12 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	13 Wind loodrecht overdruk A	16
g	14 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	15 Wind loodrecht overdruk B	46
g	16 Sneeuw A	22
	17 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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


STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

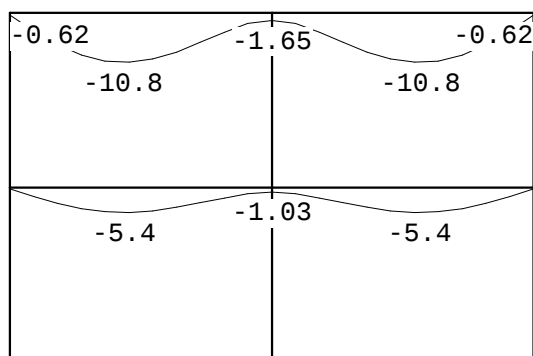
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	1:QZLokaal	-17.90	-17.90	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-17.90	-17.90	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-17.50	-17.50	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-17.50	-17.50	0.000	0.000			

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:1 Permanente belasting

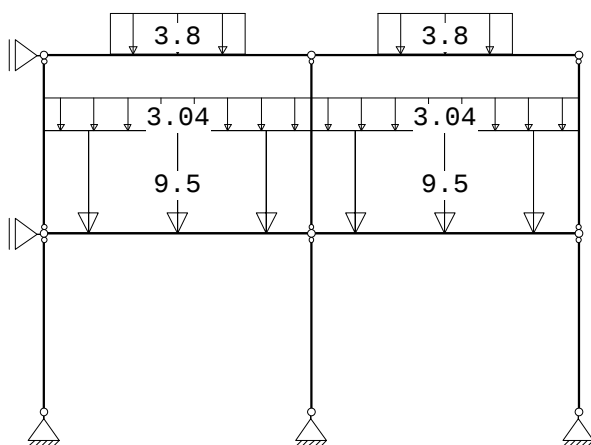

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	73.65	
2	0.00	240.21	
3	0.00	73.65	
4	0.00		
7	0.00		
	0.00	387.51	: Som van de reacties
	0.00	-387.51	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

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


STAAFBELASTINGEN

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

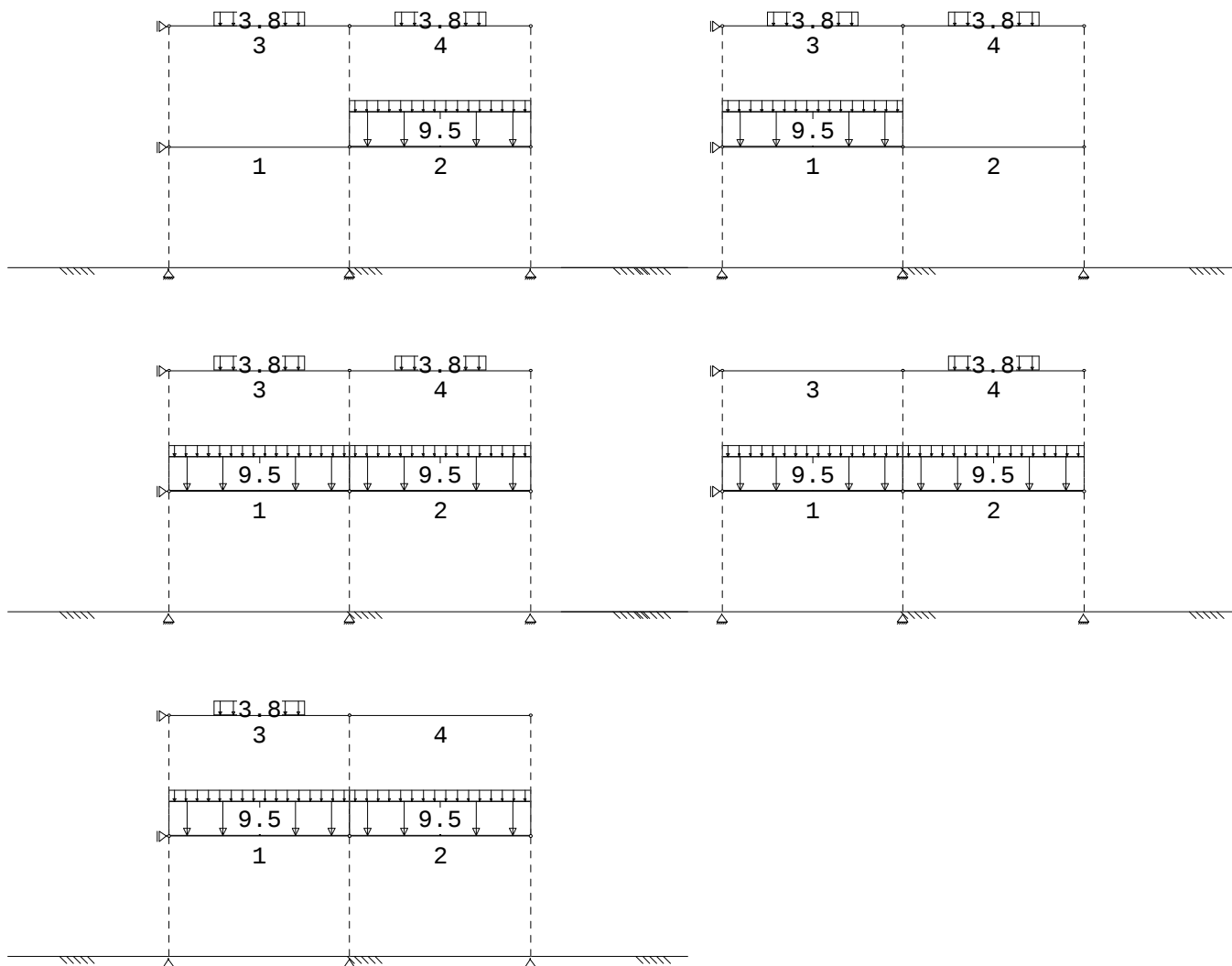
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
7	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
8	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
8	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
9	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	1.309	1.309	0.0	0.0	0.0
10	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	1.309	1.309	0.0	0.0	0.0

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

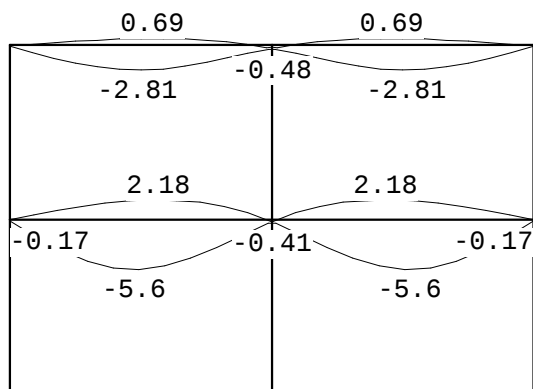
Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2-4	
2 1,3,4	
3 1-4	
4 1,2,4	
5 1-3	

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

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

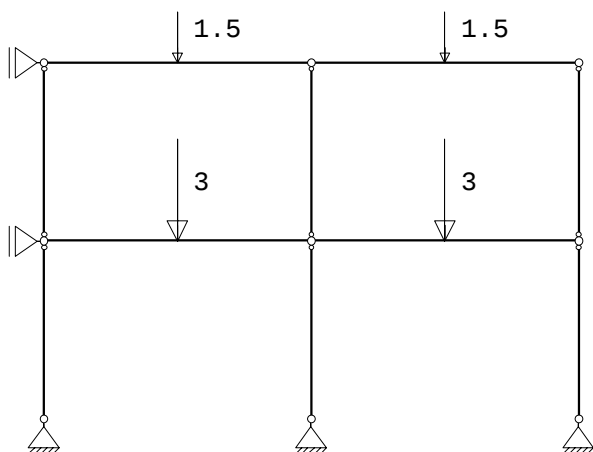

REACTIES

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

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-0.75	32.17		
2	0.00	0.00	54.42	95.45		
3	0.00	0.00	-0.75	32.17		
4	0.00	0.00				
7	0.00	0.00				

BELASTINGEN

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


STAAFBELASTINGEN

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

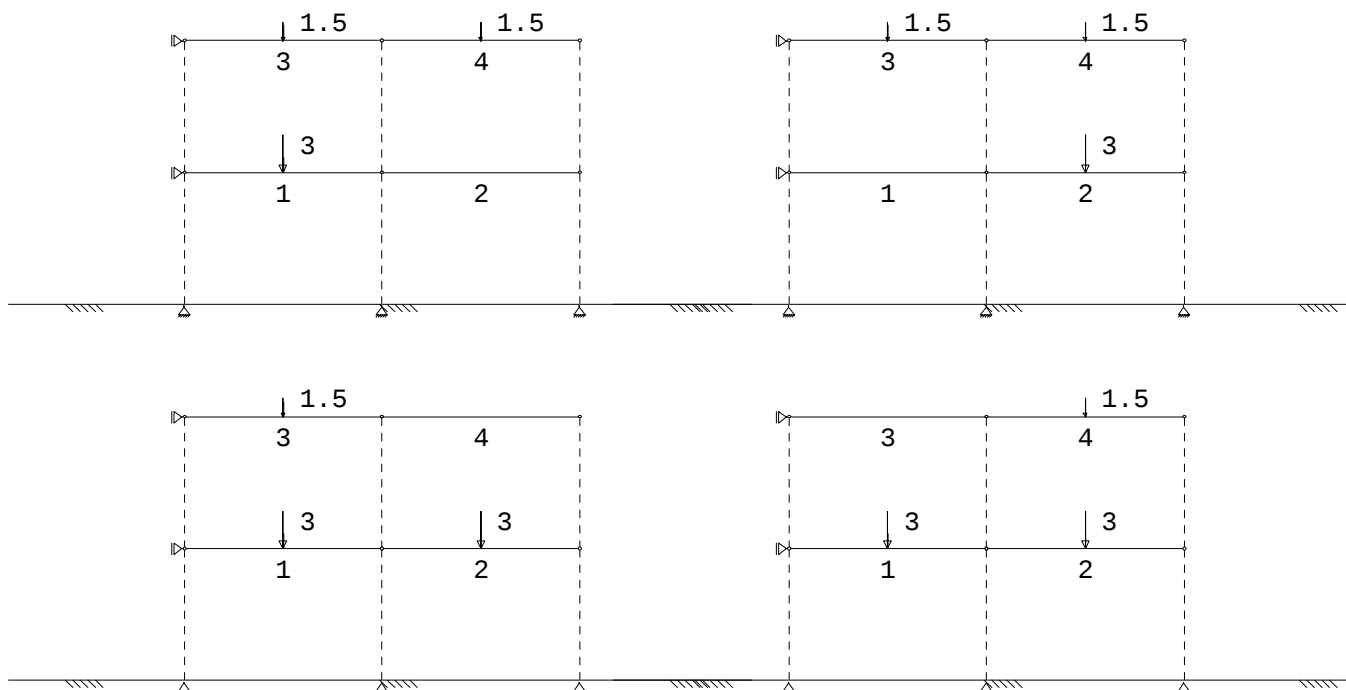
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	10:PZGepro.j.	-3.00		2.625		0.5	0.5	0.3
8	10:PZGepro.j.	-3.00		2.625		0.5	0.5	0.3
9	10:PZGepro.j.	-1.50		2.625		0.0	0.0	0.0
10	10:PZGepro.j.	-1.50		2.625		0.0	0.0	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



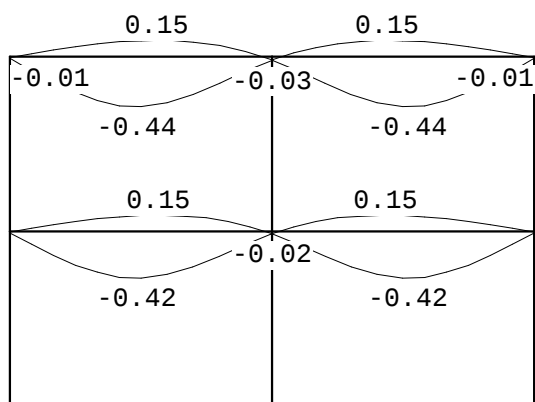
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1, 3, 4	
2 2-4	
3 1-3	
4 1, 2, 4	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

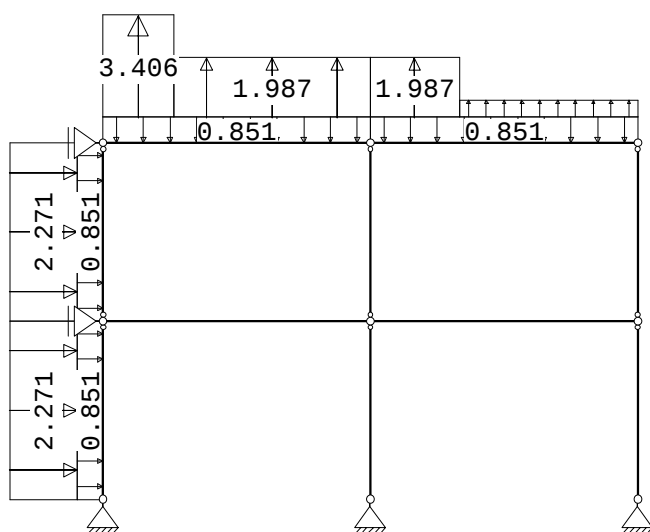
REACTIES

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

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	0.20	1.70		
2	0.00	0.00	4.11	5.14		
3	0.00	0.00	0.20	1.70		
4	0.00	0.00				
7	0.00	0.00				

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

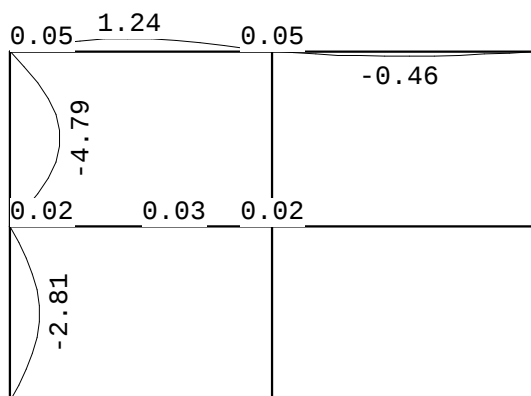
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	3.500	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	1.750	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk A

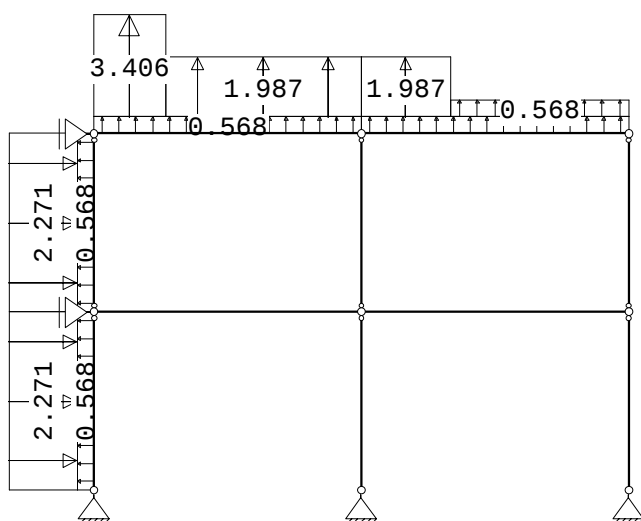

REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-5.46	-4.23	
2	0.00	-5.52	
3	0.00	0.81	
4	-10.93		
7	-5.46		
	-21.85	-8.94	: Som van de reacties
	21.85	8.94	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A


STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

STAAFBELASTINGEN

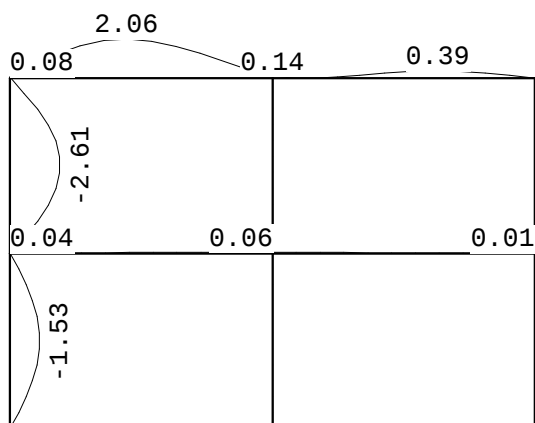
B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	3.500	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	1.750	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A


REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

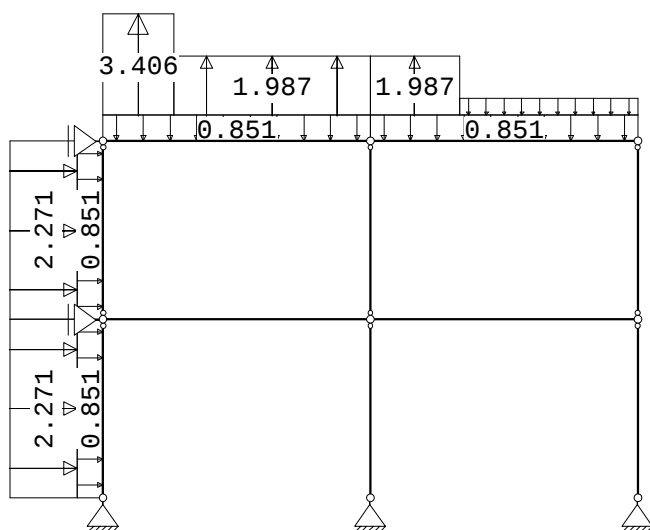
Kn.	X	Z	M
1	-2.98	-7.04	
2	0.00	-14.80	
3	0.00	-2.00	
4	-5.96		
7	-2.98		
	-11.92	-23.84	: Som van de reacties
	11.92	23.84	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

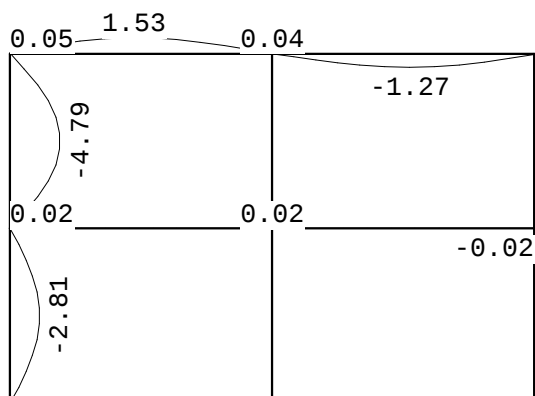
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	3.500	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	1.750	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

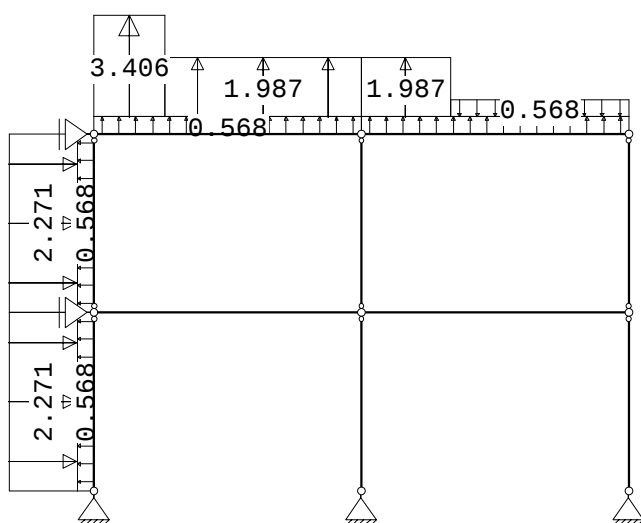
REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-5.46	-4.48	
2	0.00	-3.69	
3	0.00	3.20	
4	-10.93		
7	-5.46		
	-21.85	-4.97	: Som van de reacties
	21.85	4.97	: Som van de belastingen

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
1 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw2	-2.27	-2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	0.000	3.850	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	3.500	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	1.750	0.000	0.0	0.2	0.0

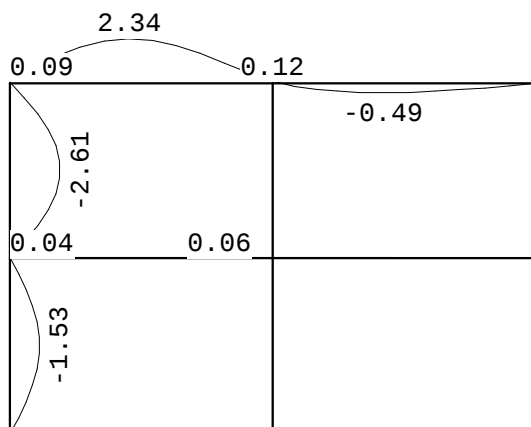
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B

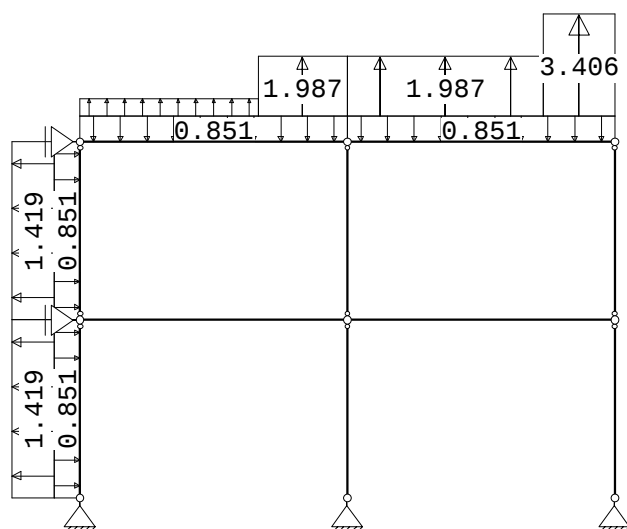

REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-2.98	-7.29	
2	0.00	-12.96	
3	0.00	0.39	
4	-5.96		
7	-2.98		
	-11.92	-19.87	: Som van de reacties
	11.92	19.87	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A


STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		0.00	0.00	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

STAAFBELASTINGEN

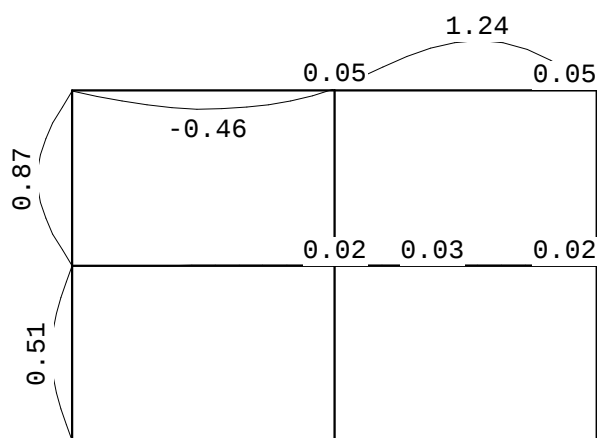
B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10 1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	3.500	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	1.750	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A


REACTIES

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

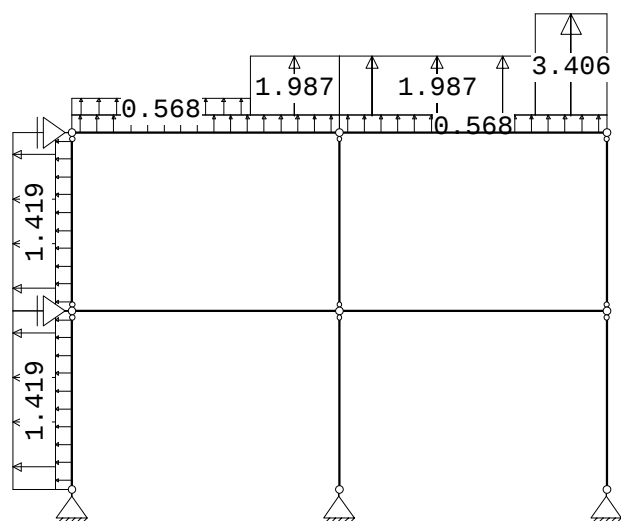
Kn.	X	Z	M
1	0.99	0.81	
2	0.00	-5.52	
3	0.00	-4.23	
4	1.99		
7	0.99		
	3.97	-8.94	: Som van de reacties
	-3.97	8.94	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

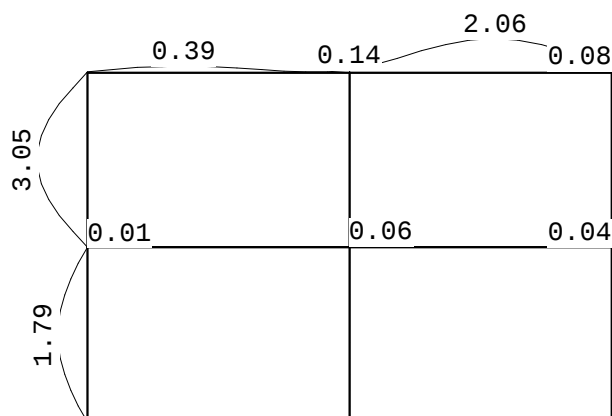
B.G:9 Wind van rechts overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		0.00	0.00	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	3.500	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	1.750	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

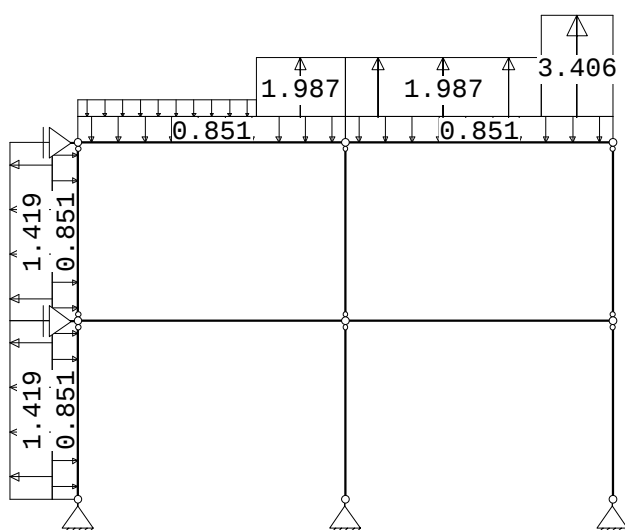
REACTIES

B.G:9 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	3.48	-2.00	
2	0.00	-14.80	
3	0.00	-7.04	
4	6.95		
7	3.48		
	13.91	-23.84	: Som van de reacties
	-13.91	23.84	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B


STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		0.00	0.00	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	3.500	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	0.000	1.750	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

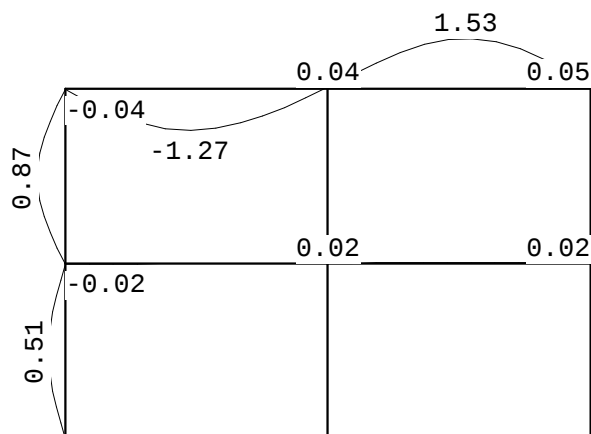
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

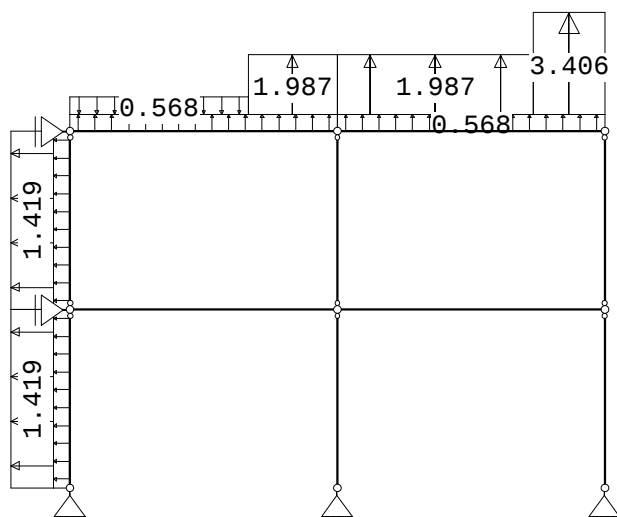

REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.99	3.20	
2	0.00	-3.69	
3	0.00	-4.48	
4	1.99		
7	0.99		
	3.97	-4.97	: Som van de reacties
	-3.97	4.97	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk B


STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal		0.00	0.00	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

STAAFBELASTINGEN

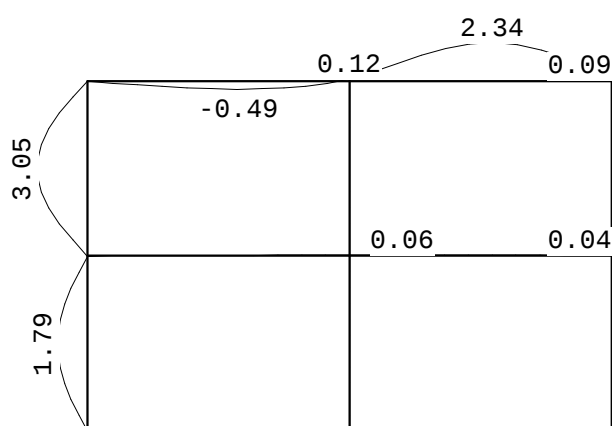
B.G:11 Wind van rechts overdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	1:QZLokaal	Qw3	3.41	3.41	3.850	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw4	1.99	1.99	3.500	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	0.000	1.750	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

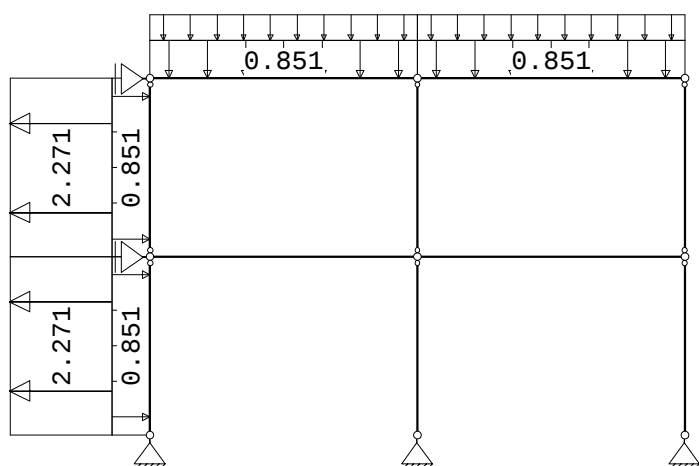

REACTIES

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	3.48	0.39	
2	0.00	-12.96	
3	0.00	-7.29	
4	6.95		
7	3.48		
	13.91	-19.87	: Som van de reacties
	-13.91	19.87	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

STAAFBELASTINGEN

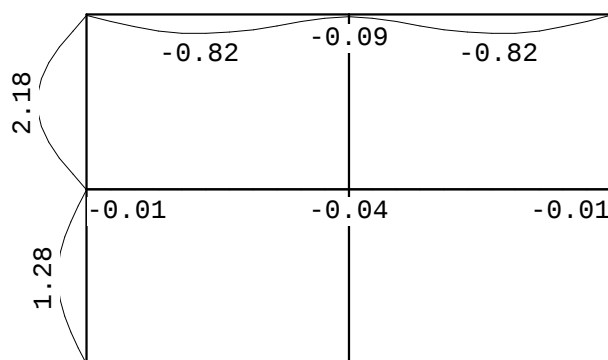
B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

Staad	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	2.27	2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	2.27	2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw10	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A


REACTIES

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

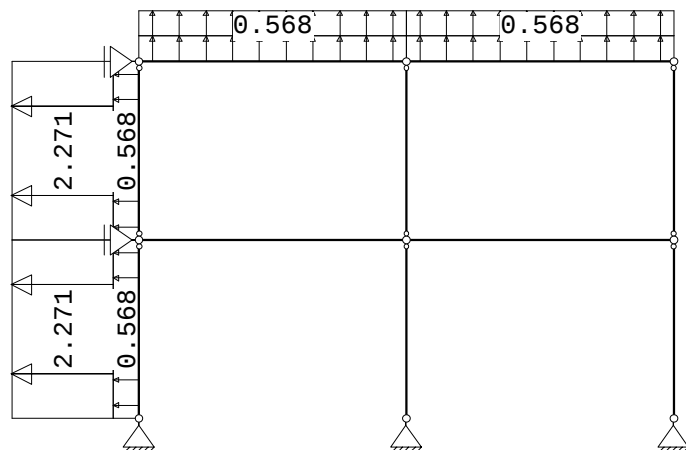
Kn.	X	Z	M
1	2.48	2.81	
2	0.00	9.28	
3	0.00	2.81	
4	4.97		
7	2.48		
	9.93	14.90	: Som van de reacties
	-9.93	-14.90	: Som van de belastingen

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGEN

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

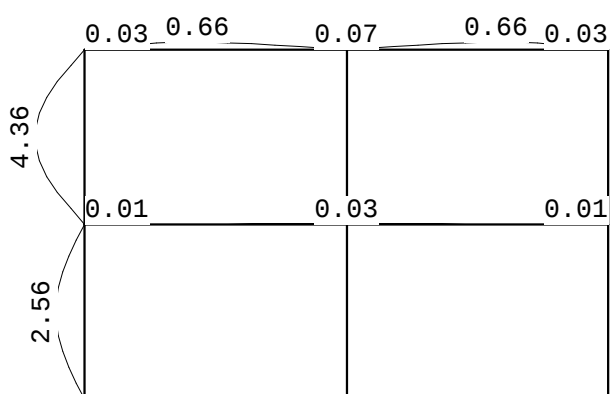
B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	2.27	2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw9	2.27	2.27	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw11	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw11	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



REACTIES

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	4.97	-2.25	
2	0.00	-7.42	
3	0.00	-2.25	
4	9.93		
7	4.97		

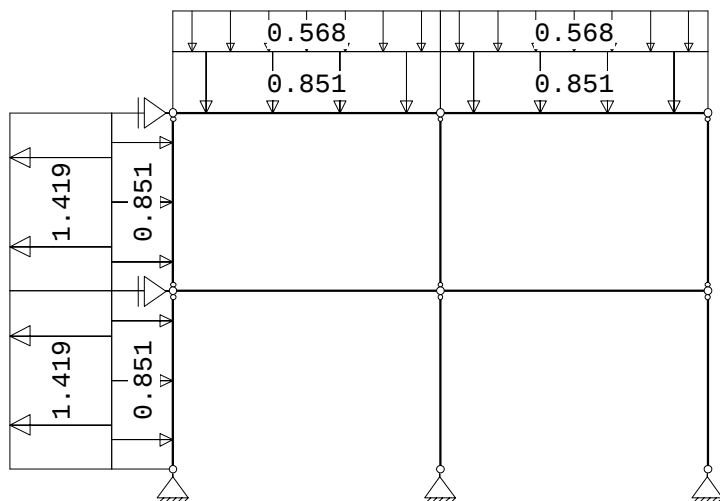
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

19.87 -11.92 : Som van de reacties
-19.87 11.92 : Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

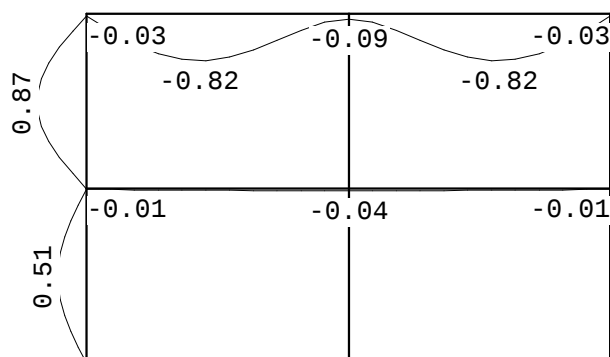
B.G:14 Wind loodrecht onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw12	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw10	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw10	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk B



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

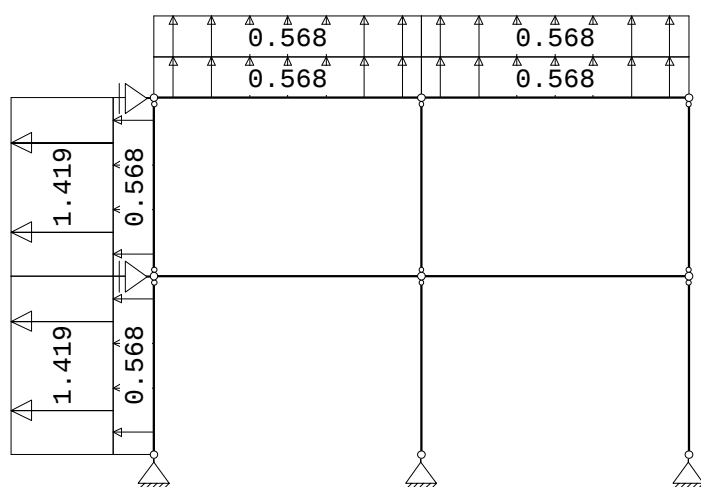
REACTIES

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.99	2.81	
2	0.00	9.28	
3	0.00	2.81	
4	1.99		
7	0.99		
	3.97	14.90	: Som van de reacties
	-3.97	-14.90	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:15 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw6	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw12	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4 1:QZLokaal	Qw12	1.42	1.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9 1:QZLokaal	Qw11	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10 1:QZLokaal	Qw11	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:15 Wind loodrecht overdruk B



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

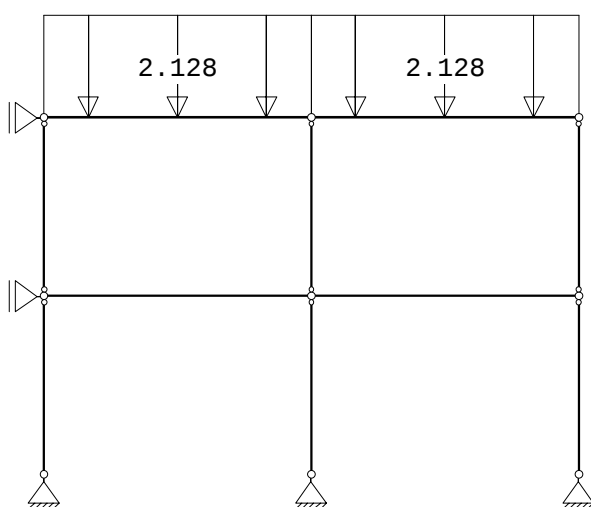
REACTIES

B.G:15 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	3.48	-2.25	
2	0.00	-7.42	
3	0.00	-2.25	
4	6.95		
7	3.48		
	13.91	-11.92	: Som van de reacties
	-13.91	11.92	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:16 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

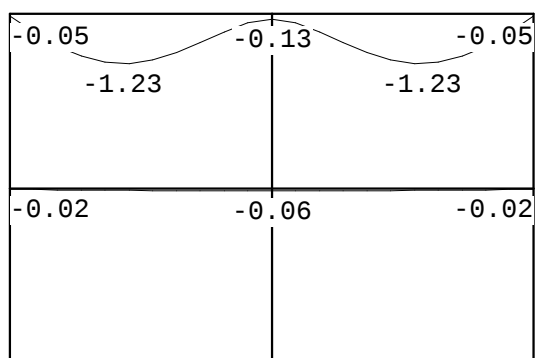
B.G:16 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9	3:QZgeProj.	Qs1	-2.13	-2.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.13	-2.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:16 Sneeuw A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

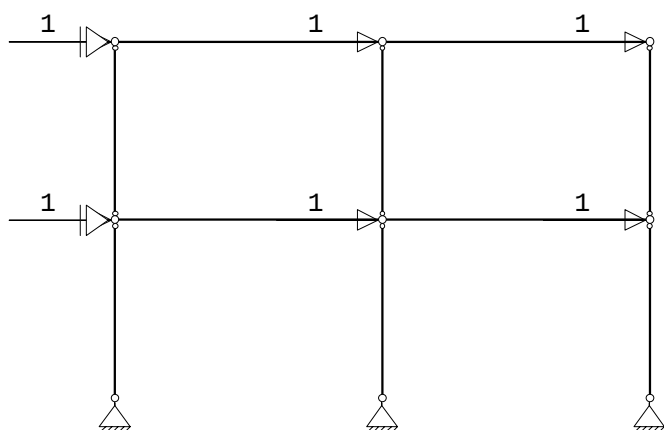
REACTIES

B.G:16 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	4.22	
2	0.00	13.91	
3	0.00	4.22	
4	0.00		
7	0.00		
	0.00	22.34	: Som van de reacties
	0.00	-22.34	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Knik


KNOOPBELASTINGEN

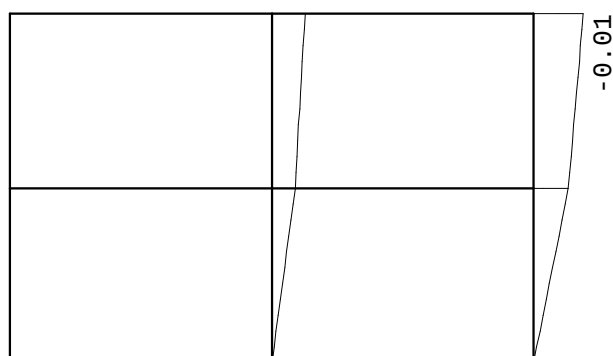
B.G:17 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	1.000			
2	5	X	1.000			
3	6	X	1.000			
4	7	X	1.000			
5	8	X	1.000			
6	9	X	1.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:17 Knik



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

REACTIES

B.G:17 Knik

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
2	0.00	0.00	
3	0.00	0.00	
4	-3.00		
7	-3.00		
	-6.00	0.00	: Som van de reacties
	6.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50 ψ_0 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
6	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
7	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,4}$
8	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,5}$
9	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,6}$
10	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,7}$
11	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,8}$
12	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,9}$
13	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,10}$
14	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,11}$
15	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,12}$
16	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,13}$
17	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,14}$
18	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,15}$
19	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,16}$
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 ψ_0 $Q_{k,2}$
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 ψ_0 $Q_{k,3}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,4}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,5}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,6}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,7}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,8}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,9}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,10}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,11}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,12}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,13}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,14}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,15}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,16}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
37 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
38 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
39 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
40 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
41 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
42 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
43 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
44 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
45 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
46 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
47 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
48 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
49 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
50 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
51 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
52 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
53 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
54 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
55 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
56 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
57 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
58 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
59 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
60 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
61 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
62 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
63 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
64 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
65 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
66 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
67 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
68 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
69 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
70 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
71 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
72 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
73 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
74 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
75 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
76 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
77 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
78 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
79 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
80 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
81 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
82 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
83 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
84 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
85 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
86 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
87 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
88 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
89 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
90 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$				
91 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				
92 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
93 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
94 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
95 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
96 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
97 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
98 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
99 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$				
100 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$				
101 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$				
102 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$				
103 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$				
104 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
105 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
106 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
107 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
108 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
109 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
110 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
111 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
112 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
113 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
114 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
115 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
116 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
117 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
118 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
119 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
120 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
121 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
122 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
123 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
124 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
125 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
126 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
127	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
128	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
129	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
130	Quas.	1.00	$G_{k,1}$						
131	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$			
132	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$			
133	Freq.	1.00	$G_{k,1}$						
134	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,2}$			
135	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$			
136	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$			
137	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$			
138	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$			
139	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$			
140	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$			
141	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$			
142	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$			
143	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$			
144	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$			
145	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$			
146	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$			
147	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$			
148	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$			
149	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
150	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
151	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
152	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
153	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
154	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
155	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
156	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
157	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
158	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
159	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
160	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
161	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
162	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
163	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
164	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
165	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
166	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
167	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
168	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
169	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$
170	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$
171	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
172 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
175 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	Alle staven de factor:0.90
21	Alle staven de factor:0.90
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
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	Geen
38	Geen
39	Geen
40	Geen
41	Geen
42	Geen
43	Geen
44	Geen

Project..: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

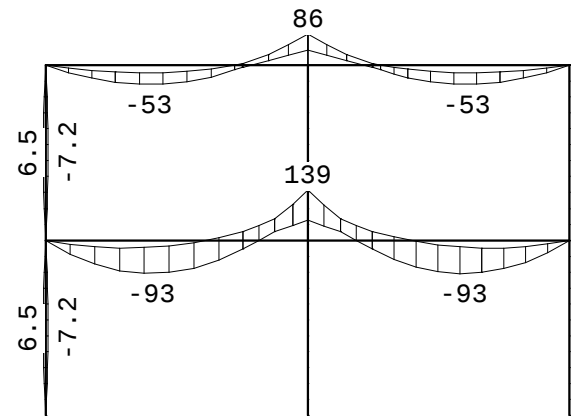
45 Geen
46 Geen
47 Geen
48 Geen
49 Geen
50 Geen
51 Geen
52 Geen
53 Geen
54 Geen
55 Geen
56 Geen
57 Geen
58 Geen
59 Geen
60 Geen
61 Geen
62 Geen
63 Alle staven de factor:0.90
64 Alle staven de factor:0.90
65 Alle staven de factor:0.90
66 Alle staven de factor:0.90
67 Alle staven de factor:0.90
68 Alle staven de factor:0.90
69 Alle staven de factor:0.90
70 Alle staven de factor:0.90
71 Alle staven de factor:0.90
72 Alle staven de factor:0.90
73 Alle staven de factor:0.90
74 Alle staven de factor:0.90
75 Alle staven de factor:0.90
76 Alle staven de factor:0.90
77 Alle staven de factor:0.90
78 Alle staven de factor:0.90
79 Alle staven de factor:0.90
80 Alle staven de factor:0.90
81 Alle staven de factor:0.90
82 Alle staven de factor:0.90
83 Alle staven de factor:0.90
84 Alle staven de factor:0.90
85 Alle staven de factor:0.90
86 Alle staven de factor:0.90
87 Alle staven de factor:0.90
88 Alle staven de factor:0.90

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal as A - kantoor

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

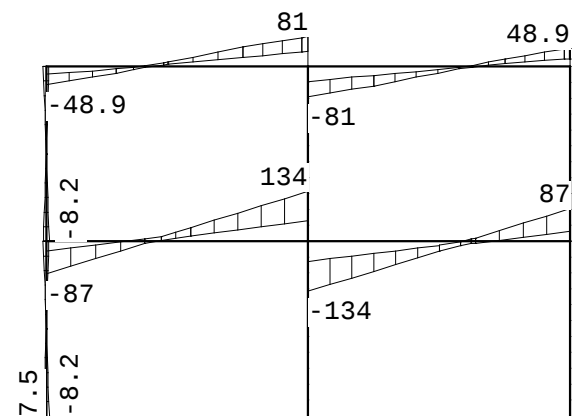
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



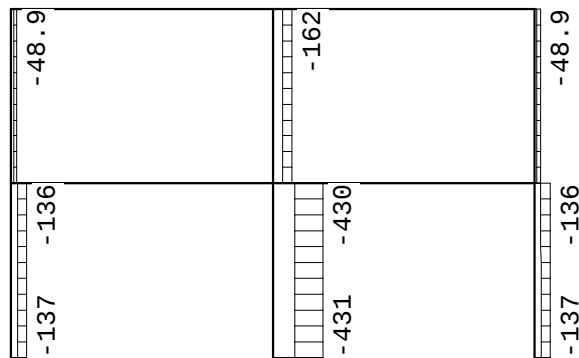
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-136.64	5	-55.35	27	-8.20	7	7.45	16	0.00	7	0.00	16
1	1.750		-136.12	5	-54.96	27	0.00	7	0.00	16	-7.17	7	6.52	16
1	4		-135.60	5	-54.57	27	-7.45	16	8.20	7	0.00	7	0.00	16
2	2		-431.43	5	-193.98	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
2	5		-430.15	5	-193.02	29	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
3	3		-136.64	5	-55.35	31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
3	6		-135.60	5	-54.57	31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
4	4		-49.71	61	-21.61	27	-8.20	7	7.45	16	0.00	7	0.00	16
4	1.750		-49.29	61	-21.30	27	0.00	7	0.00	16	-7.17	7	6.52	16
4	7		-48.87	61	-20.99	27	-7.45	16	8.20	7	0.00	7	0.00	16
5	5		-162.68	19	-84.04	65	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
5	8		-161.65	19	-83.26	65	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	6		-49.71	61	-21.61	31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	9		-48.87	61	-20.99	31	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
7	4		0.00	1	0.00	1	-87.25	5	-26.88	21	0.00	5	0.00	21
7	1.614		0.00	1	0.00	1	-21.04	5	0.00	21	-87.42	5	-21.70	21
7	2.127		0.00	1	0.00	1	-0.82	21	9.36	5	-92.81	5	-19.51	21
7	3.229		0.00	1	0.00	1	20.77	36	51.30	5	-67.94	5	-0.00	21
7	4.301		0.00	1	0.00	1	38.62	36	95.27	5	-0.00	21	42.45	5
7	4.601		0.00	1	0.00	1	43.61	36	107.56	5	24.44	21	60.79	5
7	4.601		0.00	1	0.00	1	43.61	36	107.56	5	24.41	36	60.79	5
7	5		0.00	1	0.00	1	54.43	36	134.19	5	56.25	36	139.30	5
8	5		0.00	1	0.00	1	-134.19	5	-54.43	36	56.25	36	139.30	5
8	0.649		0.00	1	0.00	1	-107.56	5	-43.61	36	24.41	36	60.79	5
8	0.649		0.00	1	0.00	1	-107.56	5	-43.61	36	24.44	21	60.79	5
8	0.949		0.00	1	0.00	1	-95.27	5	-38.62	36	-0.00	21	42.45	5
8	2.021		0.00	1	0.00	1	-51.30	5	-20.77	36	-67.94	5	-0.00	21
8	3.123		0.00	1	0.00	1	-9.36	5	0.82	21	-92.81	5	-19.51	21
8	3.636		0.00	1	0.00	1	0.00	21	21.04	5	-87.42	5	-21.70	21
8	6		0.00	1	0.00	1	26.88	21	87.25	5	0.00	5	0.00	21
9	7		0.00	1	0.00	1	-48.87	61	-20.99	27	0.00	61	0.00	27
9	1.949		0.00	1	0.00	1	-3.26	5	0.75	21	-53.13	5	-21.26	27
9	2.068		0.00	1	0.00	1	-0.49	21	3.17	5	-53.32	5	-21.18	27
9	3.804		0.00	1	0.00	1	22.41	65	48.53	5	-12.34	5	-0.00	21
9	4.073		0.00	1	0.00	1	25.71	65	55.08	5	-0.00	21	10.10	5
9	8		0.00	1	0.00	1	40.19	65	80.82	19	43.59	73	86.34	5
10	8		0.00	1	0.00	1	-80.82	19	-40.19	73	43.59	65	86.33	5
10	1.177		0.00	1	0.00	1	-55.08	5	-25.71	73	-0.00	21	10.11	5
10	1.446		0.00	1	0.00	1	-48.52	5	-22.41	73	-12.34	5	-0.00	21
10	3.181		0.00	1	0.00	1	-3.17	5	0.49	21	-53.32	5	-21.18	31
10	3.301		0.00	1	0.00	1	-0.75	21	3.26	5	-53.12	5	-21.26	31
10	9		0.00	1	0.00	1	20.99	31	48.87	61	0.00	61	0.01	21

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

REACTIES

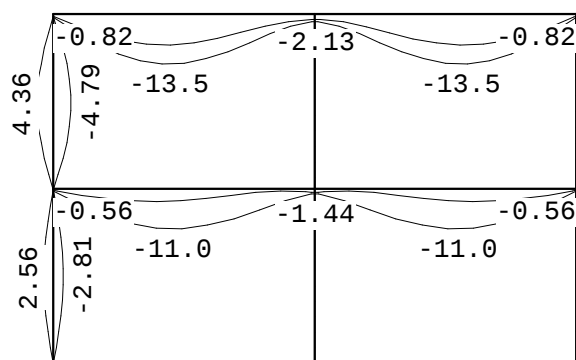
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-8.20	7.45	55.35	136.64		
2	0.00	0.00	193.98	431.43		
3	0.00	0.00	55.35	136.64		
4	-16.39	14.90				
7	-8.20	7.45				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-5.46	4.97	64.33	105.82		
2	0.00	0.00	225.40	335.66		
3	0.00	0.00	64.33	105.82		
4	-10.93	9.93				
7	-5.46	4.97				

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A - kantoor

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	2
Gebouwtype:	Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/500
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA120	235	Gewalst	1
2	HEA140Z	235	Gewalst	1
3	HEA140	235	Gewalst	1
4	HEA160Z	235	Gewalst	1
5	HEA200	235	Gewalst	1
6	HEA240	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	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
2	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
3	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
4	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
5	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
6	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
7	5.250	Geschoord	5.250	0.0	Geschoord	5.250	0.0
8	5.250	Geschoord	5.250	0.0	Geschoord	5.250	0.0
9	5.250	Geschoord	5.250	0.0	Geschoord	5.250	0.0
10	5.250	Geschoord	5.250	0.0	Geschoord	5.250	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	3.50	3.500
		onder:	3.50	3.500
2	1.0*h	boven:	3.50	3.500
		onder:	3.50	3.500
3	1.0*h	boven:	3.50	3.500
		onder:	3.50	3.500
4	1.0*h	boven:	3.50	3.500
		onder:	3.50	3.500
5	1.0*h	boven:	3.50	3.500
		onder:	3.50	3.500
6	1.0*h	boven:	3.50	3.500
		onder:	3.50	3.500
7	1.0*h	boven:	5.25	3*1,75
		onder:	5.25	1*5,25

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
8	1.0*h	boven: onder:	5.25 3*1,75 5.25 1*5,25
9	1.0*h	boven: onder:	5.25 3*1,75 5.25 1*5,25
10	1.0*h	boven: onder:	5.25 3*1,75 5.25 1*5,25

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	3	37	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.438	103
2	4	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.818	192
3	3	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.365	86
4	1	37	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.445	105
5	2	19	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.435	102
6	1	61	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.200	47
7	6	5	4	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.797	187
8	6	5	4	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.797	187
9	5	5	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.856	201
10	5	5	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.856	201

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	U _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
7	Vloer	db	5.25	N N	0.0	-10.1	89	2 Eind	-10.1	±21.0	0.004
		db					89	2 Bijk	-5.4	±15.8	0.003
8	Vloer	db	5.25	N N	0.0	-10.1	89	1 Eind	-10.1	±21.0	0.004
		db					89	1 Bijk	-5.4	±15.8	0.003
9	Dak	db	5.25	N N	0.0	-12.2	89	5 Eind	-12.2	-21.0	0.004
		db					89	5 Bijk	-2.5	-21.0	0.004
10	Dak	db	5.25	N N	0.0	-12.2	89	4 Eind	-12.2	-21.0	0.004
		db					89	4 Bijk	-2.5	-21.0	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

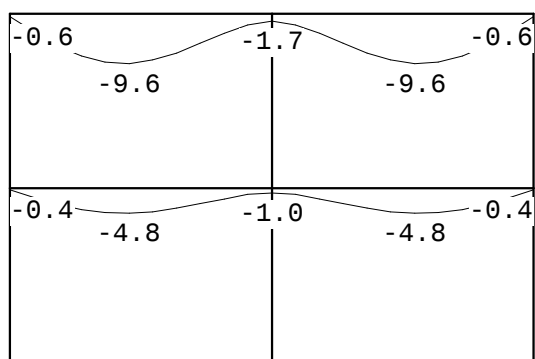
Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	U _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	91	1	3.500	-2.8	11.7	300
2	89	1	3.500	0.0	11.7	300
3	89	1	3.500	0.0	11.7	300
4	91	1	3.500	-4.8	11.7	300
5	89	1	3.500	0.0	11.7	300
6	89	1	3.500	0.0	11.7	300

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

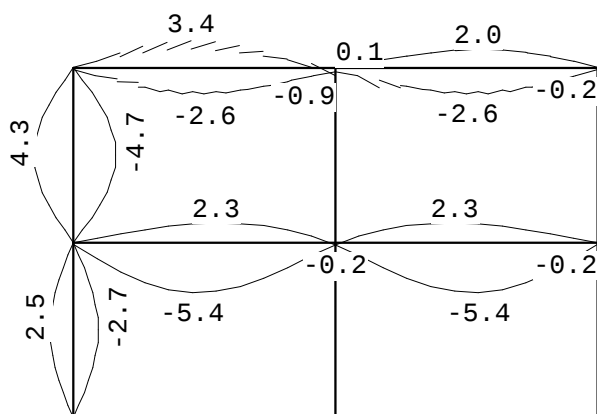
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



VERVORMINGEN w_{bij}

Karakteristieke combinatie

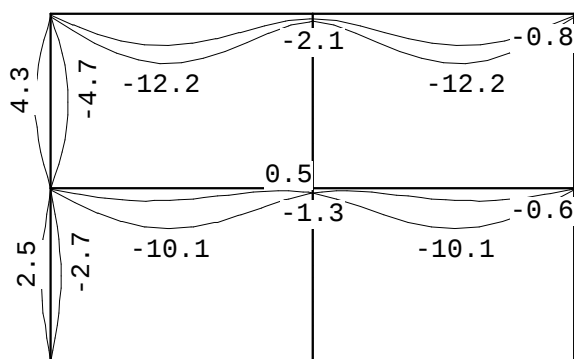


Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A - kantoor

VERVORMINGEN W_{max}

Karakteristieke combinatie



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

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

Datum....: 06/11/2015

 Bestand...: Z:\A-H00FD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding Leidsestraat 187
 Hillegom\Technosoft\4830 portaal as A' kantoor.rww

Belastingbreedte.: 3.800

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

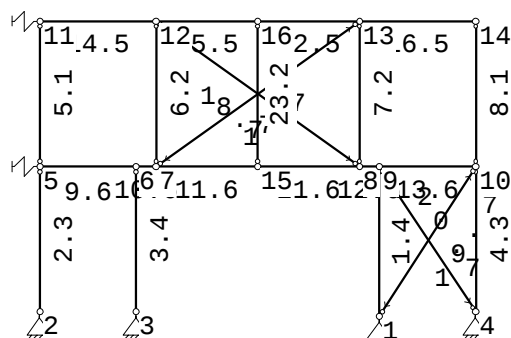
Fysisch lineair.

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-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA120	1:S235	2.5340e+003	6.0600e+006	0.00
2	HEA140Z	1:S235	3.1420e+003	3.8900e+006	0.00
3	HEA140	1:S235	3.1420e+003	1.0330e+007	0.00
4	HEA160Z	1:S235	3.8800e+003	6.1600e+006	0.00
5	HEA160	1:S235	3.8800e+003	1.6730e+007	0.00
6	HEA260	1:S235	8.6800e+003	1.0460e+008	0.00
7	STRIP8*80	1:S235	6.4000e+002	3.4133e+005	0.00

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	114	57.0					
2	0:Normaal	140	133	70.0					
3	0:Normaal	140	133	66.5					
4	0:Normaal	160	152	80.0					
5	0:Normaal	160	152	76.0					
6	0:Normaal	260	250	125.0					
7	1:Trek	8	80	40.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEA120	
2	HEA140Z	
3	HEA140	
4	HEA160Z	
5	HEA160	
6	HEA260	
7	STRIP8*80	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	8.180	-0.100	6	2.320	3.500
2	0.000	0.000	7	2.800	3.500
3	2.320	0.000	8	7.700	3.500
4	10.500	0.000	9	8.180	3.500
5	0.000	3.500	10	10.500	3.500
11	0.000	7.000	16	5.250	7.000
12	2.800	7.000			
13	7.700	7.000			
14	10.500	7.000			
15	5.250	3.500			

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	9	4:HEA160Z	NDM	ND-	3.600	
2	2	5	3:HEA140	NDM	ND-	3.500	
3	3	6	4:HEA160Z	NDM	ND-	3.500	
4	4	10	3:HEA140	NDM	ND-	3.500	
5	5	11	1:HEA120	ND-	ND-	3.500	
6	7	12	2:HEA140Z	ND-	ND-	3.500	
7	8	13	2:HEA140Z	ND-	ND-	3.500	
8	10	14	1:HEA120	ND-	ND-	3.500	
9	5	6	6:HEA260	NDM	NDM	2.320	
10	6	7	6:HEA260	NDM	NDM	0.480	
11	7	15	6:HEA260	NDM	NDM	2.450	
12	8	9	6:HEA260	NDM	NDM	0.480	
13	9	10	6:HEA260	NDM	NDM	2.320	
14	11	12	5:HEA160	NDM	NDM	2.800	
15	12	16	5:HEA160	NDM	NDM	2.450	
16	13	14	5:HEA160	NDM	NDM	2.800	
17	7	13	7:STRIP8*80	ND-	ND-	6.022	
18	12	8	7:STRIP8*80	ND-	ND-	6.022	
19	1	10	7:STRIP8*80	ND-	ND-	4.283	
20	4	9	7:STRIP8*80	ND-	ND-	4.199	
21	15	8	6:HEA260	NDM	NDM	2.450	
22	16	13	5:HEA160	NDM	NDM	2.450	
23	15	16	2:HEA140Z	ND-	ND-	3.500	

VASTE STEUNPUNTEN

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

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	5	1:X-transl.	0.00	1.000e+000	Normaal	-1.000e+010	1.000e+010
2	11	1:X-transl.	0.00	1.000e+000	Normaal	-1.000e+010	1.000e+010

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	53.40	Gebouwhoogte.....:	7.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.80

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 2 Vb,0 ..[4.2].....: 27.000
 Positie spant in het gebouw....: 7.600 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

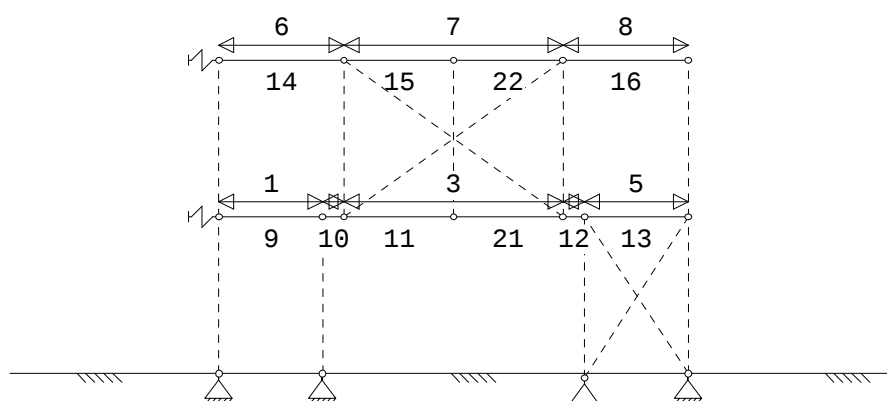
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 9-13,21
4:Wand / kolom.	: 1-8
7:Dak.	: 14-16,22

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	9-13	9-9	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
2	9-13	10-10	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
3	9-13	11-21	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
4	9-13	12-12	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
5	9-13	13-13	Vloer kantoor.... Tabel 6.2	1.00
6	14-16	14-14	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00
7	14-16	15-22	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

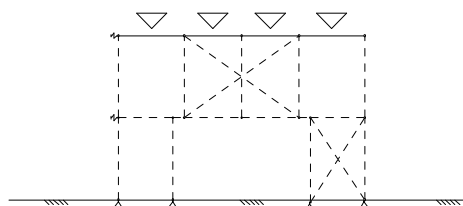
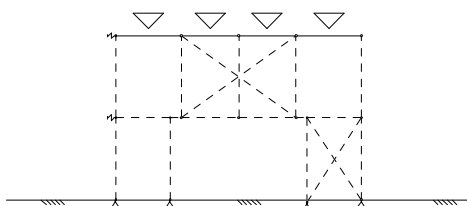
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
8	14-16	16-16	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



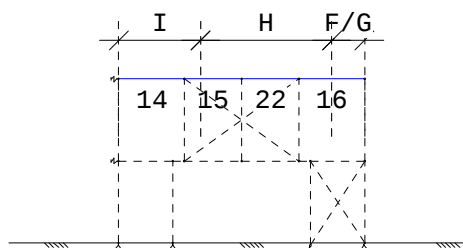
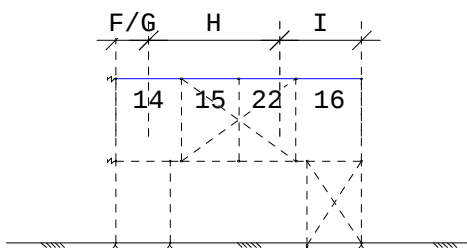
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	14-16 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	14-16	0.000	1.400	F/G
2	14-16	1.400	5.600	H
3	14-16	7.000	3.500	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	14-16	0.000	1.400	F/G
2	14-16	1.400	5.600	H
3	14-16	7.000	3.500	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.747	3.800		-0.851		
Qw2	1.00	-1.200	0.747	3.800		3.406	G	0.0
Qw3	1.00	-0.700	0.747	3.800		1.987	H	0.0
Qw4	1.00	-0.200	0.747	3.800		0.568	I	0.0
Qw5		-0.200	0.747	3.800		0.568		
Qw6	1.00	0.200	0.747	3.800		-0.568	I	0.0
Qw7	1.00	0.200	0.747	3.800		-0.568		0.0
Qw8	1.00	-0.200	0.747	3.800		0.568		0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.70	1.00	3.800	2.128	0.0

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 loodrecht onderdruk A	15
g	17 Wind loodrecht overdruk A	16
g	18 Sneeuw A	22
	19 Knik	0 Onbekend

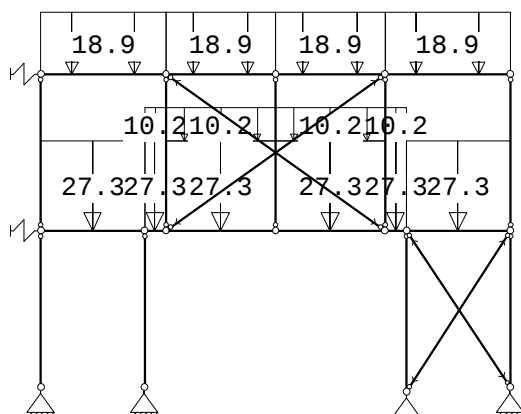
g = gegenereerd belastinggeval

* = 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.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFBELASTINGEN

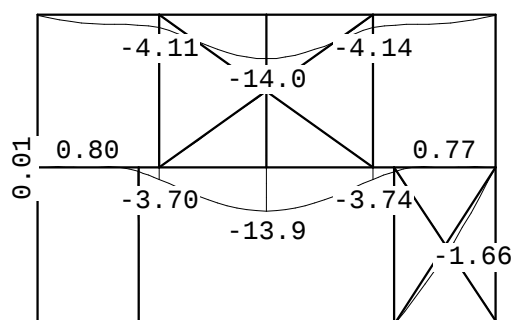
B.G:1 Permanente belasting

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9 1:QZLokaal	-27.30	-27.30	0.000	0.000			
10 1:QZLokaal	-27.30	-27.30	0.000	0.000			
14 1:QZLokaal	-18.90	-18.90	0.000	0.000			
15 1:QZLokaal	-18.90	-18.90	0.000	0.000			
12 1:QZLokaal	-27.30	-27.30	0.000	0.000			
11 1:QZLokaal	-27.30	-27.30	0.000	0.000			
13 1:QZLokaal	-27.30	-27.30	0.000	0.000			
16 1:QZLokaal	-18.90	-18.90	0.000	0.000			
10 1:QZLokaal	-10.20	-10.20	0.000	0.000			
11 1:QZLokaal	-10.20	-10.20	0.000	0.000			
12 1:QZLokaal	-10.20	-10.20	0.000	0.000			
21 1:QZLokaal	-27.30	-27.30	0.000	0.000			
21 1:QZLokaal	-10.20	-10.20	0.000	0.000			
22 1:QZLokaal	-18.90	-18.90	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting


REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

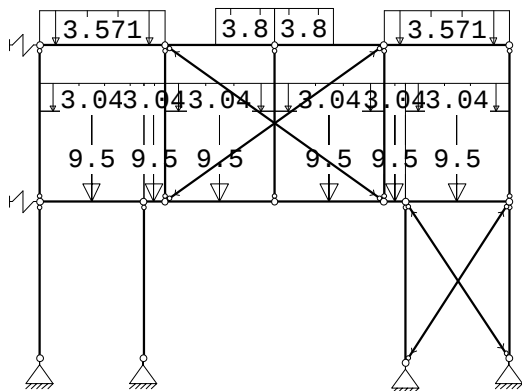
Kn.	X	Z	M
1	-0.00	282.98	
2	0.00	-1.12	
3	0.00	283.02	
4	-0.00	-0.75	
5	0.00		
11	0.00		
	-0.00	564.13	: Som van de reacties
	0.00	-564.13	: Som van de belastingen

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGEN

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



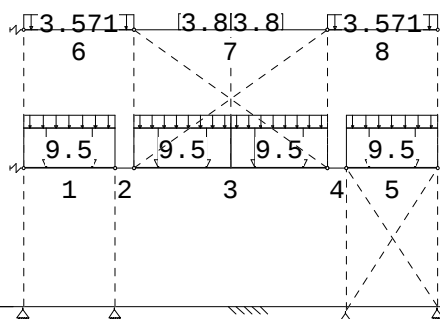
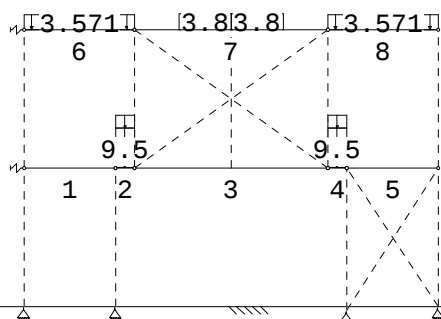
STAAFBELASTINGEN

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

Staf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
9	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
10	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
10	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
11	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
11	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
12	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
12	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
13	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
13	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
14	3:QZgeProj.	-3.57	-3.57	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
15	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	1.134	0.000	0.0	0.0	0.0
16	3:QZgeProj.	-3.57	-3.57	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
21	3:QZgeProj.	-9.50	-9.50	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
21	3:QZgeProj.	-3.04	-3.04	0.000	0.000	0.5	0.5	0.3
22	3:QZgeProj.	-3.80	-3.80	0.000	1.134	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

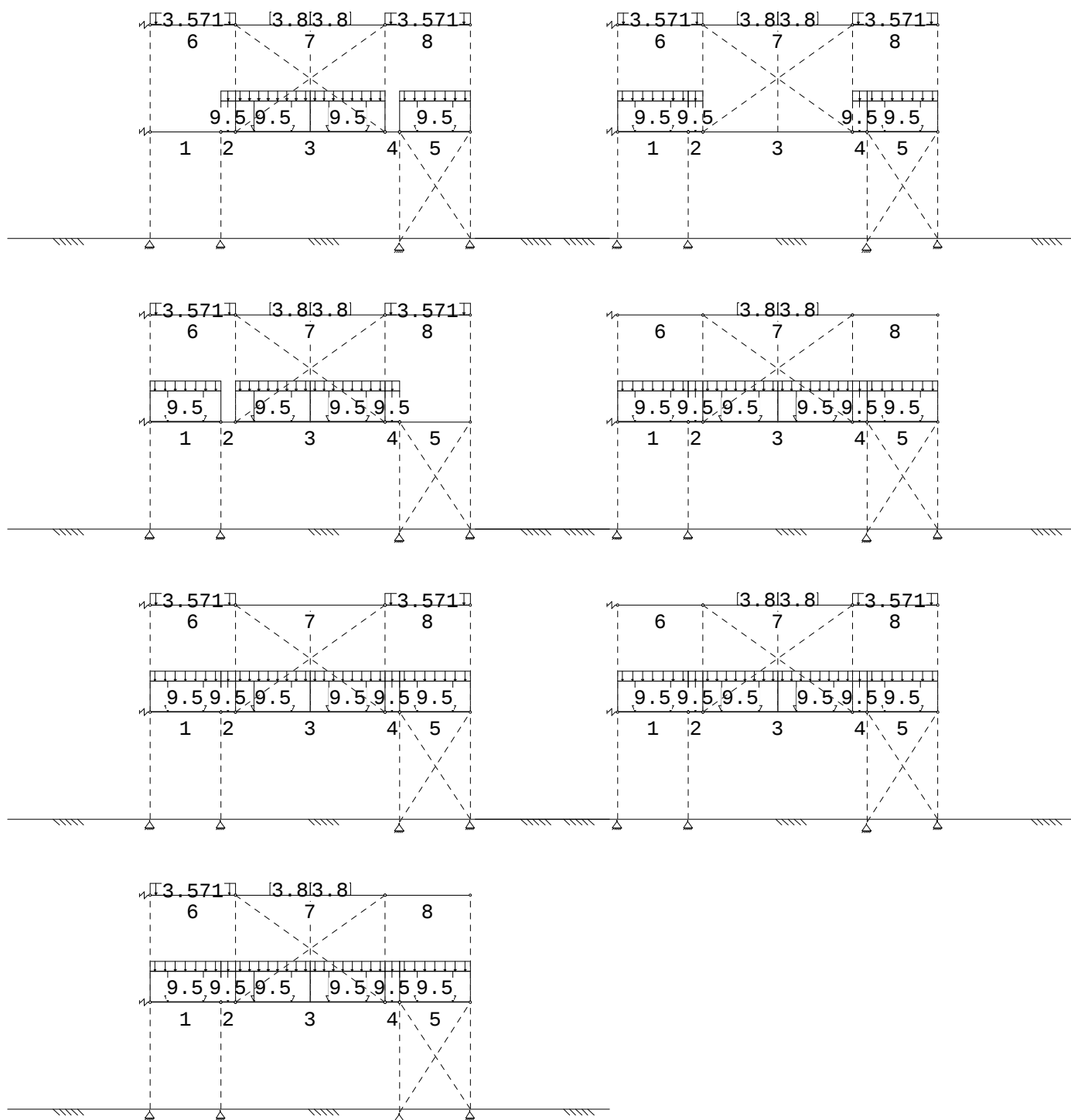


Project..: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2, 4, 6-8	
2 1, 3, 5-8	
3 2, 3, 5-8	
4 1, 2, 4-8	
5 1, 3, 4, 6-8	

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

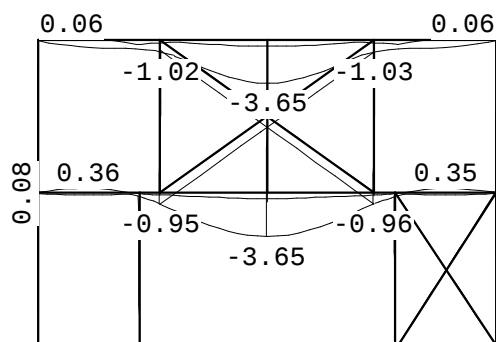
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
6 1-5, 7	
7 1-6, 8	
8 1-5, 7, 8	
9 1-7	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



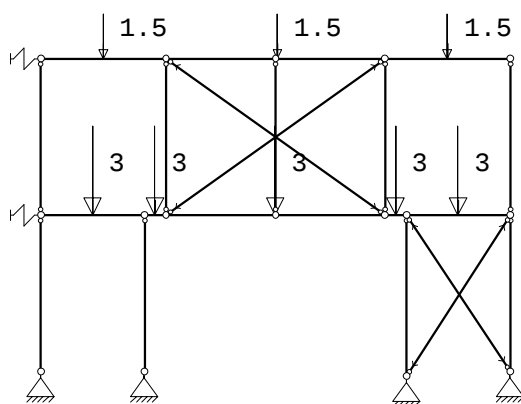
REACTIES

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

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.00	0.00	19.86	77.33		
2	0.00	0.00	-9.81	14.91		
3	0.00	0.00	19.88	77.41		
4	0.00	0.00	-9.78	14.93		
5	0.00	0.00				
11	-0.00	0.00				

BELASTINGEN

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



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

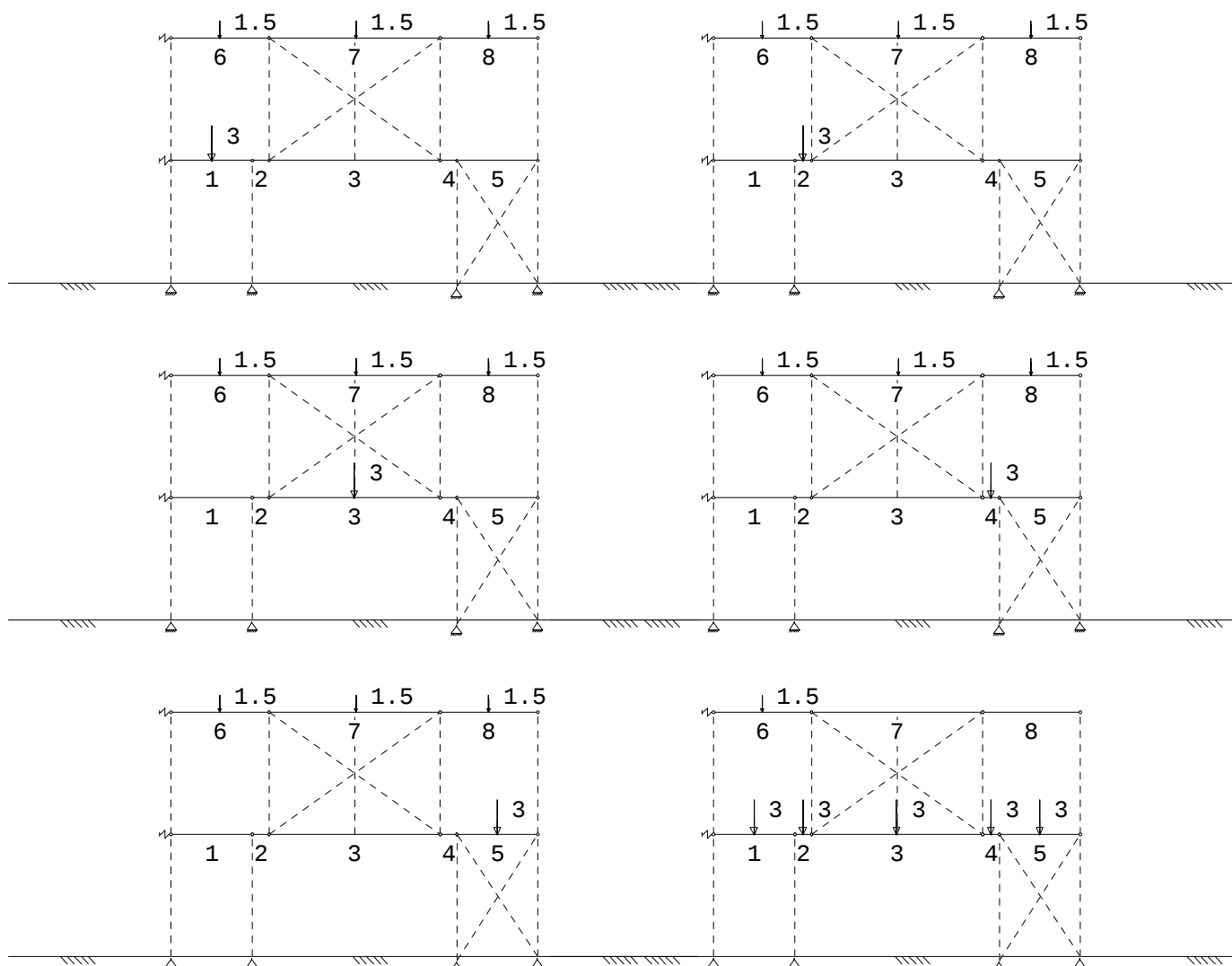
STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
9 10:PZGeprojl.	-3.00		1.160		0.5	0.5	0.3
10 10:PZGeprojl.	-3.00		0.240		0.5	0.5	0.3
11 10:PZGeprojl.	-3.00		2.450		0.5	0.5	0.3
12 10:PZGeprojl.	-3.00		0.240		0.5	0.5	0.3
13 10:PZGeprojl.	-3.00		1.160		0.5	0.5	0.3
14 10:PZGeprojl.	-1.50		1.400		0.0	0.0	0.0
22 10:PZGeprojl.	-1.50		0.050		0.0	0.0	0.0
16 10:PZGeprojl.	-1.50		1.400		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

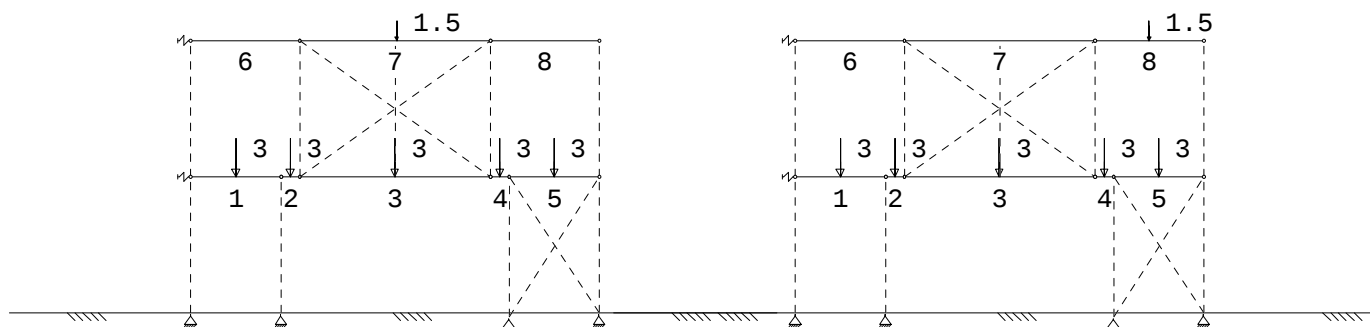


Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

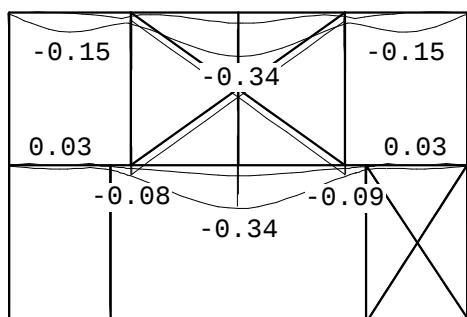


VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1, 6-8	
2 2, 6-8	
3 3, 6-8	
4 4, 6-8	
5 5-8	
6 1-6	
7 1-5, 7	
8 1-5, 8	

VERPLAATSINGEN [mm]

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



REACTIES

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

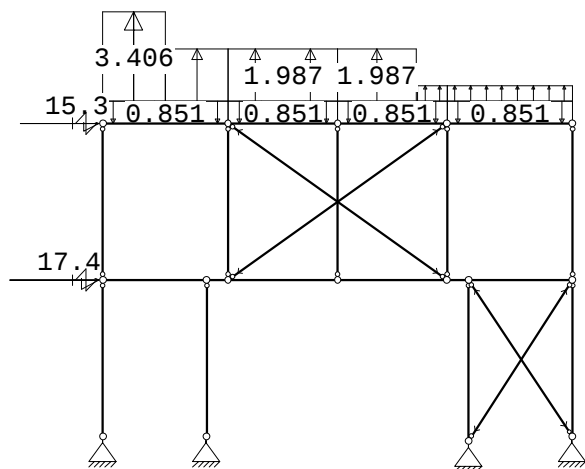
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.00	0.00	1.94	8.20		
2	0.00	0.00	-0.55	1.51		
3	0.00	0.00	1.90	8.16		
4	0.00	0.00	-0.55	1.50		
5	-0.00	0.00				
11	-0.00	0.00				

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

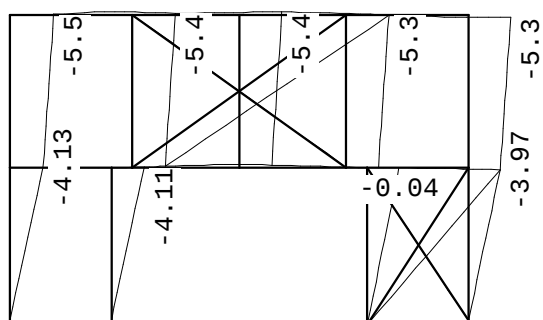
B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

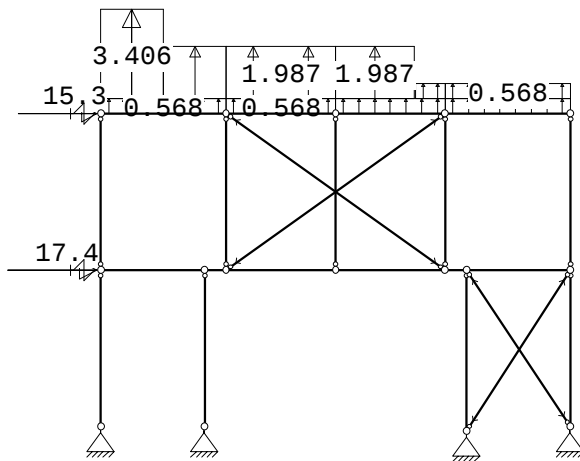
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-41.75	
2	0.00	-0.70	
3	0.00	-17.15	
4	0.00	50.68	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-8.91	: Som van de reacties
	32.70	8.91	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A


KNOOPBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*
2	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

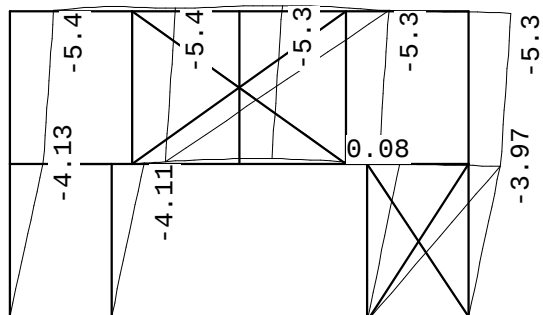
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A

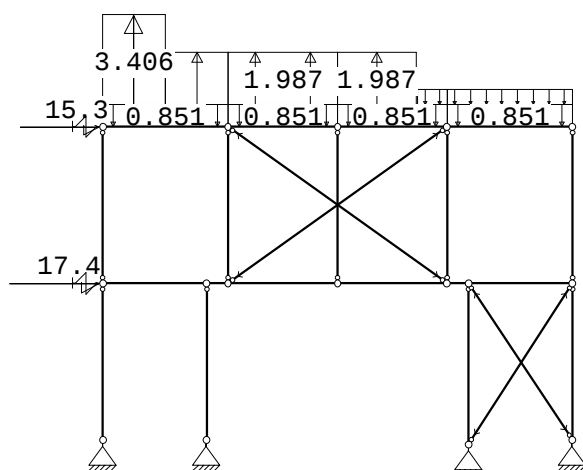

REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-48.96	
2	0.00	-0.93	
3	0.00	-24.37	
4	0.00	50.45	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-23.81	: Som van de reacties
	32.70	23.81	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B


KNOOPBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Last Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11 X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5 X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFBELASTINGEN

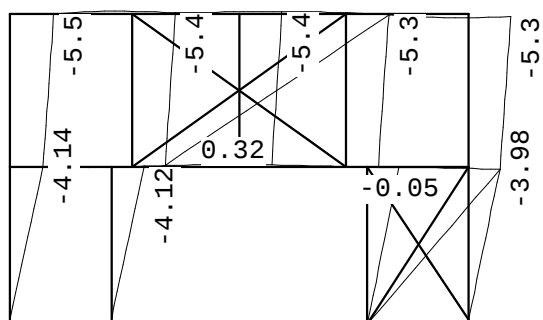
B.G:6 Wind van links onderdruk B

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B


REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

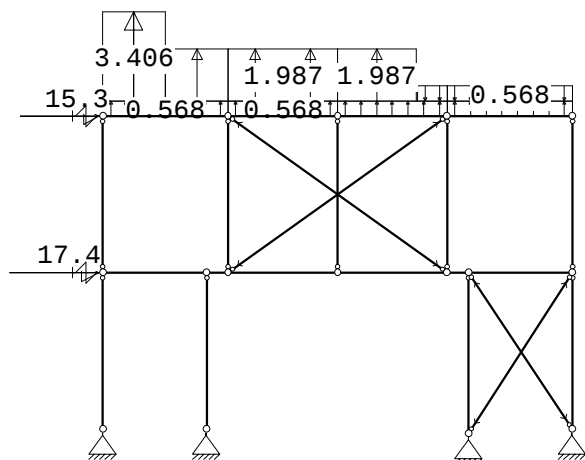
Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-39.00	
2	0.00	-0.75	
3	0.00	-17.03	
4	0.00	51.79	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-5.00	: Som van de reacties
	32.70	5.00	: Som van de belastingen

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



KNOOPBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

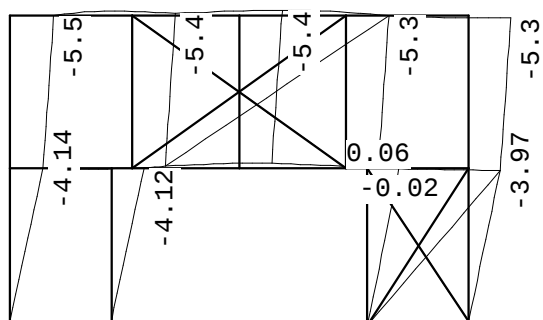
B.G:7 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

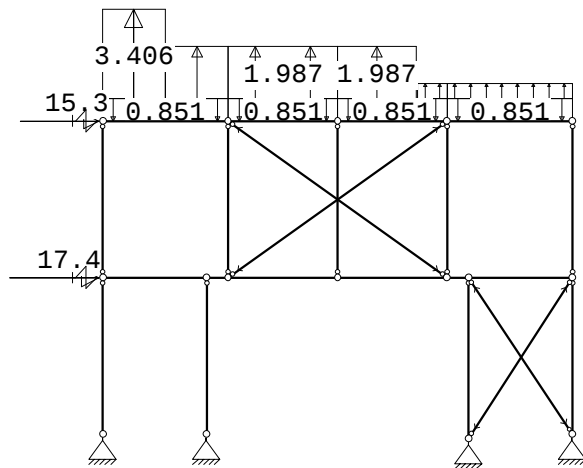
REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-46.21	
2	0.00	-0.98	
3	0.00	-24.26	
4	0.00	51.56	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-19.90	: Som van de reacties
	32.70	19.90	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C


KNOOPBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

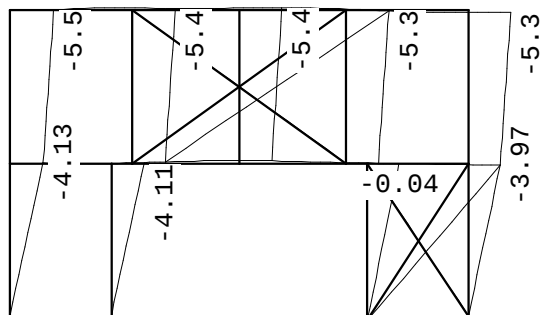
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:8 Wind van links onderdruk C

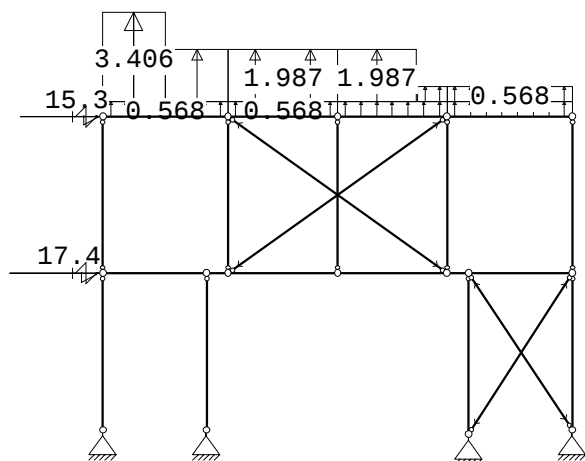

REACTIES

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-41.75	
2	0.00	-0.70	
3	0.00	-17.15	
4	0.00	50.68	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-8.91	: Som van de reacties
	32.70	8.91	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C


KNOOPBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFBELASTINGEN

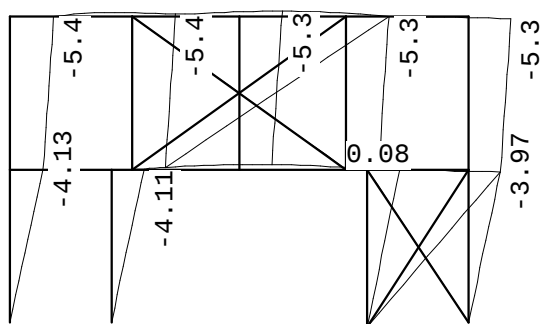
B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van links overdruk C


REACTIES

B.G:9 Wind van links overdruk C

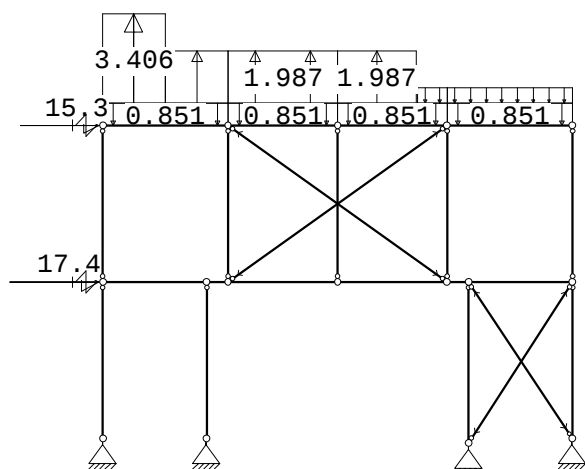
Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-48.96	
2	0.00	-0.93	
3	0.00	-24.37	
4	0.00	50.45	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-23.81	: Som van de reacties
	32.70	23.81	: Som van de belastingen

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



KNOOPBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

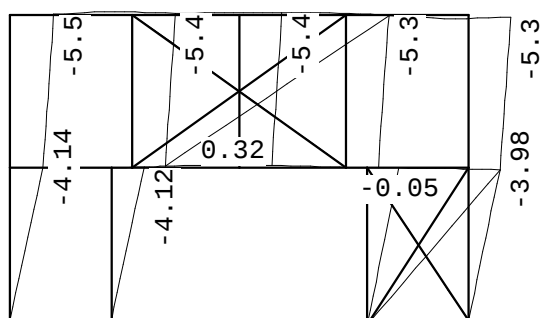
B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Wind van links onderdruk D



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

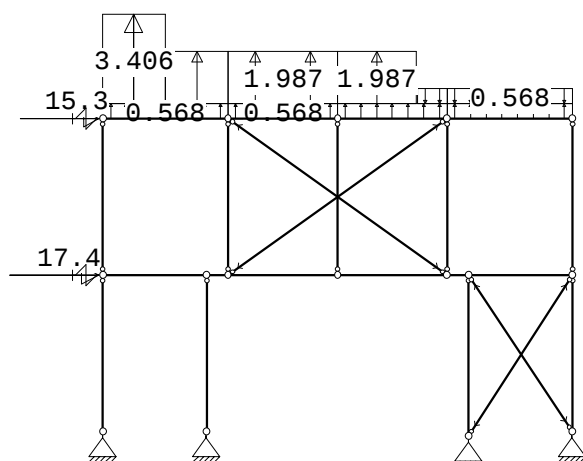
REACTIES

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-39.00	
2	0.00	-0.75	
3	0.00	-17.03	
4	0.00	51.79	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-5.00	: Som van de reacties
	32.70	5.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D


KNOOPBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	15.300	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	17.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

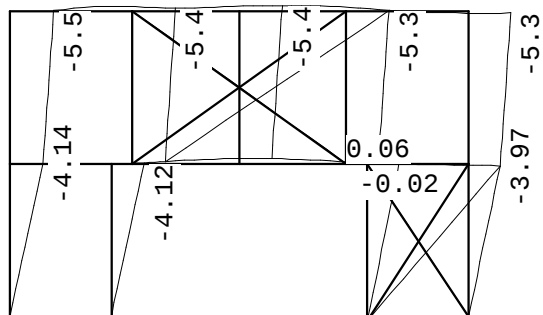
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	1.800	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.700	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:11 Wind van links overdruk D

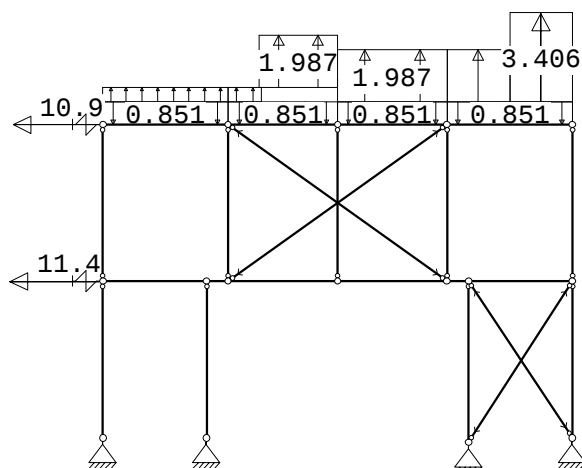

REACTIES

B.G:11 Wind van links overdruk D

Kn.	X	Z	M
1	-32.69	-46.21	
2	0.00	-0.98	
3	0.00	-24.26	
4	0.00	51.56	
5	-0.00		
11	-0.01		
	-32.70	-19.90	: Som van de reacties
	32.70	19.90	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A


KNOOPBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	-10.900	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	-11.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFBELASTINGEN

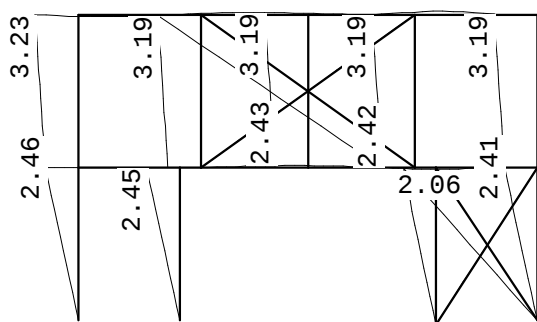
B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal		0.00	0.00	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.700	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	1.700	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A


REACTIES

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

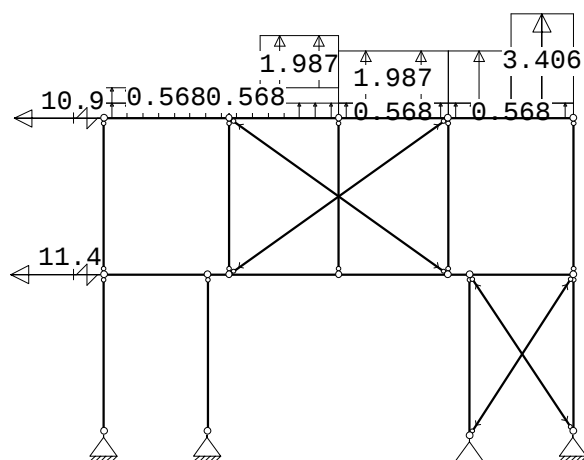
Kn.	X	Z	M
1	0.00	19.21	
2	0.00	0.44	
3	0.00	5.66	
4	22.29	-34.28	
5	0.00		
11	0.00		
	22.30	-8.97	: Som van de reacties
	-22.30	8.97	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



KNOOPBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	-10.900	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	-11.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

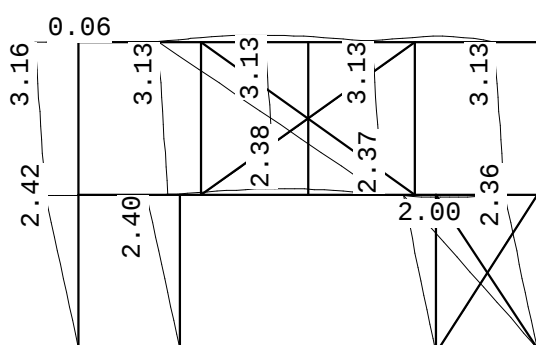
B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal		0.00	0.00	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.700	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	1.700	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

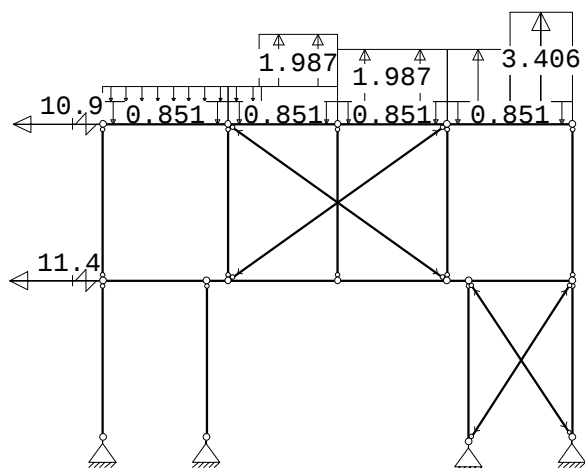
REACTIES

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	11.99	
2	0.00	0.21	
3	0.00	-1.56	
4	22.29	-34.51	
5	0.00		
11	0.00		
	22.30	-23.87	: Som van de reacties
	-22.30	23.87	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



KNOOPBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	-10.900	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	-11.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

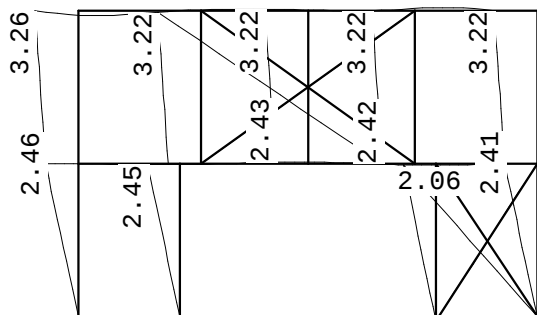
Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal		0.00	0.00	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.700	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	1.700	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

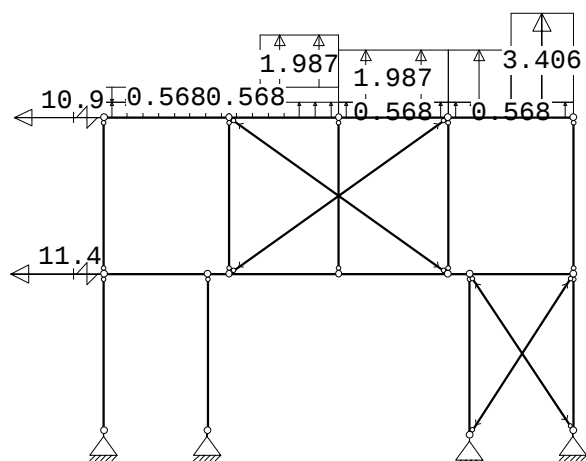

REACTIES

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.00	19.35	
2	0.00	1.52	
3	0.00	8.54	
4	22.29	-34.34	
5	0.00		
11	0.00		
	22.30	-4.94	: Som van de reacties
	-22.30	4.94	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B


KNOOPBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	11	X	-10.900	0.0	0.2	0.0	*
2	5	X	-11.400	0.0	0.2	0.0	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFBELASTINGEN

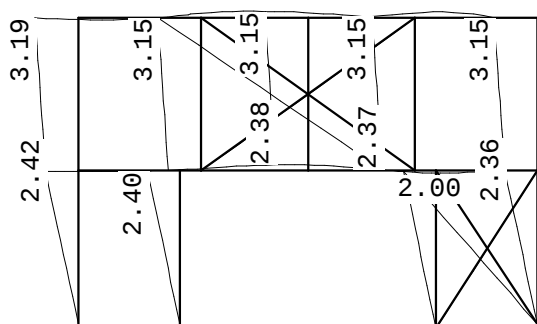
B.G:15 Wind van rechts overdruk B

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal		0.00	0.00	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw2	3.41	3.41	1.400	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	1.400	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.700	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	1.700	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw6	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw3	1.99	1.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:15 Wind van rechts overdruk B


REACTIES

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

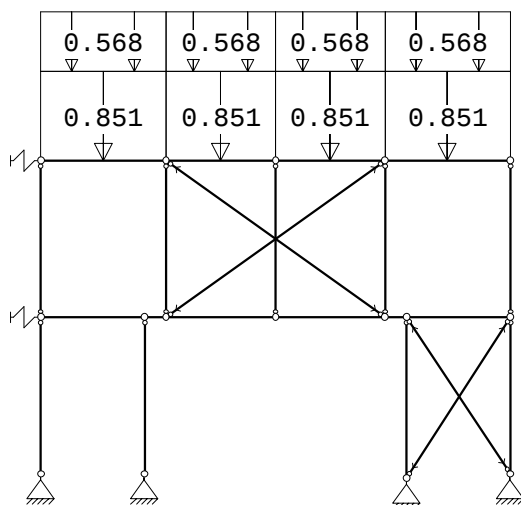
Kn.	X	Z	M
1	0.00	12.13	
2	0.00	1.29	
3	0.00	1.31	
4	22.29	-34.57	
5	0.00		
11	0.00		
	22.30	-19.84	: Som van de reacties
	-22.30	19.84	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGEN

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk A


STAAFBELASTINGEN

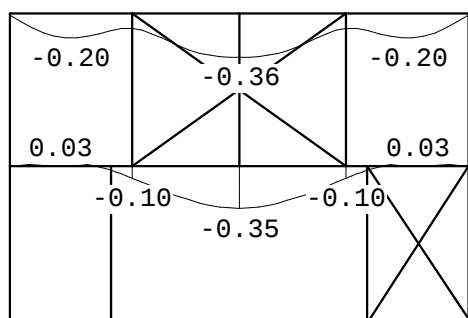
B.G:16 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14 1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw1	-0.85	-0.85	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 1:QZLokaal	Qw7	-0.57	-0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk A


REACTIES

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	7.22	
2	0.00	0.23	
3	0.00	7.22	
4	0.00	0.23	
5	0.00		
11	0.00		

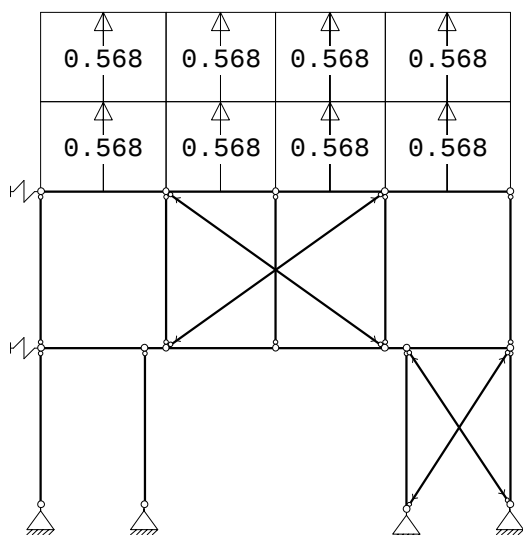
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

0.00	14.90	: Som van de reacties
0.00	-14.90	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:17 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

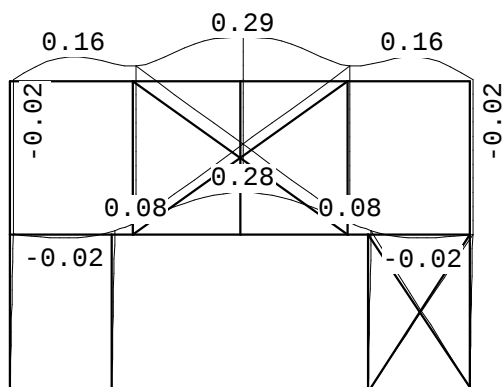
B.G:17 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw8	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw8	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw8	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw5	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw8	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:17 Wind loodrecht overdruk A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

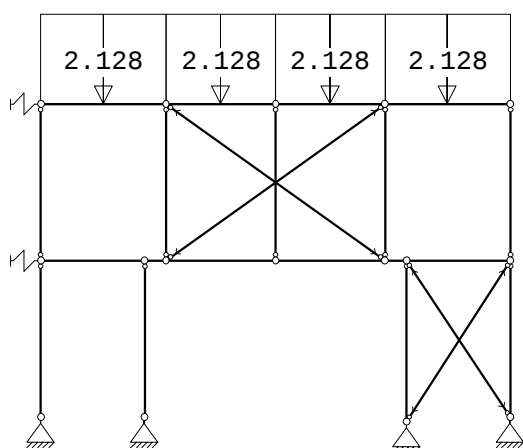
REACTIES

B.G:17 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-0.17	-5.78	
2	0.00	-0.18	
3	0.00	-5.78	
4	0.17	-0.18	
5	-0.00		
11	-0.00		
	0.00	-11.92	: Som van de reacties
	0.00	11.92	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

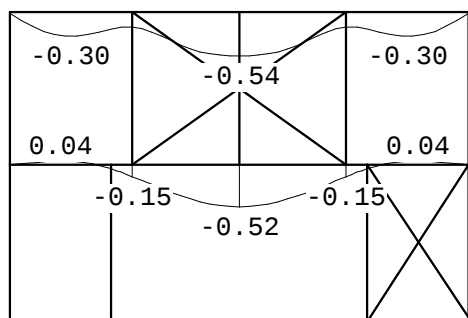
B.G:18 Sneeuw A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14 3:QZgeProj.	Qs1	-2.13	-2.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15 3:QZgeProj.	Qs1	-2.13	-2.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16 3:QZgeProj.	Qs1	-2.13	-2.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22 3:QZgeProj.	Qs1	-2.13	-2.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:18 Sneeuw A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

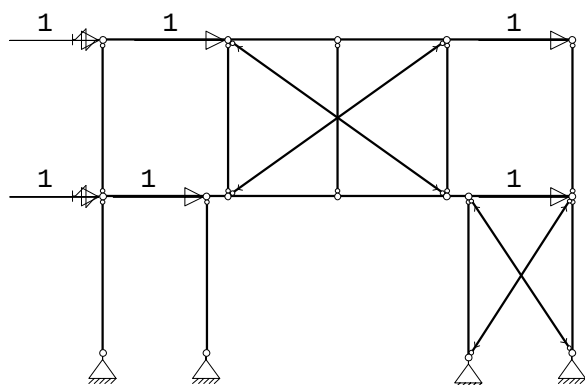
REACTIES

B.G:18 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	10.82	
2	0.00	0.34	
3	0.00	10.83	
4	0.00	0.35	
5	0.00		
11	0.00		
	0.00	22.34	: Som van de reacties
	0.00	-22.34	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:19 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

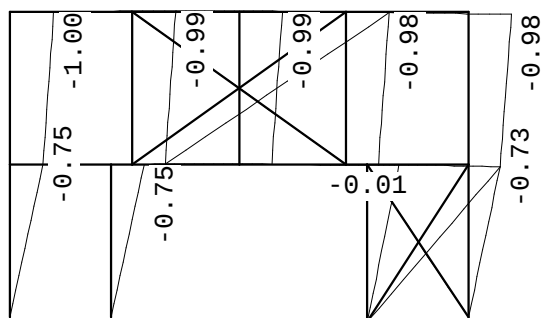
B.G:19 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	X	1.000			
2	6	X	1.000			
3	10	X	1.000			
4	11	X	1.000			
5	12	X	1.000			
6	14	X	1.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:19 Knik



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

REACTIES

B.G:19 Knik

Kn.	X	Z	M
1	-6.00	-7.13	
2	0.00	0.17	
3	0.00	-2.12	
4	0.00	9.08	
5	-0.00		
11	-0.00		
	-6.00	0.00	: Som van de reacties
	6.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1 Fund.	1.35 $G_{k,1}$
2 Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3 Fund.	1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
4 Fund.	1.35 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,3}$
5 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
6 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,3}$
7 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,4}$
8 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,5}$
9 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,6}$
10 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,7}$
11 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,8}$
12 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,9}$
13 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,10}$
14 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,11}$
15 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,12}$
16 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,13}$
17 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,14}$
18 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,15}$
19 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,16}$
20 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,17}$
21 Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,18}$
22 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
23 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,2}$
24 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,3}$
25 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $\psi_0 Q_{k,3}$
26 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,4}$
27 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,5}$
28 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,6}$
29 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,7}$
30 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,8}$
31 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,9}$
32 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,10}$
33 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,11}$
34 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,12}$
35 Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,13}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$				
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$				
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$				
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$				
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$				
41 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
42 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
43 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
44 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
45 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
46 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
47 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
48 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
49 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
50 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
51 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
52 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
53 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
54 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
55 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
56 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
57 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
58 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
59 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
60 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
61 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
62 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
63 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
64 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
65 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
66 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
67 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
68 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
69 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
70 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
71 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
72 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
73 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
74 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
75 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
76 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
77 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
78 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
79 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
80 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
81 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
82 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
83 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
84 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
85 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
86 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
87 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
88 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
89 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
90 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
91 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
92 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
93 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
94 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
95 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
96 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
97 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
98 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
99 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
100 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
101 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
102 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$				
103 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				
104 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
105 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
106 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
107 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
108 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
109 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
110 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
111 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$				
112 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$				
113 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$				
114 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$				
115 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$				
116 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$				
117 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$				
118 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
119 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
120 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
121 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
122 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
123 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
124 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
125 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
126 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
127 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
128 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
129 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
130 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
131 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
132 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
133 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
134 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
135 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
136 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
137 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
138 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
139 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
140 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
141 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
142 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
143 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
144 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
145 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
146 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
147 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
148 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
149 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,2}$
150 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,3}$
151 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
152 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,2}$
153 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,3}$
154 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,4}$
155 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,5}$
156 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,6}$
157 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,7}$
158 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,8}$
159 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,9}$
160 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,10}$
161 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,11}$
162 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,12}$
163 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,13}$
164 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,14}$
165 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,15}$
166 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,16}$
167 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,17}$
168 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,18}$
169 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
170 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
171 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
172 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
175 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
176 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
177 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
178 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
179 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
180 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
181 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
182 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
183 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
184 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
185 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
186 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
187 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
188 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
189 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
190 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
191 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
192 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
193 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
194 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
195 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
196 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
197 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
198 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
199 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

Project..: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
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 Geen
42 Geen
43 Geen
44 Geen
45 Geen
46 Geen
47 Geen
48 Geen
49 Geen
50 Geen
51 Geen
52 Geen
53 Geen
54 Geen
55 Geen
56 Geen
57 Geen
58 Geen
59 Geen
60 Geen
61 Geen
62 Geen
63 Geen
64 Geen
65 Geen
66 Geen
67 Geen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

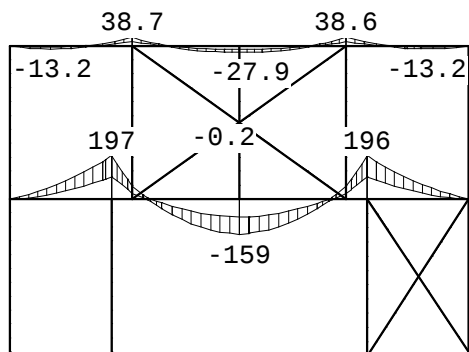
68 Geen
69 Geen
70 Geen
71 Alle staven de factor:0.90
72 Alle staven de factor:0.90
73 Alle staven de factor:0.90
74 Alle staven de factor:0.90
75 Alle staven de factor:0.90
76 Alle staven de factor:0.90
77 Alle staven de factor:0.90
78 Alle staven de factor:0.90
79 Alle staven de factor:0.90
80 Alle staven de factor:0.90
81 Alle staven de factor:0.90
82 Alle staven de factor:0.90
83 Alle staven de factor:0.90
84 Alle staven de factor:0.90
85 Alle staven de factor:0.90
86 Alle staven de factor:0.90
87 Alle staven de factor:0.90
88 Alle staven de factor:0.90
89 Alle staven de factor:0.90
90 Alle staven de factor:0.90
91 Alle staven de factor:0.90
92 Alle staven de factor:0.90
93 Alle staven de factor:0.90
94 Alle staven de factor:0.90
95 Alle staven de factor:0.90
96 Alle staven de factor:0.90
97 Alle staven de factor:0.90
98 Alle staven de factor:0.90
99 Alle staven de factor:0.90
100 Alle staven de factor:0.90

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

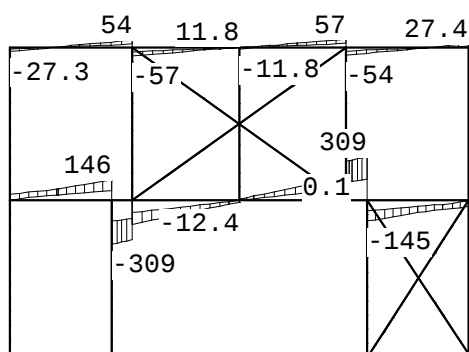
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



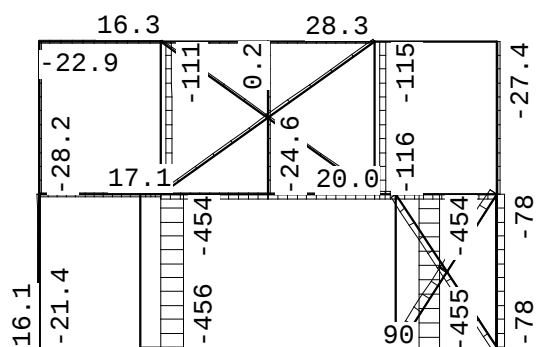
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-455.44	5	-245.92	39	0.00	77	0.00	18	0.00	44	0.00	15
1	9		-454.12	5	-244.94	39	0.00	77	0.00	18	0.00	44	0.00	15
2	2		-21.35	22	16.07	5	0.00	41	0.00	7	0.00	41	0.00	7
2	5		-20.57	22	17.10	5	0.00	41	0.00	7	0.00	41	0.00	7
3	3		-455.73	5	-218.17	27	0.00	7	0.00	17	0.00	46	0.00	16
3	6		-454.45	5	-217.21	27	0.00	7	0.00	17	0.00	46	0.00	16
4	4		-78.37	75	15.69	5	0.00	10	0.00	9	0.00	10	0.00	9
4	10		-77.59	75	16.73	5	0.00	10	0.00	9	0.00	10	0.00	9
5	5		-28.17	5	-9.77	77	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
5	11		-27.33	5	-9.14	77	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	7		-111.91	5	-55.79	27	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
6	12		-110.87	5	-55.02	27	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
7	8		-115.69	45	-55.68	35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
7	13		-114.66	45	-54.90	35	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
8	10		-28.19	5	-9.86	93	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
8	14		-27.36	5	-9.23	93	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
9	5		-26.09	8	17.09	35	2.07	22	43.92	5	0.00	22	0.00	5
9	6		-26.09	8	17.09	35	72.02	27	145.59	5	99.30	27	196.79	5
10	6		-26.09	8	17.09	35	-308.86	5	-145.19	27	99.30	27	196.79	5
10	7		-26.09	8	17.09	35	-279.05	5	-128.70	27	24.57	37	58.45	5
11	7		-49.04	27	17.09	35	-167.75	5	-85.76	37	24.57	37	58.45	5
11	0.300		-49.04	27	17.09	35	-148.36	5	-75.45	37	-0.00	36	11.99	47
11	0.414		-49.04	27	17.09	35	-141.01	5	-71.54	37	-10.62	5	-0.00	77
11	15		-49.04	27	17.09	35	-12.36	5	0.61	93	-158.58	5	-81.64	29
12	8		-49.04	27	33.44	35	132.68	35	278.83	5	23.92	29	58.04	5
12	9		-49.04	27	33.44	35	149.17	35	308.63	5	98.97	35	196.27	5
13	9		-49.04	27	0.00	37	-145.37	5	-71.87	35	98.97	35	196.27	5
13	10		-49.04	27	0.00	37	-43.71	5	-1.91	22	0.00	22	0.00	5
14	11		-22.94	27	16.34	35	-27.33	5	-9.14	77	0.00	5	0.00	77
14	0.807		-22.94	27	16.34	35	-4.40	5	0.00	77	-12.81	5	-3.69	77
14	0.962		-22.94	27	16.34	35	-0.23	22	2.66	5	-13.15	5	-3.56	77
14	0.974		-22.94	27	16.34	35	0.03	22	2.92	5	-13.15	5	-3.54	77
14	1.610		-22.94	27	16.34	35	8.89	27	19.78	5	-7.20	5	-0.00	77
14	1.945		-22.94	27	16.34	35	13.40	27	29.29	5	-0.00	22	5.63	5
14	12		-22.94	27	16.34	35	24.91	27	53.59	5	19.09	27	38.72	5
15	12		-22.94	27	0.00	2	-57.10	5	-29.97	27	19.09	27	38.72	5
15	0.761		-22.94	27	0.00	2	-39.56	5	-19.73	27	-0.00	22	2.32	5
15	0.837		-22.94	27	0.00	2	-37.80	5	-18.71	27	-2.68	5	-0.00	22
15	2.209		-22.94	27	0.00	2	-4.29	22	4.84	5	-27.90	5	-14.30	27

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
15	2.228		-22.94	27	0.00	2	-3.96	22	5.38	5	-27.90	5	-14.30	27
15	16		-22.94	27	0.00	2	-0.13	22	11.76	5	-27.40	5	-13.97	27
16	13		0.00	7	0.00	27	-53.56	5	-24.82	35	18.86	35	38.64	5
16	0.854		0.00	7	0.00	27	-29.31	5	-13.34	35	-0.00	22	5.61	5
16	1.176		0.00	7	0.00	27	-20.16	5	-9.00	35	-6.97	5	-0.00	93
16	1.837		0.00	7	0.00	27	-2.65	5	0.23	22	-13.18	5	-3.64	93
16	1.985		0.00	7	0.00	27	0.00	93	4.21	5	-12.86	5	-3.76	93
16	14		0.00	7	0.00	27	9.23	93	27.36	5	0.00	5	-0.00	93
17	7		0.00	1	28.11	27	-0.15	7	0.00	1	0.00	7	0.00	1
17	3.011		0.00	1	28.19	27	0.00	7	0.00	1	-0.22	7	0.00	1
17	13		0.00	1	28.30	8	0.00	1	0.15	7	0.00	7	0.00	1
18	12		0.00	1	20.19	16	-0.15	15	0.00	1	0.00	15	0.00	1
18	3.011		0.00	1	20.08	35	0.00	15	0.00	1	-0.22	15	0.00	1
18	8		0.00	1	20.01	35	0.00	1	0.15	15	0.00	15	0.00	1
19	1		-0.12	3	90.44	27	-0.08	1	0.00	5	0.00	1	0.00	5
19	2.141		0.00	3	90.52	27	0.00	1	0.00	5	-0.08	1	0.00	5
19	10		0.00	5	90.63	8	0.00	5	0.08	1	0.00	1	0.00	5
20	4		0.00	1	60.44	35	0.00	1	0.07	15	0.00	1	0.00	15
20	2.100		0.00	1	60.52	35	0.00	1	0.00	15	0.00	1	0.07	15
20	9		0.00	1	60.62	16	-0.07	15	0.00	1	0.00	1	0.00	15
21	15		-49.04	27	17.09	35	-1.21	77	12.22	5	-158.58	5	-81.64	29
21	2.058		-49.04	27	17.09	35	71.72	29	142.27	5	-8.58	9	-0.00	93
21	2.156		-49.04	27	17.09	35	75.09	29	148.60	5	-0.00	28	11.62	5
21	8		-49.04	27	17.09	35	85.18	29	167.58	5	23.92	29	58.04	5
22	16		-22.94	27	0.00	35	-11.79	5	0.10	22	-27.40	5	-13.97	27
22	0.195		-22.94	27	0.00	35	-6.19	5	3.47	22	-27.88	5	-14.23	27
22	0.242		-22.94	27	0.00	35	-4.83	5	4.28	22	-27.91	5	-14.21	27
22	1.614		-22.94	27	0.00	35	18.70	35	37.81	5	-2.68	5	-0.00	22
22	1.691		-22.94	27	0.00	35	19.74	35	39.58	5	-0.00	37	2.35	5
22	13		-22.94	27	0.00	35	29.94	35	57.07	5	18.86	35	38.64	5
23	15		-24.58	5	-0.54	22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1
23	16		-23.55	5	0.23	22	0.00	1	0.00	1	0.00	1	0.00	1

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-49.04	0.00	181.23	455.57		
2	0.00	0.00	-16.07	21.35		
3	0.00	0.00	218.17	455.73		
4	-0.00	33.44	-52.75	78.46		
5	-0.01	0.01				
11	-0.01	0.01				

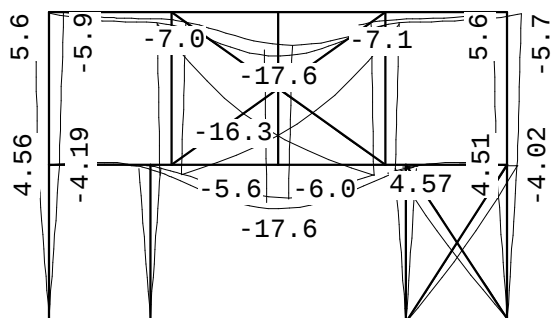
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-32.69	0.00	233.94	360.31		
2	0.00	0.00	-10.93	13.79		
3	0.00	0.00	258.58	360.43		
4	-0.00	22.29	-40.99	57.72		
5	-0.00	0.00				
11	-0.01	0.01				

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	2
Gebouwtype:	Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/500
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA120	235	Gewalst	1
2	HEA140Z	235	Gewalst	1
3	HEA140	235	Gewalst	1
4	HEA160Z	235	Gewalst	1
5	HEA160	235	Gewalst	1
6	HEA260	235	Gewalst	1
7	STRIP8*80	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

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	3.600	Geschoord	3.600	0.0	Geschoord	3.600	0.0
2	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
3	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
4	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
5	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
6	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
7	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
8	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0
9	2.320	Geschoord	2.320	0.0	Geschoord	2.320	0.0
10	0.480	Geschoord	0.480	0.0	Geschoord	0.480	0.0
11-21	4.900	Geschoord	4.900	0.0	Geschoord	4.900	0.0
12	0.480	Geschoord	0.480	0.0	Geschoord	0.480	0.0
13	2.320	Geschoord	2.320	0.0	Geschoord	2.320	0.0
14	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
15-22	4.900	Geschoord	4.900	0.0	Geschoord	4.900	0.0
16	2.800	Geschoord	2.800	0.0	Geschoord	2.800	0.0
17	6.022	Geschoord	6.022	0.0	Geschoord	6.022	0.0
18	6.022	Geschoord	6.022	0.0	Geschoord	6.022	0.0
19	4.283	Geschoord	4.283	0.0	Geschoord	4.283	0.0
20	4.199	Geschoord	4.199	0.0	Geschoord	4.199	0.0
23	3.500	Geschoord	3.500	0.0	Geschoord	3.500	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel		Kipsteunafstanden	
			[m]		[m]	
1	1.0*h	boven:	3.60	3.600		
		onder:	3.60	3.600		
2	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
3	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
4	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
5	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
6	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
7	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
8	1.0*h	boven:	3.50	3.500		
		onder:	3.50	3.500		
9	1.0*h	boven:	2.32	2,32		
		onder:	2.32	2,32		
10	1.0*h	boven:	0.48	1*,48		
		onder:	0.48	0,48		
11-21	1.0*h	boven:	4.90	1*4,9		
		onder:	4.90	4,9		

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
12	1.0*h	boven: 0.48	1*,48
		onder: 0.48	0,48
13	1.0*h	boven: 2.32	1*2,32
		onder: 2.32	2,32
14	1.0*h	boven: 2.80	1*2,8
		onder: 2.80	2,8
15-22	1.0*h	boven: 4.90	1*4,9
		onder: 4.90	4,9
16	1.0*h	boven: 2.80	1*2,8
		onder: 2.80	2,8
17	1.0*h	boven: 6.02	6,022
		onder: 6.02	6,022
18	1.0*h	boven: 6.02	6,022
		onder: 6.02	6,022
19	1.0*h	boven: 4.28	4.283
		onder: 4.28	4.283
20	1.0*h	boven: 4.20	4.199
		onder: 4.20	4.199
23	1.0*h	boven: 3.50	3.500
		onder: 3.50	3.500

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	4	5	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.888	209
2	3	22	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.057	13
3	4	5	9	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.864	203
4	3	75	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.210	49
5	1	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.113	27
6	2	5	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.299	70
7	2	45	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.309	73
8	1	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.113	27
9	6	5	9	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.910	214
10	6	5	9	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)	0.953	224
11-21	6	5	6	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.821	193
12	6	5	8	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	T(6.46)	0.950	223
13	6	5	8	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.908	213
14	5	5	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.686	161
15-22	5	5	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.884	208
16	5	5	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.685	161
17	7	8	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.190	45
18	7	16	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.136	32
19	7	8	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.603	142
20	7	16	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.404	95
23	2	5	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.066	15

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
9	Vloer	db	2.32	N N	0.0	1.9	101	3 Eind	1.9	±9.3	0.004
		db					101	3 Bijk	0.5	±7.0	0.003
10	Vloer	ss	0.48	N N	0.0	-3.2	101	3 Eind	-3.2	±3.8	2*0.004
		ss					101	3 Bijk	-0.7	±2.9	2*0.003
11-21	Vloer	db	4.90	N N	0.0	-12.9	101	3 Eind	-12.9	±19.6	0.004
		db					101	3 Bijk	-2.7	±14.7	0.003
12	Vloer	ss	0.48	N N	0.0	-3.2	101	5 Eind	-3.2	±3.8	2*0.004
		ss					101	5 Bijk	-0.7	±2.9	2*0.003
13	Vloer	db	2.32	N N	0.0	1.9	101	5 Eind	1.9	±9.3	0.004
						-1.5	138	6 Eind	-1.5		
		db					101	5 Bijk	0.5	±7.0	0.003
14	Dak	ss	2.80	N N	0.0	-5.1	101	3 Eind	-5.1	-22.4	2*0.004
		ss					101	3 Bijk	-1.1	-22.4	2*0.004
15-22	Dak	db	4.90	N N	0.0	-12.5	101	3 Eind	-12.5	-19.6	0.004
		db					101	3 Bijk	-2.6	-19.6	0.004
16	Dak	ss	2.80	N N	0.0	-5.1	101	5 Eind	-5.1	-22.4	2*0.004
		ss					101	5 Bijk	-1.1	-22.4	2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	138	6	3.600	4.5	12.0	300
2	138	6	3.500	4.6	11.7	300
3	138	6	3.500	4.5	11.7	300
4	138	6	3.500	4.5	11.7	300
5	122	5	3.500	-1.7	11.7	300
6	122	5	3.500	-1.7	11.7	300
7	122	5	3.500	-1.7	11.7	300
8	122	5	3.500	-1.7	11.7	300
23	122	5	3.500	-1.7	11.7	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

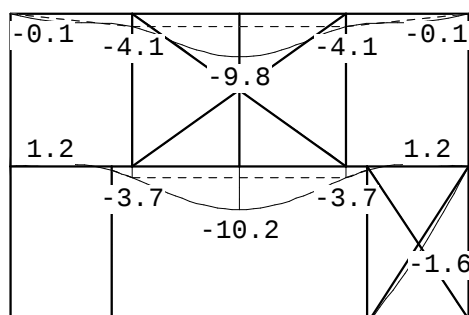
Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0059 [m] gevonden bij knoop 11 en combinatie 122; belastingsituatie 4 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 7.100 [m] levert dit h /1213 (toel.: h / 500).

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal as A' - kantoor

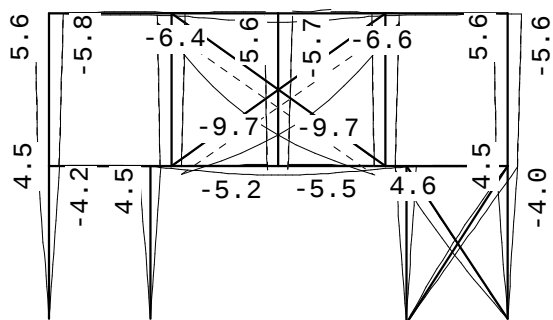
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



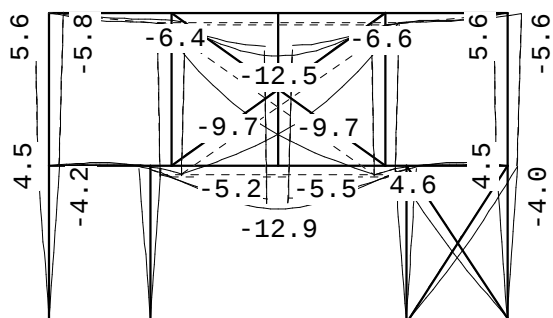
VERVORMINGEN w_{bi}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Karakteristieke combinatie



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

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

Datum....: 09/11/2015

Bestand...: Z:\A-H00FD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding Leidsestraat 187
Hillegom\Technosoft\4830 portaal as 10.rww

Belastingbreedte.: 5.450

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

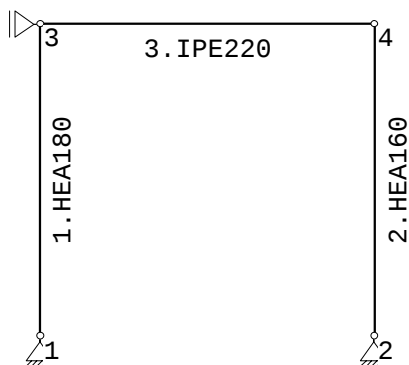
Geometrisch lineair.

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)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	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-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+003	2.5100e+007	0.00
2	IPE220	1:S235	3.3400e+003	2.7720e+007	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+003	1.6730e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					
2	0:Normaal	110	220	110.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA180



2 IPE220



3 HEA160


KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	7.500	0.000
3	0.000	7.000
4	7.500	7.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:HEA180	NDV	1075 NDM	7.000	1
2	2	4	3:HEA160	NDV	711 NDM	7.000	1
3	3	4	2:IPE220	NDV	 NDM	7.500	2

Opmerkingen

[1] De gebruikte momentveerwaarde overschrijft de standaardwaarde zoals gebruikt in de invoertabel staven.

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud(Mvud/1.2)	Cvud(Mvud/1.5)
3	3	-27.85	2885	4719	8620
		26.05	2424	3966	7245
	4	-26.20	2776	4542	8297
		25.89	2539	4154	7588

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	3	100		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	39.00	Gebouwhoogte.....:	7.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

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....	16.000	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]....	0.720	-0.720
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720	-0.720
Cpi wind van rechts .[7.2.9]....	0.720	-0.720
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040	

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70

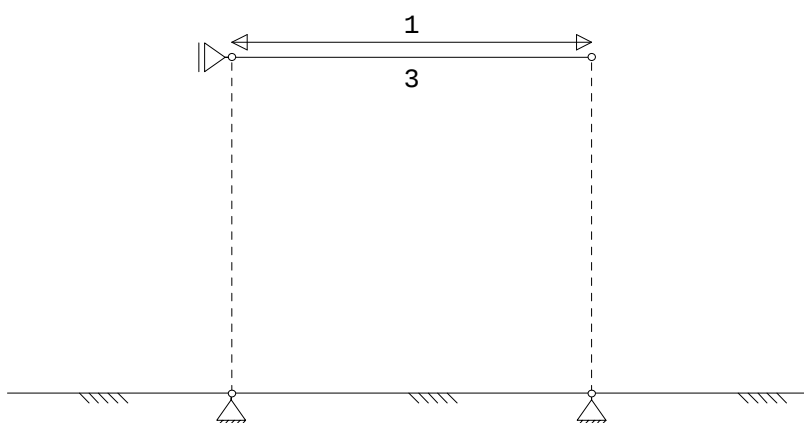
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAFTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 2
5:Linker gevel.	: 1
7:Dak.	: 3

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

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

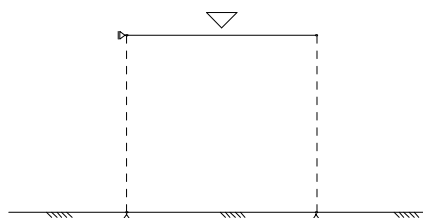
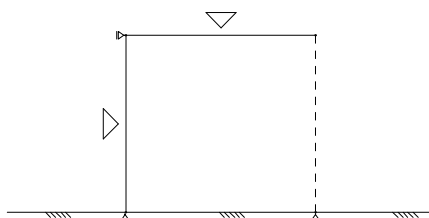
Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



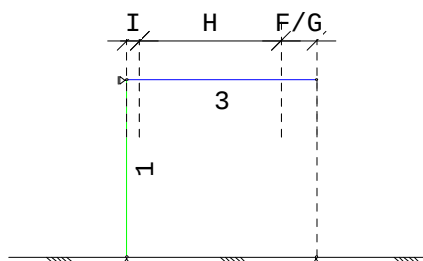
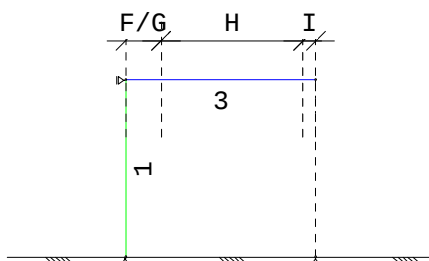
WIND DAKTYPES

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	3 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	7.000	D
2	3	0.000	1.400	F/G
3	3	1.400	5.600	H
4	3	7.000	0.500	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	1.400	F/G
2	3	1.400	5.600	H
3	3	7.000	0.500	I
4	1	0.000	7.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.636	5.450		-2.494		
Qw2	1.00	0.800	0.636	5.450		-2.772	D	
Qw3	1.00	-1.200	0.636	5.450		4.157	G	0.0
Qw4	1.00	-0.700	0.636	5.450		2.425	H	0.0
Qw5	1.00	-0.200	0.636	5.450		0.693	I	0.0
Qw6		-0.720	0.636	5.450		2.494		
Qw7	1.00	0.200	0.636	5.450		-0.693	I	0.0
Qw8	1.00	-0.500	0.636	5.450		1.732	E	
Qw9	1.00	-0.500	0.636	5.450		1.732		
Qw10	1.00	0.200	0.636	5.450		-0.693		0.0

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw11	1.00	-0.200	0.636	5.450		0.693		0.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.53	1.00		5.450	2.291	0.0

BELASTINGGEVALLEN

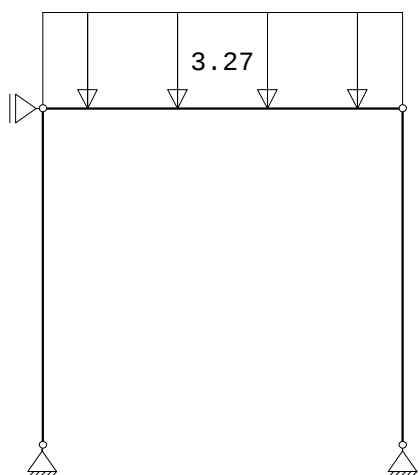
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van rechts onderdruk A	11
g	9 Wind van rechts overdruk A	12
g	10 Wind van rechts onderdruk B	13
g	11 Wind van rechts overdruk B	14
g	12 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	13 Wind loodrecht overdruk A	16
g	14 Sneeuw A	22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

STAAFBELASTINGEN

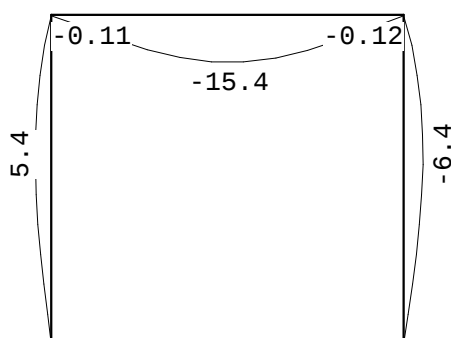
B.G:1 Permanente belasting

Staad Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 1:QZLokaal	-3.27	-3.27	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting

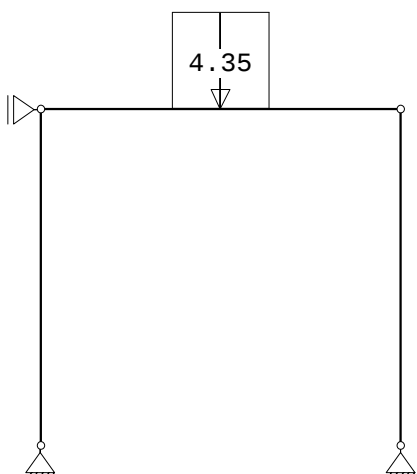
**REACTIES**

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.29	15.99	
2	-1.02	15.12	
3	-0.28		
	0.00	31.11	: Som van de reacties
	0.00	-31.11	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

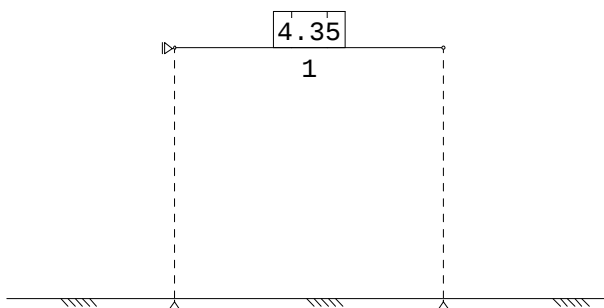
Staad Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 3:QZgeProj.	-4.35	-4.35	2.750	2.750	0.0	0.0	0.0

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



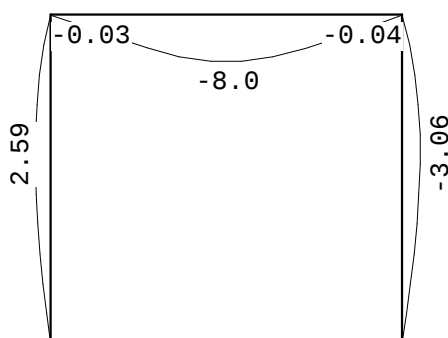
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



REACTIES

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

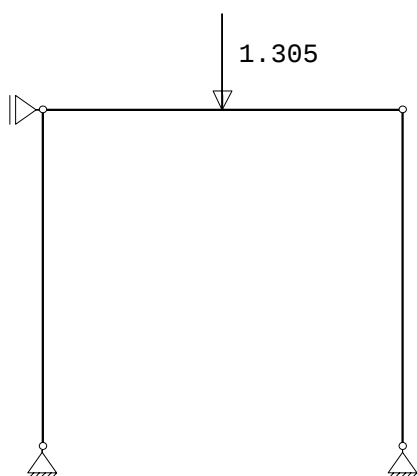
Kn.	X	Z	M
1	0.62	4.47	
2	-0.49	4.23	
3	-0.13		
	0.00	8.70	: Som van de reacties
	0.00	-8.70	: Som van de belastingen

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

BELASTINGEN

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



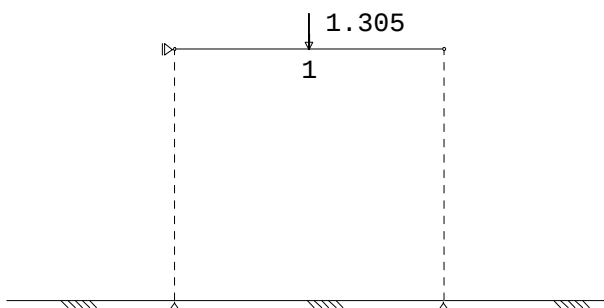
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 10:PZGeproij.	-1.30		3.750		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



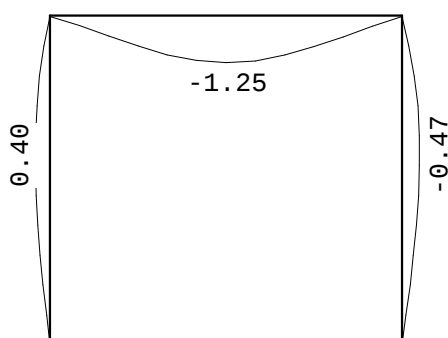
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

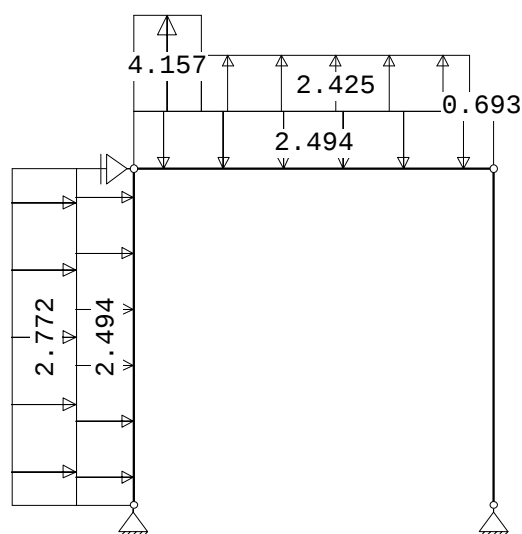
REACTIES

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

Kn.	X	Z	M
1	0.10	0.67	
2	-0.08	0.63	
3	-0.02		
	0.00	1.30	: Som van de reacties
	0.00	-1.30	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

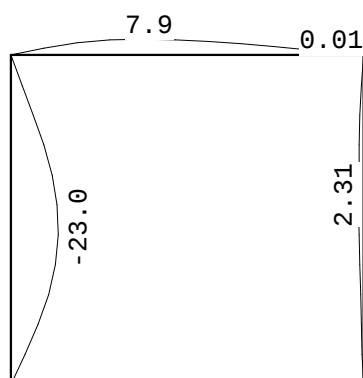
B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.77	-2.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.69	0.69	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

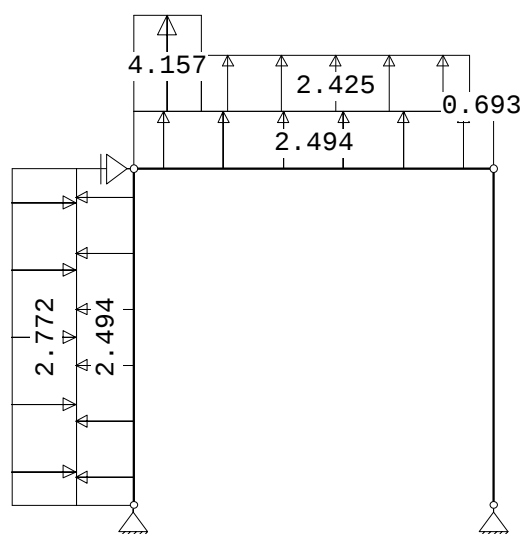
REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-16.38	0.35	
2	0.37	-1.39	
3	-20.85		
	-36.86	-1.04	: Som van de reacties
	36.86	1.04	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

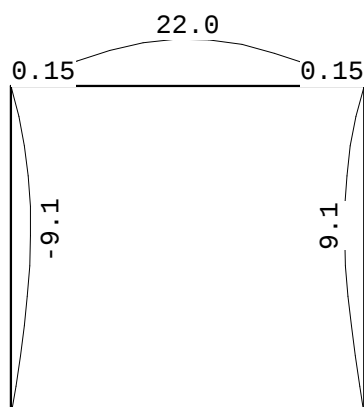
B.G:5 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.77	-2.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.69	0.69	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

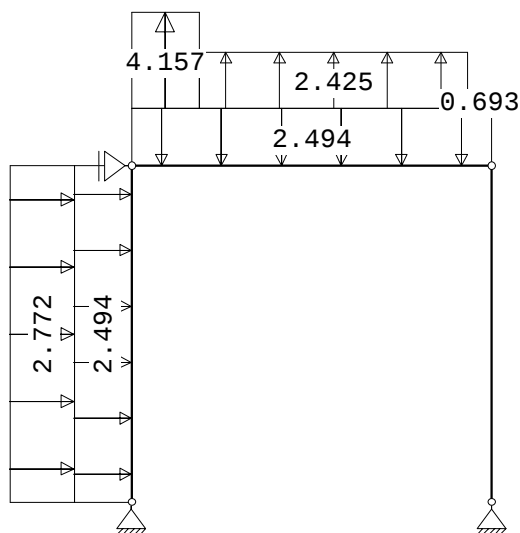
REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-2.77	-20.94	
2	1.46	-17.52	
3	-0.63		
	-1.94	-38.46	: Som van de reacties
	1.94	38.46	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

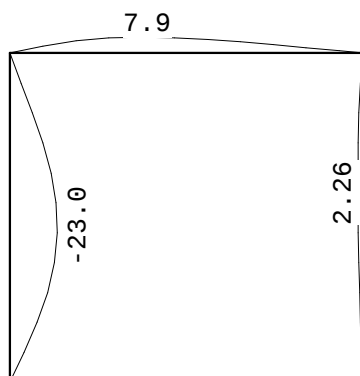
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.77	-2.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.69	-0.69	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

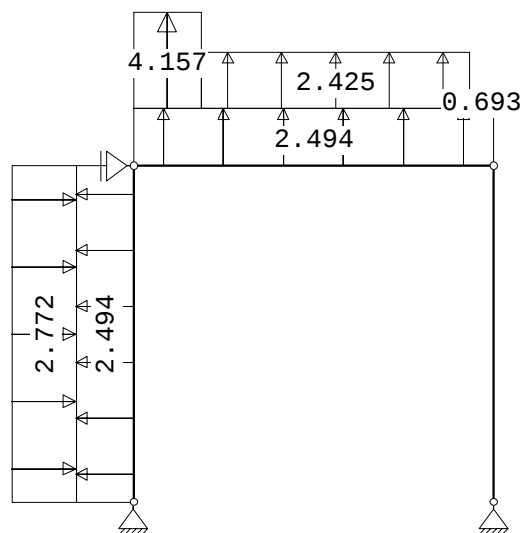
REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-16.38	0.37	
2	0.36	-0.71	
3	-20.85		
	-36.86	-0.35	: Som van de reacties
	36.86	0.35	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

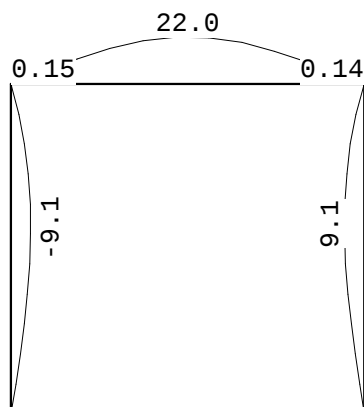
B.G:7 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.77	-2.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.69	-0.69	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

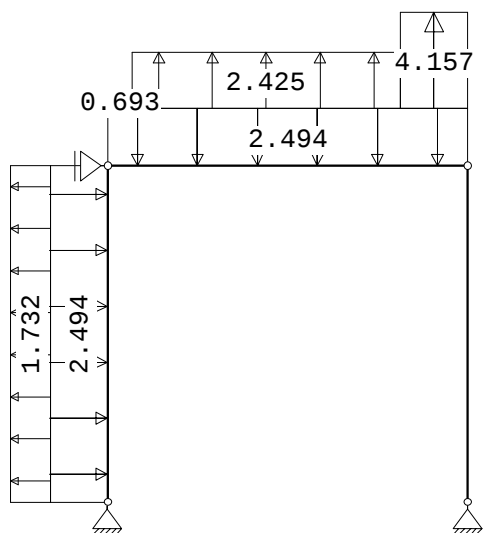
REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-2.77	-20.92	
2	1.45	-16.85	
3	-0.63		
	-1.94	-37.76	: Som van de reacties
	1.94	37.76	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

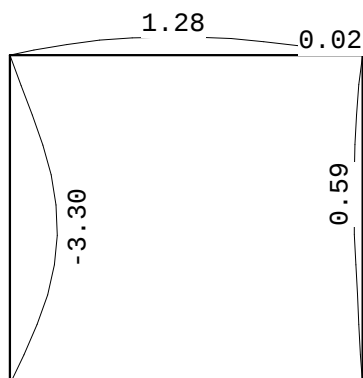
B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

Staad	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.69	0.69	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.73	1.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

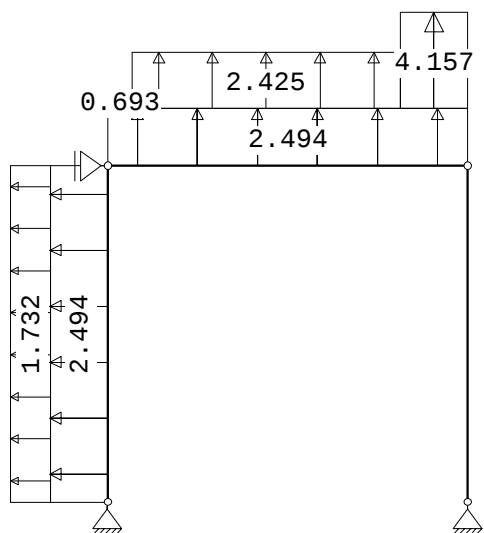
REACTIES

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-2.36	1.24	
2	0.09	-2.28	
3	-3.06		
	-5.34	-1.04	: Som van de reacties
	5.34	1.04	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

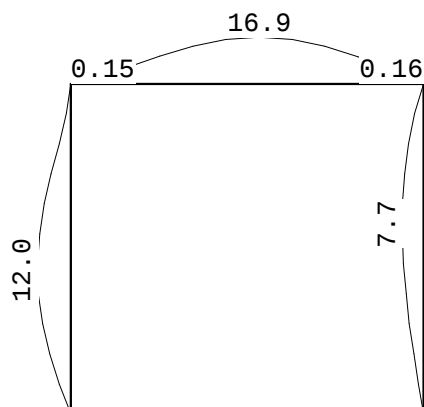
B.G:9 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.69	0.69	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.73	1.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

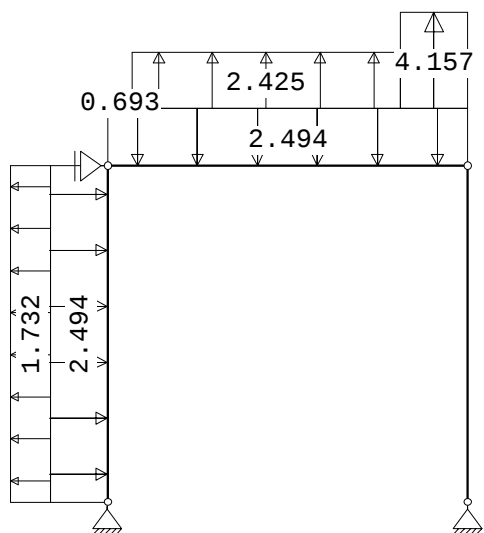
REACTIES

B.G:9 Wind van rechts overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	11.51	-19.76	
2	1.23	-18.70	
3	16.85		
	29.59	-38.46	: Som van de reacties
	-29.59	38.46	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

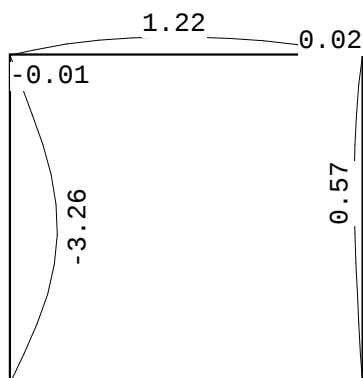
B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

Staad Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	-0.69	-0.69	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.73	1.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

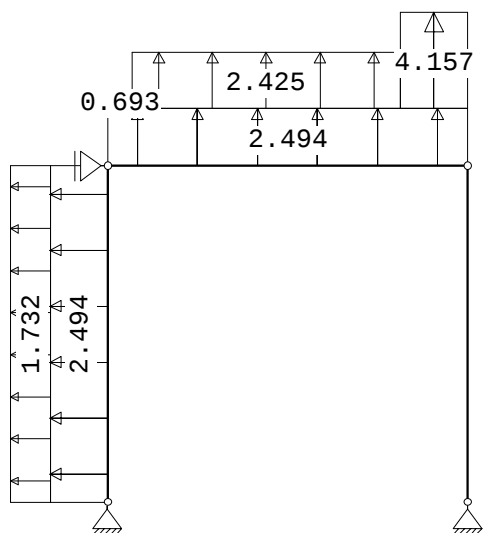
REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

Kn.	X	Z	M
1	-2.36	1.92	
2	0.09	-2.26	
3	-3.07		
	-5.34	-0.35	: Som van de reacties
	5.34	0.35	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

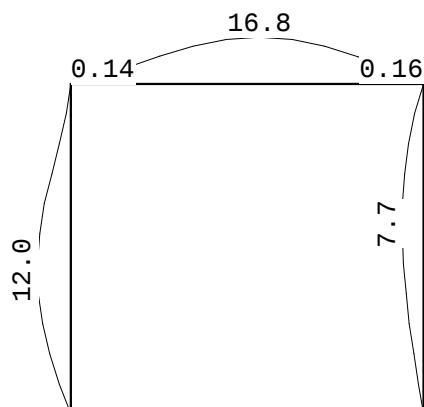
B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw3	4.16	4.16	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw4	2.43	2.43	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
3 1:QZLokaal	Qw7	-0.69	-0.69	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	1.73	1.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:11 Wind van rechts overdruk B



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

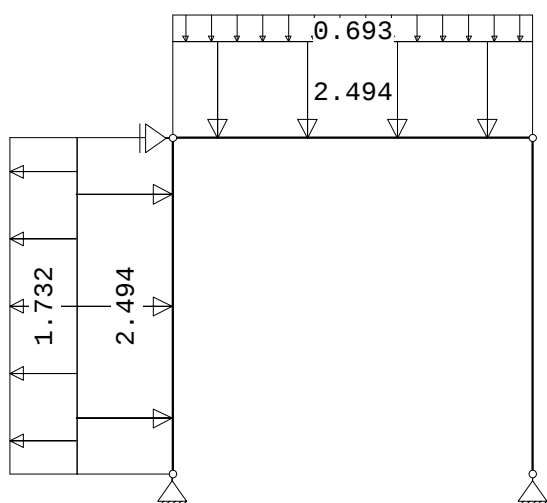
REACTIES

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	11.51	-19.09	
2	1.23	-18.68	
3	16.85		
	29.59	-37.76	: Som van de reacties
	-29.59	37.76	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

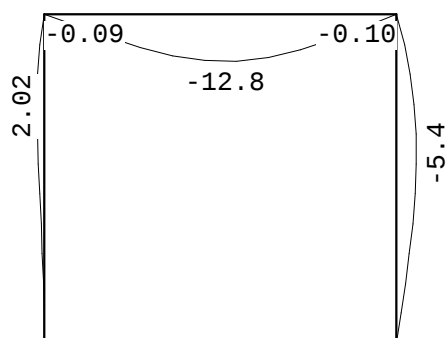
B.G:12 Wind loodrecht overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-2.49	-2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	1.73	1.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-0.69	-0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Wind loodrecht overdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

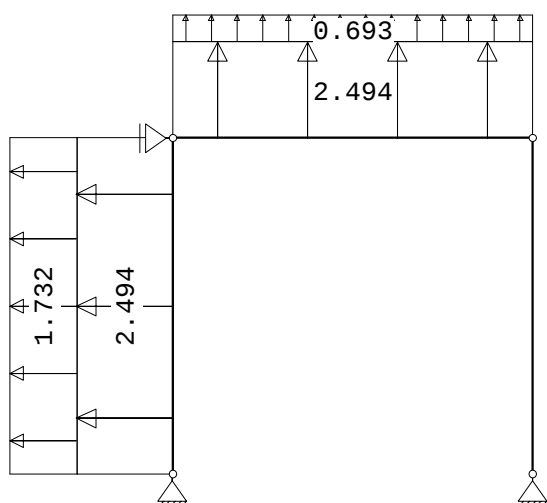
REACTIES

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-1.20	12.52	
2	-0.86	11.39	
3	-3.27		
	-5.34	23.91	: Som van de reacties
	5.34	-23.91	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

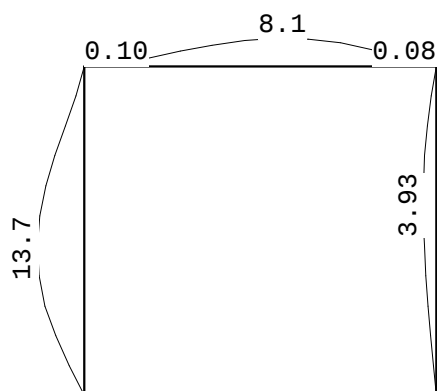
B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	2.49	2.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	1.73	1.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	0.69	0.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

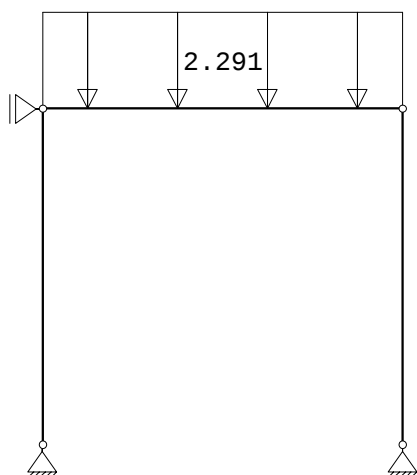
REACTIES

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	11.94	-14.03	
2	0.63	-9.87	
3	17.02		
	29.59	-23.91	: Som van de reacties
	-29.59	23.91	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Sneeuw A


STAAFBELASTINGEN

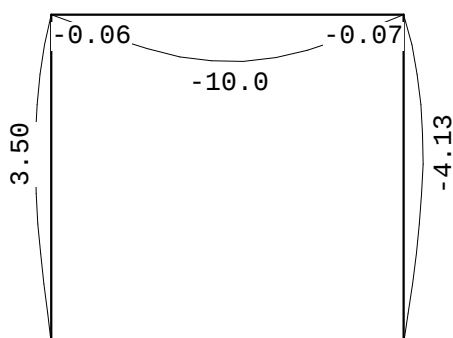
B.G:14 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.29	-2.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:14 Sneeuw A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

REACTIES

B.G:14 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.84	8.76	
2	-0.66	8.43	
3	-0.18		
	0.00	17.18	: Som van de reacties
	0.00	-17.18	: 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.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
17	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
18	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
19	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
29	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
30	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
31	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
32	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
33	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
34	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
35	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
36	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
37	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
38	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
39 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
40 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
42 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
43 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
44 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,4}$
45 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,5}$
46 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,6}$
47 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,7}$
48 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,8}$
49 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,9}$
50 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,10}$
51 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,11}$
52 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,12}$
53 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,13}$
54 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,14}$
55 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

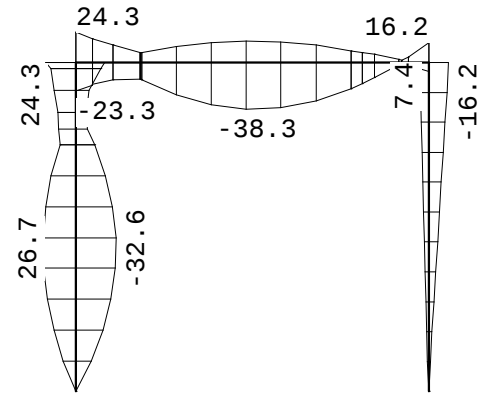
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Alle staven de factor:0.90
17	Alle staven de factor:0.90
18	Alle staven de factor:0.90
19	Alle staven de factor:0.90
20	Alle staven de factor:0.90
21	Alle staven de factor:0.90
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90

Project...: 4830
Onderdeel: Portaal as 10

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

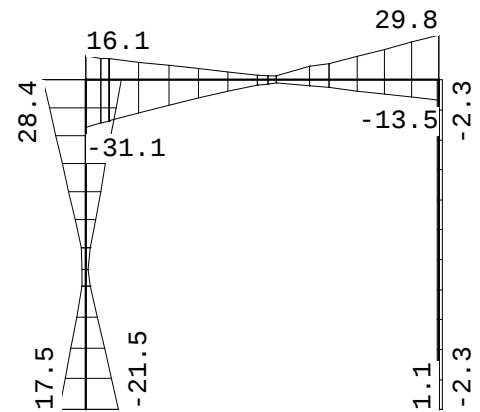
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



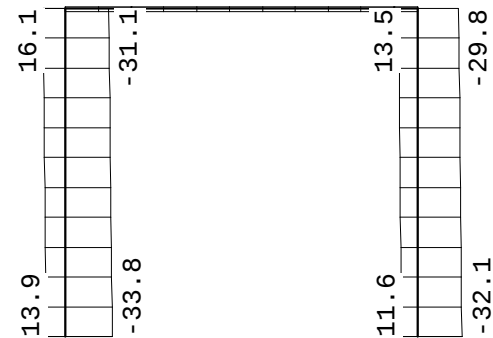
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-33.82	13	13.85	19	-21.52	18	17.46	14	0.00	18	0.00	14
1		2.620	-32.81	13	14.69	19	-2.89	18	2.52	14	-31.98	18	26.17	14
1		2.970	-32.68	13	14.80	19	-1.44	19	2.52	15	-32.56	18	26.70	14
1		3.027	-32.66	13	14.82	19	-1.42	19	2.57	13	-32.57	18	26.72	14
1		3.061	-32.65	13	14.83	19	-1.41	19	2.61	13	-32.56	18	26.73	14
1		3.158	-32.61	13	14.86	19	-1.37	19	2.71	13	-32.51	18	26.70	14
1		5.240	-31.81	13	15.53	19	-13.25	23	15.85	7	-15.16	18	13.18	14
1		5.632	-31.66	13	15.65	19	-15.49	23	18.63	7	-8.45	18	14.17	15
1	3		-31.13	13	16.09	19	-23.29	23	28.36	7	-23.25	23	24.35	7
2	2		-32.05	13	11.58	23	-2.32	13	1.05	19	0.00	13	0.00	19
2	4		-29.75	13	13.50	23	-2.32	13	1.05	19	-16.24	13	7.37	19
3	3		-2.32	13	1.05	19	-31.13	13	16.09	19	-23.25	23	24.35	7
3		0.486	-2.32	13	1.05	19	-27.18	13	14.03	23	-16.59	12	17.83	20
3		0.500	-2.32	13	1.05	19	-27.07	13	14.04	25	-16.43	12	17.67	20
3		1.301	-2.32	13	1.05	19	-20.57	13	11.27	25	-12.21	14	8.72	18
3		1.375	-2.32	13	1.05	19	-19.97	13	11.01	25	-13.70	13	7.93	18
3		3.702	-2.32	13	1.05	19	-3.18	20	2.99	12	-38.20	13	17.31	19
3		3.835	-2.32	13	1.05	19	-2.74	20	2.62	12	-38.27	13	17.28	19
3		4.048	-2.32	13	1.05	19	-2.05	20	2.44	14	-38.09	13	17.10	19
3		4.170	-2.32	13	1.05	19	-1.65	20	3.62	3	-37.82	13	16.93	19
3		6.933	-2.32	13	1.05	19	-11.22	21	25.15	13	-1.53	20	1.75	12
3		6.933	-2.32	13	1.05	19	-11.22	21	25.15	13	-1.53	20	1.74	3
3		6.966	-2.32	13	1.05	19	-11.33	21	25.42	13	-1.29	20	2.31	3
3		7.000	-2.32	13	1.05	19	-11.45	21	25.69	13	-1.67	21	2.92	3
3		7.014	-2.32	13	1.05	19	-11.44	21	25.81	13	-1.84	21	3.17	3
3	4		-2.32	13	1.05	19	-13.50	23	29.75	13	-7.37	19	16.24	13

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-21.52	17.46	-13.85	33.82		
2	-2.32	1.05	-11.58	32.05		
3	-27.73	22.78				

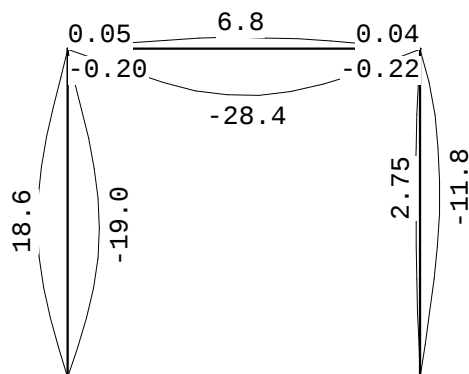
Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES
VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie


REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-15.39	13.20	-4.92	28.43		
2	-1.89	0.44	-3.27	26.58		
3	-20.77	16.90				

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
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	HEA180	235	Gewalst	1
2	IPE220	235	Gewalst	1
3	HEA160	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	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]	Classif. z
1	7.000	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord
2	7.000	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord
3	7.500	Geschoord	7.500	0.0	Geschoord	7.500	0.0	Geschoord

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	7.00	7.000
		onder:	7.00	7.000
2	1.0*h	boven:	7.00	7.000
		onder:	7.00	7.000
3	1.0*h	boven:	7.50	5*1,5
		onder:	7.50	2*3,75

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
nr.										
1	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.669	157
2	3	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.444	104
3	2	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.634	149

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	U _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	db	7.50	N N	0.0	-28.2	39	1 Eind	-28.2	-30.0	0.004
		db					39	1 Bijk	-12.9	-30.0	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	U _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	31	1	7.000	-19.0	23.3	300
2	39	1	7.000	-11.9	23.3	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0000 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 39; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 7.000 [m] levert dit h /345791 (toel.: h / 300).

Waarschuwing

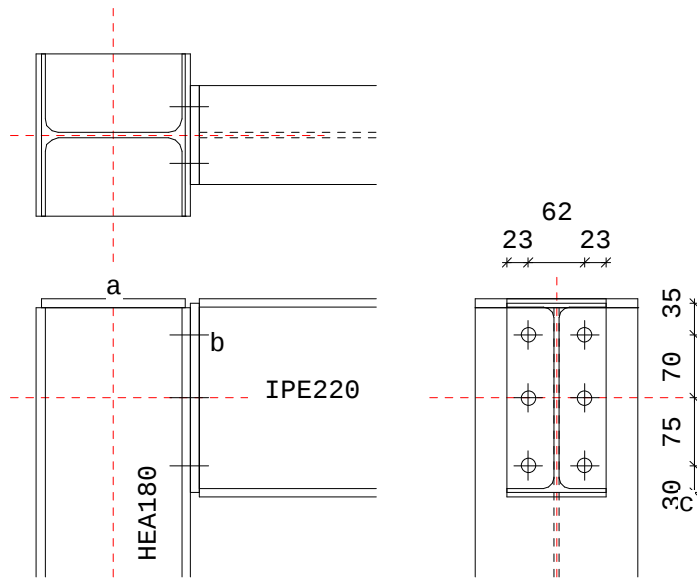
Verbinding: 1:Voetpl:1 is nog niet ontworpen!
Verbinding: 2:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS
Knie:1

Verbindingstype	Knie Gebout
Knoop	3
Rekenwaarde vloeispanning f _{y;d} platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	180x160-10	1 aw=3d af=5d
b Kopplaat	110x210-10	1 aw=3d af=5d
c Bout	6*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	HEA180	7000	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	IPE220	7500	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		100				

PROFIELGEGEVENS [mm]

					Gewalst	Klasse 1	HEA180
h :	171.0	i_y :	74.4	A :	4530.0	W_{ey} :	293.6E3
b :	180.0	i_z :	45.2			I_y :	2510.0E4
t_w :	6.0	r :	15.0			W_{ez} :	102.7E3
t_f :	9.5					I_z :	925.0E4
						W_{py} :	324.8E3
						I_t :	14.9E4
						W_{pz} :	156.4E3
						I_w :	60210.9E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	IPE220		
h :	220.0	i _y :	91.1	A :	3340.0	W _{ey} :	252.0E3	I _y :	2772.0E4
b :	110.0	i _z :	24.8			W _{ez} :	37.3E3	I _z :	204.9E4
t _w :	5.9	r :	12.0			W _{py} :	285.4E3	I _t :	9.0E4
t _f :	9.2					W _{pz} :	58.1E3	I _w :	22672.3E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	210	110	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Afdekplaat		160	180	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$		0		235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

$\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	62	Niet-corr.	26	30;105;175

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment Kn:3 BC:1 Sit:1

Onder	16.41	-1.57	-10.99
Rechts	1.24	16.41	10.99

FOUTEN

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p2	10	Passingscon	69.3	62.5	66.8
			Steek p2 voldoet niet.					

CONTROLES

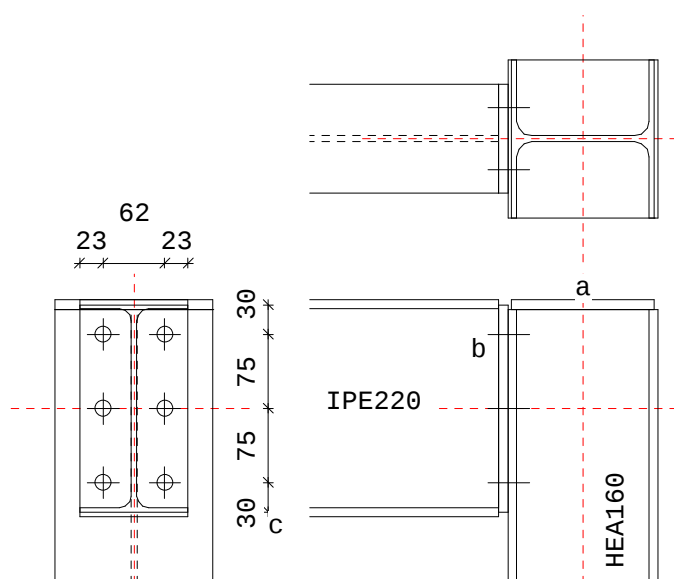
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	75.0	133.0
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	133.0
Bout (Flens)	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	30.0	
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	30.0	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	35.0	
Kopplaat	Rechts		Positie boven				105.0	105.4
	Rechts		Positie onder				-105.4	-105.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Knie:2**

Verbindingstype	Knie Gebout
Knoop	4
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	160x145-10	1 aw=3d af=5d
b Kopplaat	110x210-10	1 aw=3d af=5d
c Bout	6*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	HEA160	7000	Gewalst	0	270	235
Linkerligger	IPE220	7500	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		100				

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA160		
h :	152.0	i_y :	65.7	A :	3880.0	W_{ey} :	220.1E3	I_y :	1673.0E4
b :	160.0	i_z :	39.8			W_{ez} :	76.9E3	I_z :	616.0E4
t_w :	6.0	r :	15.0			W_{py} :	245.2E3	I_t :	12.1E4
t_f :	9.0					W_{pz} :	117.6E3	I_w :	31409.7E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE220	
h :	220.0	i _y :	91.1	A :	3340.0	W _{ey} :	252.0E3	I _y :	2772.0E4
b :	110.0	i _z :	24.8			W _{ez} :	37.3E3	I _z :	204.9E4
t _w :	5.9	r :	12.0			W _{py} :	285.4E3	I _t :	9.0E4
t _f :	9.2					W _{pz} :	58.1E3	I _w :	22672.3E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Links	210	110	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Afdekplaat		145	160	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$		0		235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	62	Niet-corr.	25	30;105;180

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normalkr. Dwarskr. Moment Kn:4 BC:1 Sit:1

Onder	15.78	1.24	8.65
Links	1.24	-15.78	-8.65

FOUTEN

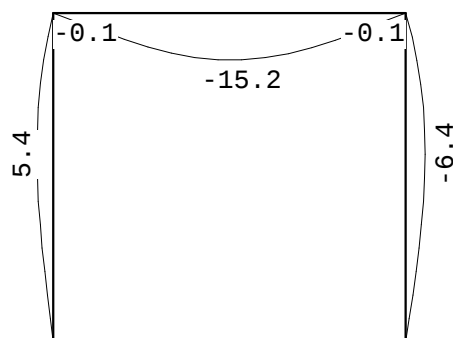
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p2	10	Passingscon	69.3	62.5	66.8
Steek p2 voldoet niet.								

CONTROLES

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	75.0	126.0
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	75.0	126.0
Bout (Flens)	Links	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	25.0	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	30.0	
	Links	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	30.0	
Kopplaat	Links		Positie boven				105.0	105.4
	Links		Positie onder				-105.4	-105.0

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

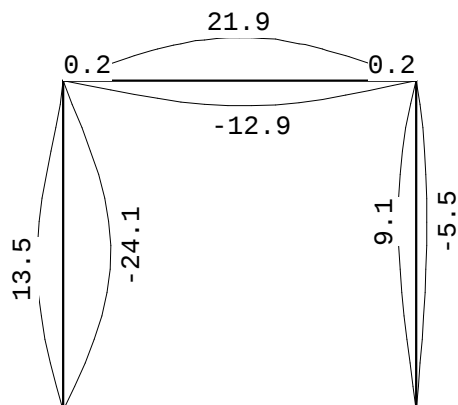


Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as 10

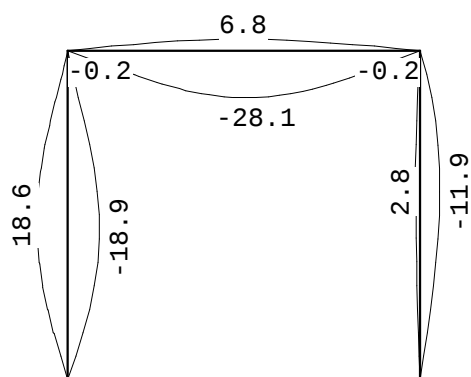
VERVORMINGEN w_{ij}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Karakteristieke combinatie



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

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

Datum....: 09/11/2015

Bestand...: Z:\A-HOOFD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding Leidsestraat 187
Hillegom\Technosoft\4830 portaal naast as 11 1.rww

Belastingbreedte.: 5.630

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

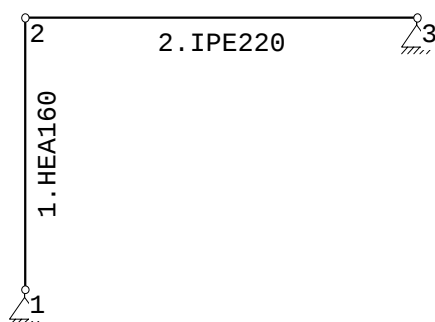
Fysisch lineair.

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)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	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-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA160	1:S235	3.8800e+003	1.6730e+007	0.00
2	IPE220	1:S235	3.3400e+003	2.7720e+007	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+003	1.6730e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	152	76.0					
2	0:Normaal	110	220	110.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEA160	
2	IPE220	
3	HEA160	

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	5.200
3	7.500	5.200

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEA160	NDM	NDM	5.200	
2	2	3	2:IPE220	NDV	NDM	7.500	2

Opmerkingen

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair
 moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvsd(Mvud/1.2)	Cvsd(Mvud/1.5)
2	2	-7.35	1717	2808	5130
		7.35	1870	3059	5588

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	39.00	Gebouwhoogte.....	7.00
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd
Windgebied	2
Referentie periode wind.....	15.00
K	0.230
Positie spant in het gebouw....	16.000
z0	0.200
Vb,0 ..[4.2].....	27.000
Vb(p)..[4.2].....	24.909
n[4.2].....	0.500
Kr[4.3.2].....	0.209
Zmin ..[4.3.2].....	4.000

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

WIND

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]...	0.720	-0.720	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.720	-0.720	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...	0.720	-0.720	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

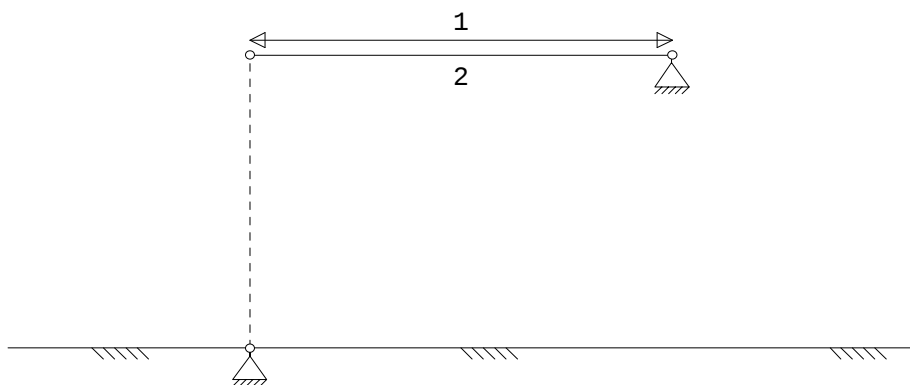
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1
7:Dak.	: 2

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



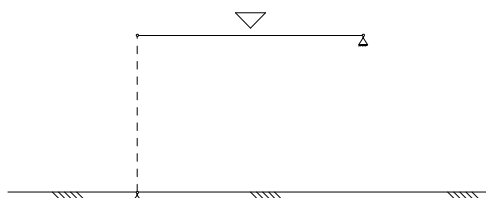
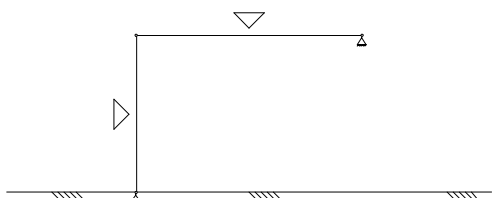
LASTVELDEN

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

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

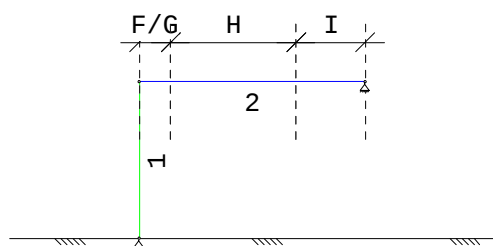
Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

WIND DAKTYPES

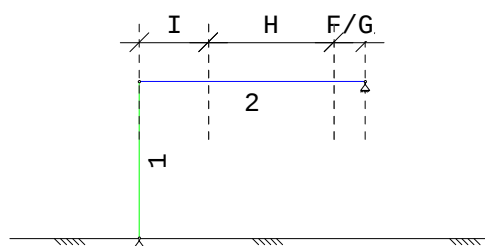
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	5.200	D
2	2	0.000	1.040	F/G
3	2	1.040	4.160	H
4	2	5.200	2.300	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	1.040	F/G
2	2	1.040	4.160	H
3	2	5.200	2.300	I
4	1	0.000	5.200	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.636	5.630		-2.577		
Qw2	1.00	0.800	0.636	5.630		-2.863	D	
Qw3	1.00	-1.200	0.636	5.630		4.295	G	0.0
Qw4	1.00	-0.700	0.636	5.630		2.505	H	0.0
Qw5	1.00	-0.200	0.636	5.630		0.716	I	0.0
Qw6		-0.720	0.636	5.630		2.577		
Qw7	1.00	0.200	0.636	5.630		-0.716	I	0.0
Qw8	1.00	-0.500	0.636	5.630		1.789	E	
Qw9	1.00	-0.500	0.636	5.630		1.789		
Qw10	1.00	0.200	0.636	5.630		-0.716		0.0
Qw11	1.00	-0.200	0.636	5.630		0.716		0.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.53	1.00		5.630	2.367	0.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGGEVALLEN

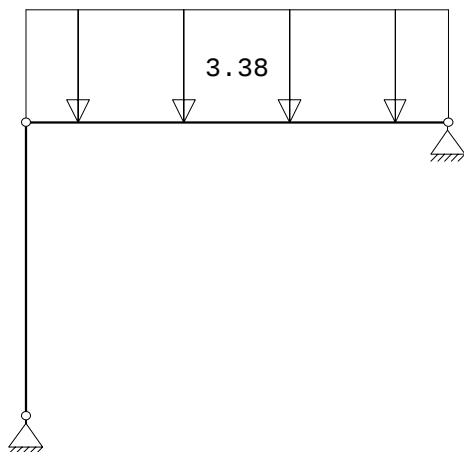
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van links onderdruk B	9
g	7 Wind van links overdruk B	10
g	8 Wind van rechts onderdruk A	11
g	9 Wind van rechts overdruk A	12
g	10 Wind van rechts onderdruk B	13
g	11 Wind van rechts overdruk B	14
g	12 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	13 Wind loodrecht overdruk A	16
g	14 Sneeuw A	22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

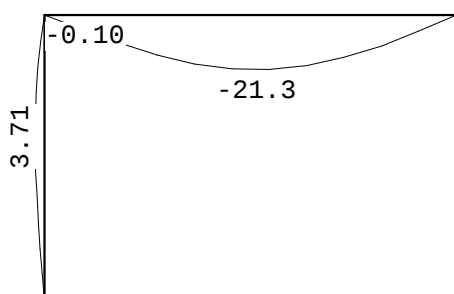
B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	-3.38	-3.38	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

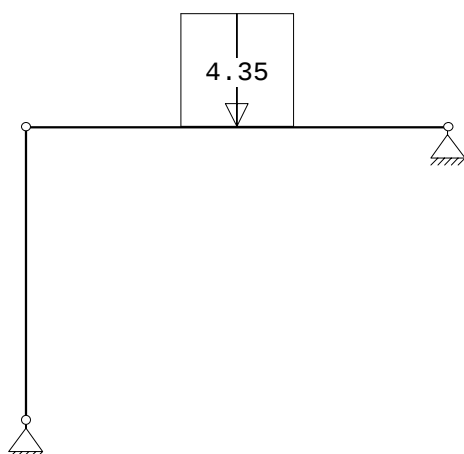
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.45	16.25	
3	-1.45	12.65	
	0.00	28.90	: Som van de reacties
	0.00	-28.90	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

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



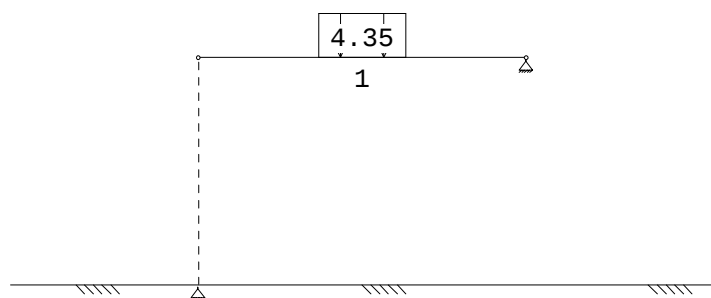
STAAFBELASTINGEN

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

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-4.35	-4.35	2.750	2.750	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

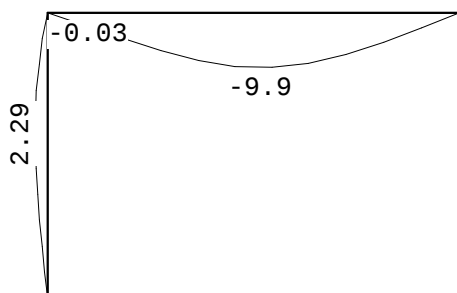
Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1	

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

VERPLAATSINGEN [mm]

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

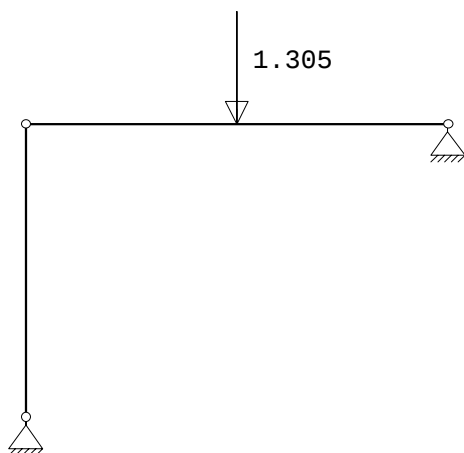

REACTIES

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

Kn.	X	Z	M
1	0.89	4.97	
3	-0.89	3.73	
	0.00	8.70	: Som van de reacties
	0.00	-8.70	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

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


STAAFBELASTINGEN

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

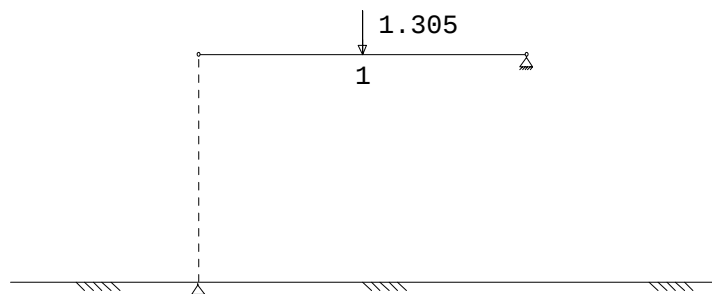
Staaftype	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 10:PZGeproj.	-1.30		3.750		0.0	0.0	0.0

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



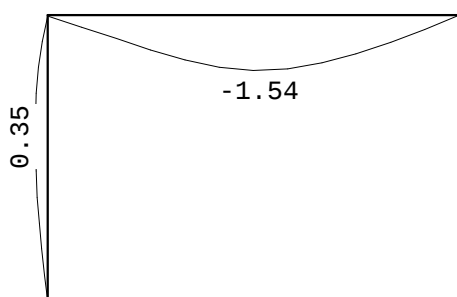
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



REACTIES

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

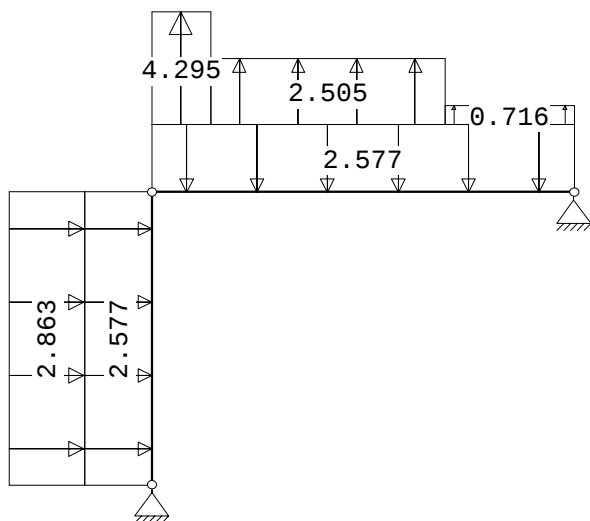
Kn.	X	Z	M
1	0.14	0.75	
3	-0.14	0.56	
	0.00	1.30	: Som van de reacties
	0.00	-1.30	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

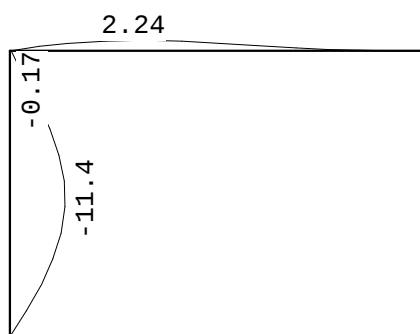
B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	1.040	2.300	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.72	0.72	5.200	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk A



REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

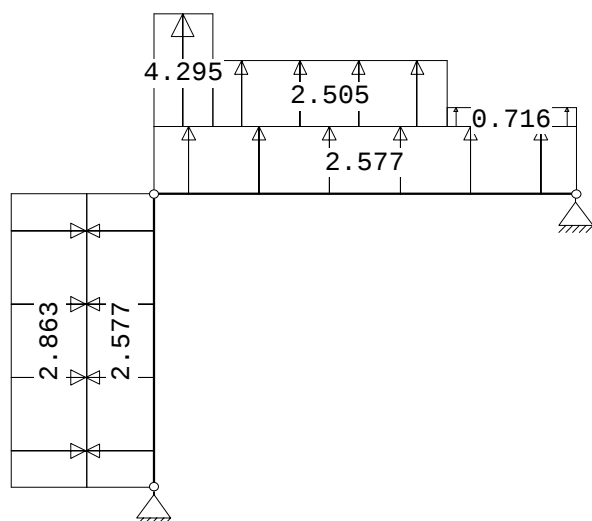
Kn.	X	Z	M
1	-12.78	0.11	
3	-15.51	2.68	
	-28.29	2.79	: Som van de reacties
	28.29	-2.79	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

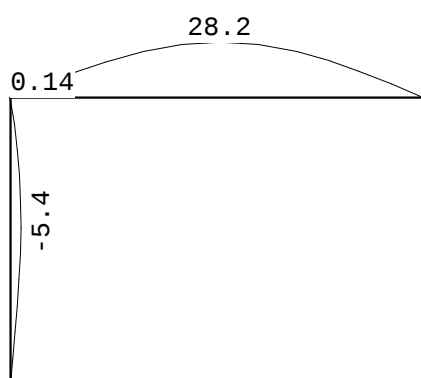
B.G:5 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	1.040	2.300	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.72	0.72	5.200	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A



REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

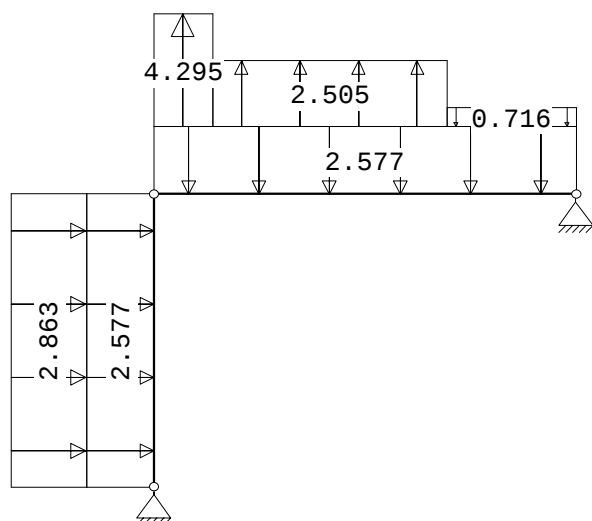
Kn.	X	Z	M
1	-2.56	-21.42	
3	1.07	-14.44	
	-1.49	-35.86	: Som van de reacties
	1.49	35.86	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B


STAAFBELASTINGEN

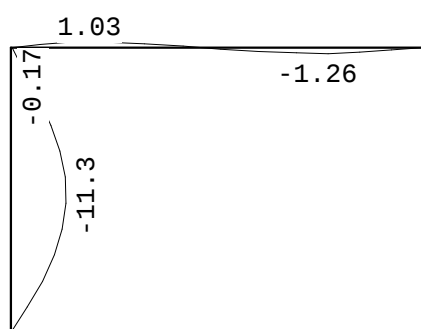
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	1.040	2.300	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	5.200	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B


REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

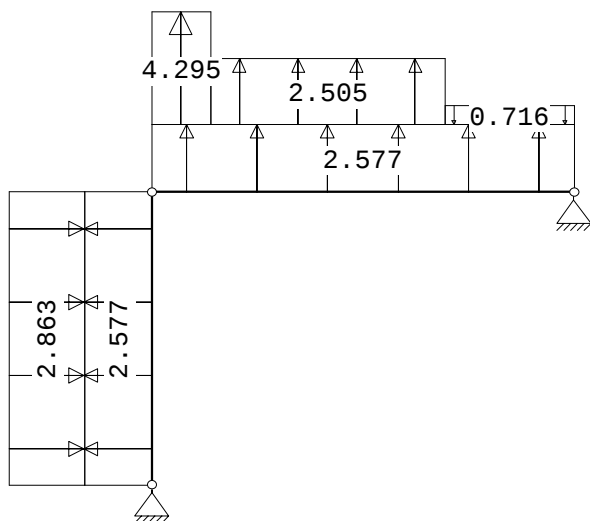
Kn.	X	Z	M
1	-12.74	0.65	
3	-15.55	5.44	
	-28.29	6.08	: Som van de reacties
	28.29	-6.08	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

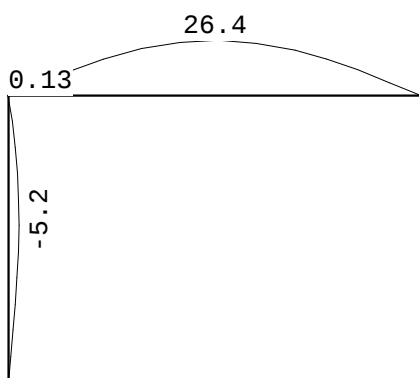
B.G:7 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-2.86	-2.86	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	0.000	6.460	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	1.040	2.300	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	5.200	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B



REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

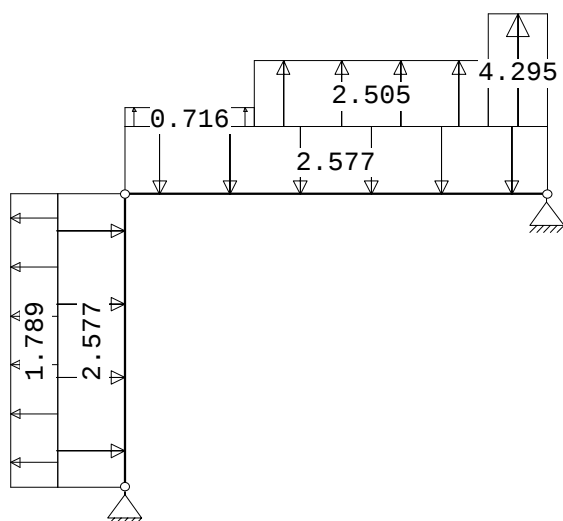
Kn.	X	Z	M
1	-2.46	-20.85	
3	0.98	-11.72	
	-1.49	-32.57	: Som van de reacties
	1.49	32.57	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

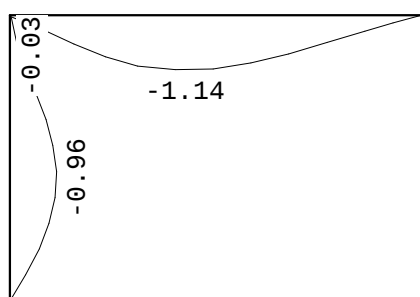
B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	2.300	1.040	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.72	0.72	0.000	5.200	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.79	1.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A



REACTIES

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

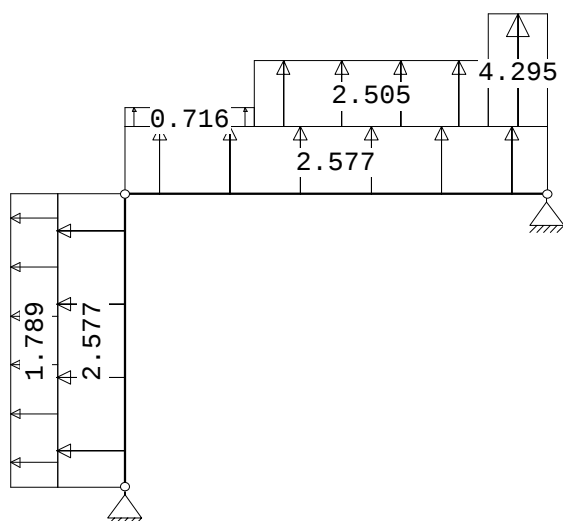
Kn.	X	Z	M
1	-1.56	3.96	
3	-2.53	-1.17	
	-4.09	2.79	: Som van de reacties
	4.09	-2.79	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

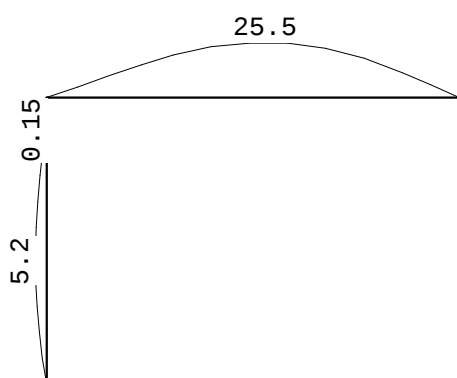
B.G:9 Wind van rechts overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	2.300	1.040	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.72	0.72	0.000	5.200	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.79	1.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



REACTIES

B.G:9 Wind van rechts overdruk A

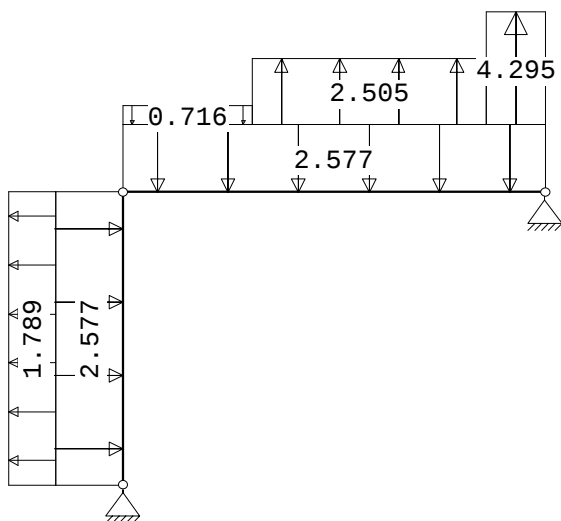
Kn.	X	Z	M
1	8.63	-17.59	
3	14.08	-18.27	
	22.70	-35.86	: Som van de reacties
	-22.70	35.86	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

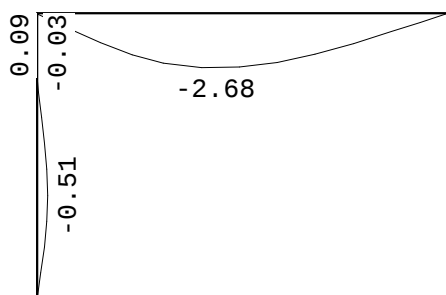
B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	2.300	1.040	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	5.200	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.79	1.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B



REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

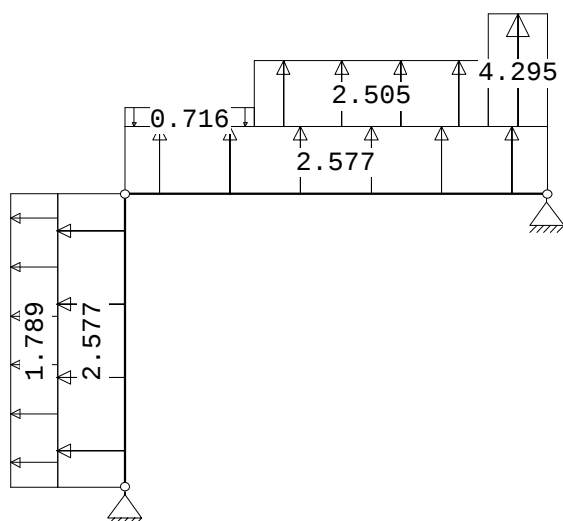
Kn.	X	Z	M
1	-1.36	6.89	
3	-2.73	-0.80	
	-4.09	6.08	: Som van de reacties
	4.09	-6.08	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

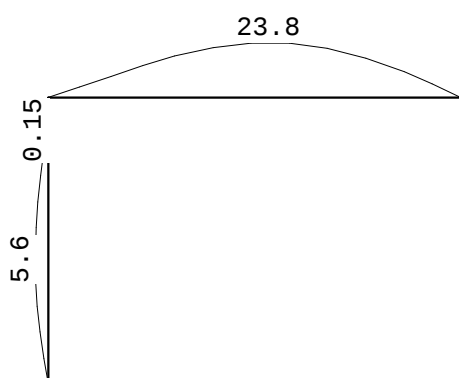
B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	4.29	4.29	6.460	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	2.51	2.51	2.300	1.040	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	5.200	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	1.79	1.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:11 Wind van rechts overdruk B



REACTIES

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

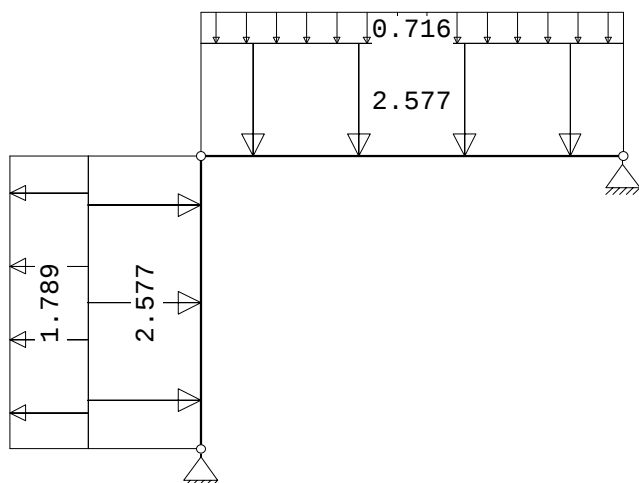
Kn.	X	Z	M
1	8.78	-14.70	
3	13.93	-17.87	
	22.70	-32.57	: Som van de reacties
	-22.70	32.57	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A


STAAFBELASTINGEN

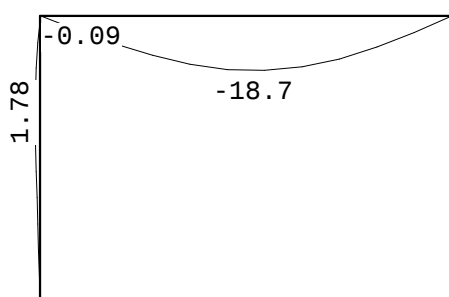
B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw9	1.79	1.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2 1:QZLokaal	Qw10	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A


REACTIES

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

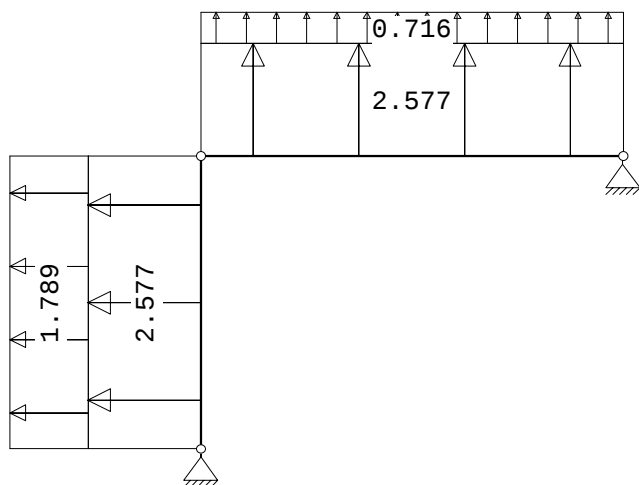
Kn.	X	Z	M
1	-0.56	13.38	
3	-3.53	11.32	
	-4.09	24.69	: Som van de reacties
	4.09	-24.69	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

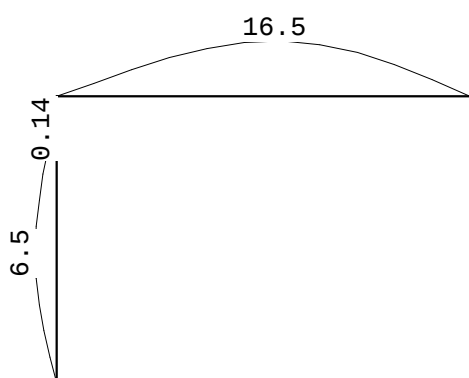
B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw9	1.79	1.79	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



REACTIES

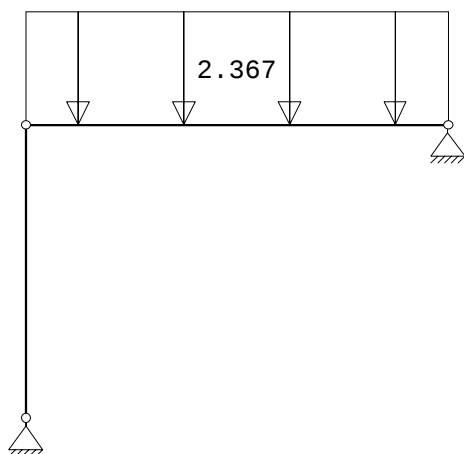
B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	9.16	-13.87	
3	13.55	-10.83	
	22.70	-24.69	: Som van de reacties
	-22.70	24.69	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGEN

B.G:14 Sneeuw A


STAAFBELASTINGEN

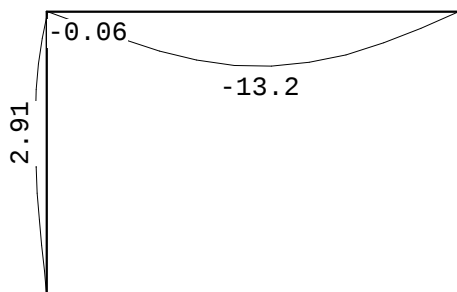
B.G:14 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.37	-2.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:14 Sneeuw A


REACTIES

B.G:14 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	1.14	9.66	
3	-1.14	8.09	
	0.00	17.75	: Som van de reacties
	0.00	-17.75	: 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 $Q_{k,7}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
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.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
17 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
18 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
19 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
20 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
21 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
22 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
23 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
29 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
30 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
31 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
32 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
33 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
34 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
35 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
36 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
37 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
38 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
39 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
40 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
42 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
43 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
44 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,4}$
45 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,5}$
46 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,6}$
47 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,7}$
48 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,8}$
49 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,9}$
50 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,10}$
51 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,11}$
52 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,12}$
53 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,13}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
54 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,14}$
55 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

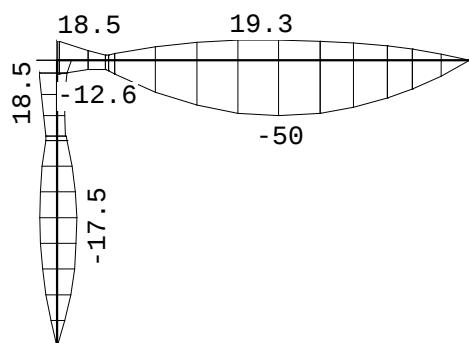
BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Alle staven de factor:0.90
17	Alle staven de factor:0.90
18	Alle staven de factor:0.90
19	Alle staven de factor:0.90
20	Alle staven de factor:0.90
21	Alle staven de factor:0.90
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

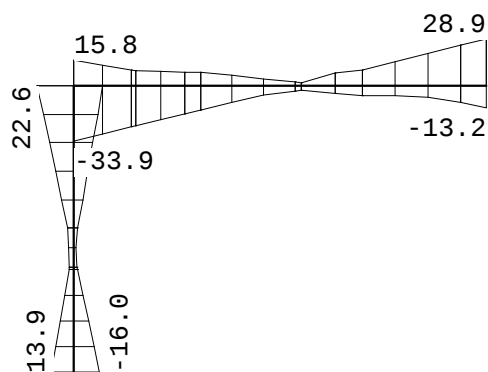
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



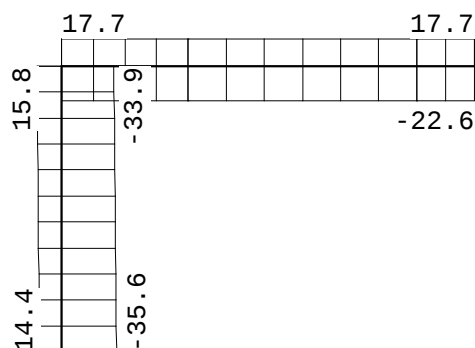
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-35.60	13	14.40	19	-16.03	18	13.88	14	0.00	18	0.00	14
1		1.873	-34.99	13	14.92	19	-2.28	18	2.84	14	-17.15	18	15.65	14
1		1.913	-34.97	13	14.93	19	-1.98	18	2.84	15	-17.23	18	15.76	14
1		2.183	-34.88	13	15.00	19	-1.47	19	3.12	13	-17.50	18	16.25	14
1		2.354	-34.83	13	15.05	19	-1.40	19	3.31	13	-17.39	18	16.34	14
1		2.423	-34.81	13	15.07	19	-1.37	19	3.38	13	-17.29	18	16.32	14
1		3.746	-34.37	13	15.43	19	-9.17	23	11.88	7	-8.53	18	10.62	14
1		3.945	-34.31	13	15.48	19	-10.34	23	13.34	7	-6.11	18	11.44	13
1	2		-33.89	13	15.83	19	-17.74	23	22.55	7	-12.56	23	18.54	13
2	2		-22.55	7	17.74	23	-33.89	13	15.83	19	-12.56	23	18.54	13
2		0.819	-22.55	7	17.74	23	-27.03	13	10.91	19	-6.42	12	5.43	20
2		0.872	-22.55	7	17.74	23	-26.59	13	10.60	19	-7.82	13	4.73	20
2		2.019	-22.55	7	17.74	23	-16.97	13	8.22	23	-32.81	13	14.10	19
2		2.300	-22.55	7	17.74	23	-14.62	13	8.44	25	-37.25	13	15.67	19
2		3.716	-22.55	7	17.74	23	-4.24	7	3.37	25	-49.55	13	19.26	19
2		4.045	-22.55	7	17.74	23	-2.93	20	2.20	12	-50.00	13	19.07	19
2		4.126	-22.55	7	17.74	23	-2.66	20	1.97	12	-49.98	13	18.96	19
2		4.191	-22.55	7	17.74	23	-2.44	20	2.60	3	-49.92	13	18.86	19
2		5.200	-22.55	7	17.74	23	-6.06	21	9.86	3	-44.42	13	16.52	23
2		5.583	-22.55	7	17.74	23	-5.76	21	12.88	13	-40.10	13	15.30	23
2	3		-22.55	7	17.74	23	-13.25	23	28.95	13	0.00	13	0.00	23

REACTIES

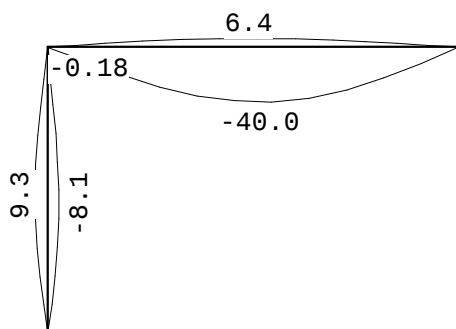
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-16.03	13.88	-14.40	35.60		
3	-22.55	17.74	-13.25	28.95		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-11.39	10.32	-5.31	29.62		
3	-17.00	12.73	-5.55	23.97		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

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	HEA160	235	Gewalst	1
2	IPE220	235	Gewalst	1
3	HEA160	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	5.200	Geschoord	5.200	0.0	Geschoord	5.200	0.0	
2	7.500	Geschoord	7.500	0.0	Geschoord	7.500	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	5.20	5,2
		onder:	5.20	5,2
2	1.0*h	boven:	7.50	5*1,5
		onder:	7.50	2*3,75

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat	BC	Sit	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	7	1 1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.447	105
2	2	13	1 1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.868	204

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	Opm. *1
2	Dak	db	7.50	N	N	0.0	-39.9	39	1 Eind	-39.9	-30.0	0.004
		db						39	1 Bijk	-18.7	-30.0	0.004

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	40	1	5.200	9.3	17.3	300

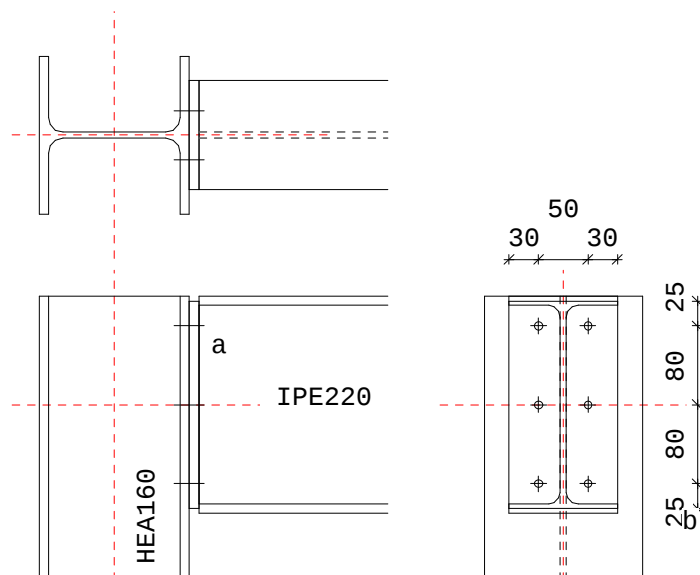
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0002 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 33; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.200 [m] levert dit $h/9999$ (toel.: $h/300$).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Knies:1

Verbindingstype	Knies Gebout
Knoop	2
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	110x210-10	1 $aw=3d$ $af=5d$
b Bout	6*M8 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	HEA160	5200	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger	IPE220	7500	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		110				

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 HEA160**

h :	152.0	i _y :	65.7	A :	3880.0	W _{ey} :	220.1E3	I _y :	1673.0E4
b :	160.0	i _z :	39.8			W _{ez} :	76.9E3	I _z :	616.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	245.2E3	I _t :	12.1E4
t _f :	9.0					W _{pz} :	117.6E3	I _w :	31409.7E6

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 IPE220**

h :	220.0	i _y :	91.1	A :	3340.0	W _{ey} :	252.0E3	I _y :	2772.0E4
b :	110.0	i _z :	24.8			W _{ez} :	37.3E3	I _z :	204.9E4
t _w :	5.9	r :	12.0			W _{py} :	285.4E3	I _t :	9.0E4
t _f :	9.2					W _{pz} :	58.1E3	I _w :	22672.3E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	210	110	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5				235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
ΔΔ = Dubbele hoeklas											

BOUTENd_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf onderkant)

Rechts M 8 8.8 50 Niet-corr. 25 25;105;185

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
8.0	9.0	18.0	13.0	5.5	13.0	6.5	50.3	36.6	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment Kn:2 BC:1 Sit:1

Onder	17.82	-1.76	-9.15
Rechts	1.76	17.82	9.15

FOUTEN

Kn:2 BC:1 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p2	10	Passingscon	54.0	50.0	88.4
			Steek p2 voldoet niet.					

CONTROLES

Kn:2 BC:1 Sit:1

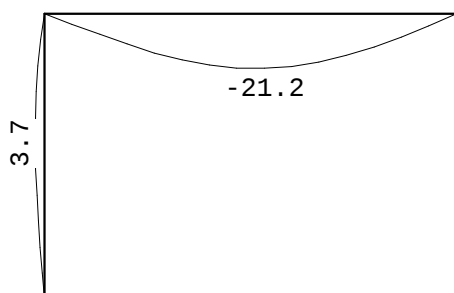
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	19.8	80.0	126.0
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	19.8	80.0	126.0
Bout (Flens)	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	10.8	30.0	
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	10.8	25.0	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	10.8	25.0	
Kopplaat	Rechts		Positie boven				105.0	105.4
	Rechts		Positie onder				-105.4	-105.0

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (1)

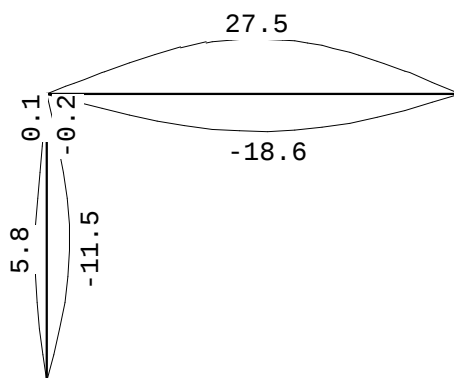
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



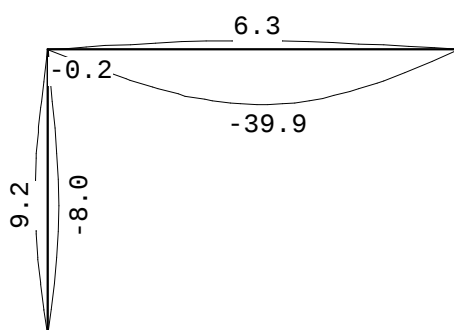
VERVORMINGEN w_{ij}

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN w_{max}

Karakteristieke combinatie



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

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

Datum....: 09/11/2015

Bestand...: Z:\A-H00FD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding Leidsestraat 187
Hillegom\Technosoft\4830 portaal naast as 11 2.rww

Belastingbreedte.: 5.630

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

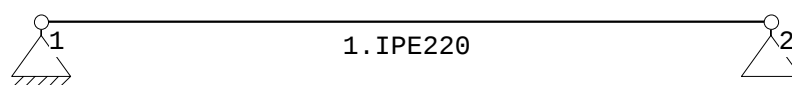
Geometrisch lineair.

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)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	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-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+003	2.5100e+007	0.00
2	IPE220	1:S235	3.3400e+003	2.7720e+007	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+003	1.6730e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					
2	0:Normaal	110	220	110.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA180



2 IPE220



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

PROFIELVORMEN [mm]

3 HEA160

**KNOPEN**

Knoop	X	Z
1	0.000	7.000
2	7.500	7.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	2:IPE220	NDV	2211 NDV	2211	7.500 1

Opmerkingen

[1] De gebruikte momentveerwaarde overschrijft de standaardwaarde zoals gebruikt in de invoertabel staven.

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	39.00	Gebouwhoogte.....	7.00
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....	16.000 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]....	0.720 -0.720
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.720 -0.720
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.720 -0.720
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040

SNEEUW

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

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

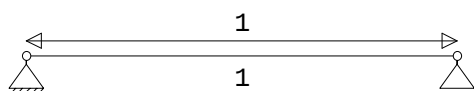
STAAFTYPEN

Type staven

7:Dak. : 1

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

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

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



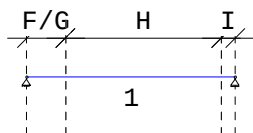
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Plat dak	1.000	1.000	7.2.3

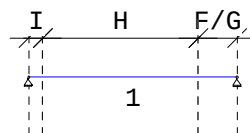
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	1.400	F/G
2	1	1.400	5.600	H
3	1	7.000	0.500	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	1.400	F/G
2	1	1.400	5.600	H
3	1	7.000	0.500	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.720	0.636	5.630		-2.577		
Qw2	1.00	-1.200	0.636	5.630		4.295	G	0.0
Qw3	1.00	-0.700	0.636	5.630		2.505	H	0.0
Qw4	1.00	-0.200	0.636	5.630		0.716	I	0.0
Qw5		-0.720	0.636	5.630		2.577		
Qw6	1.00	0.200	0.636	5.630		-0.716	I	0.0
Qw7	1.00	0.200	0.636	5.630		-0.716		0.0
Qw8	1.00	-0.200	0.636	5.630		0.716		0.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.2	0.800	0.53	1.00		5.630	2.367	0.0

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 rechts onderdruk A	11
g	9 Wind van rechts overdruk A	12
g	10 Wind van rechts onderdruk B	13
g	11 Wind van rechts overdruk B	14
g	12 Wind loodrecht onderdruk A	15

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGGEVALLEN

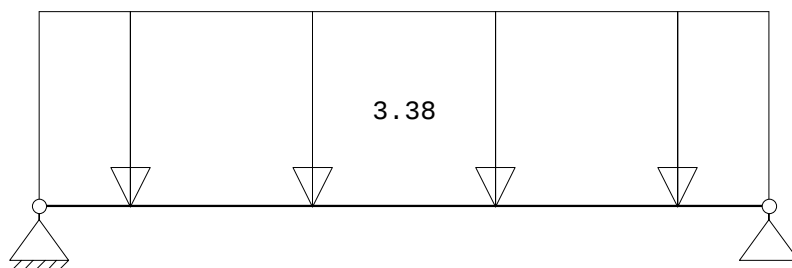
B.G.	Omschrijving	Type
g	13 Wind loodrecht overdruk A	16
g	14 Sneeuw A	22

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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


STAAFBELASTINGEN

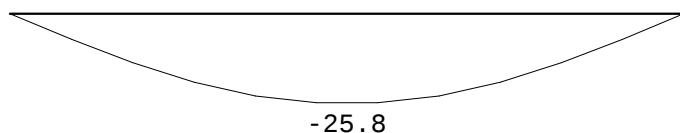
B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-3.38	-3.38	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting


REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

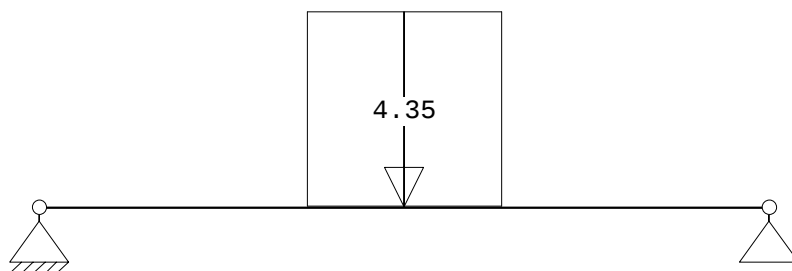
Kn.	X	Z	M
1	0.00	13.66	
2		13.66	
	0.00	27.32	: Som van de reacties
	0.00	-27.32	: Som van de belastingen

Project.: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

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



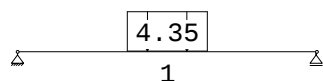
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	-4.35	-4.35	2.750	2.750	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



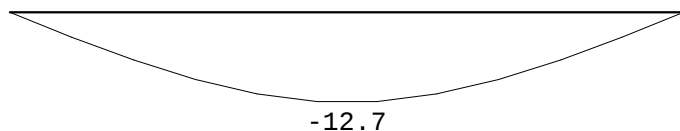
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



REACTIES

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

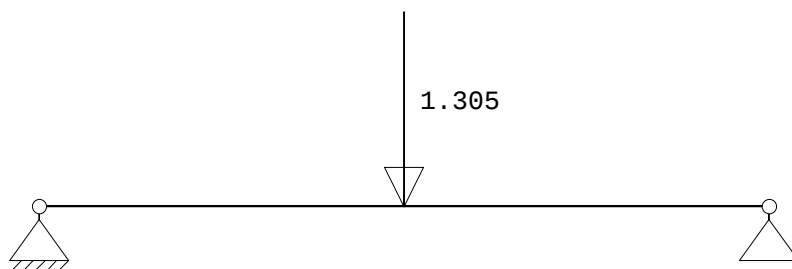
Kn.	X	Z	M
1	0.00	4.35	
2		4.35	
	0.00	8.70	: Som van de reacties
	0.00	-8.70	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

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



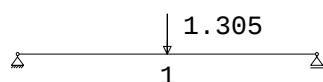
STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 10:PZGeproj.	-1.30		3.750		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



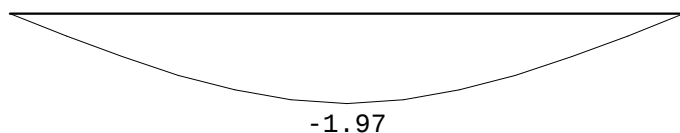
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1	

VERPLAATSINGEN

[mm]

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



REACTIES

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

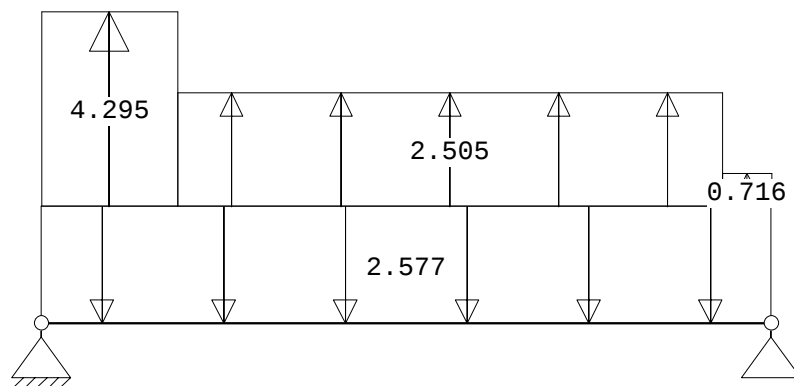
Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.65	
2		0.65	
	0.00	1.30	: Som van de reacties
	0.00	-1.30	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

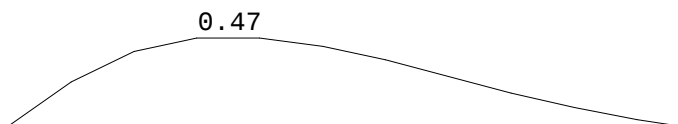
B.G:4 Wind van links onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	0.72	0.72	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk A



REACTIES

B.G:4 Wind van links onderdruk A

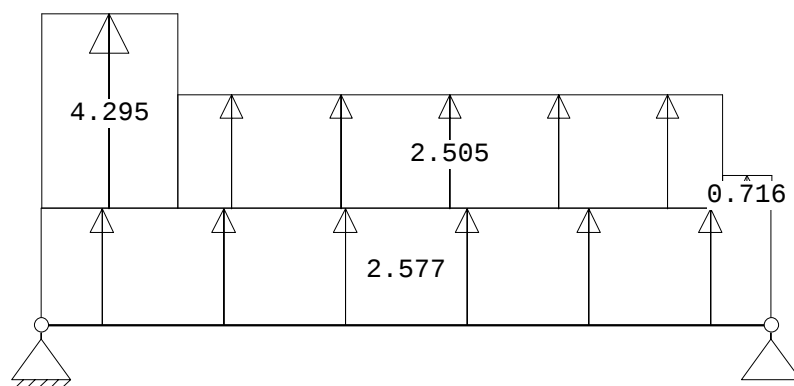
Kn.	X	Z	M
1	0.00	-1.97	
2		0.90	
	0.00	-1.07	: Som van de reacties
	0.00	1.07	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A


STAAFBELASTINGEN

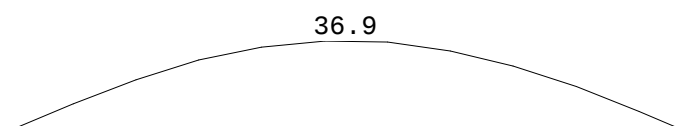
B.G:5 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw5	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	0.72	0.72	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A


REACTIES

B.G:5 Wind van links overdruk A

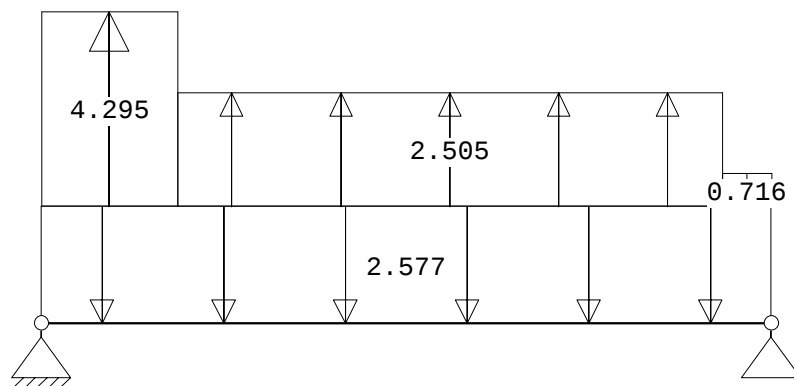
Kn.	X	Z	M
1	0.00	-21.30	
2		-18.43	
	0.00	-39.73	: Som van de reacties
	0.00	39.73	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B


STAAFBELASTINGEN

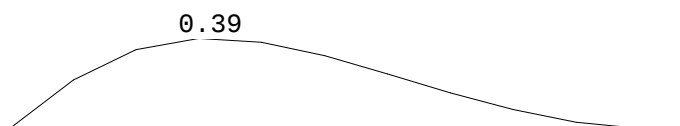
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staad	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-0.72	-0.72	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B


REACTIES

B.G:6 Wind van links onderdruk B

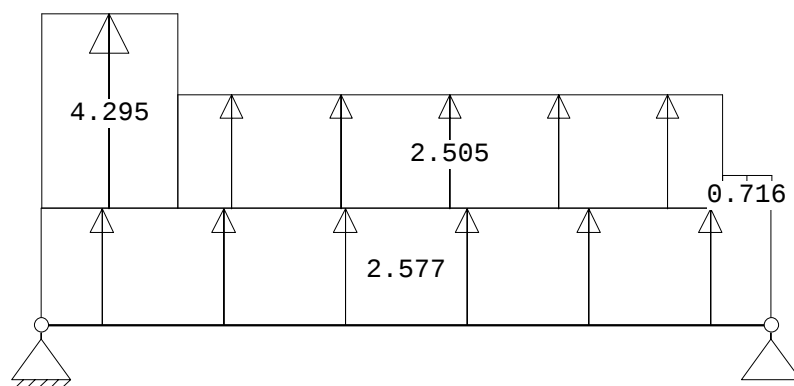
Kn.	X	Z	M
1	0.00	-1.95	
2		1.59	
	0.00	-0.36	: Som van de reacties
	0.00	0.36	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B


STAAFBELASTINGEN

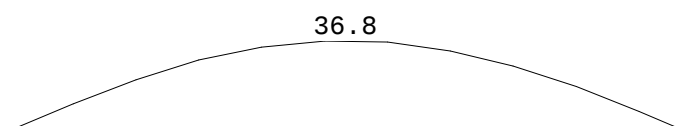
B.G:7 Wind van links overdruk B

Staad Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw5	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	0.000	6.100	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	1.400	0.500	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-0.72	-0.72	7.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B


REACTIES

B.G:7 Wind van links overdruk B

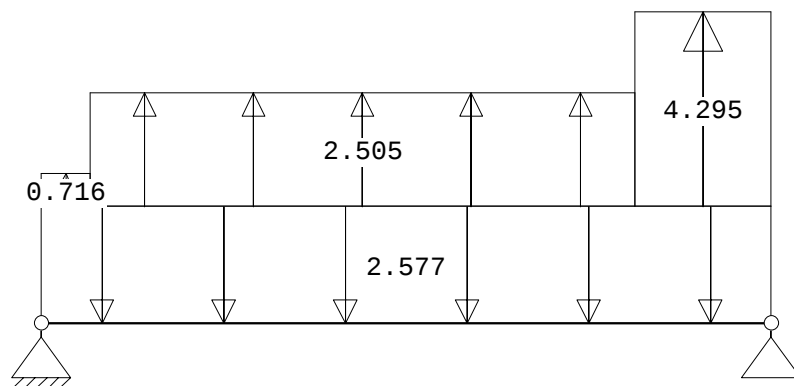
Kn.	X	Z	M
1	0.00	-21.28	
2		-17.73	
	0.00	-39.01	: Som van de reacties
	0.00	39.01	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

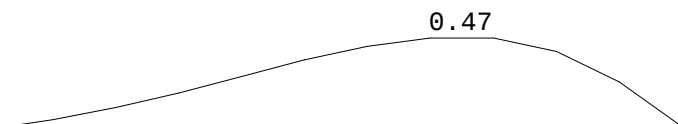
B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	0.72	0.72	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A



REACTIES

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

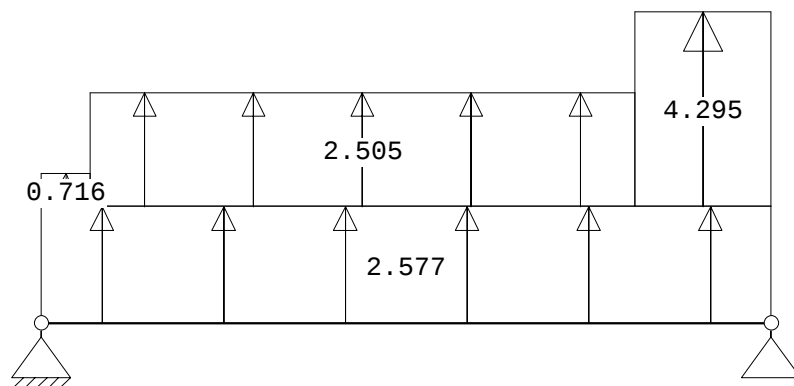
Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.90	
2		-1.97	
	0.00	-1.07	: Som van de reacties
	0.00	1.07	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

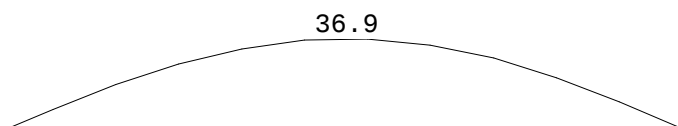
B.G:9 Wind van rechts overdruk A

Staad Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw5	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw4	0.72	0.72	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:9 Wind van rechts overdruk A



REACTIES

B.G:9 Wind van rechts overdruk A

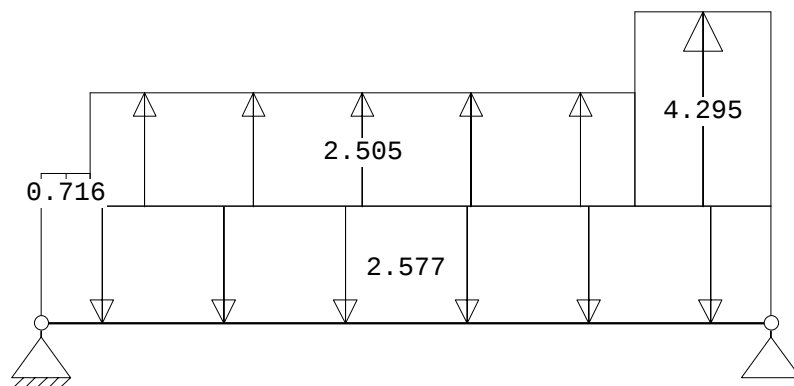
Kn.	X	Z	M
1	0.00	-18.43	
2		-21.30	
	0.00	-39.73	: Som van de reacties
	0.00	39.73	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

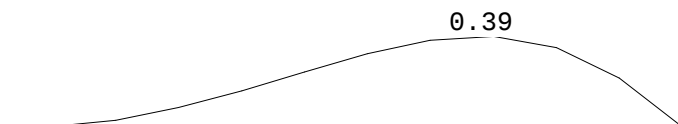
B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

StAAF	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-0.72	-0.72	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B



REACTIES

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

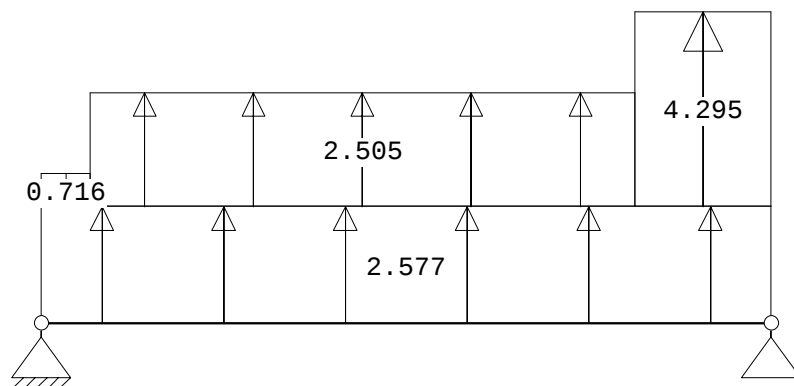
Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.59	
2		-1.95	
	0.00	-0.36	: Som van de reacties
	0.00	0.36	: Som van de belastingen

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

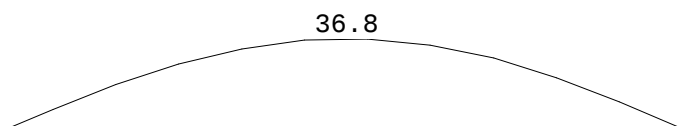
B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Staad Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw5	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal		0.00	0.00	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw2	4.29	4.29	6.100	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw3	2.51	2.51	0.500	1.400	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw6	-0.72	-0.72	0.000	7.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:11 Wind van rechts overdruk B



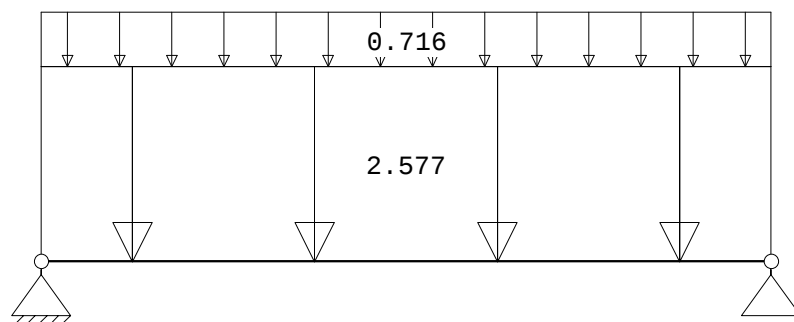
REACTIES

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

Kn.	X	Z	M
1	0.00	-17.73	
2		-21.28	
	0.00	-39.01	: Som van de reacties
	0.00	39.01	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

STAAFBELASTINGEN

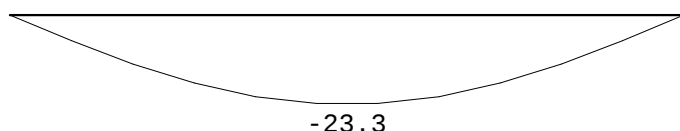
B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw1	-2.58	-2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw7	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

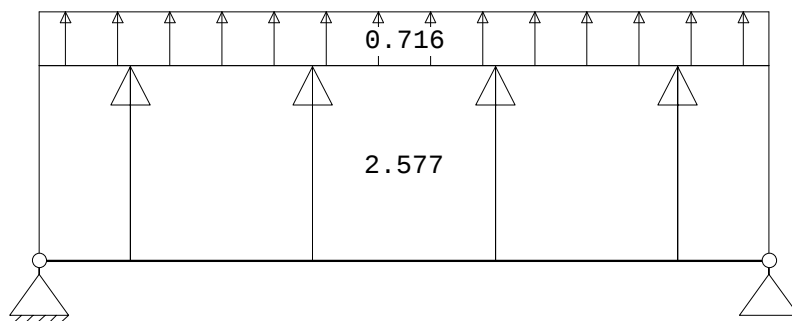

REACTIES

B.G:12 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	12.35	
2		12.35	
	0.00	24.69	: Som van de reacties
	0.00	-24.69	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A


STAAFBELASTINGEN

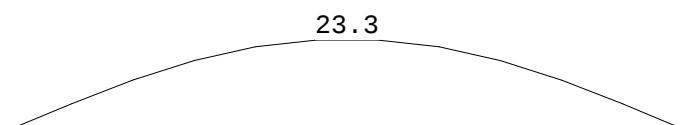
B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw5	2.58	2.58	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1 1:QZLokaal	Qw8	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

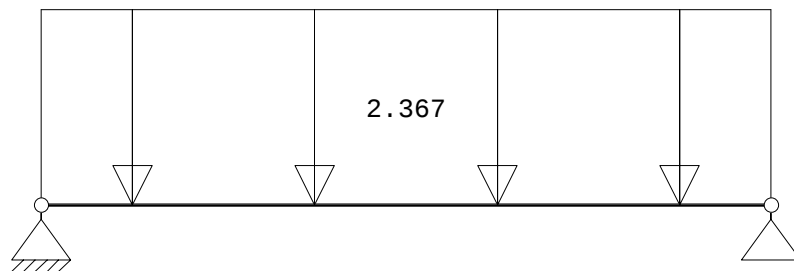
REACTIES

B.G:13 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	-12.35	
2		-12.35	
	0.00	-24.69	: Som van de reacties
	0.00	24.69	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:14 Sneeuw A


STAAFBELASTINGEN

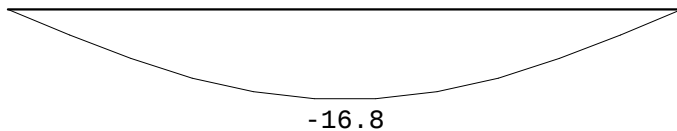
B.G:14 Sneeuw A

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-2.37	-2.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:14 Sneeuw A


REACTIES

B.G:14 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.00	8.88	
2		8.88	
	0.00	17.75	: Som van de reacties
	0.00	-17.75	: 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 $Q_{k,9}$

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
 Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
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.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
17 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
18 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
19 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
20 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
21 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
22 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
23 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
29 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
30 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
31 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
32 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
33 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
34 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
35 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
36 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
37 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
38 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
39 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
40 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
42 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
43 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
44 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,4}$
45 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,5}$
46 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,6}$
47 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,7}$
48 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,8}$
49 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,9}$
50 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,10}$
51 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,11}$
52 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,12}$
53 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,13}$
54 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,14}$
55 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

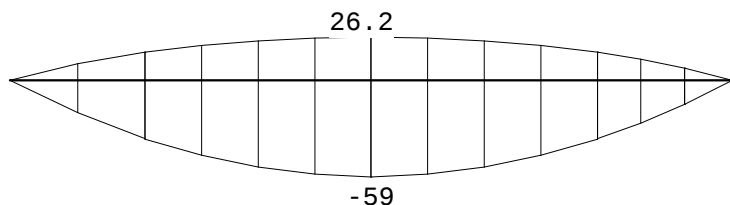
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Geen
- 14 Geen
- 15 Geen
- 16 Alle staven de factor:0.90
- 17 Alle staven de factor:0.90
- 18 Alle staven de factor:0.90
- 19 Alle staven de factor:0.90
- 20 Alle staven de factor:0.90
- 21 Alle staven de factor:0.90
- 22 Alle staven de factor:0.90
- 23 Alle staven de factor:0.90
- 24 Alle staven de factor:0.90
- 25 Alle staven de factor:0.90
- 26 Alle staven de factor:0.90
- 27 Alle staven de factor:0.90
- 28 Alle staven de factor:0.90

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

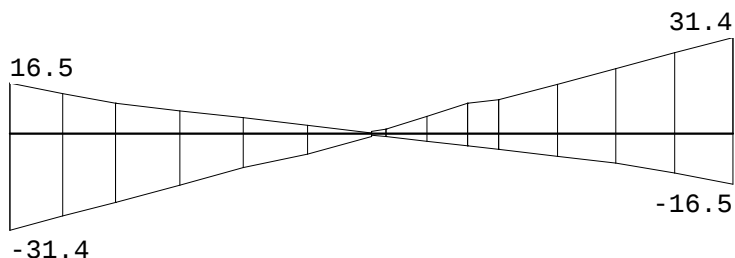
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie

STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		0.00	1	0.00	1	-31.42	13	16.46	19	0.00	13	0.00	19
1	3.651		0.00	1	0.00	1	-1.27	4	0.74	25	-58.87	13	26.24	19
1	3.750		0.00	1	0.00	1	-0.88	4	0.39	25	-58.91	13	26.22	19
1	3.750		0.00	1	0.00	1	-0.39	21	0.88	4	-58.91	13	26.22	23
1	3.849		0.00	1	0.00	1	-0.74	21	1.27	4	-58.87	13	26.24	23
1	2		0.00	1	0.00	1	-16.46	23	31.42	13	0.00	13	0.00	23

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-16.46	31.42		
2			-16.46	31.42		

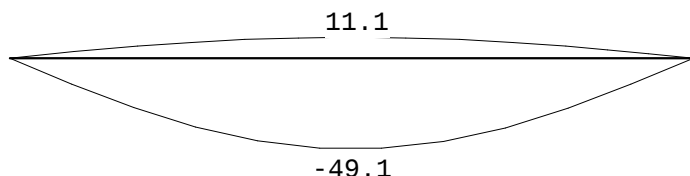
Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom
Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	-7.64	26.01		
2			-7.64	26.01		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA180	235	Gewalst	1
2	IPE220	235	Gewalst	1
3	HEA160	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	7.500	Geschoord	7.500	0.0	Geschoord	7.500	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 7.50 onder: 7.50	5*1,5 2*3,75

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	2	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.928 218

TOETSING DOORBUIGING

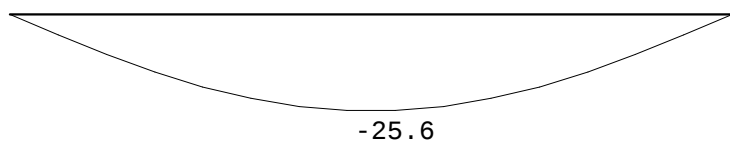
Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	7.50	N	N	25.0	11.1 -49.1	32	1 Eind	36.1	-30.0	0.004
								39	1 Eind	-24.1		
		db						39	1 Bijk	-23.3	-30.0	0.004

Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

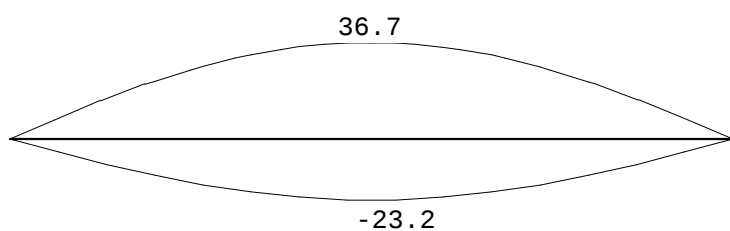
Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

VERVORMINGEN w1

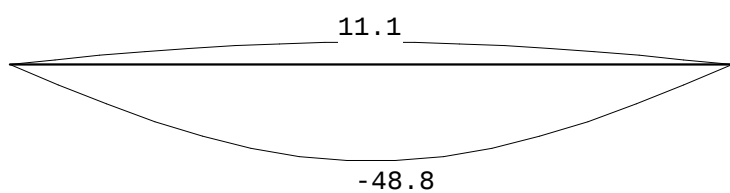
Blijvende combinatie

**VERVORMINGEN w_{bij}**

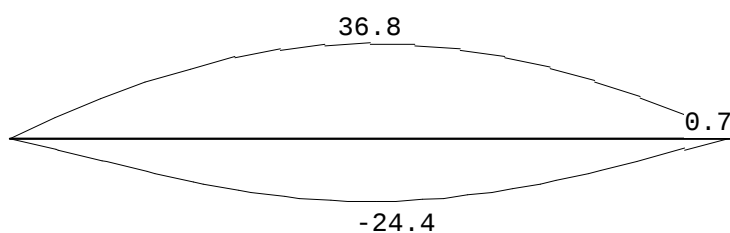
Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN w_{tot}**

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

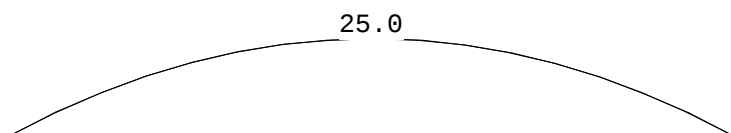
Karakteristieke combinatie



Project...: 4830 Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel: Portaal naast as 11 (2)

ZEEG wc



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

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

Datum....: 09/11/2015

 Bestand...: Z:\A-HOOFD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding Leidsestraat 187
 Hillegom\Technosoft\4830 portaal as A opslag.rww

Belastingbreedte.: 1.000

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

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

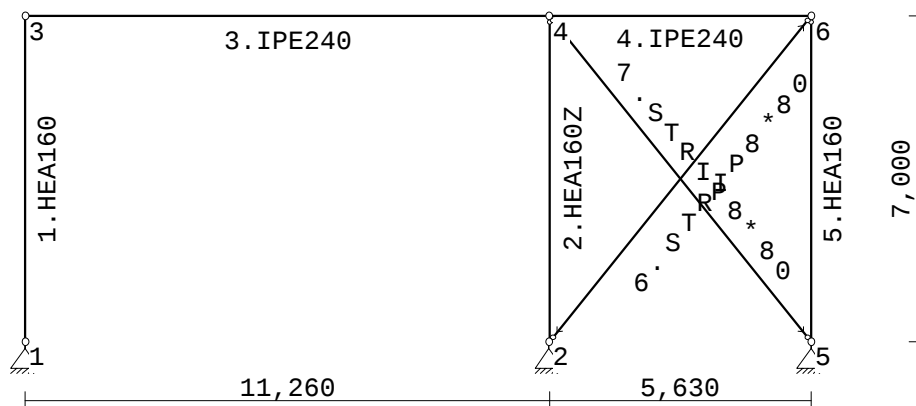
Fysisch lineair.

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	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-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA160Z	1:S235	3.8800e+003	6.1600e+006	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
3	HEA160	1:S235	3.8800e+003	1.6730e+007	0.00
4	STRIP8*80	1:S235	6.4000e+002	3.4133e+005	0.00

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	152	80.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					
3	0:Normaal	160	152	76.0					
4	1:Trek	8	80	40.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEA160Z



2 IPE240



3 HEA160



4 STRIP8*80


KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	16.890	7.000
2	11.260	0.000			
3	0.000	7.000			
4	11.260	7.000			
5	16.890	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	3:HEA160	NDV	711 NDM	7.000	1
2	2	4	1:HEA160Z	NDM	ND-	7.000	
3	3	4	2:IPE240	NDV	 NDM	11.260	2
4	4	6	2:IPE240	NDM	NDM	5.630	
5	5	6	3:HEA160	NDM	ND-	7.000	
6	2	6	4:STRIP8*80	ND-	ND-	8.983	
7	5	4	4:STRIP8*80	ND-	ND-	8.983	

Opmerkingen

[1] De gebruikte momentveerwaarde overschrijft de standaardwaarde zoals gebruikt in de invoertabel staven.

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud(Mvud/1.2)	Cvud(Mvud/1.5)
3	3	-22.44	2382	3897	7118
		29.28	2484	4064	7424

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	2	110		0.00
3	5	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 39.00 Gebouwhoogte.....: 7.00
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

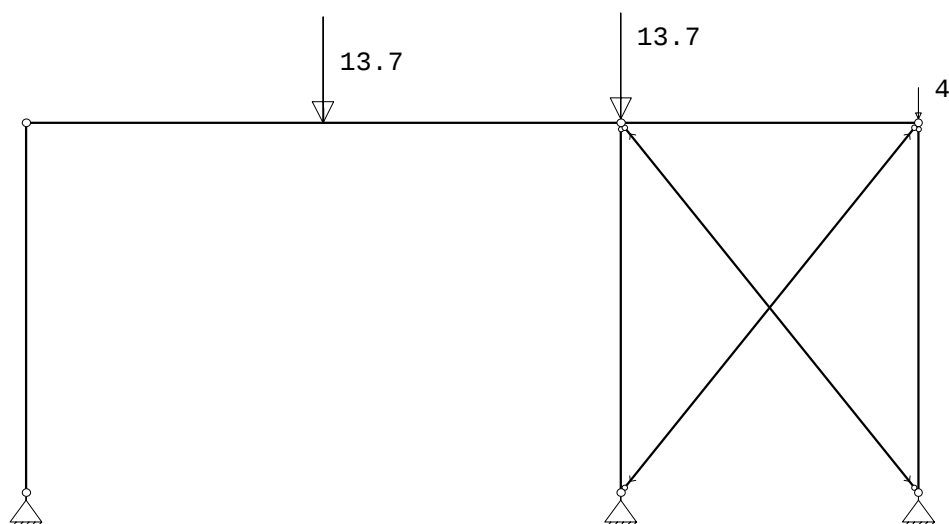
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting EGZ=-1.00	1
2	Wind van links onderdruk A	7
3	Wind van links	9 Wind van links onderdruk B
4	Wind van rechts	13 Wind van rechts onderdruk B
5	Sneeuw A	22

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	4	Z	-13.700			
2	6	Z	-4.000			

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

STAAFBELASTINGEN

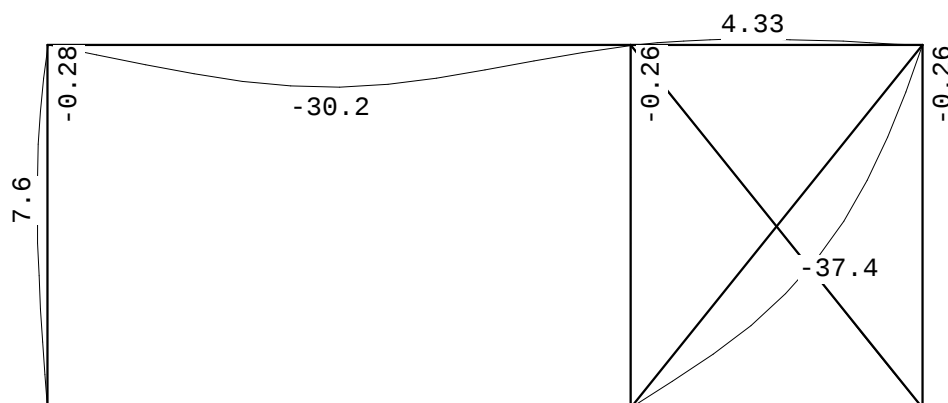
B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 8:PZLokaal	-13.70		5.630				

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:1 Permanente belasting

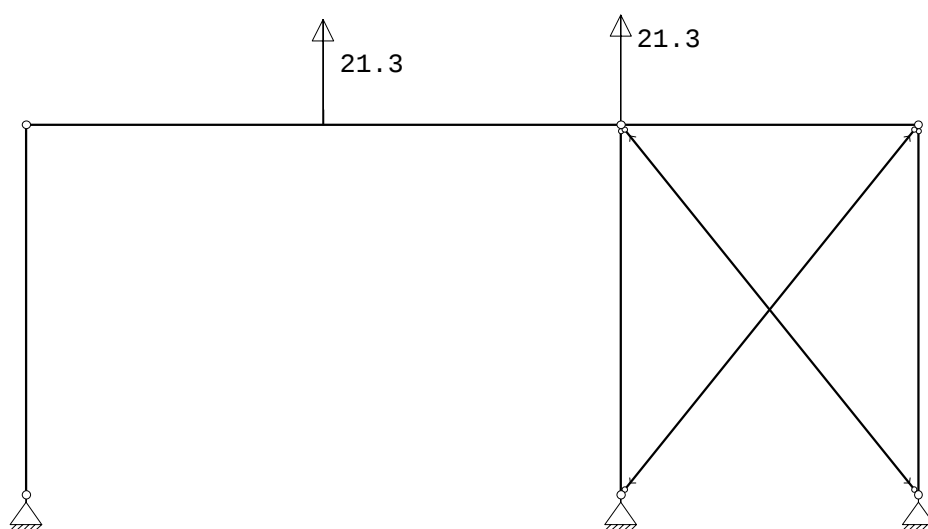

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	1.24	9.71	
2	-1.24	28.73	
5	-0.00	5.44	
	-0.00	43.88	: Som van de reacties
	0.00	-43.88	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	21.300	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

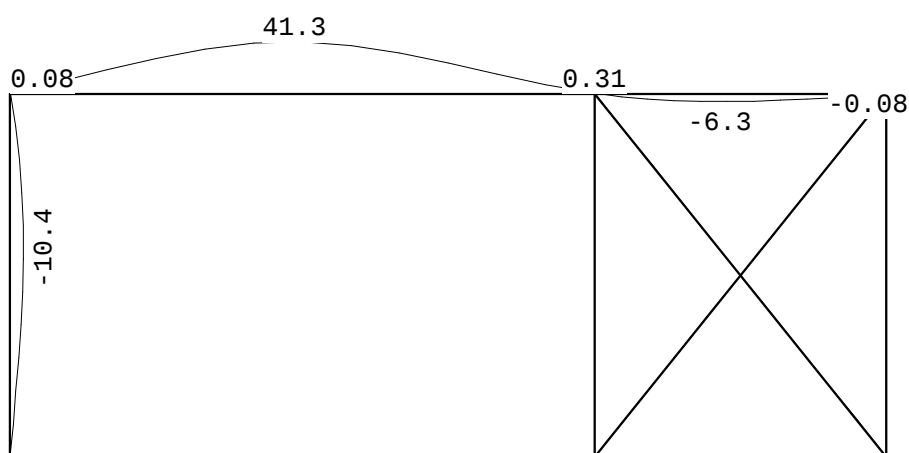
B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	8:PZLokaal	21.30		5.630		0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:2 Wind van links onderdruk A



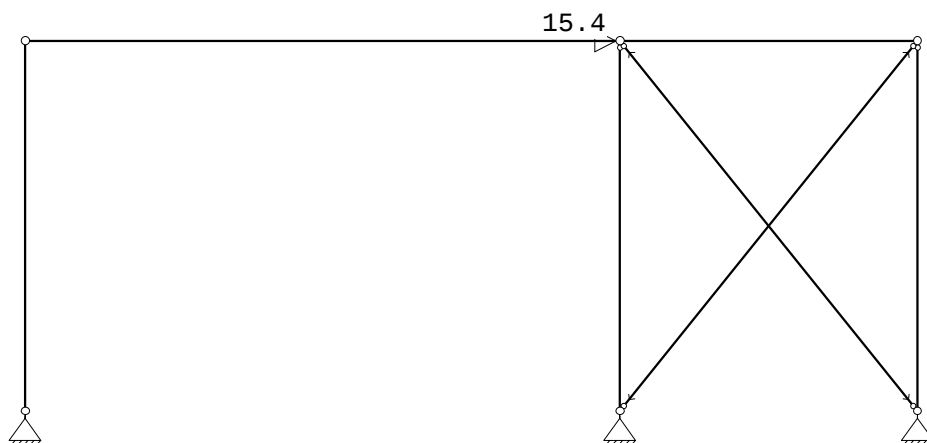
REACTIES

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M
1	-1.66	-9.38	
2	-0.13	-35.77	
5	1.80	2.55	
	0.00	-42.60	: Som van de reacties
	0.00	42.60	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

KNOOPBELASTINGEN

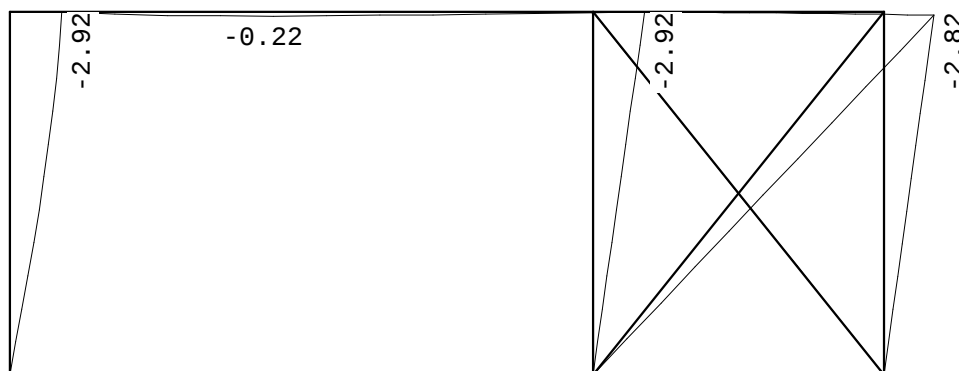
B.G:3 Wind van links

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	X	15.400	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:3 Wind van links



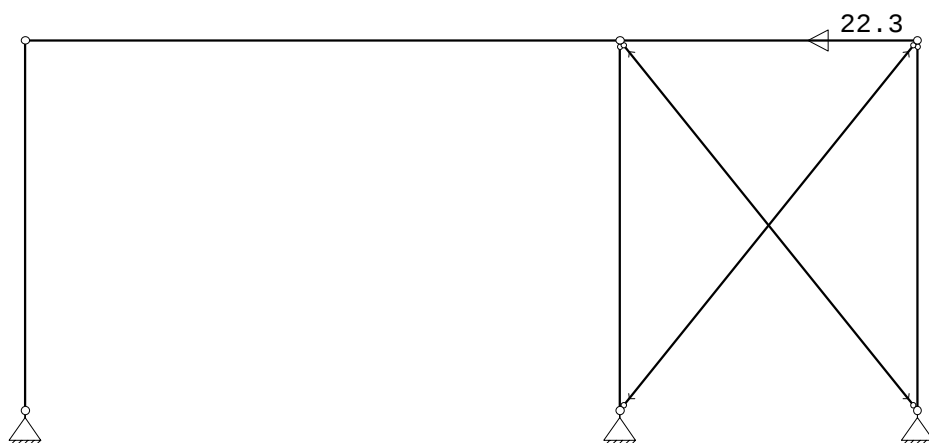
REACTIES

B.G:3 Wind van links

Kn.	X	Z	M
1	-0.05	-0.05	
2	-15.35	-19.01	
5	0.00	19.05	
	-15.40	0.00	: Som van de reacties
	15.40	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van rechts



KNOOPBELASTINGEN

B.G:4 Wind van rechts

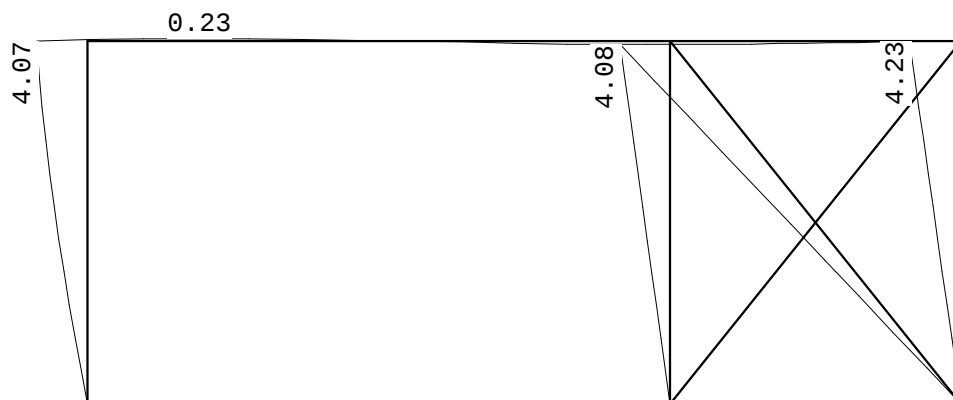
Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	6	X	-22.300	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

VERPLAATSINGEN [mm]

B.G:4 Wind van rechts

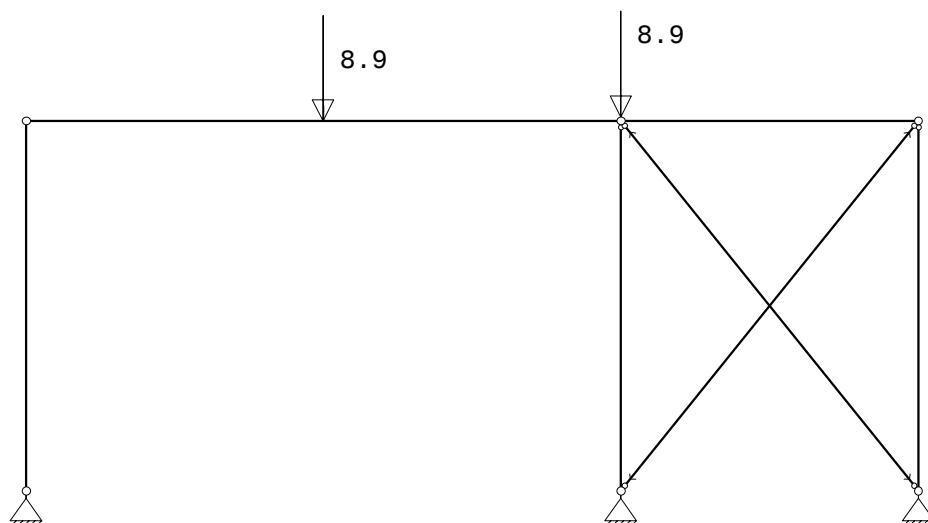

REACTIES

B.G:4 Wind van rechts

Kn.	X	Z	M
1	0.08	0.07	
2	0.00	27.51	
5	22.22	-27.59	
	22.30	0.00	: Som van de reacties
	-22.30	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:5 Sneeuw A


KNOOPBELASTINGEN

B.G:5 Sneeuw A

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-8.900	0.0	0.2	0.0

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

STAAFBELASTINGEN

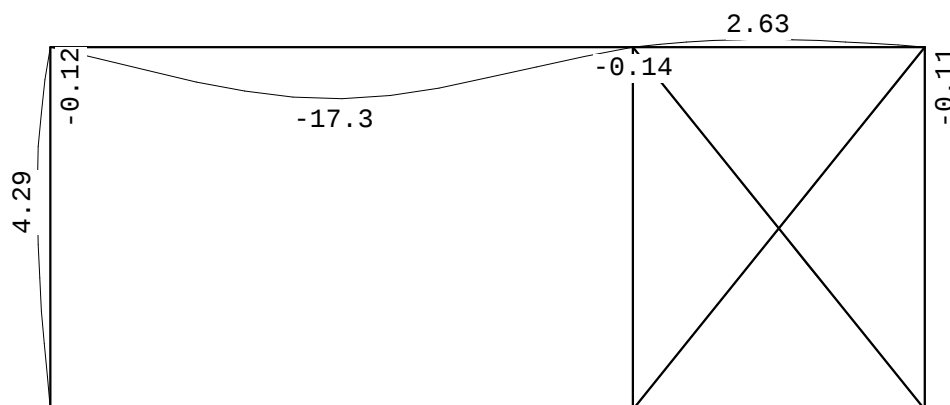
B.G:5 Sneeuw A

StAAF Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3 8:PZLokaal	-8.90		5.630		0.0	0.0	0.0

VERPLAATSINGEN

[mm]

B.G:5 Sneeuw A



REACTIES

B.G:5 Sneeuw A

Kn.	X	Z	M
1	0.70	3.92	
2	-0.70	14.94	
5	0.00	-1.06	
	0.00	17.80	: Som van de reacties
	0.00	-17.80	: 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.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
8 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
9 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
10 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
11 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
12 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
13 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
14 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
15 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
16 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
17 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
18 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$
19 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,4}$
20 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,5}$

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

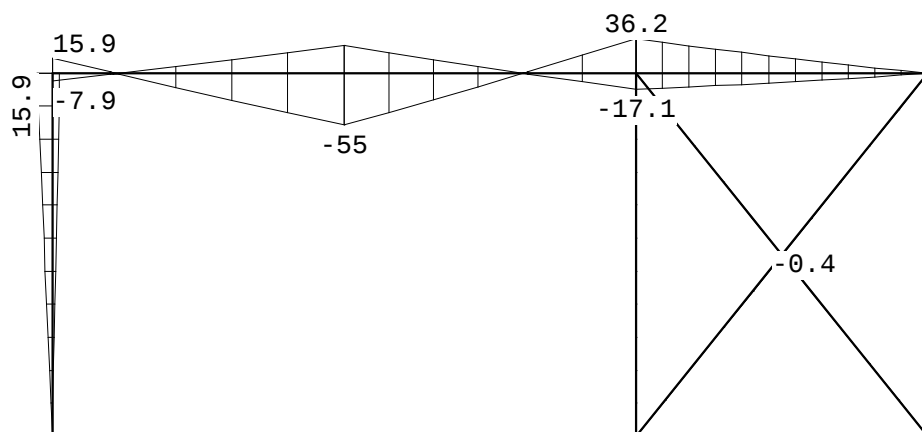
21 Blij. 1.00 $G_{k,1}$ **GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN**

BC Staven met gunstige werking

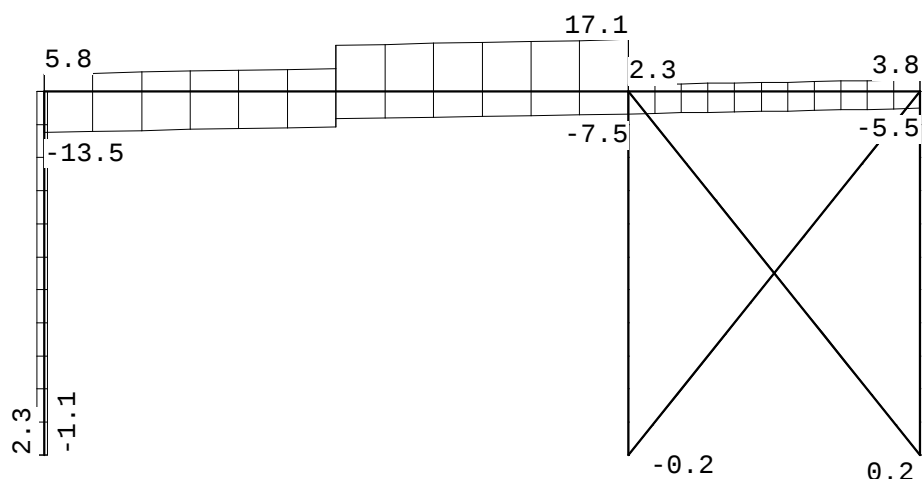
- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Alle staven de factor:0.90
- 8 Alle staven de factor:0.90
- 9 Alle staven de factor:0.90
- 10 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

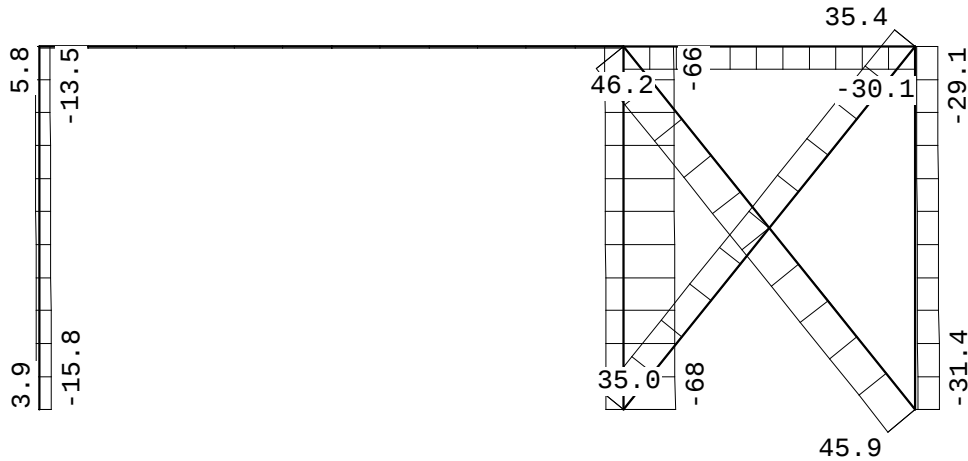


Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



STAAFKRACHTEN

Fundamentele combinatie

St.	Kn.	Pos.	NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
			Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-15.77	6	3.92	7	-1.13	7	2.28	6	0.00	7	0.00	6
1	3		-13.47	6	5.84	7	-1.13	7	2.28	6	-7.92	7	15.94	6
2	2		-67.92	5	22.63	7	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5
2	4		-65.62	5	24.55	7	0.00	1	0.00	3	0.00	4	0.00	5
3	3		-2.28	6	1.13	7	-13.47	6	5.84	7	-7.92	7	15.94	6
3	1.209		-2.28	6	1.13	7	-13.07	6	6.18	7	-0.70	3	0.39	9
3	1.269		-2.28	6	1.13	7	-13.05	6	6.19	7	-1.16	4	-0.00	9
3	1.291		-2.28	6	1.13	7	-13.04	6	6.20	7	-1.33	4	-0.15	9
3	1.315		-2.28	6	1.13	7	-13.04	6	6.20	7	-1.51	4	-0.00	7
3	5.630		-2.28	6	1.13	7	-11.61	6	7.40	7	-54.65	6	29.35	7
3	5.630		-2.28	6	1.13	7	-9.03	7	15.21	6	-54.65	6	29.35	7
3	9.061		-2.28	6	1.13	7	-8.08	7	16.34	6	-0.55	5	-0.00	7
3	9.076		-2.28	6	1.13	7	-8.08	7	16.35	6	-0.40	5	-0.12	7
3	9.091		-2.28	6	1.13	7	-8.07	7	16.35	6	-0.26	5	-0.00	8
3	4		-2.28	6	1.13	7	-7.47	7	17.07	6	-17.10	7	36.21	6
4	4		-30.11	5	0.00	7	-7.36	6	2.26	7	-17.10	7	36.21	6
4	6		-30.11	5	0.00	7	-5.50	6	3.82	7	0.00	7	0.00	6
5	5		-31.36	4	-3.26	10	0.00	4	0.00	8	0.00	4	0.00	6
5	6		-29.05	4	-1.34	10	0.00	4	0.00	8	0.00	4	0.00	6
6	2		0.00	3	35.01	4	-0.17	1	0.00	3	0.00	1	0.00	3
6	4.492		0.00	3	35.20	4	0.00	1	0.00	3	-0.39	1	0.00	3
6	6		0.00	3	35.39	4	0.00	3	0.17	1	0.00	1	0.00	3
7	5		0.00	1	45.93	9	0.00	1	0.15	3	0.00	1	0.00	3
7	4.492		0.00	1	46.09	9	0.00	1	0.00	3	0.00	1	0.34	3
7	4		0.00	1	46.24	9	-0.15	3	0.00	1	0.00	1	0.00	3

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

REACTIES

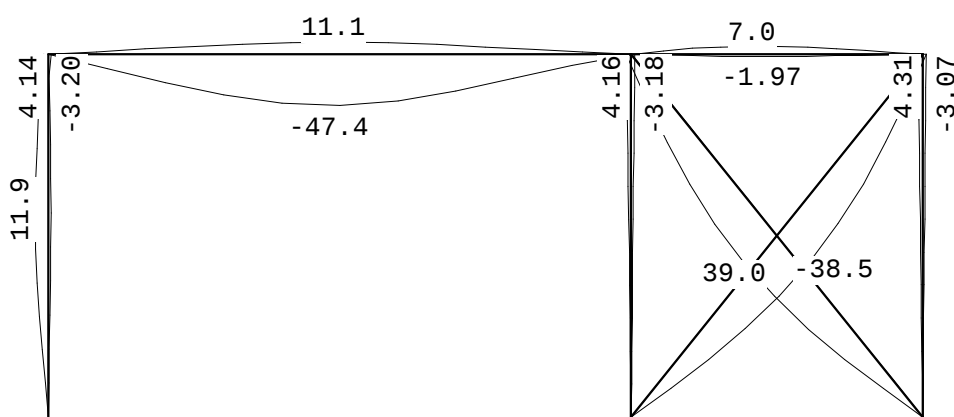
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-1.13	2.28	-3.92	15.77		
2	-22.06	0.00	-22.43	68.16		
5	-0.00	28.88	-32.33	31.60		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.43	1.93	0.33	13.63		
2	-16.59	0.00	-7.03	56.23		
5	-0.00	20.98	-22.13	24.50		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

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	HEA160Z	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1
3	HEA160	235	Gewalst	1
4	STRIP8*80	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

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	7.000	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord	7.000	0.0
2	7.000	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord	7.000	0.0
3	11.260	Geschoord	11.260	0.0	Geschoord	11.260	0.0
4	5.630	Geschoord	5.630	0.0	Geschoord	5.630	0.0
5	7.000	Geschoord	7.000	0.0	Geschoord	7.000	0.0
6	8.983	Geschoord	8.983	0.0	Geschoord	8.983	0.0
7	8.983	Geschoord	8.983	0.0	Geschoord	8.983	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanp.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
			[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	7.00	7.000
		onder:	7.00	7.000
2	1.0*h	boven:	7.00	7.000
		onder:	7.00	7.000
3	1.0*h	boven:	11.26	2*5,63
		onder:	11.26	2*5,63
4	1.0*h	boven:	5.63	5.630
		onder:	5.63	5.630
5	0.0*h	boven:	7.00	7.000
		onder:	7.00	7.000
6	1.0*h	boven:	8.98	8.983
		onder:	8.98	8.983
7	1.0*h	boven:	8.98	8.983
		onder:	8.98	8.983

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	3	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.365	86
2	1	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.339	80
3	2	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.926	218
4	2	6	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.527	124
5	3	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.156	37
6	4	4	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.237	56
7	4	9	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.309	73

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC Sit		u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	db	11.26	N N	30.0	11.1	11	1 Eind	41.1	-45.0	0.004
						-47.2	14	1 Eind	-17.2		
		db					14	1 Bijk	-17.2	-45.0	0.004
4	Dak	db	5.63	N N	0.0	7.2	14	1 Eind	7.2	-22.5	0.004
						-2.0	11	1 Eind	-2.0		
		db					11	1 Bijk	-6.5	-22.5	0.004

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	14	1	7.000	12.1	23.3	300
2	13	1	7.000	4.2	23.3	300
5	13	1	7.000	4.3	23.3	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0043 [m] gevonden bij knoop 6 en combinatie 13; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 7.000 [m] levert dit h /1624 (toel.: h / 300).

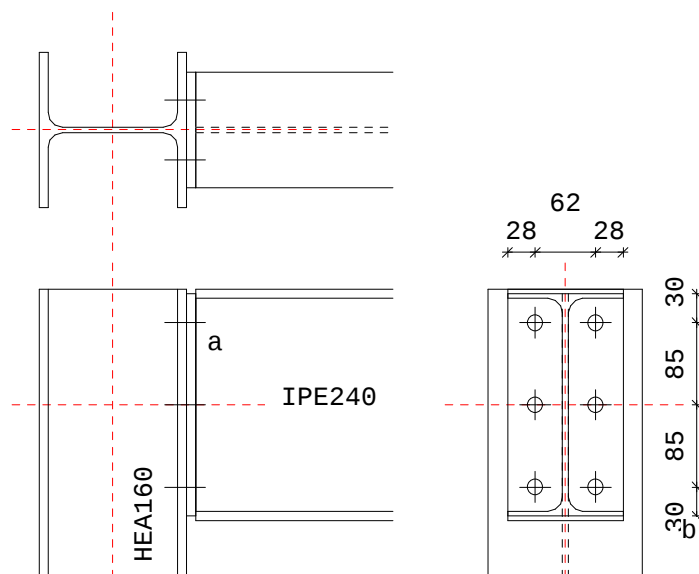
Waarschuwing

Verbinding: 1:Voetpl:1 is nog niet ontworpen!

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Knie:1

Verbindingstype	Knie Gebout
Knoop	3
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Geschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x230-10	1 aw=3d af=5d
b Bout	6*M16 8.8	1

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	HEA160	7000	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	IPE240	11260	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		120				

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA160		
h :	152.0	i _y :	65.7	A :	3880.0	W _{ey} :	220.1E3	I _y :	1673.0E4
b :	160.0	i _z :	39.8			W _{ez} :	76.9E3	I _z :	616.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	245.2E3	I _t :	12.1E4
t _f :	9.0					W _{pz} :	117.6E3	I _w :	31409.7E6

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
$\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	62	Niet-corr.	25	30;115;200

BOUTGEGEVENS	d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
	16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	Kn:3	BC:1	Sit:1
Onder	9.20	-1.50	-10.53			
Rechts	1.50	9.20	10.53			

FOUTEN								Kn:3	BC:1	Sit:1
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.		
Bout	Rechts	1	H0H-afstand p2	10	Passingscon	69.3	62.5	76.8		
Steek p2 voldoet niet.										

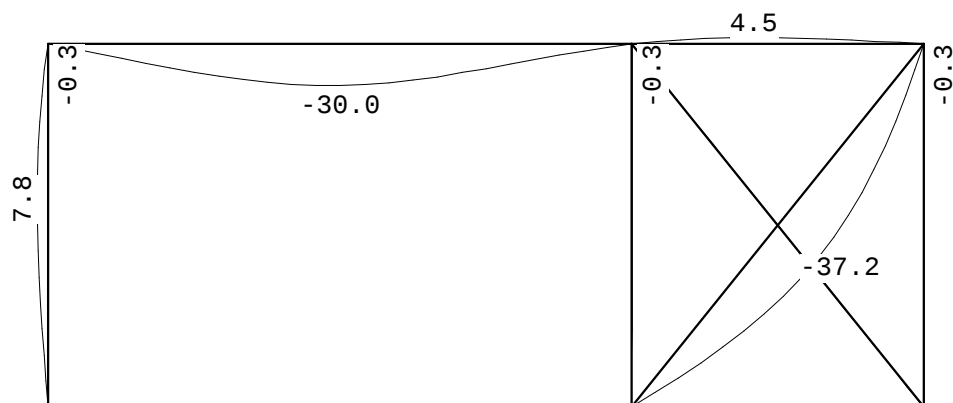
CONTROLES								Kn:3	BC:1	Sit:1
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.		
Bout	Rechts	1	H0H-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	85.0	126.0		
	Rechts	2	H0H-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	85.0	126.0		
Bout (Flens)	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	35.0			
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	30.0			
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	30.0			
Kopplaat	Rechts		Positie boven				115.0	115.4		
	Rechts		Positie onder				-115.4	-115.0		

Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

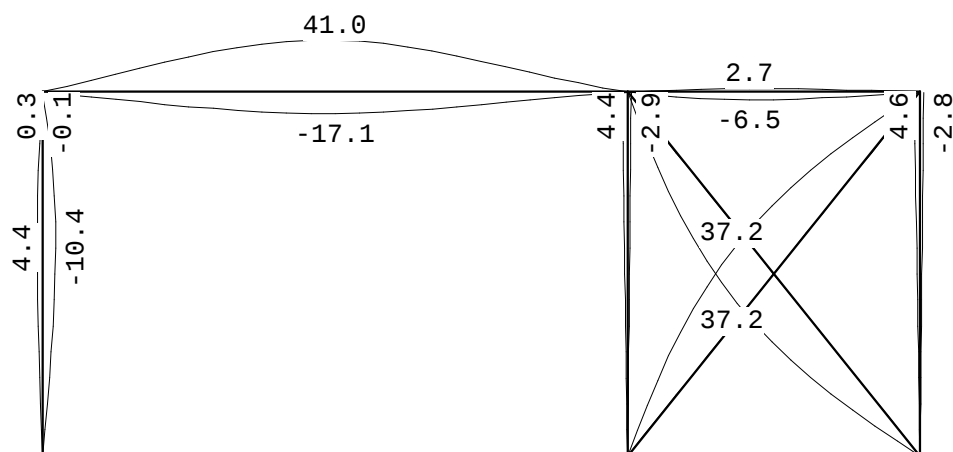
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



VERVORMINGEN w bij

Karakteristieke combinatie

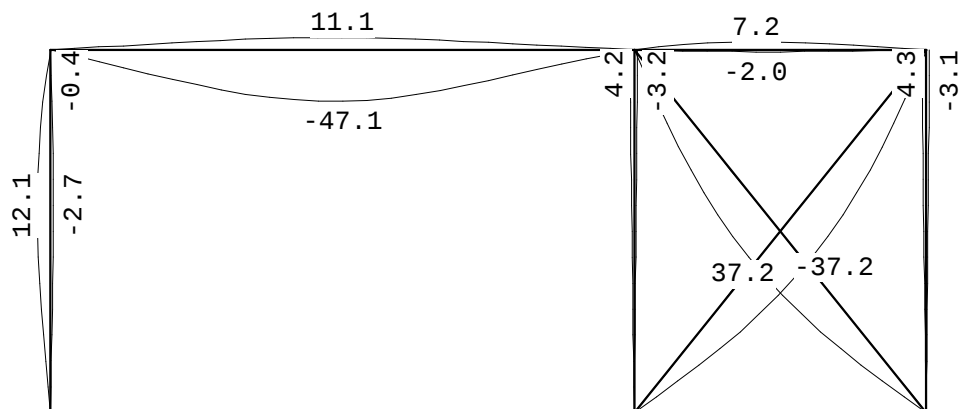


Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

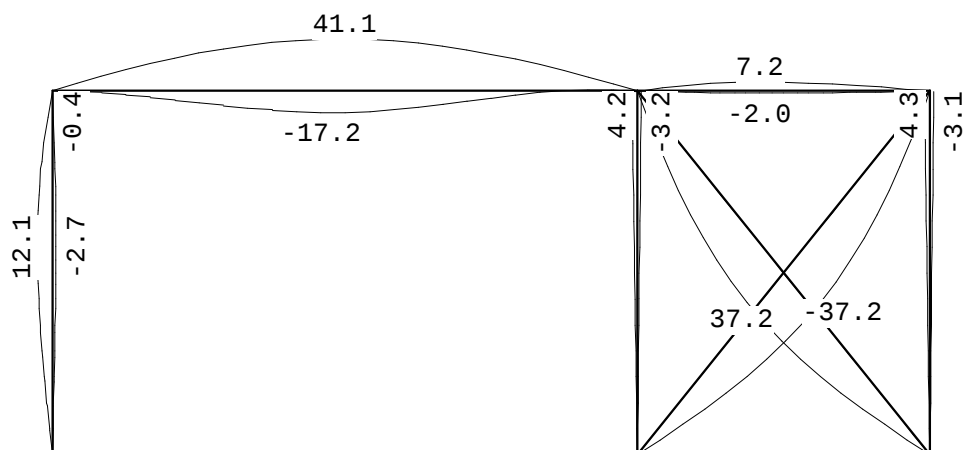
VERVORMINGEN Wtot

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

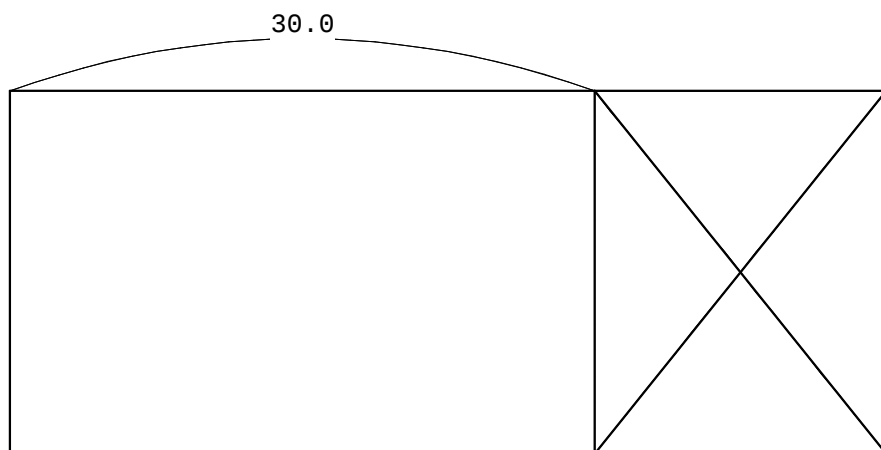
Karakteristieke combinatie



Project...: 4830

Onderdeel: Portaal as A opslag

ZEEG wc



TS/Liggers

Rel: 6.10a 16 nov 2015

Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel....: vloerstrook begane grond

Constructeur.: RvV

Opdrachtgever:

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 09/11/2015

 Bestand.....: z:\a-hoofd-projectmap\4800\4830 uitbreiding
 leidsestraat 187 hillegom\technosoft\4830 vloerstrook
 bg.dlw


Betrouwbaarheidsklasse	: 2	Referentieperiode	: 50
Toevalige inklemmingen begin	: geen	Toevalige inklemming eind	: geen
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.100
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).

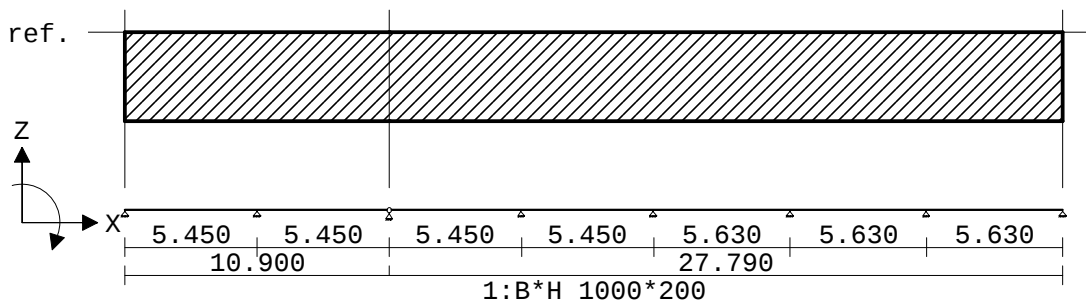
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

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)	C2:2011(nl)	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.450	5.450	6	27.430	33.060	5.630
2	5.450	10.900	5.450	7	33.060	38.690	5.630
3	10.900	16.350	5.450				
4	16.350	21.800	5.450				
5	21.800	27.430	5.630				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.00	1.0000e-005

Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C20/25	N	3.01	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*200	1:C20/25	2.0000e+005	6.6667e+008	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	10.900	10.900	1:B*H 1000*200	0.000	1:B*H 1000*200	0.000
2	10.900	38.690	27.790	1:B*H 1000*200	0.000	1:B*H 1000*200	0.000
sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]	
1	0.000	10.900	10.900	0:Scharnier			
2	10.900	38.690	27.790	1:Vast			

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				-1.00
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



Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.400	-1.400		0.000	10.900

REACTIES Fysisch lineair

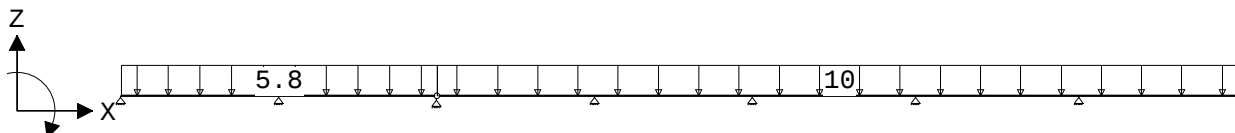
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	13.08	0.00
2	43.60	0.00
3	23.86	0.00
4	30.71	0.00
5	27.01	0.00
6	27.50	0.00
7	31.83	0.00
8	11.12	0.00

208.71 : (absoluut) grootste som reacties
-208.71 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-5.800	-5.800		0.000	10.900
2	1:q-last		-10.000	-10.000		10.900	27.790

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-1.98	13.83	0.00	0.00
2	0.00	39.51	0.00	0.00
3	0.00	38.28	0.00	0.00
4	0.00	66.51	0.00	0.00
5	0.00	64.73	0.00	0.00
6	0.00	65.55	0.00	0.00
7	0.00	68.46	0.00	0.00
8	-2.95	25.18	0.00	0.00

Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	0.90						
3 Fund.	1 Perm	1.35	2 psi0	1.50				
4 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.50				
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

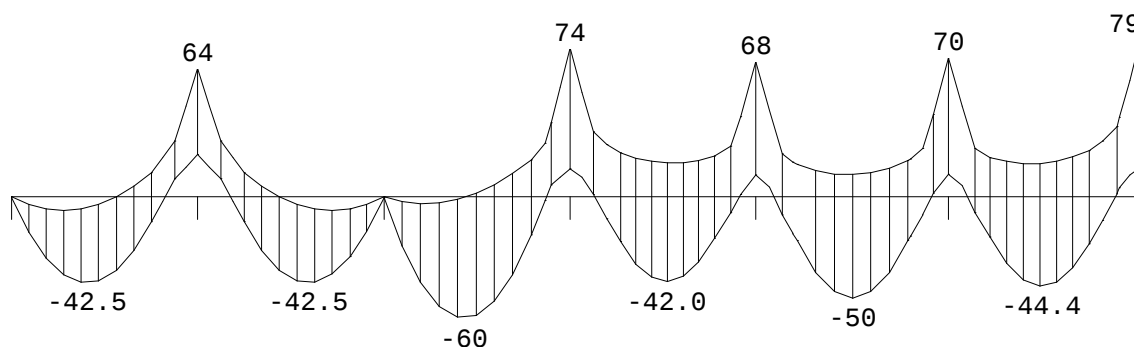
- 1 Geen
- 2 Alle velden de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

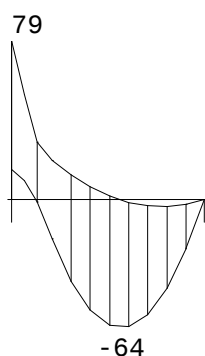
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6


MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7



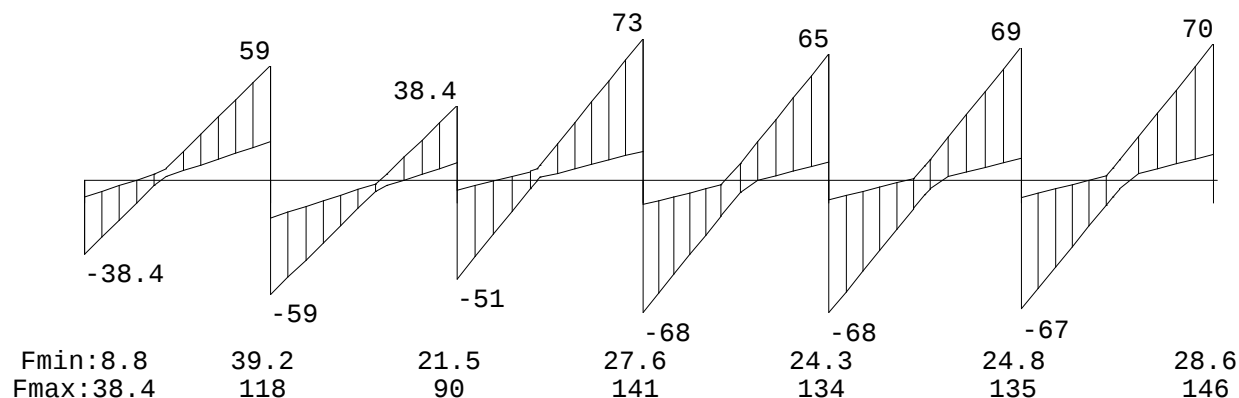
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

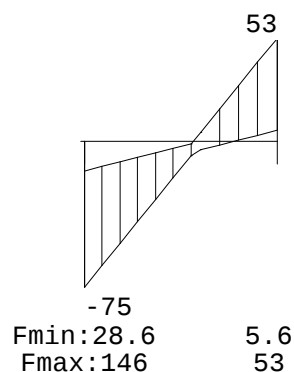
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	8.81	38.40	0.00	0.00
2	39.24	118.13	0.00	0.00
3	21.47	89.63	0.00	0.00
4	27.64	141.23	0.00	0.00
5	24.31	133.56	0.00	0.00
6	24.75	135.45	0.00	0.00
7	28.65	145.66	0.00	0.00
8	5.58	52.77	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Vloer

[N][mm]

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

Algemeen

Materiaal : C20/25
 Oppervlak : 2.000000e+005
 Staaftype : 0:normaal

Traagheid : 6.6667e+008
 Vormfactor : 0.00

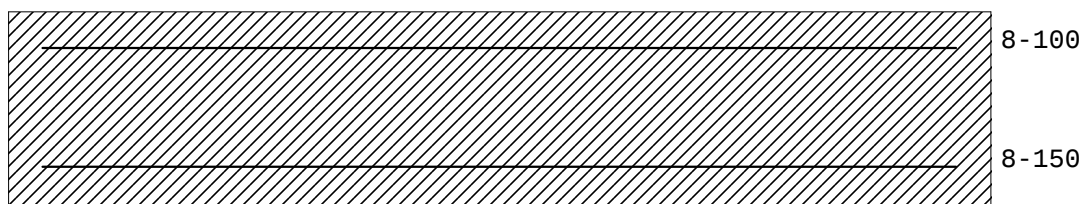
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel....: vloerstrook begane grond

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 200 zwaartepunt tov onderkant : 100

Referentie : Boven



Fictieve dikte	:	166.7	
Breedte lastvlak a_b 6.1(10)	:	0	
Betonkwaliteit element	:	C20/25	Kruipcoëf. : 3.010
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram	
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak	
Staalkwaliteit beugels	:	500	
Bundels toepassen	:	Ja	
Geprefabriceerd element	:	Nee	

Betondekking		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
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	:	25	25
Toegepaste dekking	:	25	30
Gelijkwaardige diameter	:	8	8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8 20 0	8 20 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	20 5 25	20 5 25
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	25	25
Toegepaste dekking	:	33	38
Gelijkwaardige diameter	:	6	6
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6 20 0	6 20 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	20 5 25	20 5 25

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening	:	8-100	8-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	12	12
Diameter nuttige hoogte	:	8.0	8.0
diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	42	42
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel....: vloerstrook begane grond

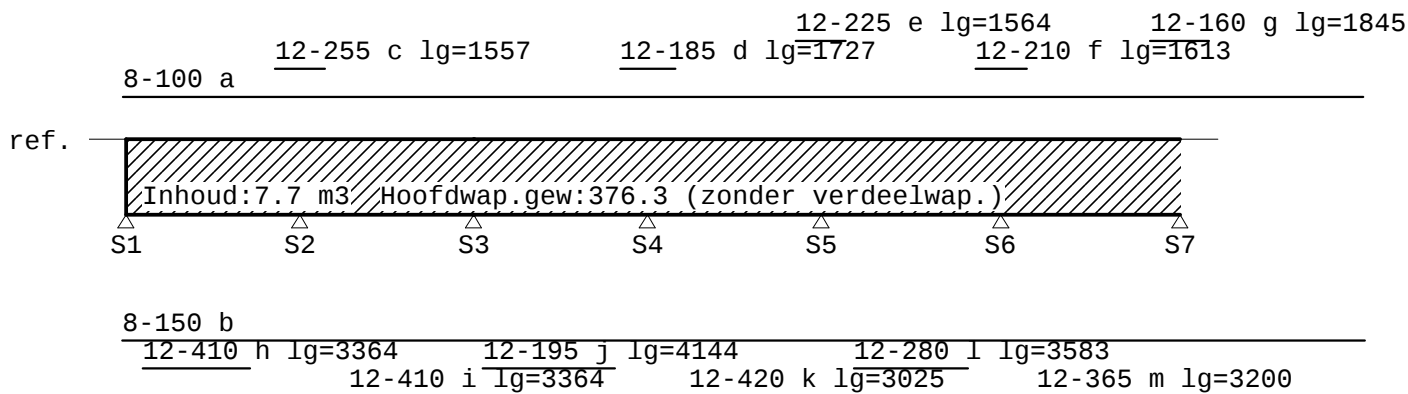
Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50		
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 Fundamentele combinatie

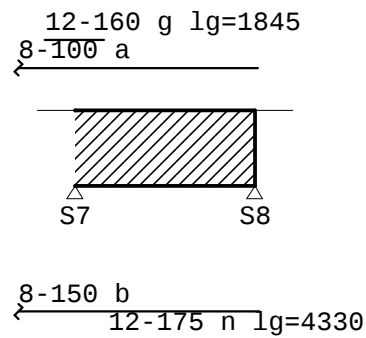
Veliden: 1 t/m 6



Hoofdwapening

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veliden: 7 t/m 7



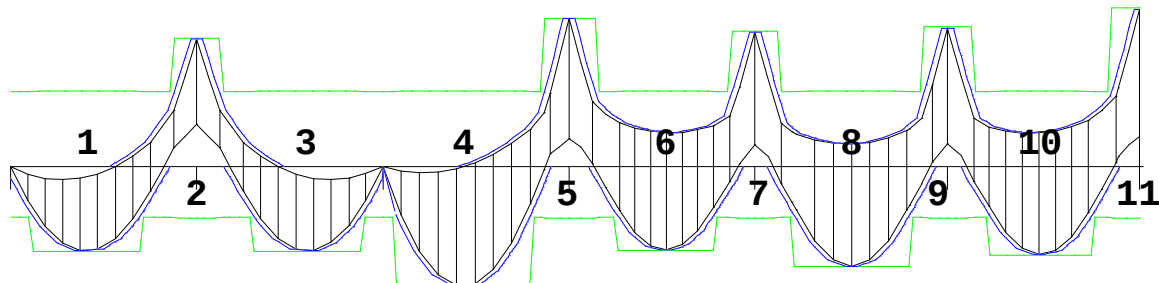
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

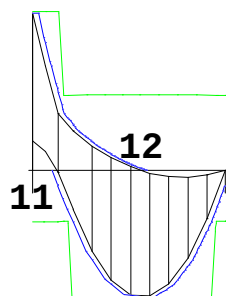
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7


Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z [mm]	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+2215	-42.52	144	Onb	607	336	8-150	
				Onb		276	+12-410	
2	S2+0	64.38	153	Bov	936	503	8-100	
				Bov		444	+12-255	
3	S3-2215	-42.52	144	Onb	607	336	8-150	
				Onb		276	+12-410	
4	S3+2355	-60.33	149	Onb	903	336	8-150	
				Onb		581	+12-195	
5	S4+0	74.44	151	Bov	1108	503	8-100	
				Bov		612	+12-185	
6	S5-2628	-41.99	143	Onb	598	336	8-150	
				Onb		270	+12-420	
7	S5+0	67.78	152	Bov	993	503	8-100	
				Bov		503	+12-225	
8	S5+2822	-50.27	152	Onb	733	336	8-150	
				Onb		404	+12-280	
9	S6+0	69.65	152	Bov	1025	503	8-100	
				Bov		539	+12-210	
10	S6+2725	-44.41	147	Onb	637	336	8-150	
				Onb		310	+12-365	
11	S7+0	79.23	149	Bov	1194	503	8-100	
				Bov		707	+12-160	
12	S8-2426	-64.02	148	Onb	967	336	8-150	
				Onb		647	+12-175	

Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

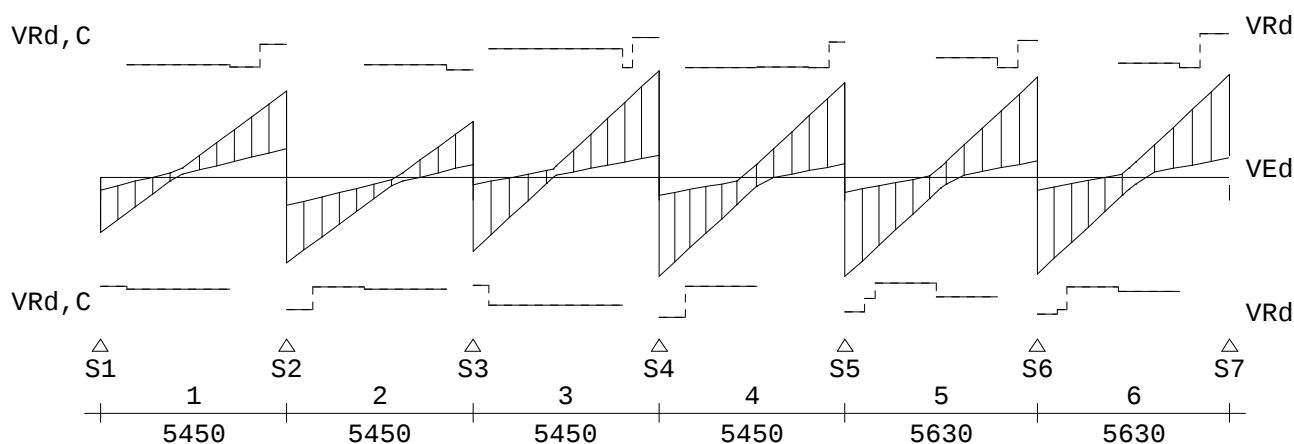
Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E, \text{freq}}$ [kNm]	$S_{r, \text{max}}$ [mm]	$\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S2-779	Bov	21.34	244	0.873	0.214	1.00	0.300	0.71	
1	S2+0	Bov	43.14	164	1.288	0.212	1.00	0.300	0.71	
1	S1+533	Ond	-15.05	359	0.869	0.313	1.20	0.360	0.87	
1	S1+2215	Ond	-28.04	237	1.166	0.277	1.20	0.360	0.77	
2	S2+779	Bov	21.34	244	0.873	0.214	1.00	0.300	0.71	
2	S2+0	Bov	43.14	164	1.288	0.212	1.00	0.300	0.71	
2	S3-533	Ond	-15.05	359	0.869	0.313	1.20	0.360	0.87	
2	S3-2215	Ond	-28.04	237	1.166	0.277	1.20	0.360	0.77	
3	S4+0	Bov	47.62	153	1.246	0.191	1.00	0.300	0.64	
3	S3+283	Ond	-13.39	371	0.758	0.282	1.20	0.360	0.78	
3	S3+2355	Ond	-38.38	193	1.201	0.233	1.20	0.360	0.65	
4	S4+886	Bov	20.62	250	0.822	0.206	1.00	0.300	0.69	
4	S4+0	Bov	47.62	153	1.246	0.191	1.00	0.300	0.64	
4	S5-1115	Ond	-13.50	359	0.780	0.281	1.20	0.360	0.78	
4	S5-2628	Ond	-26.10	239	1.068	0.256	1.20	0.360	0.71	
5	S5+0	Bov	42.98	161	1.213	0.195	1.00	0.300	0.65	
5	S6+0	Bov	44.18	157	1.214	0.192	1.00	0.300	0.64	
5	S5+1031	Ond	-13.19	364	0.755	0.275	1.20	0.360	0.76	
5	S5+2822	Ond	-31.57	214	1.145	0.246	1.20	0.360	0.68	
6	S7-949	Bov	21.60	251	0.880	0.222	1.00	0.300	0.74	
6	S7+0	Bov	50.70	148	1.242	0.184	1.00	0.300	0.61	
6	S6+1125	Ond	-13.38	359	0.771	0.277	1.20	0.360	0.77	
6	S6+2725	Ond	-27.64	229	1.089	0.250	1.20	0.360	0.69	
7	S7+896	Bov	19.39	251	0.742	0.187	1.00	0.300	0.62	
7	S7+0	Bov	50.70	148	1.242	0.184	1.00	0.300	0.61	
7	S8-261	Ond	-13.24	370	0.746	0.276	1.20	0.360	0.77	
7	S8-2426	Ond	-40.74	186	1.210	0.226	1.20	0.360	0.63	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



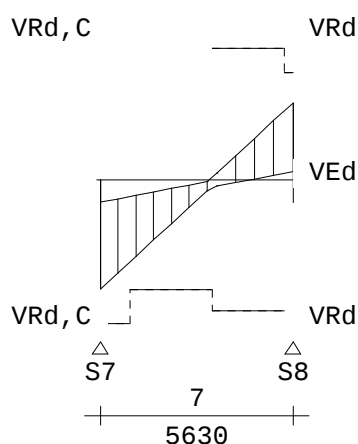
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7


Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	5450	59	71	
2	S2+0	S3-0	5450	59	71	
3	S3-0	S4+0	5450	73	71	
4	S4+0	S5+0	5450	68	71	
5	S5+0	S6+0	5630	69	71	
6	S6+0	S7+0	5630	70	71	
7	S7+0	S8-0	5630	75	71	

Opmerkingen

[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd, max}$ ----- [N/mm ²] -----	V_{opg} [N/mm ²]	Opm.	
1	S1+0	S2+0	21.8	59	0.35	0.54	2.29	71
2	S2+0	S3-0	21.8	59	0.35	0.54	2.29	71
3	S3-0	S4+0	21.8	73	0.43	0.57	2.26	71
4	S4+0	S5+0	21.8	68	0.40	0.57	2.26	71
5	S5+0	S6+0	21.8	69	0.40	0.55	2.27	71
6	S6+0	S7+0	21.8	70	0.41	0.58	2.24	71
7	S7+0	S8-0	21.8	75	0.44	0.58	2.24	71

Opmerkingen

[71] Er wordt voor platen geen minimale dwarskrachtwapening volgens art. 9.3.2 toegepast. Uitgangspunt hiervoor is dat er herverdeling van belastingen in dwarsrichting mogelijk is (zie art. 6.2.1(4)).

Wapeningsgewicht

Inhoud:7.7 m3 Hoofdwap.gewicht:376.3 kg, 48.6 kg/m3 (zonder verdeelwap.)

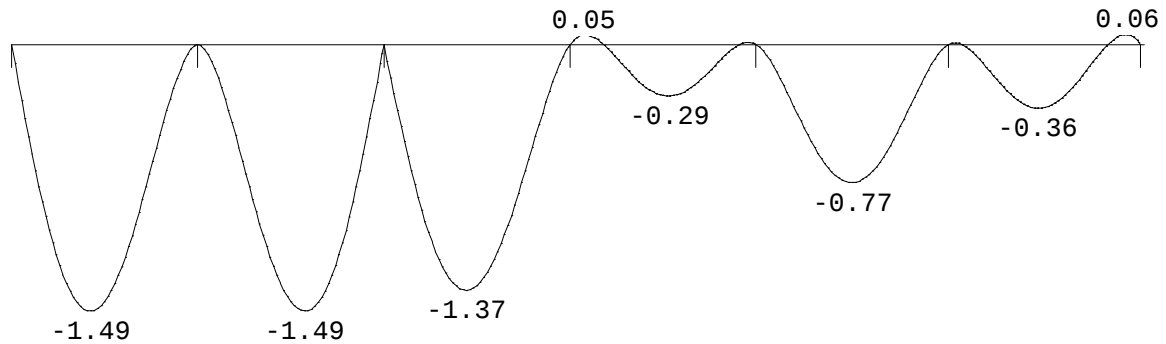
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel....: vloerstrook begane grond

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

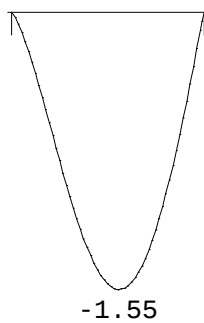
Velden: 1 t/m 6



DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

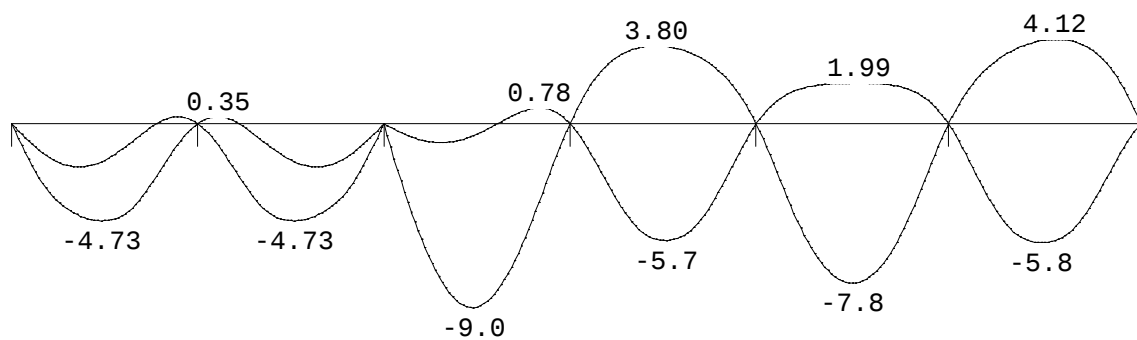
Velden: 7 t/m 7



DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

Velden: 1 t/m 6



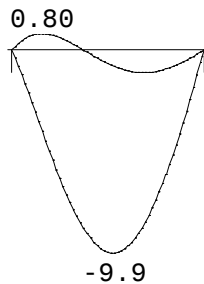
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel....: vloerstrook begane grond

DOORBUIGINGEN w_2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

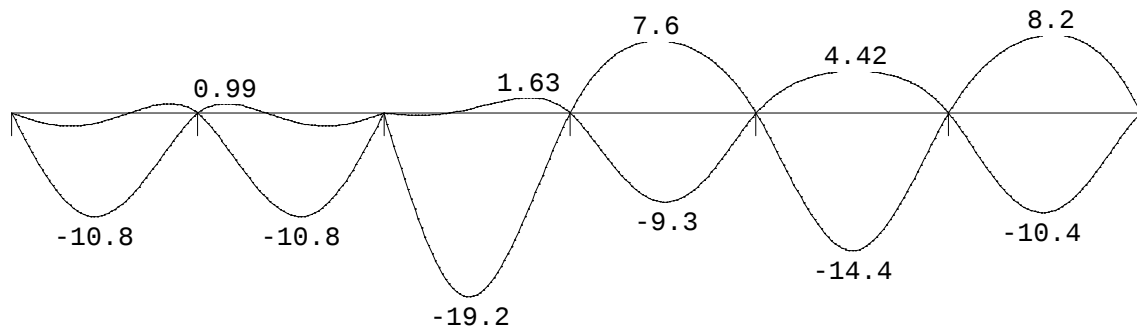
Velden: 7 t/m 7



DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

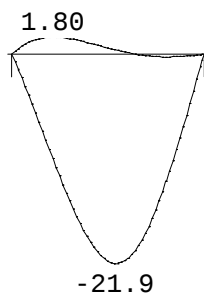
Velden: 1 t/m 6



DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

Velden: 7 t/m 7



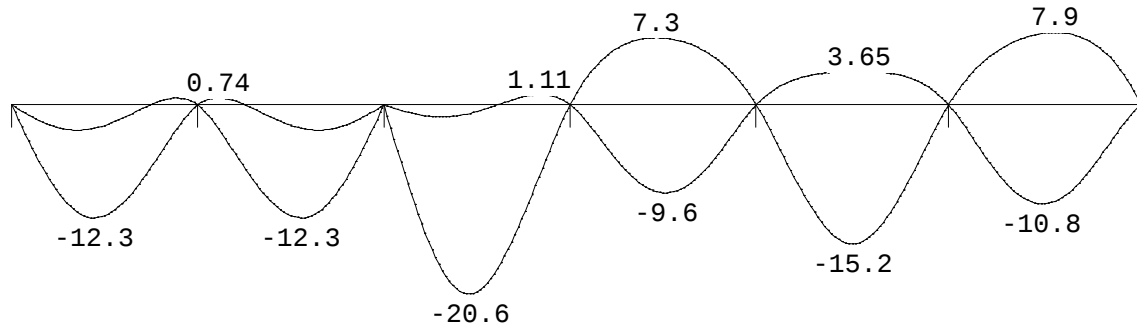
Project.....: 4830 - Uitbreiding Leidsestraat 187 te Hillegom

Onderdeel.....: vloerstrook begane grond

DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

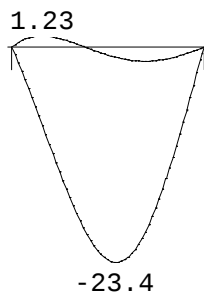
Velden: 1 t/m 6



DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

Velden: 7 t/m 7



TS/Liggers

Rel: 6.10a 16 nov 2015

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Constructeur.: RvV

Opdrachtgever:

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

Datum.....: 09/11/2015

 Bestand.....: z:\a-hoofd-projectmap\4800\4830 uitbreiding
 leidsestraat 187 hillegom\technosoft\4830 fundering.dlw


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.

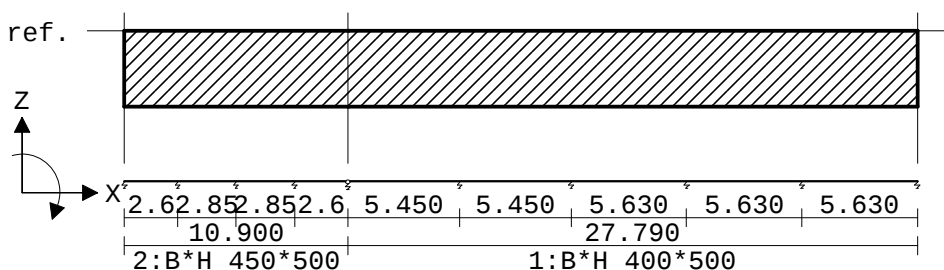
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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)	C2:2011(nl)	NB:2011(nl)

LIGGER:1

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	2.600	2.600	6	16.350	21.800	5.450
2	2.600	5.450	2.850	7	21.800	27.430	5.630
3	5.450	8.300	2.850	8	27.430	33.060	5.630
4	8.300	10.900	2.600	9	33.060	38.690	5.630
5	10.900	16.350	5.450				

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.00	1.0000e-005

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
1	C30/37	N	2.47	Normaal	2400

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C30/37	2.0000e+005	4.1667e+009	0.00
2	B*H 450*500	1:C30/37	2.2500e+005	4.6875e+009	0.00
3	B*H 450*500	1:C30/37	2.2500e+005	4.6875e+009	0.00
4	B*H 450*500	1:C30/37	2.2500e+005	4.6875e+009	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	400	500	250.0	0:RH				
2	0:Normaal	450	500	250.0	0:RH				
3	0:Normaal	450	500	250.0	0:RH				
4	0:Normaal	450	500	250.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	10.900	10.900	2:B*H 450*500	0.000	2:B*H 450*500	0.000
2	10.900	38.690	27.790	1:B*H 400*500	0.000	1:B*H 400*500	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	10.900	10.900	0:Scharnier		
2	10.900	38.690	27.790	1:Vast		

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500


VEREN

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
4	4	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
5	5	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
6	6	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
7	7	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

Project.....: 4830 -
Onderdeel.....:

VEREN

Ligger:1

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
8	8	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
9	9	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
10	10	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

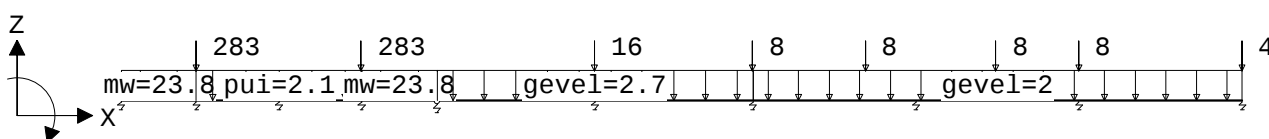
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				0.00
2	Variabel	1:Schaakbord EN1991	1.00	0.90	0.80	0.00
3	Wind van links	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
4	Wind van rechts	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Variabel	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	Wind van links	7 Wind van links onderdruk A
4	Wind van rechts	13 Wind van rechts onderdruk B

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	mw	-23.800	-23.800		0.000	2.600
2		1:q-last	pui	-2.100	-2.100		2.600	5.700
3		1:q-last	mw	-23.800	-23.800		8.300	2.600
4		1:q-last	gevel	-2.700	-2.700		10.900	10.900
5		1:q-last	gevel	-2.000	-2.000		21.800	16.890
6		8:Puntlast		-283.000			2.600	
7		8:Puntlast		-283.000			8.300	
8		8:Puntlast		-16.000			16.350	
9		8:Puntlast		-8.000			21.800	
10		8:Puntlast		-8.000			25.700	
11		8:Puntlast		-8.000			30.200	
12		8:Puntlast		-8.000			33.060	
13		8:Puntlast		-4.000			38.690	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

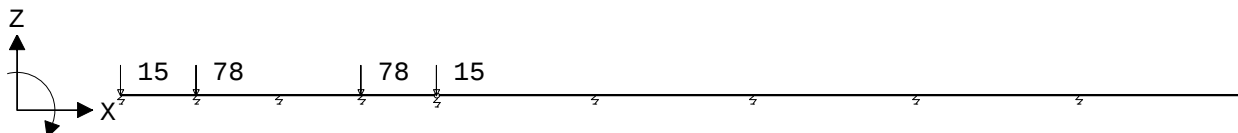
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	56.70	0.00
2	240.04	0.00
3	107.99	0.00
4	240.63	0.00
5	62.10	0.00
6	32.69	0.00
7	22.21	0.00
8	22.49	0.00
9	23.98	0.00
10	8.14	0.00
816.94 :		(absoluut) grootste som reacties
-816.94 :		(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Variabel



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-15.000			0.000	
2	8:Puntlast		-78.000			2.600	
3	8:Puntlast		-78.000			8.300	
4	8:Puntlast		-15.000			10.900	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 B.G:2 Variabel

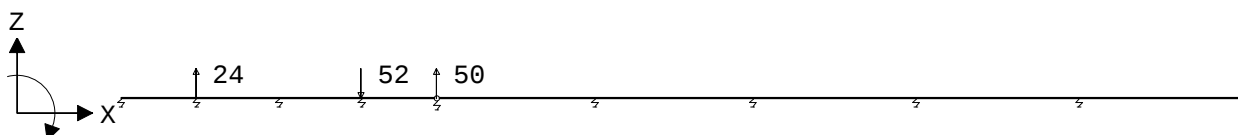
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-0.26	21.99	0.00	0.00
2	-2.90	61.23	0.00	0.00
3	-0.69	27.27	0.00	0.00
4	-2.90	61.21	0.00	0.00
5	-0.26	21.84	0.00	0.00
6	-0.00	0.36	0.00	0.00
7	-0.24	0.00	0.00	0.00
8	-0.00	0.05	0.00	0.00
9	-0.01	0.00	0.00	0.00
10	-0.00	0.00	0.00	0.00

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind van links



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-52.000			8.300	
2	8:Puntlast		50.000			10.900	
3	8:Puntlast		24.000			2.600	

REACTIES Fysisch lineair

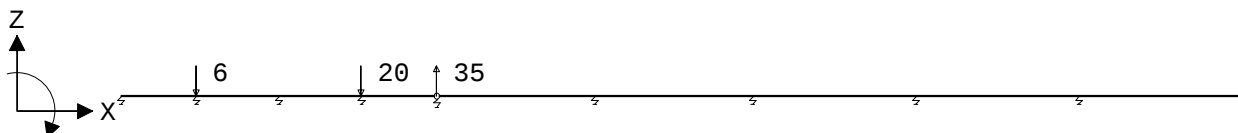
Ligger:1 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	-2.70	0.00
2	-20.09	0.00
3	7.19	0.00
4	35.75	0.00
5	-41.84	0.00
6	-0.69	0.00
7	0.45	0.00
8	-0.09	0.00
9	0.02	0.00
10	-0.00	0.00

-22.00 : (absoluut) grootste som reacties
 22.00 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts



Project.....: 4830 -

Onderdeel1....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-20.000			8.300	
2	8:Puntlast		35.000			10.900	
3	8:Puntlast		-6.000			2.600	

REACTIES

Ligger:1 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	0.44	0.00
2	4.00	0.00
3	6.15	0.00
4	11.63	0.00
5	-31.00	0.00
6	-0.51	0.00
7	0.34	0.00
8	-0.07	0.00
9	0.01	0.00
10	-0.00	0.00

-9.00 : (absoluut) grootste som reacties

9.00 : (absoluut) grootste som belastingen

BELASTINGCOMBINATIES

[illegible]

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

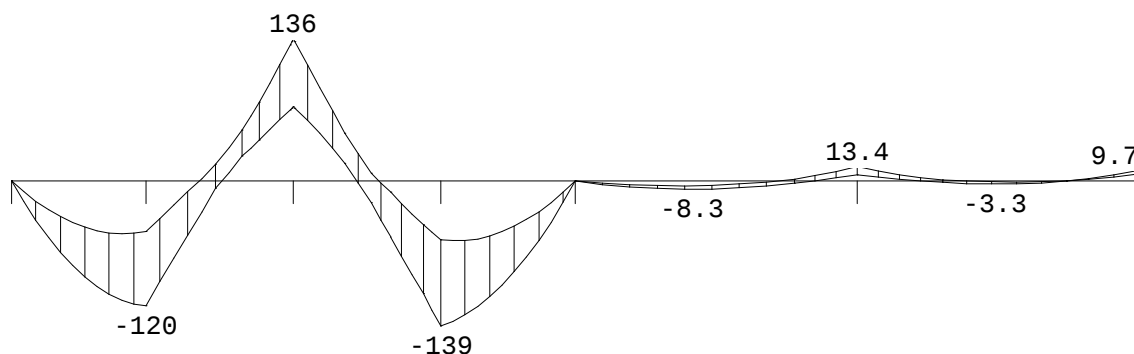
- 1 Geen
- 2 Alle velden de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Alle velden de factor:0.90
- 8 Alle velden de factor:0.90
- 9 Alle velden de factor:0.90
- 10 Alle velden de factor:0.90
- 11 Geen
- 12 Geen
- 13 Alle velden de factor:0.90
- 14 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

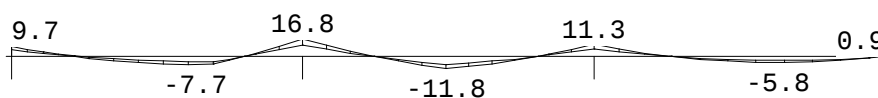
Velden: 1 t/m 6



MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



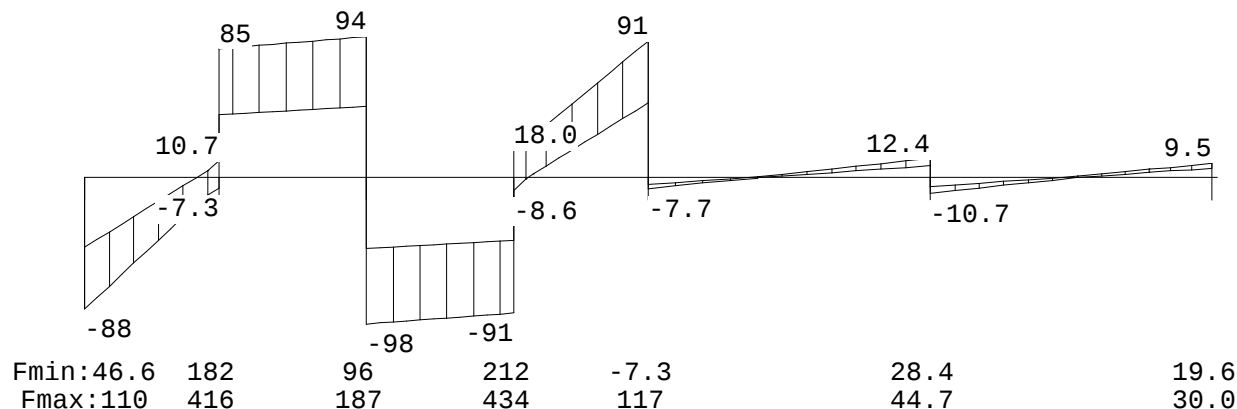
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

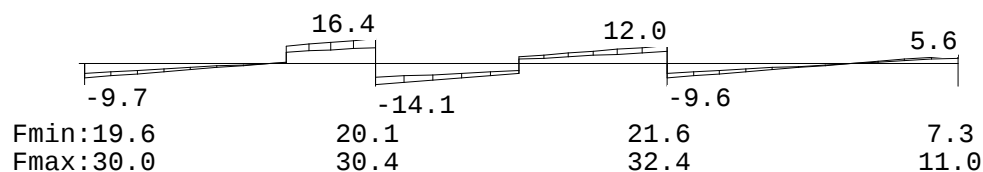
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	46.59	109.53	0.00	0.00
2	181.55	415.89	0.00	0.00
3	96.15	186.69	0.00	0.00
4	212.21	434.19	0.00	0.00
5	-7.27	116.59	0.00	0.00
6	28.38	44.66	0.00	0.00
7	19.63	29.98	0.00	0.00
8	20.10	30.43	0.00	0.00
9	21.57	32.37	0.00	0.00
10	7.32	10.99	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk

[N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 400*500

Algemeen

Materiaal : C30/37
Oppervlak : 2.000000e+005
Staaftype : 0:normaal

Traagheid : 4.1667e+009
Vormfactor : 0.00

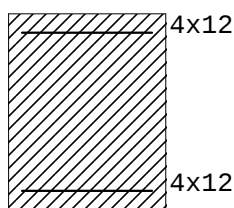
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Doorsnede

breedte : 400 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 222.2

 Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

 Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Staalkwaliteit beugels : 500

Bundels toepassen : Ja Breedte stortstleuf: 42

Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2

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 :	30	30
--------------------	----	----

Toegepaste dekking :	43	43
----------------------	----	----

Toegepaste zijdekking :	43	
-------------------------	----	--

Gelijkwaardige diameter :	12	12
---------------------------	----	----

$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	12	25	0	12	25	0
--	----	----	---	----	----	---

C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25	5	30	25	5	30
--	----	---	----	----	---	----

Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag	1ste laag
----------------------------	-----------	-----------

Nominale dekking :	30	30
--------------------	----	----

Toegepaste dekking :	35	35
----------------------	----	----

Toegepaste zijdekking :	35	
-------------------------	----	--

Gelijkwaardige diameter :	8	8
---------------------------	---	---

$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} :	8	25	0	8	25	0
--	---	----	---	---	----	---

C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} :	25	5	30	25	5	30
--	----	---	----	----	---	----

Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag :	4x12	4x12

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 :	16	16
-------------------	----	----

Bijlegwapening in :	1ste laag	1ste laag
---------------------	-----------	-----------

Diameter nuttige hoogte :	12.0	12.0
---------------------------	------	------

Min.tussenruimte :	42	42
--------------------	----	----

Min.tussenruimte naast stortsl. :	42
-----------------------------------	----

Aanhechting :	Automatisch	Automatisch
---------------	-------------	-------------

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand : 250;125;83
 Beugeldiameter : 8
 Betonkwaliteit : C30/37
 Breedte t.b.v. dwarskracht : 400 Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
 Aantal beugelsneden per beugel : 2 Ontwerpen
 Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Balk

[N][mm]

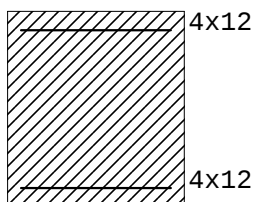
t.b.v. profiel:2 B*H 450*500

Algemeen

Materiaal : C30/37
 Oppervlak : 2.250000e+005 Traagheid : 4.6875e+009
 Staaftype : 0:normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 450 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
 Referentie : Boven



Fictieve dikte : 236.8
 Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
 Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
 Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50
 Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
 Staalkwaliteit beugels : 500
 Bundels toepassen : Ja Breedte stortstleuf: 42
 Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
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	:	30	30
Toegepaste dekking	:	43	43
Toegepaste zijdekking	:	43	
Gelijkwaardige diameter	:	12	12
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	12 25 0	12 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25 5 30	25 5 30

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Betondekking

Boven

Onder

Beugel / Verdeelwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	35	35
Toegepaste zijdekking	:	35	
Gelijkwaardige diameter	:	8	8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8 25 0	8 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25 5 30	25 5 30

Wapening

Boven

Onder

Basiswapening buitenste laag	:	4x12	4x12
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	:	16;20;25	16;20
Bijlegwapening in	:	1ste laag	1ste laag
Diameter nuttige hoogte	:	12.0	12.0
Min.tussenruimte	:	42	42
Min.tussenruimte naast stortsl.	:	42	
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50	
Beugeldiameter	:	8	
Betonkwaliteit	:	C30/37	
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	450	Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
Aantal beugelsneden per doorsn.	:	4 Ontwerpen	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Balk

[N][mm]

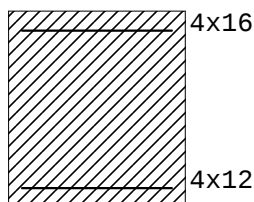
t.b.v. profiel:3 B*H 450*500

Algemeen

Materiaal	:	C30/37	
Oppervlak	:	2.250000e+005	Traagheid : 4.6875e+009
Staaftype	:	0:normaal	Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte :	450	hoogte :	500	zwaartepunt tov onderkant :	250
Referentie	:	Boven			



Fictieve dikte	:	236.8	
Breedte lastvlak a_b 6.1(10)	:	0	
Betonkwaliteit element	:	C30/37	Kruipcoëf. : 2.470
Soort spanningsrekdiagram	:	Parabolisch - rechthoekig diagram	
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	ϵ_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram	:	Bi-lineair diagram met klimmende tak	
Staalkwaliteit beugels	:	500	
Bundels toepassen	:	Ja	Breedte stortstleuf: 42
Geprefabriceerd element	:	Nee	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Betondekking		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
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	:	30	30
Toegepaste dekking	:	43	43
Toegepaste zijdekking	:	43	
Gelijkwaardige diameter	:	16	12
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	16 25 0	12 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25 5 30	25 5 30
Beugel / Verdeelwapening		1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	30	30
Toegepaste dekking	:	35	35
Toegepaste zijdekking	:	35	
Gelijkwaardige diameter	:	8	8
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	8 25 0	8 25 0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	25 5 30	25 5 30
Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4x16	4x12
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	:	32	16;20
Bijlegwapening in	:	1ste laag	1ste laag
Diameter nuttige hoogte	:	16.0	12.0
Min.tussenruimte	:	42	42
Min.tussenruimte naast stortsl.	:	42	
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch
Beugels			
Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100;75;60;50	
Beugeldiameter	:	8	
Betonkwaliteit	:	C30/37	
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	450	Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
Aantal beugelsneden per doorsn.	:	4 Ontwerpen	
Min. hoek betondrukdiagonaal θ	:	21.8	z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Balk

[N][mm]

t.b.v. profiel:4 B*H 450*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Oppervlak : 2.250000e+005

Staaftype : 0:normaal

Traagheid : 4.6875e+009

Vormfactor : 0.00

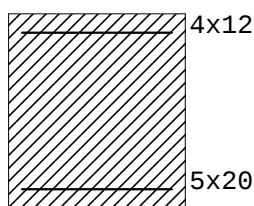
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Doorsnede

breedte : 450 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 236.8

 Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

 Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 2.50

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Staalkwaliteit beugels : 500

Bundels toepassen : Ja Breedte stortstleuf: 42

Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking

Milieu : Boven XC2 Onder XC2

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 : 30 30

Toegepaste dekking : 43 43

Toegepaste zijdekking : 43

Gelijkwaardige diameter : 12 20

 $C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} : 12 25 0 20 25 0

 C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} : 25 5 30 25 5 30

Beugel / Verdeelwapening : 1ste laag 1ste laag

Nominale dekking : 30 30

Toegepaste dekking : 35 35

Toegepaste zijdekking : 35

Gelijkwaardige diameter : 8 8

 $C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur} : 8 25 0 8 25 0

 C_{min} ΔC_{dev} C_{nom} : 25 5 30 25 5 30

Wapening

Basiswapening buitenste laag : Boven 4x12 Onder 5x20

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 : 32 16;20

Bijlegwapening in : 1ste laag 1ste laag

Diameter nuttige hoogte : 12.0 20.0

Min.tussenruimte : 42 42

Min.tussenruimte naast stortsl. : 42

Aanhechting : Automatisch Automatisch

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

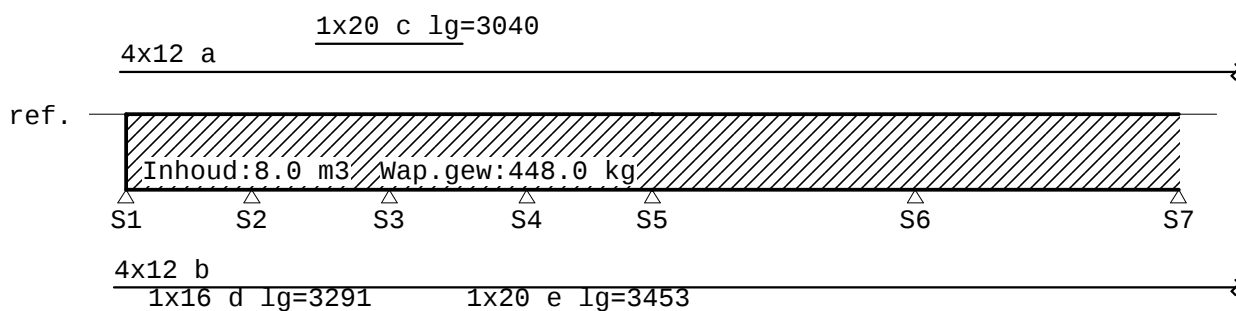
Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand : 300;150;100;75;60;50
 Beugeldiameter : 8
 Betonkwaliteit : C30/37
 Breedte t.b.v. dwarskracht : 450 Hoogte t.b.v. dwarskr: 500
 Aantal beugelsneden per doorsn. : 4 Ontwerpen
 Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

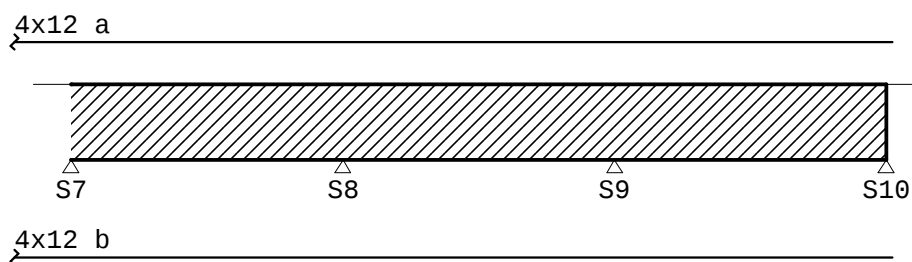
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

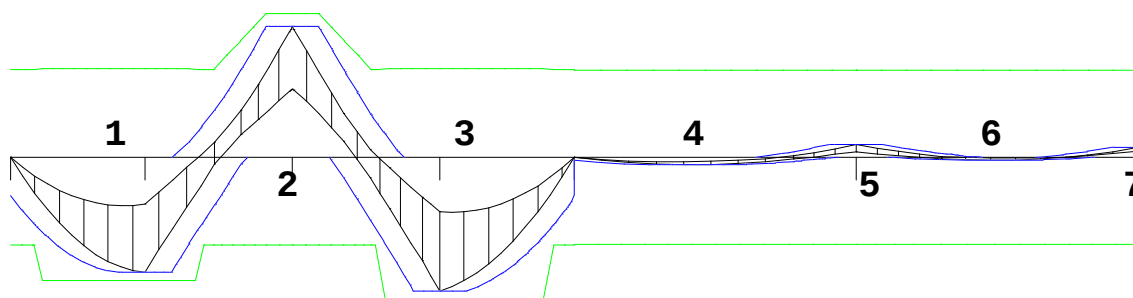
Velden: 7 t/m 9



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



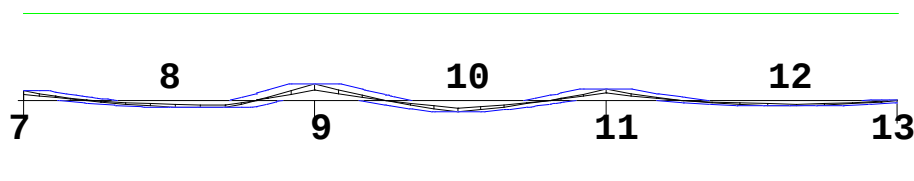
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9


Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S2+0	-119.69	415 Ond	607	453	4x12	
			Ond		202	+1x16	
2	S3+0	135.50	428 Bov	690	453	4x12	
			Bov		315	+1x20	
3	S4+0	-139.16	428 Ond	710	453	4x12	
			Ond		315	+1x20	
10	S8+2770	-11.84	377 Ond	200*	453	4x12	54
9	S8+0	16.76	377 Bov	200*	453	4x12	54

Opmerkingen

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S2-497	Ond	-84.54	334	1.033	0.346	1.17	0.350	0.99	
2	S3-507	Bov	96.27	327	1.068	0.350	1.17	0.350	1.00	
2	S2+0	Ond	-84.54	334	1.033	0.346	1.17	0.350	0.99	
3	S3+0	Bov	96.27	327	1.068	0.350	1.17	0.350	1.00	
3	S4-262	Ond	-85.80	327	0.901	0.295	1.17	0.350	0.84	
4	S5-396	Ond	-48.18	440	0.754	0.332	1.17	0.350	0.95	
4	S4+0	Ond	-85.80	327	0.901	0.295	1.17	0.350	0.84	
5	S6-473	Bov	9.77	367	0.155	0.057	1.17	0.350	0.16	
5	S5+2730	Ond	-6.16	367	0.098	0.036	1.17	0.350	0.10	
6	S6+0	Bov	9.77	367	0.155	0.057	1.17	0.350	0.16	
6	S6+2669	Ond	-2.05	367	0.032	0.012	1.17	0.350	0.03	
7	S8-377	Bov	12.40	367	0.197	0.072	1.17	0.350	0.21	
7	S8-2067	Ond	-5.69	367	0.090	0.033	1.17	0.350	0.09	
8	S8+0	Bov	12.40	367	0.197	0.072	1.17	0.350	0.21	
8	S8+2770	Ond	-8.77	367	0.139	0.051	1.17	0.350	0.15	
9	S9+0	Bov	8.39	367	0.133	0.049	1.17	0.350	0.14	
9	S10-2071	Ond	-4.29	367	0.068	0.025	1.17	0.350	0.07	

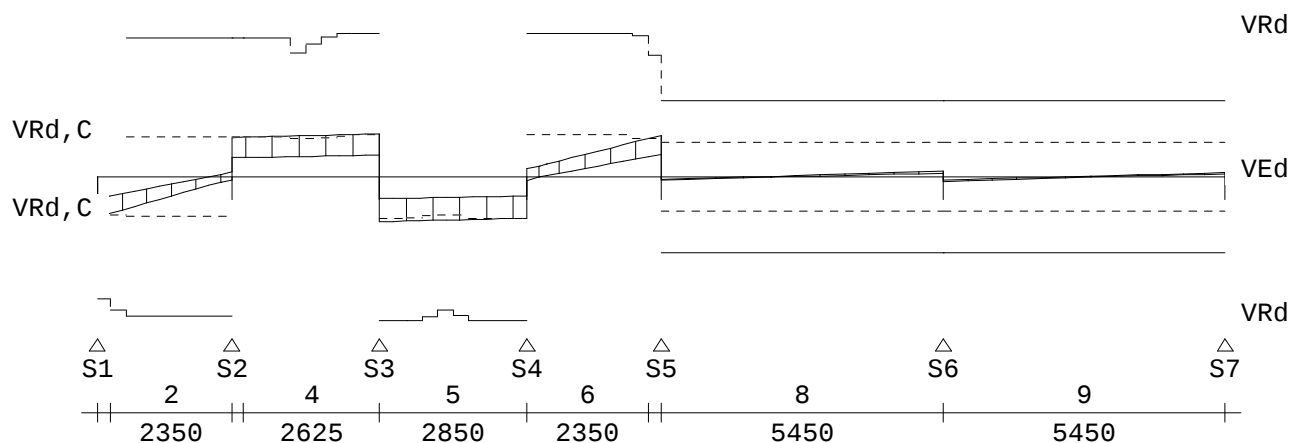
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

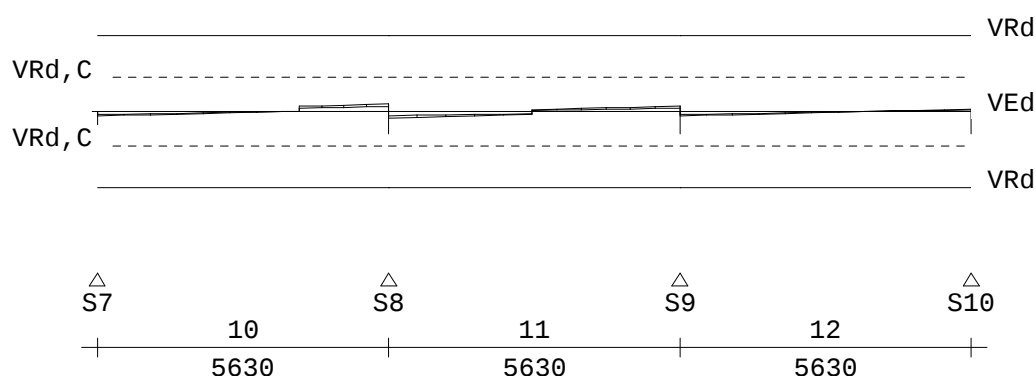
Velden: 1 t/m 6



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 9



Dwarskrachtwapening

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S1+250	Ø8-300(4s)	250	394	88	6,8	
2	S1+250	S2+0	Ø8-300(4s)	2350	394	80	8	
3	S2+0	S2+225	Ø8-300(4s)	225	394	86	8	
4	S2+225	S3+0	Ø8-300(4s)	2625	394	94	6,8	
5	S3+0	S4+0	Ø8-300(4s)	2850	394	98	6,8	
6	S4+0	S5-250	Ø8-300(4s)	2350	394	83	8	
7	S5-250	S5-0	Ø8-300(4s)	250	394	91	6,8	
8	S5-0	S6+0	Ø8-250	5450	351	12		
9	S6+0	S7+0	Ø8-250	5450	351	11		
10	S7+0	S8+0	Ø8-250	5630	351	16		
11	S8+0	S9+0	Ø8-250	5630	351	14		
12	S9+0	S10+0	Ø8-250	5630	351	10		

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Schuifspanningen

Ligger:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]			Opm.
1	S1+0	S1+250	21.8	87.71	0.41	1.31	0.43	1.31	2.94	6,8
2	S1+250	S2+0	21.8	79.67	0.41	1.43	0.39	1.43	3.22	8
3	S2+0	S2+225	21.8	86.12	0.43	1.49	0.42	1.49	3.36	8
4	S2+225	S3+0	21.8	93.56	0.45	1.55	0.46	1.55	3.48	6,8
5	S3+0	S4+0	21.8	97.68	0.45	1.55	0.48	1.55	3.48	6,8
6	S4+0	S5-250	21.8	83.43	0.41	1.52	0.41	1.52	3.42	8
7	S5-250	S5-0	21.8	90.57	0.41	1.31	0.45	1.31	2.94	6,8
8	S5-0	S6+0	21.8	12.39	0.41	0.91	0.07	0.91	3.05	
9	S6+0	S7+0	21.8	10.65	0.41	0.91	0.06	0.91	3.05	
10	S7+0	S8+0	21.8	16.37	0.41	0.91	0.09	0.91	3.05	
11	S8+0	S9+0	21.8	14.05	0.41	0.91	0.08	0.91	3.05	
12	S9+0	S10+0	21.8	9.60	0.41	0.91	0.05	0.91	3.05	

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

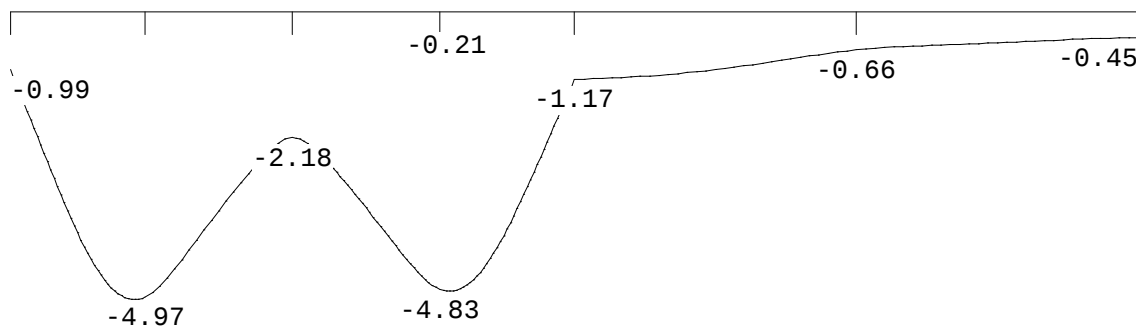
Wapeningsgewicht

Inhoud:8.0 m3 Wap.gewicht:448.0 kg, 55.9 kg/m3

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

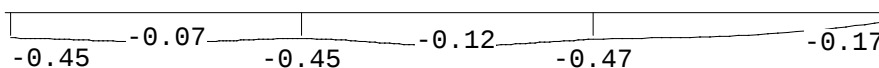
Ligger:1 Blijvende combinatie

Velden: 1 t/m 6


DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

Velden: 7 t/m 9



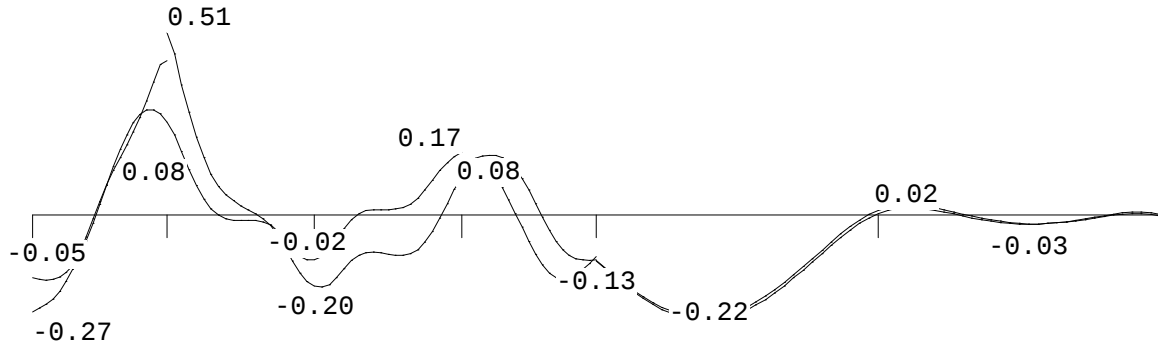
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

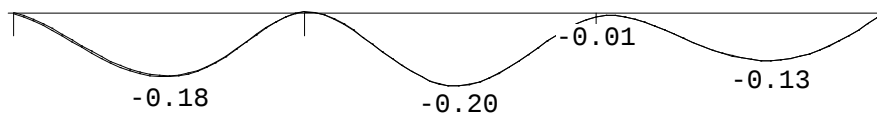
Velden: 1 t/m 6



DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

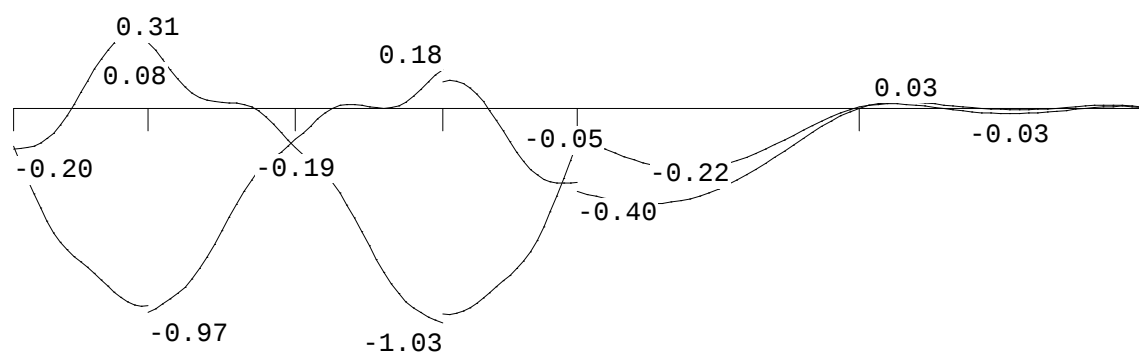
Velden: 7 t/m 9



DOORBUIGINGEN wbij [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

Velden: 1 t/m 6



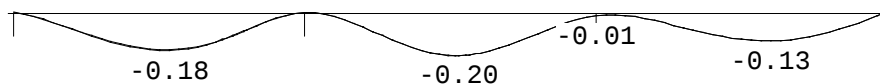
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN W_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

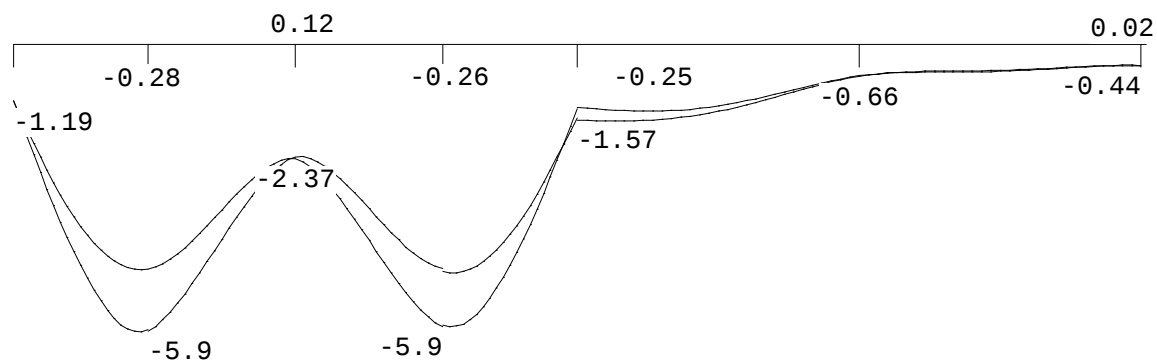
Velden: 7 t/m 9



DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

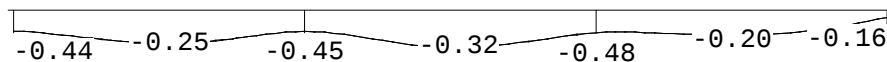
Velden: 1 t/m 6



DOORBUIGINGEN W_{max} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

Velden: 7 t/m 9

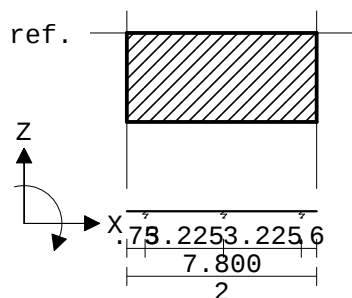


LIGGER:2

Profiel : B*H 450*500

GEOMETRIE

Ligger:2



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDLENGTEN

Ligger:2

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500

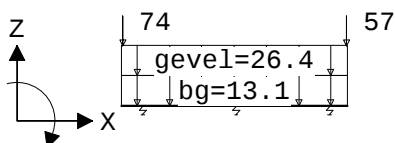

VEREN

Ligger:2

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

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	1:q-last	bg	-13.100	-13.100		0.000	7.800
2	1:q-last	gevel	-26.400	-26.400		0.000	7.800
3	8:Puntlast		-74.000			0.070	
4	8:Puntlast		-57.000			7.800	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

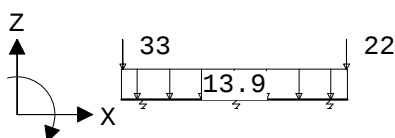
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:2 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	175.05	0.00
2	118.16	0.00
3	145.89	0.00
439.10 : (absoluut) grootste som reacties		
-439.10 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:2 Variabel


VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-13.900	-13.900		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-33.000			0.070	
3	8:Puntlast		-22.000			7.800	

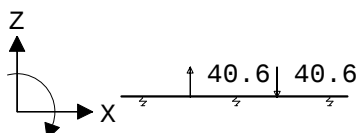
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:2 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	71.75	0.00	0.00
2	0.00	51.01	0.00	0.00
3	0.00	55.09	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:3 Wind van links



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		40.600		2.400	
2	8:Puntlast		-40.600		5.400	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:2 B.G:3 Wind van links

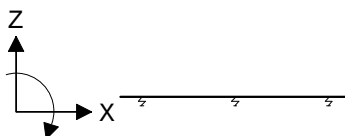
Stp	F	M
1	-19.70	0.00
2	1.63	0.00
3	18.07	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties

0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:2 B.G:4 Wind van rechts


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:2 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties

0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

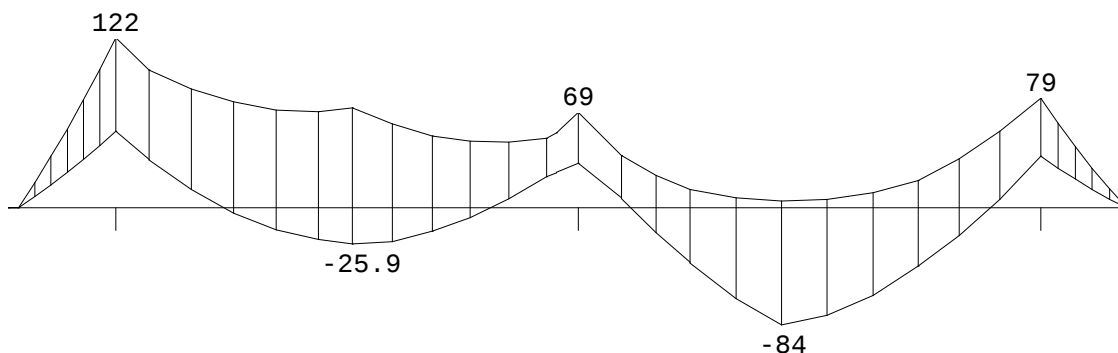
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

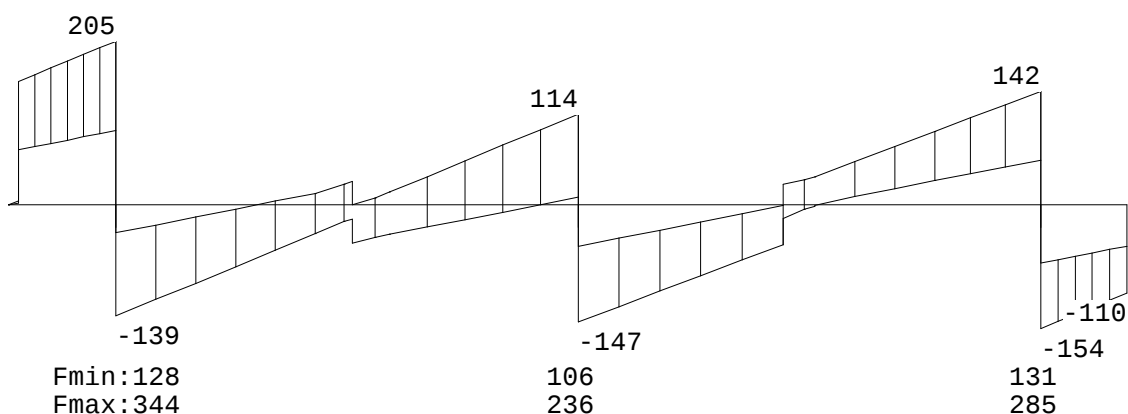
MOMENTEN Fysisch linear

Ligger:2 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch linear

Ligger:2 Fundamentele combinatie



REACTIES Fysisch linear

Ligger:2 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	127.99	343.95	0.00	0.00
2	106.35	236.03	0.00	0.00
3	131.30	284.80	0.00	0.00

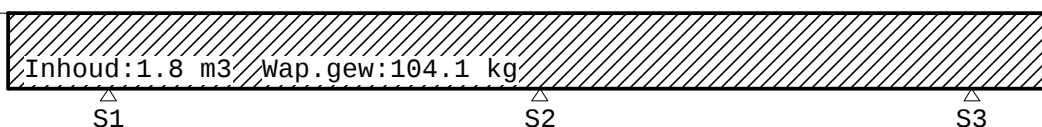
Hoofdwapening Fysisch linear

Ligger:2 Fundamentele combinatie

1x16 d lg=2473
 1x16 c lg=1872
 4x12 a

1x16 e lg=1419

ref.



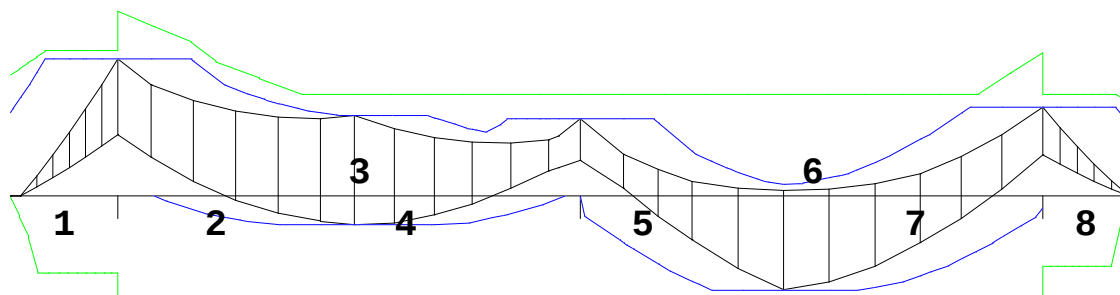
4x12 b

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:2 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:2

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	122.45	350 Bov	805	453	4x12	2
2	S1+0	122.45	427 Bov	622	453	4x12	
6	S2+1425	-84.37	363 Ond	424*	453	4x12	54
7	S3+0	79.32	415 Bov	398	453	4x12	
8	S3+0	79.32	320 Bov	571	453	4x12	2
					202	+1x16	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:2

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-507	Bov	85.14	298	0.801	0.239	1.17	0.350	0.68	
2	S1+507	Bov	84.91	330	0.967	0.319	1.17	0.350	0.91	
2	S1+0	Bov	85.14	298	0.802	0.239	1.17	0.350	0.68	
2	S2-1512	Ond	-16.08	394	0.254	0.100	1.17	0.350	0.29	
3	S3-456	Bov	55.44	414	0.873	0.362	1.17	0.350	1.03	62
3	S3-1262	Ond	-29.99	394	0.474	0.187	1.17	0.350	0.53	
4	S3+507	Bov	55.44	334	0.615	0.206	1.17	0.350	0.59	
4	S3+0	Bov	55.44	334	0.615	0.206	1.17	0.350	0.59	

Opmerkingen

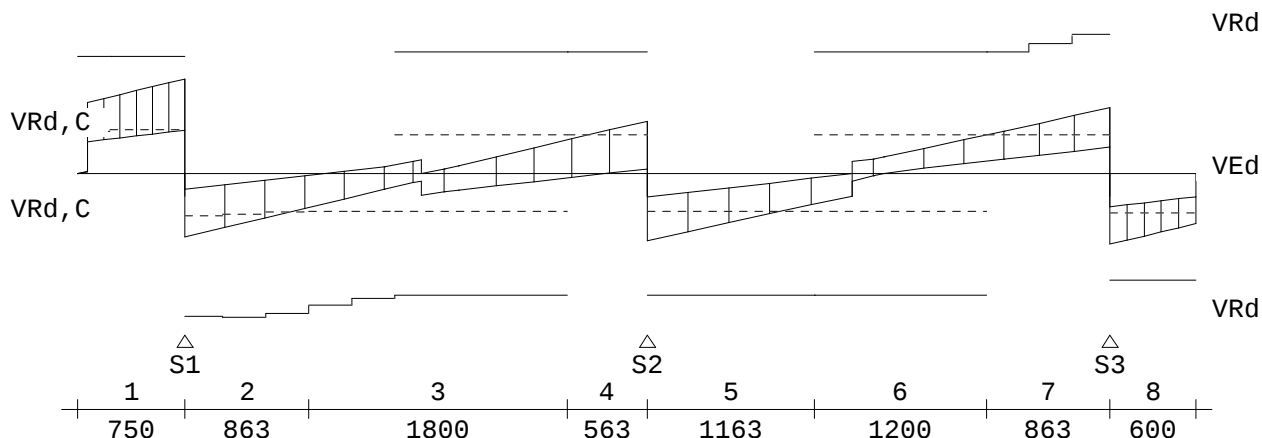
[62] 7.3.4: Scheurwijdtes voldoen niet aan het maximum gesteld in artikel 7.3.1.

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:2 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1+0	Ø8-300(4s)	750	538	205		6,8,59
2	S1+0	S1+862	Ø8-300(4s)	863	394	139		6,8
3	S1+862	S2-563	Ø8-300(4s)	1800	394	75		8
4	S2-563	S2+0	Ø8-300(4s)	563	394	114		6,8
5	S2+0	S2+1162	Ø8-300(4s)	1163	394	146		6,8
6	S2+1162	S3-862	Ø8-300(4s)	1200	394	83		8
7	S3-862	S3+0	Ø8-300(4s)	863	394	142		6,8
8	S3+0	S3+600	Ø8-300(4s)	600	443	154		6,8,59

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd, C}$ -----	$V_{Rd, S}$ -----	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd, Max}$ [N/mm ²]-----	Opm.		
1	S1-750	S1+0	21.8	204.81	0.47	1.26	1.01	1.26	2.83	6, 8, 59
2	S1+0	S1+862	21.8	138.69	0.46	1.54	0.68	1.54	3.46	6, 8
3	S1+862	S2-563	21.8	74.72	0.41	1.42	0.37	1.42	3.19	8
4	S2-563	S2+0	21.8	113.58	0.41	1.31	0.56	1.31	2.94	6, 8
5	S2+0	S2+1162	21.8	146.49	0.41	1.31	0.72	1.31	2.94	6, 8
6	S2+1162	S3-862	21.8	83.38	0.41	1.31	0.41	1.31	2.94	8
7	S3-862	S3+0	21.8	142.25	0.41	1.49	0.70	1.49	3.35	6, 8
8	S3+0	S3+600	21.8	154.23	0.43	1.15	0.76	1.15	2.59	6, 8, 59

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

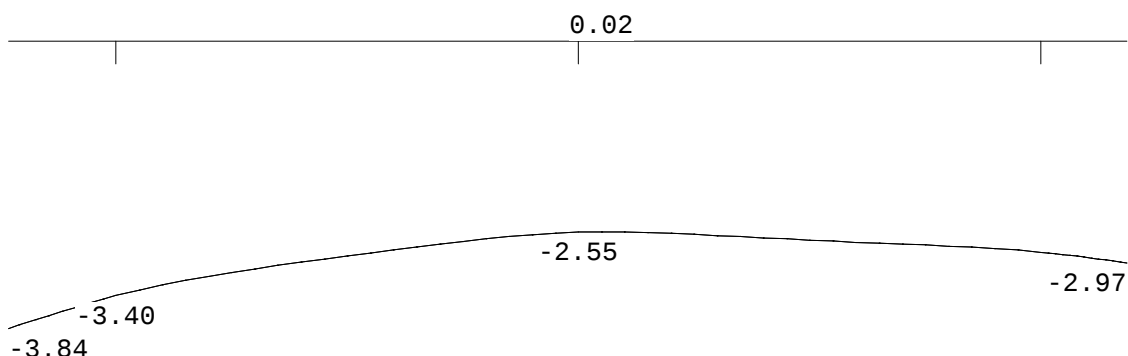
Inhoud:1.8 m3 Wap.gewicht:104.1 kg, 59.3 kg/m3

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

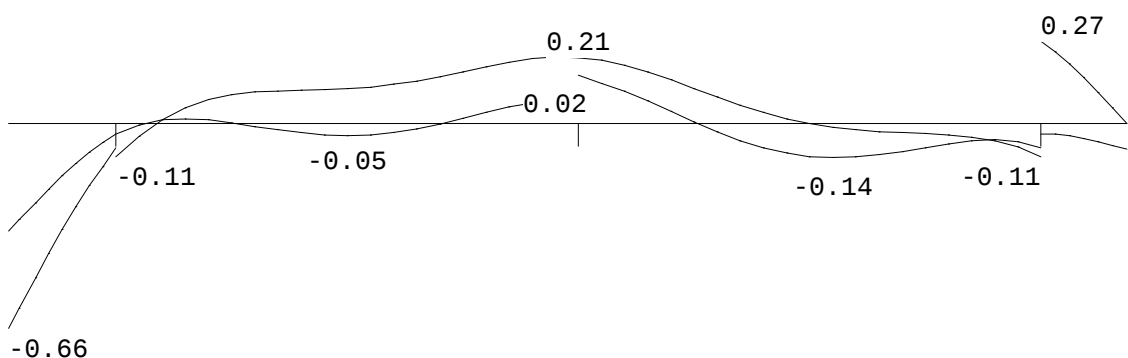
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:2 Blijvende combinatie



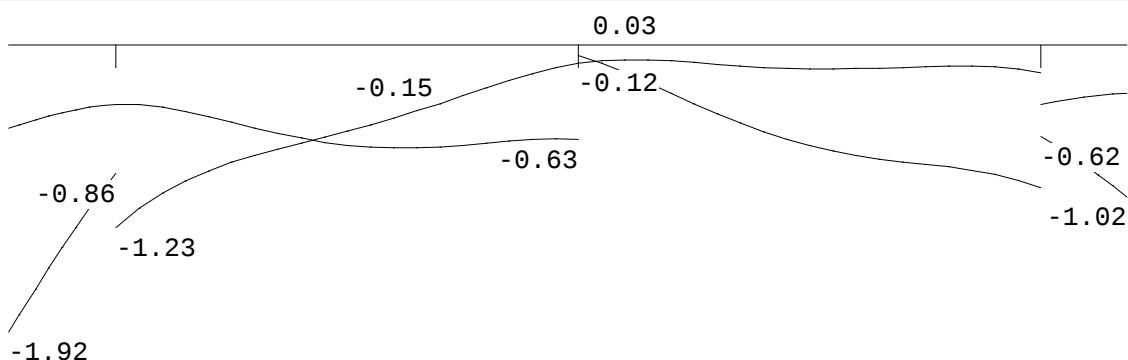
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:2 Quasi-blijvende combinatie



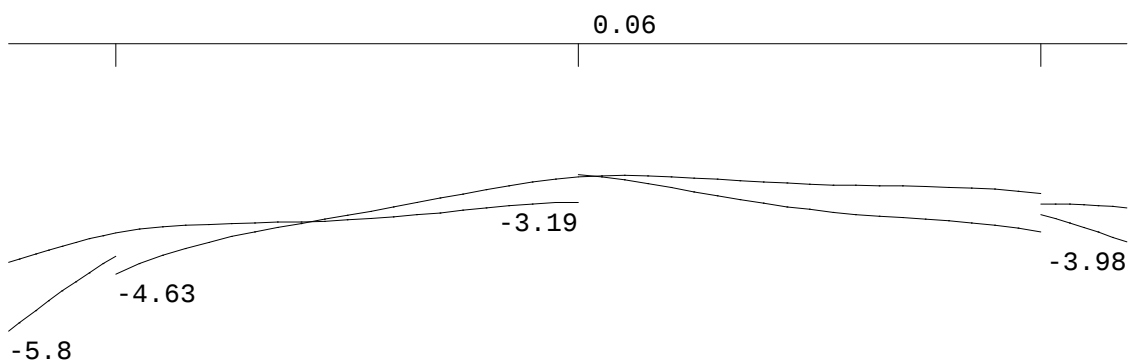
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:2 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:2 Quasi-blijvende combinatie



Project.....: 4830 -

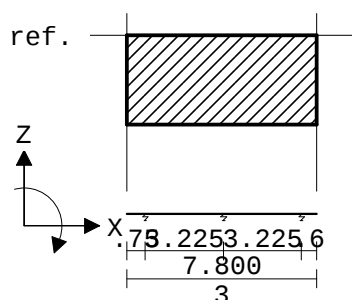
Onderdeel.....:

LIGGER:3

Profiel : B*H 450*500

GEOMETRIE

Ligger:3



VELDLENGTEN

Ligger:3

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500



VEREN

Ligger:3

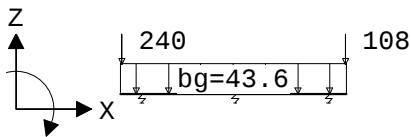
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

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	1:q-last	bg	-43.600	-43.600		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-240.000			0.080	
3	8:Puntlast		-108.000			7.800	

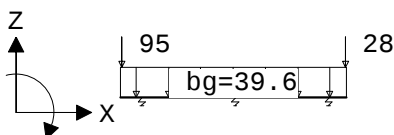
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:3 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	382.00	0.00
2	93.76	0.00
3	212.32	0.00
688.08 : (absoluut) grootste som reacties		
-688.08 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:2 Variabel


VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-39.600	-39.600		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-95.000			0.080	
3	8:Puntlast		-28.000			7.800	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

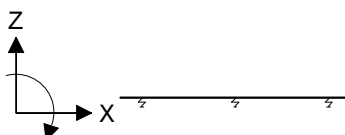
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:3 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	205.27	0.00	0.00
2	0.00	145.31	0.00	0.00
3	0.00	116.22	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:3 Wind van links



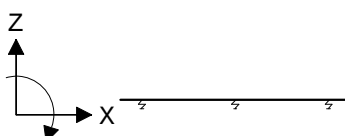
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:3 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:3 B.G:4 Wind van rechts



REACTIES Fysisch lineair

Ligger:3 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

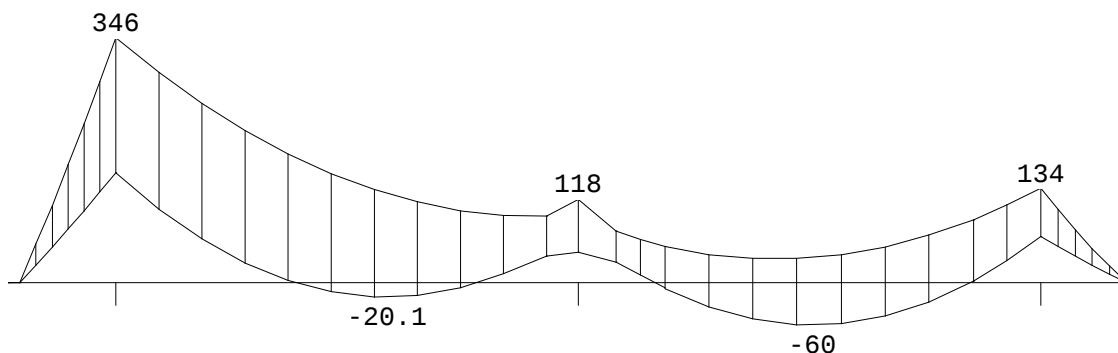
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

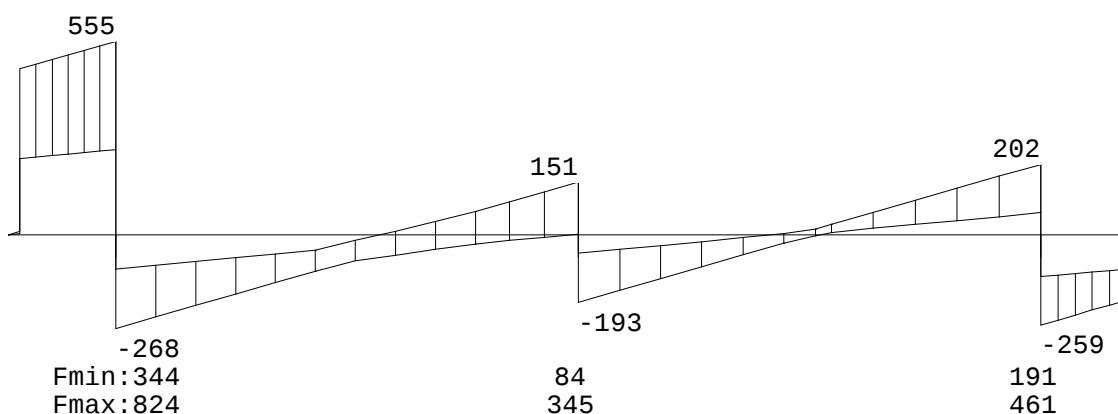
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie



REACTIES Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	343.80	823.60	0.00	0.00
2	84.39	344.55	0.00	0.00
3	191.09	460.96	0.00	0.00

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie

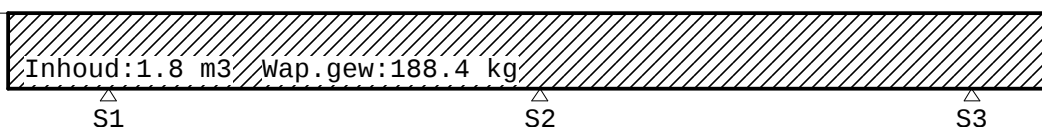
1x32 d lg=4418

1x32 c lg=3678

4x16 a

1x32 e lg=1234

ref.



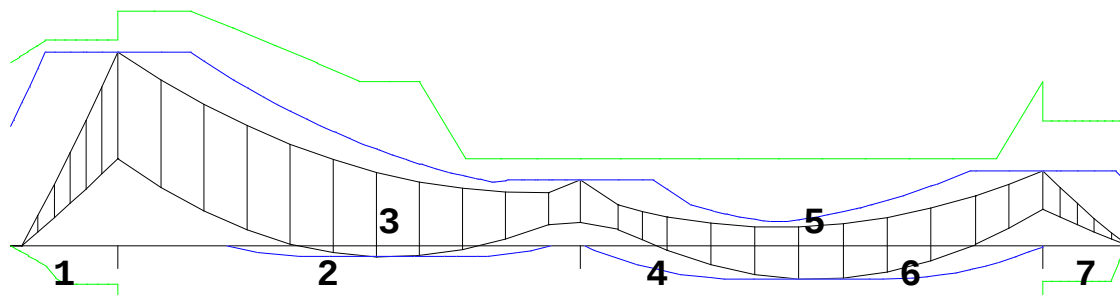
4x12 b

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:3

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z	B/O	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	345.82	350	Bov	2273	805	4x16	2
2	S1+0	345.82	393	Bov	1959	805	4x16	
5	S3-1594	-59.90	330	Ond	300*	453	4x12	54
6	S3+0	133.97	408	Bov	686	805	4x16	
7	S3+0	133.97	320	Bov	964	805	4x16	2
				Bov		805	+1x32	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:3

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-505	Bov	240.37	228	1.167	0.266	1.17	0.350	0.76	
2	S2-803	Bov	82.86	402	0.799	0.322	1.17	0.350	0.92	
2	S1+0	Bov	240.37	228	1.163	0.266	1.17	0.350	0.76	
3	S3-322	Bov	94.18	402	0.969	0.391	1.17	0.350	1.12	62
3	S2+1080	Ond	-34.45	394	0.545	0.215	1.17	0.350	0.61	
4	S3+486	Bov	94.18	264	0.526	0.139	1.17	0.350	0.40	
4	S3+0	Bov	94.18	264	0.526	0.139	1.17	0.350	0.40	
4	S3+587	Ond	-0.00	2993	0.000	0.000	1.17	0.350	0.00	

Opmerkingen

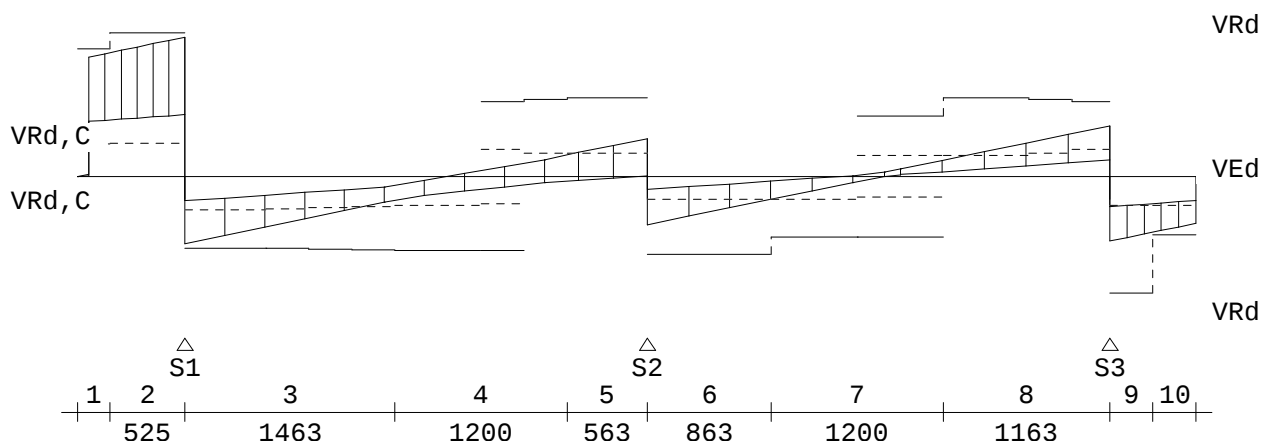
[62] 7.3.4: Scheurwijdtes voldoen niet aan het maximum gesteld in artikel 7.3.1.

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:3 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:3

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A _{sw} [mm ² /m]	V _{Ed} [kN]	A _{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1-525	Ø8-150(4s)	225	1295	493		6, 8, 59
2	S1-525	S1+0	Ø8-100(4s)	525	1458	555		6, 8, 59
3	S1+0	S1+1463	Ø8-300(4s)	1463	626	268		6, 8
4	S1+1463	S2-563	Ø8-300(4s)	1200	394	95		8
5	S2-563	S2+0	Ø8-300(4s)	563	394	151		6, 8
6	S2+0	S2+863	Ø8-300(4s)	863	415	193		6, 8
7	S2+863	S3-1162	Ø8-300(4s)	1200	394	91		8
8	S3-1162	S3+0	Ø8-300(4s)	1163	454	202		6, 8
9	S3+0	S3+300	Ø8-150(4s)	300	743	258		6, 8, 59
10	S3+300	S3+600	Ø8-300(4s)	300	641	223		6, 8, 59

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:3

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$v_{Rd, C}$ -----	$v_{Rd, S}$ -----	$v_{Ed} < v_{Rd} < v_{Rd, Max}$ [N/mm ²]	Opm.		
1	S1-750	S1-525	21.8	492.75	0.65	2.55	2.47	2.55	2.87	6, 8, 59
2	S1-525	S1+0	21.8	554.84	0.66	3.83	2.78	2.87	2.87	6, 8, 59
3	S1+0	S1+1463	21.8	268.05	0.66	1.44	1.34	1.44	3.23	6, 8
4	S1+1463	S2-563	21.8	95.10	0.58	1.49	0.48	1.49	3.34	8
5	S2-563	S2+0	21.8	150.90	0.46	1.54	0.75	1.54	3.47	6, 8
6	S2+0	S2+863	21.8	192.94	0.46	1.54	0.95	1.54	3.47	6, 8
7	S2+863	S3-1162	21.8	90.94	0.46	1.19	0.45	1.19	2.67	8
8	S3-1162	S3+0	21.8	201.85	0.54	1.49	1.01	1.49	3.34	6, 8
9	S3+0	S3+300	21.8	258.40	0.58	2.33	1.29	2.33	2.62	6, 8, 59
10	S3+300	S3+600	21.8	222.92	0.58	1.16	1.11	1.16	2.62	6, 8, 59

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project.....: 4830 -

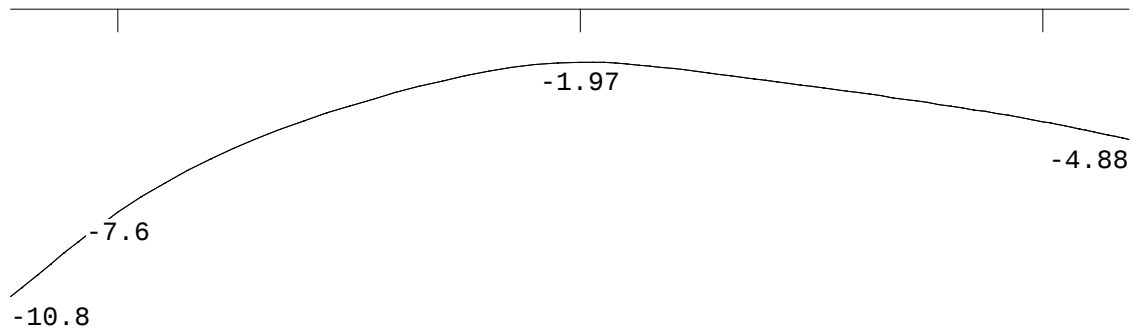
Onderdeel.....:

Wapeningsgewicht

Inhoud:1.8 m3 Wap.gewicht:188.4 kg, 107.4 kg/m3

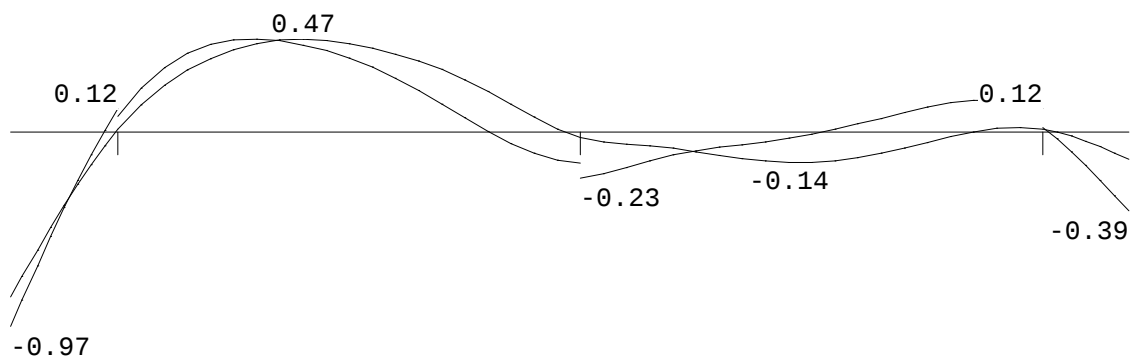
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:3 Blijvende combinatie



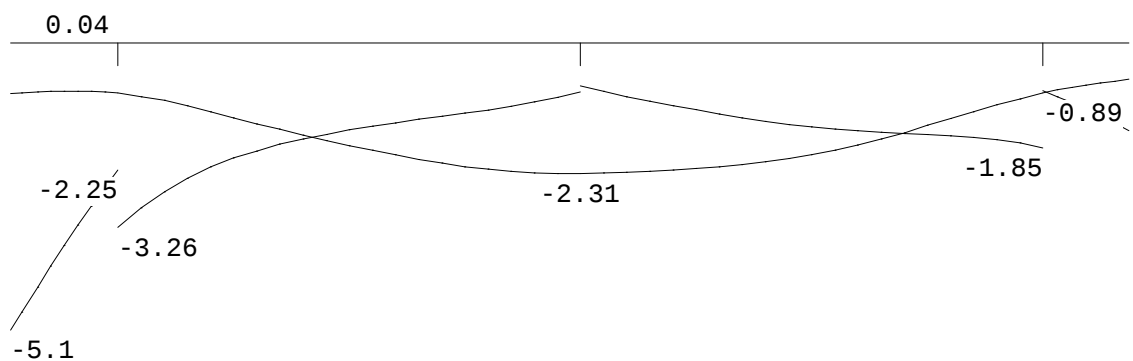
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:3 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN wbij [mm]

Ligger:3 Quasi-blijvende combinatie

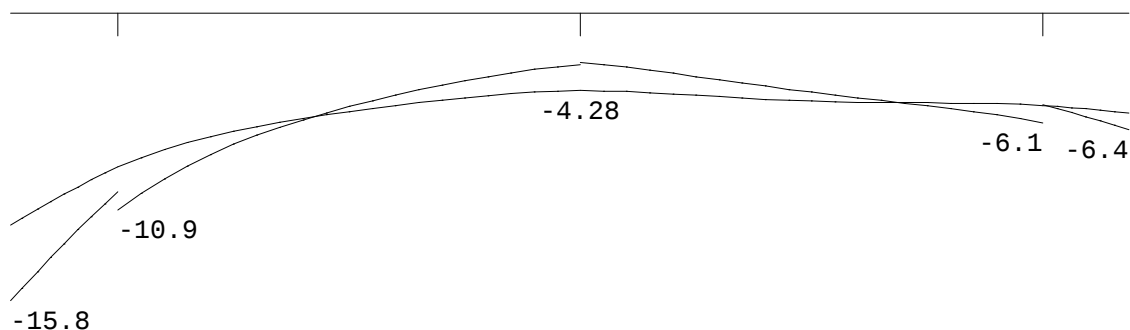


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

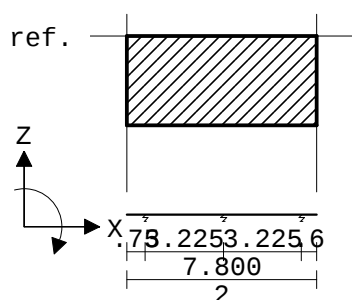
Ligger:3 Quasi-blijvende combinatie

**LIGGER:4**

Profiel : B*H 450*500

GEOMETRIE

Ligger:4

**VELDLENGTEN**

Ligger:4

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500

**VEREN**

Ligger:4

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1, 2, 3, 4	transl	E 0000+001 Normaal	0.000	0.000

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

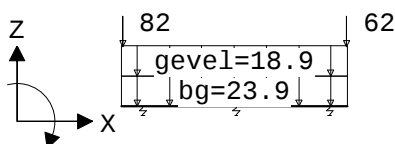
VEREN

Ligger:4

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-23.900	-23.900		0.000	7.800
2	1:q-last	gevel	-18.900	-18.900		0.000	7.800
3	8:Puntlast		-82.000			0.070	
4	8:Puntlast		-62.000			7.800	

REACTIES

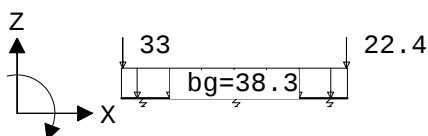
Fysisch lineair

Ligger:4 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	191.85	0.00
2	127.65	0.00
3	158.34	0.00
477.84 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-477.84 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:2 Variabel



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-38.300	-38.300		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-33.000			0.070	
3	8:Puntlast		-22.400			7.800	

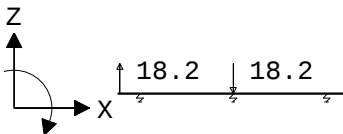
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:4 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	128.13	0.00	0.00
2	0.00	140.54	0.00	0.00
3	0.00	107.51	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:3 Wind van links



VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		18.200			0.070	
2	8:Puntlast		-18.200			3.975	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:4 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	-20.69	0.00
2	19.35	0.00
3	1.34	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties

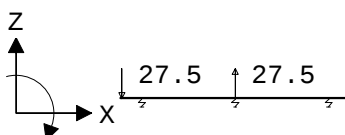
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:4 Wind van rechts


VELDBELASTINGEN

Ligger:4 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-27.500			0.070	
2	8:Puntlast		27.500			3.975	

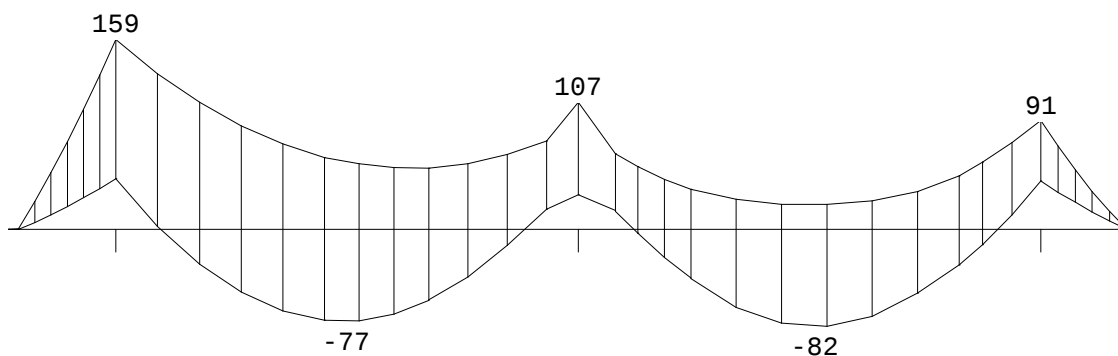
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:4 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	31.27	0.00
2	-29.24	0.00
3	-2.03	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie

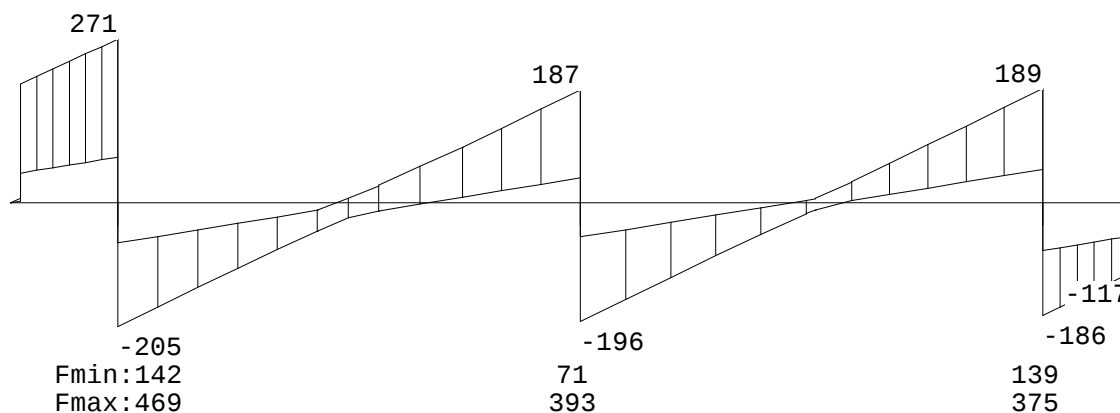


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie



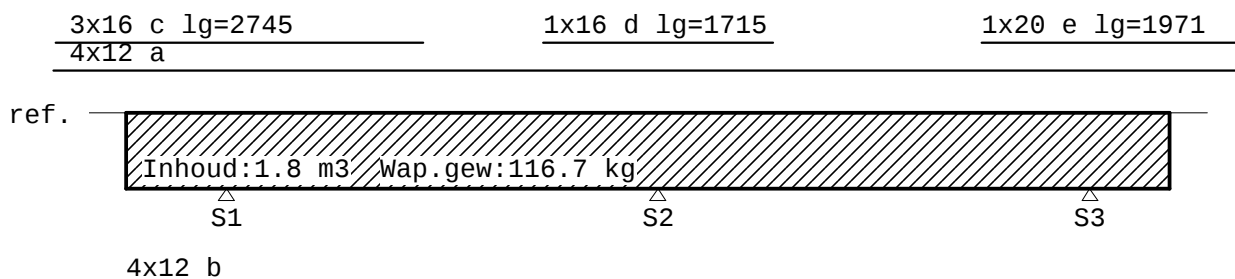
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	141.63	469.32	0.00	0.00
2	71.03	393.01	0.00	0.00
3	139.46	375.02	0.00	0.00

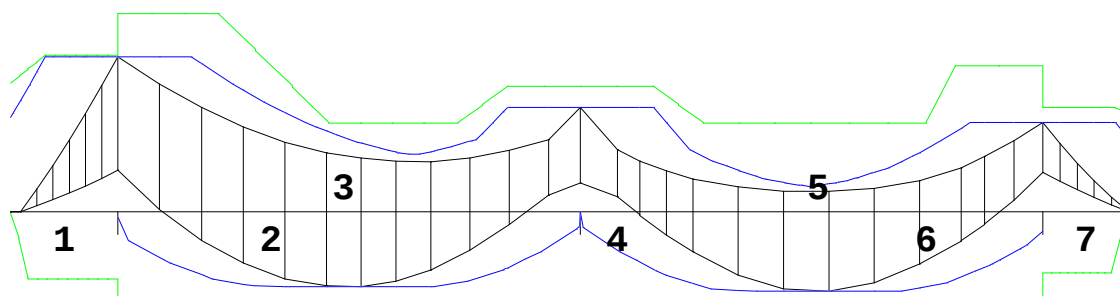
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie



Project.....: 4830 -

Onderdeel...:

Hoofdwapening

Ligger:4

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z [mm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	159.22	350	Bov	1047	453	4x12	2
				Bov		604	+3x16	
2	S1+0	159.22	422	Bov	817	453	4x12	
				Bov		403	+2x16	
5	S3-1578	-81.62	363	Ond	410	453	4x12	
4	S2+0	106.64	415	Bov	539	453	4x12	
				Bov		202	+1x16	
6	S3+0	91.12	428	Bov	459	453	4x12	
				Bov		315	+1x20	
7	S3+0	91.12	320	Bov	656	453	4x12	
				Bov		315	+1x20	2

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

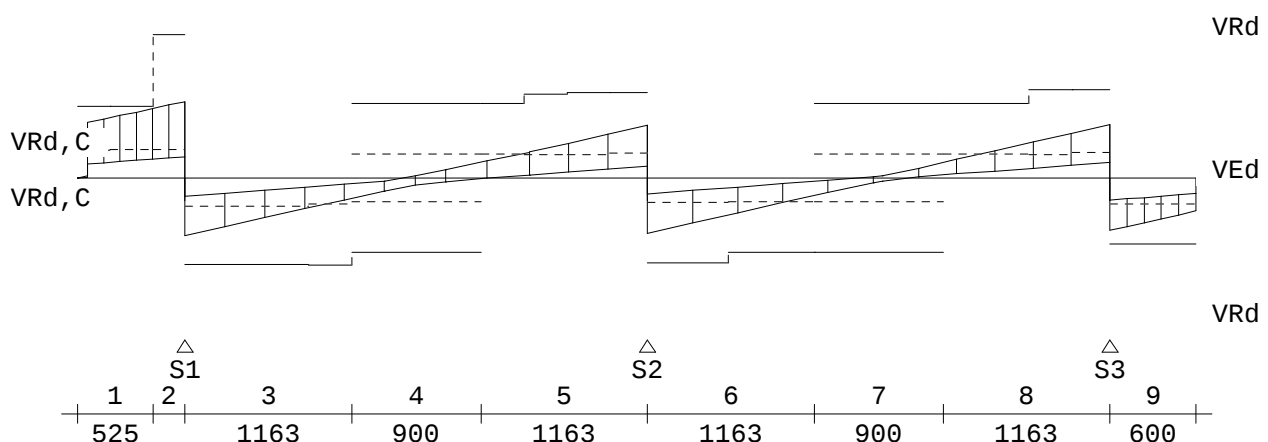
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:4

Geb.	Pos.	Zijde	$M_{E;freq}$	$S_{r,max}$	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$	w_k	k_x	w_{max}	U.C.	Opm.
	[mm]		[kNm]	[mm]	[‰]	[mm]		[mm]		
1	S1-507	Bov	98.11	272	0.802	0.219	1.17	0.350	0.63	
2	S1+1471	Bov	39.09	434	0.614	0.267	1.17	0.350	0.76	
2	S1+0	Bov	98.11	272	0.802	0.219	1.17	0.350	0.63	
2	S1+1211	Ond	-39.46	394	0.624	0.246	1.17	0.350	0.70	
3	S3-810	Bov	43.62	440	0.682	0.301	1.17	0.350	0.86	
3	S2+0	Bov	69.18	334	0.767	0.257	1.17	0.350	0.73	
3	S3-1578	Ond	-50.79	394	0.802	0.317	1.17	0.350	0.91	
4	S3+507	Bov	63.20	327	0.604	0.198	1.17	0.350	0.57	
4	S3+0	Bov	63.20	327	0.604	0.198	1.17	0.350	0.57	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:4 Fundamentele combinatie



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Dwarskrachtwapening

Ligger:4

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1-225	Ø8-300(4s)	525	646	246		6,8,59
2	S1-225	S1+0	Ø8-150(4s)	225	711	270		6,8,59
3	S1+0	S1+1163	Ø8-300(4s)	1163	444	204		6,8
4	S1+1163	S2-1162	Ø8-300(4s)	900	394	72		8
5	S2-1162	S2+0	Ø8-300(4s)	1163	413	186		6,8
6	S2+0	S2+1162	Ø8-300(4s)	1163	434	196		6,8
7	S2+1162	S3-1162	Ø8-300(4s)	900	394	62		8
8	S3-1162	S3+0	Ø8-300(4s)	1163	404	188		6,8
9	S3+0	S3+600	Ø8-300(4s)	600	535	186		6,8,59

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:4

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$v_{Rd,C}$ -----[N/mm ²]-----	$v_{Rd,S}$	$v_{Ed} < v_{Rd}$	$v_{Rd} < v_{Rd,Max}$	Opm.	
1	S1-750	S1-225	21.8	245.95	0.50	1.26	1.21	1.26	2.83	6, 8, 59
2	S1-225	S1+0	21.8	270.43	0.50	2.52	1.34	2.52	2.83	6, 8, 59
3	S1+0	S1+1163	21.8	204.23	0.50	1.52	1.01	1.52	3.42	6, 8
4	S1+1163	S2-1162	21.8	71.74	0.41	1.31	0.35	1.31	2.94	8
5	S2-1162	S2+0	21.8	186.43	0.43	1.49	0.92	1.49	3.36	6, 8
6	S2+0	S2+1162	21.8	196.01	0.43	1.49	0.97	1.49	3.36	6, 8
7	S2+1162	S3-1162	21.8	62.48	0.41	1.31	0.31	1.31	2.94	8
8	S3-1162	S3+0	21.8	188.24	0.45	1.55	0.93	1.55	3.48	6, 8
9	S3+0	S3+600	21.8	186.09	0.45	1.15	0.92	1.15	2.59	6, 8, 59

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

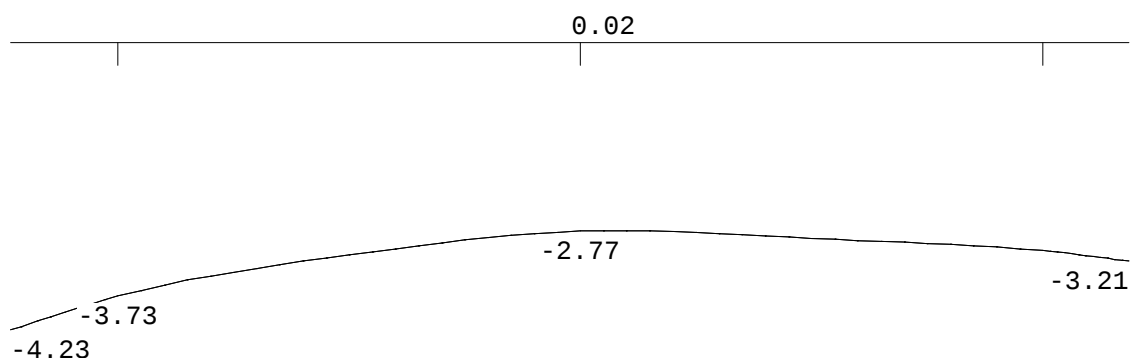
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

Inhoud:1.8 m3 Wap.gewicht:116.7 kg, 66.5 kg/m3

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:4 Blijvende combinatie

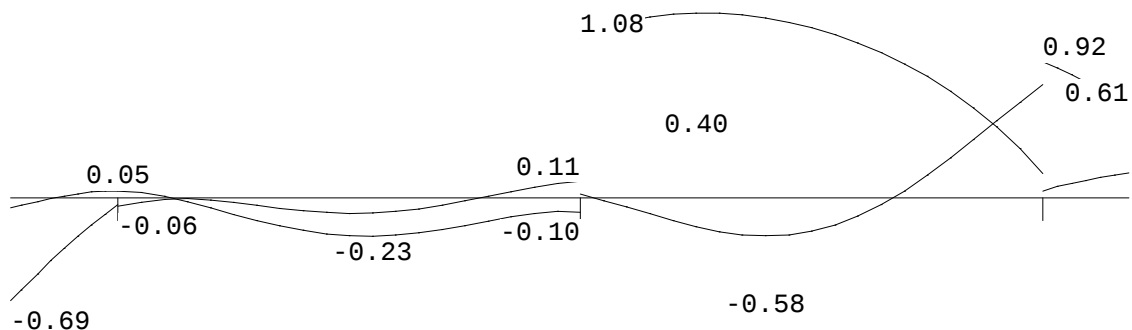


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

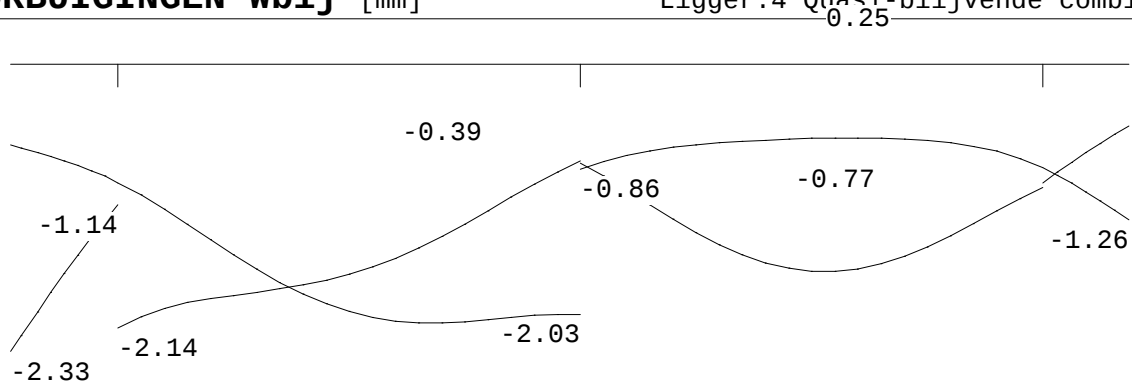
DOORBUIGINGEN w_2 [mm]

Ligger:4 Quasi-blijvende combinatie



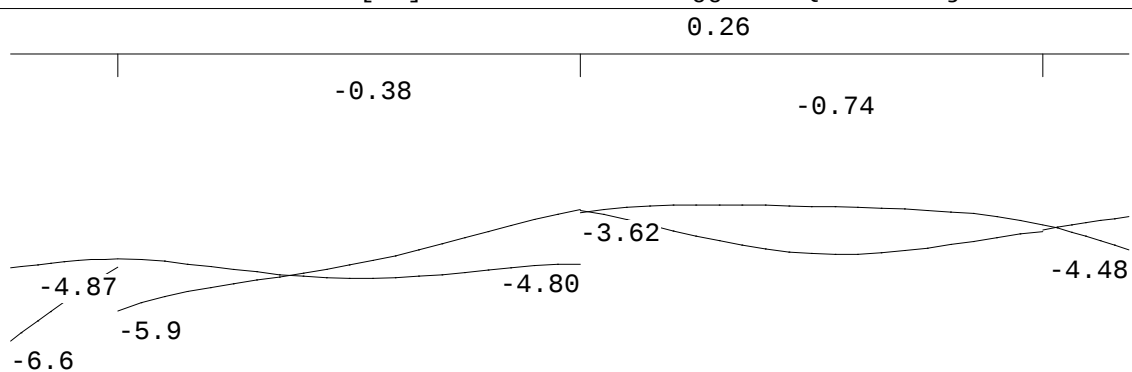
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:4 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:4 Quasi-blijvende combinatie



LIGGER:5

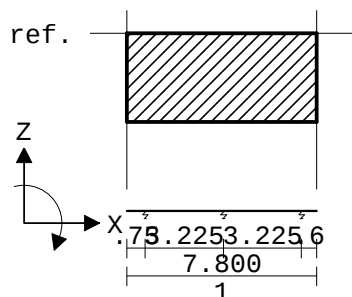
Profiel : B*H 400*500

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

GEOMETRIE

Ligger:5


VELDLENGTEN

Ligger:5

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500


VEREN

Ligger:5

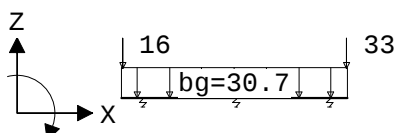
Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-30.700	-30.700		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-16.000			0.070	
3	8:Puntlast		-33.000			7.800	

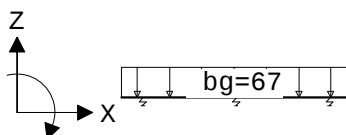
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:5 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	86.27	0.00
2	101.72	0.00
3	100.47	0.00
288.46 :		(absoluut) grootste som reacties
-288.46 :		(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:2 Variabel


VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-67.000	-67.000		0.000	7.800

Project.....: 4830 -
Onderdeel.....:

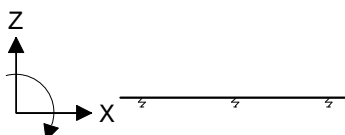
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:5 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	154.64	0.00	0.00
2	0.00	248.08	0.00	0.00
3	0.00	142.48	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:3 Wind van links



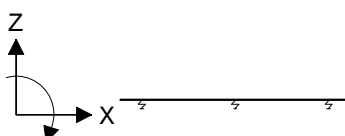
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:5 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:5 B.G:4 Wind van rechts



REACTIES Fysisch lineair

Ligger:5 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

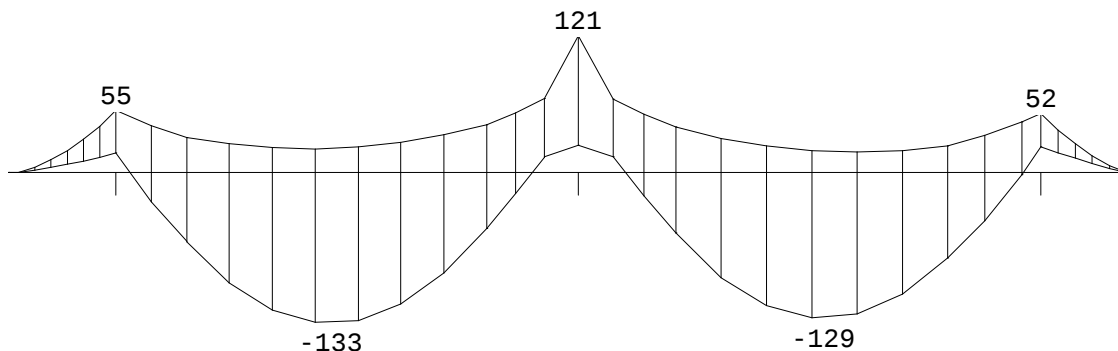
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

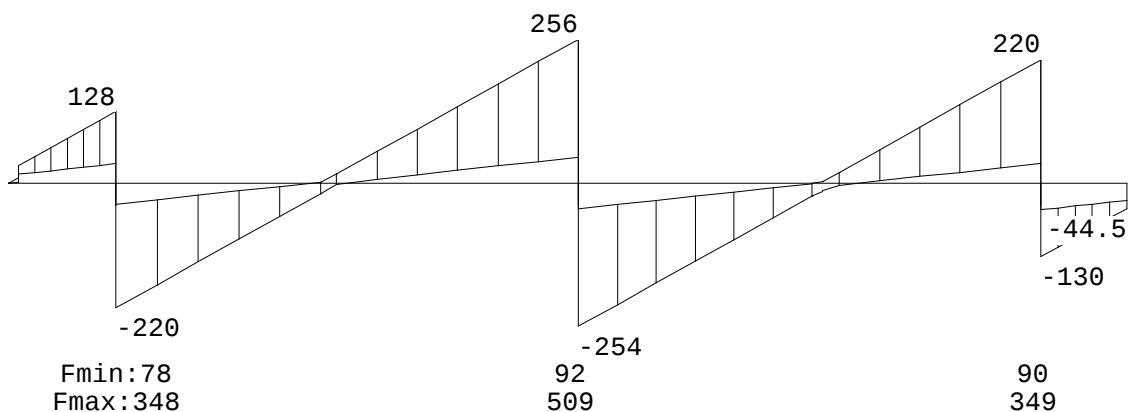
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie



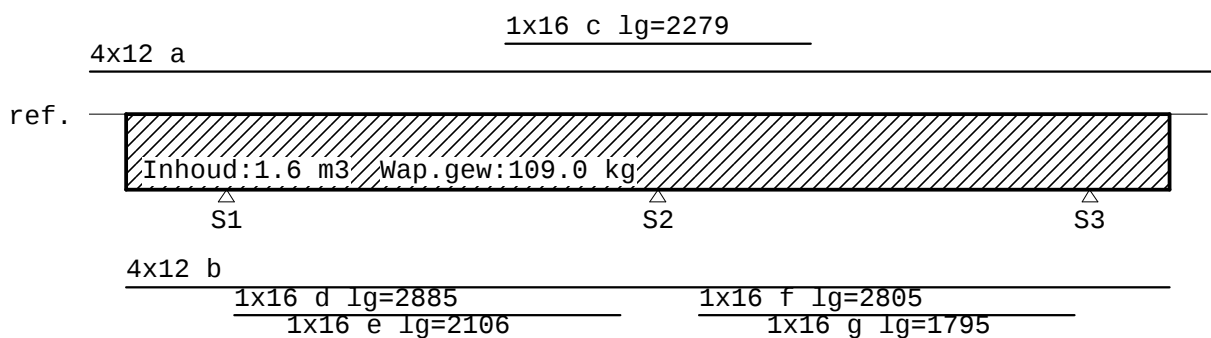
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	77.64	348.42	0.00	0.00
2	91.55	509.44	0.00	0.00
3	90.42	349.35	0.00	0.00

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie

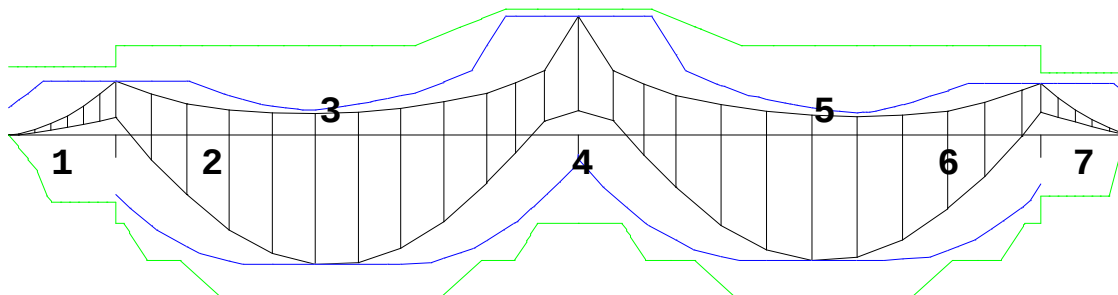


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:5

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	54.61	350 Bov	359	453	4x12	2
3	S1+1499	-133.09	424 Ond	681	453	4x12	
			Ond		403	+2x16	
4	S2+0	120.81	430 Bov	616	453	4x12	
			Bov		202	+1x16	
5	S3-1515	-128.81	424 Ond	658	453	4x12	
			Ond		403	+2x16	
7	S3+0	52.28	320 Bov	376	453	4x12	2

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:5

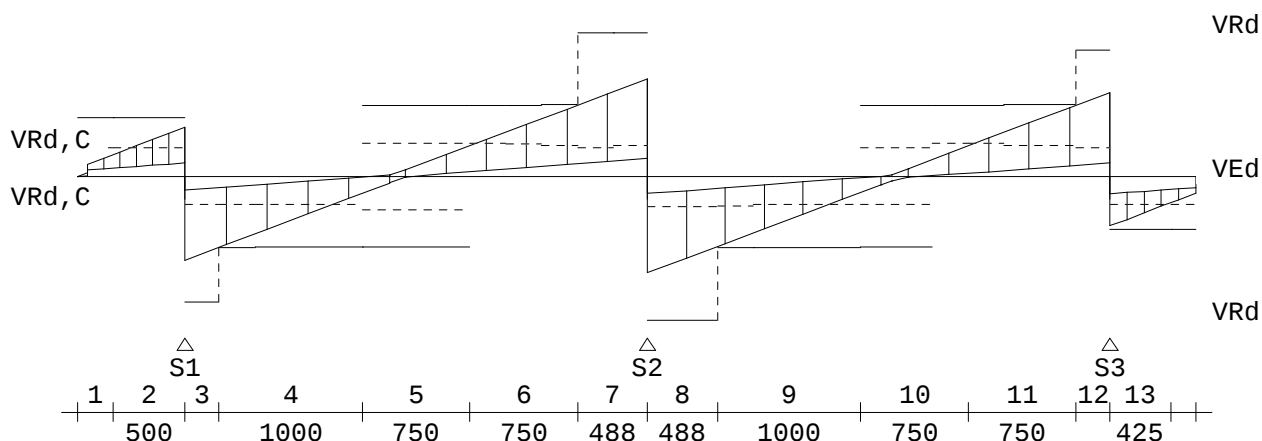
Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-433	Bov	36.47	367	0.578	0.212	1.17	0.350	0.61	
1	S1-496	Bov	36.47	367	0.578	0.212	1.17	0.350	0.61	
2	S2-507	Bov	77.58	314	0.965	0.303	1.17	0.350	0.87	
2	S2-284	Ond	-43.74	383	0.688	0.264	1.17	0.350	0.75	
2	S1+1499	Ond	-83.05	281	0.818	0.230	1.17	0.350	0.66	
3	S2+507	Bov	77.58	314	0.965	0.303	1.17	0.350	0.87	
3	S2+0	Bov	77.58	314	0.965	0.303	1.17	0.350	0.87	
3	S2+812	Ond	-73.27	321	0.882	0.283	1.17	0.350	0.81	
3	S3-1515	Ond	-79.90	281	0.773	0.217	1.17	0.350	0.62	
4	S3+0	Bov	36.18	367	0.574	0.211	1.17	0.350	0.60	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:5 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm²/m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm²]	Opm.
1	S1-750	S1-500	Ø8-250	250	351	57	59	
2	S1-500	S1+0	Ø8-250	500	351	128	6,59	
3	S1+0	S1+238	Ø8-125	238	536	220	6	
4	S1+238	S1+1238	Ø8-250	1000	399	186	6	
5	S1+1238	S2-1238	Ø8-250	750	351	80		
6	S2-1238	S2-487	Ø8-250	750	400	186	6	
7	S2-487	S2+0	Ø8-125	488	546	256	6	
8	S2+0	S2+488	Ø8-125	488	540	253	6	
9	S2+488	S2+1488	Ø8-250	1000	396	184	6	
10	S2+1488	S3-987	Ø8-250	750	351	79		
11	S3-987	S3-237	Ø8-250	750	396	186	6	
12	S3-237	S3+0	Ø8-125	238	535	219	6	
13	S3+0	S3+425	Ø8-250	425	372	129	6,59	
14	S3+425	S3+600	Ø8-250	175	351	69	59	

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd, C}$	$V_{Rd, S}$	$V_{Ed} < V_{Rd}$	$V_{Rd} < V_{Rd, Max}$	Opm.	
					----- [N/mm ²]		-----			
1	S1-750	S1-500	21.8	56.66	0.41	0.85	0.31	0.85	2.83	59
2	S1-500	S1+0	21.8	127.63	0.41	0.85	0.71	0.85	2.83	6, 59
3	S1+0	S1+238	21.8	219.93	0.41	1.83	1.22	1.83	3.05	6
4	S1+238	S1+1238	21.8	186.22	0.41	1.04	1.03	1.04	3.48	6
5	S1+1238	S2-1238	21.8	79.86	0.48	1.03	0.44	1.03	3.44	
6	S2-1238	S2-487	21.8	186.31	0.44	1.04	1.03	1.04	3.47	6
7	S2-487	S2+0	21.8	255.51	0.44	2.09	1.42	2.09	3.48	6
8	S2+0	S2+488	21.8	253.08	0.44	2.09	1.40	2.09	3.48	6
9	S2+488	S2+1488	21.8	183.88	0.44	1.04	1.02	1.04	3.45	6
10	S2+1488	S3-987	21.8	79.04	0.48	1.03	0.44	1.03	3.44	
11	S3-987	S3-237	21.8	185.50	0.44	1.05	1.03	1.05	3.48	6
12	S3-237	S3+0	21.8	219.21	0.41	1.83	1.22	1.83	3.05	6
13	S3+0	S3+425	21.8	129.29	0.41	0.78	0.72	0.78	2.58	6, 59

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Schuifspanningen

Ligger:5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd}$	$V_{Rd} < V_{Rd,Max}$	Opm.	
14	S3+425	S3+600	21.8	68.96	0.41	0.78	0.38	0.78	2.58	59

Opmerkingen

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

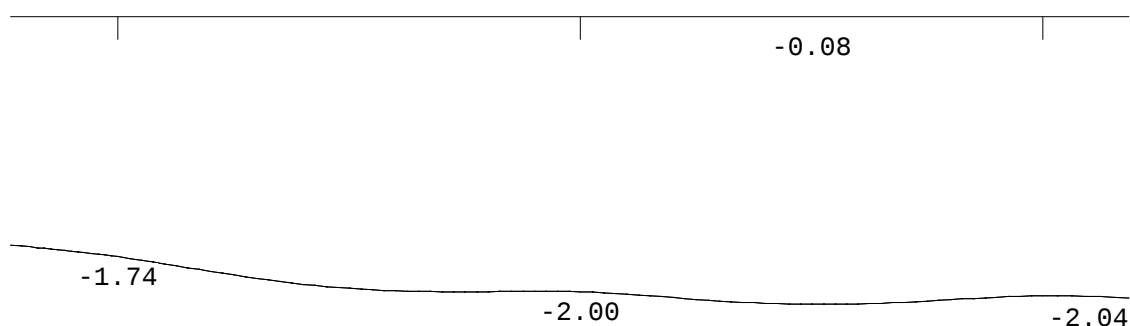
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

Inhoud:1.6 m3 Wap.gewicht:109.0 kg, 69.9 kg/m3

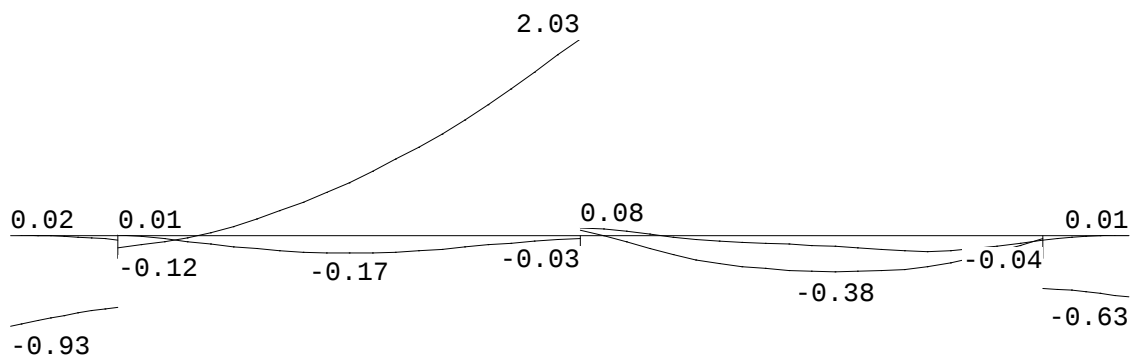
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:5 Blijvende combinatie



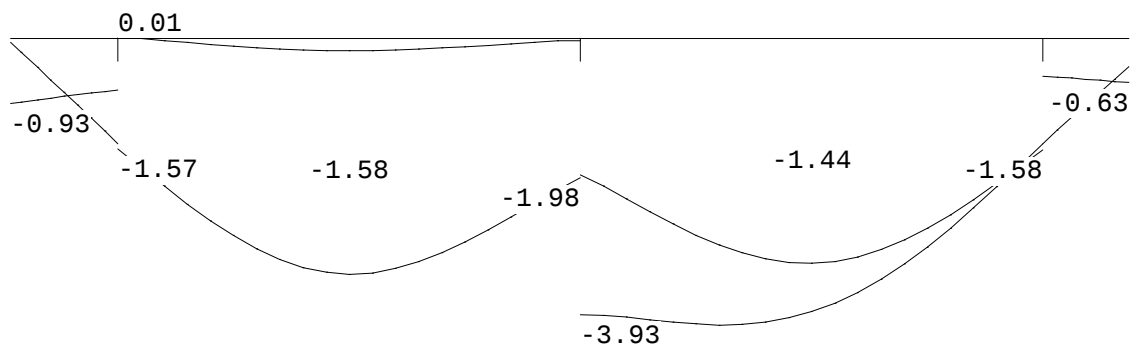
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:5 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w bij [mm]

Ligger:5 Quasi-blijvende combinatie

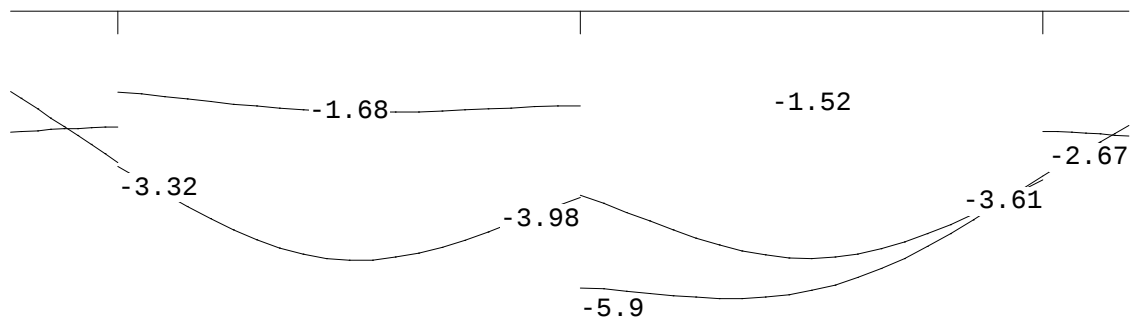


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:5 Quasi-blijvende combinatie

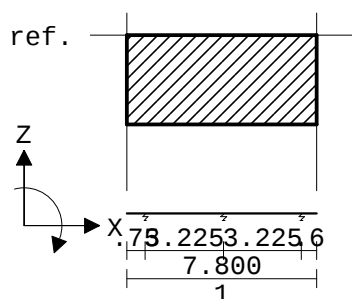


LIGGER: 6

Profiel : B*H 400*500

GEOMETRIE

Ligger:6



VELDLENGTEN

Ligger:6

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500



VEREN

Ligger:6

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl	5.000e+001	Normaal	0.000	0.000

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

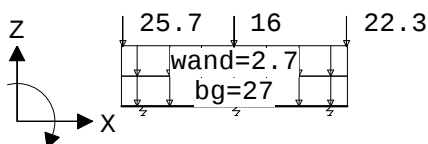
VEREN

Ligger:6

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-27.000	-27.000		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-25.700			0.070	
3	8:Puntlast		-22.300			7.800	
4	1:q-last	wand	-2.700	-2.700		0.000	7.800
5	8:Puntlast		-16.000			3.900	

REACTIES

Fysisch lineair

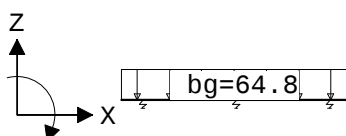
Ligger:6 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	96.98	0.00
2	112.12	0.00
3	86.55	0.00

295.66 : (absoluut) grootste som reacties
-295.66 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:2 Variabel



Project.....: 4830 -
Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-64.800	-64.800	0.000	7.800

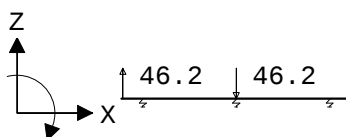
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:6 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	149.56	0.00	0.00
2	0.00	239.93	0.00	0.00
3	0.00	137.80	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:3 Wind van links



VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		46.200		0.070	
2	8:Puntlast		-46.200		3.975	

REACTIES Fysisch lineair

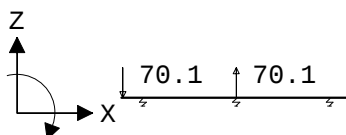
Ligger:6 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	-53.07	0.00
2	50.19	0.00
3	2.88	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:4 Wind van rechts



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:6 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-70.100			0.070	
2	8:Puntlast		70.100			3.975	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:6 B.G:4 Wind van rechts

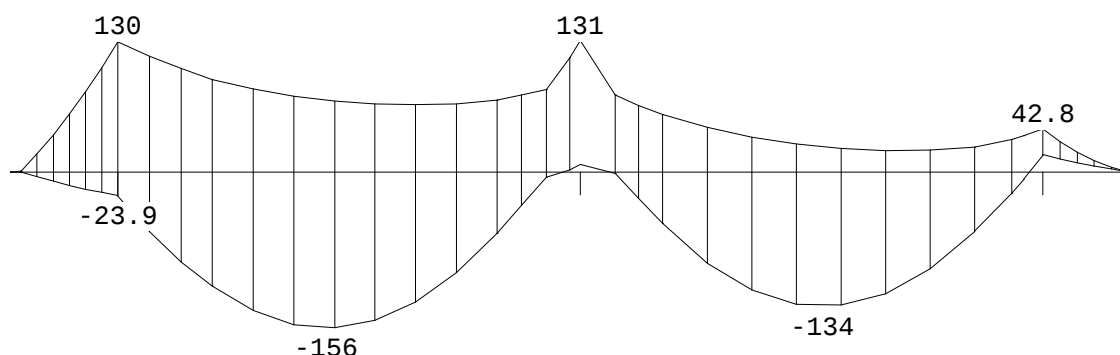
Stp	F	M
1	80.52	0.00
2	-76.15	0.00
3	-4.36	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties

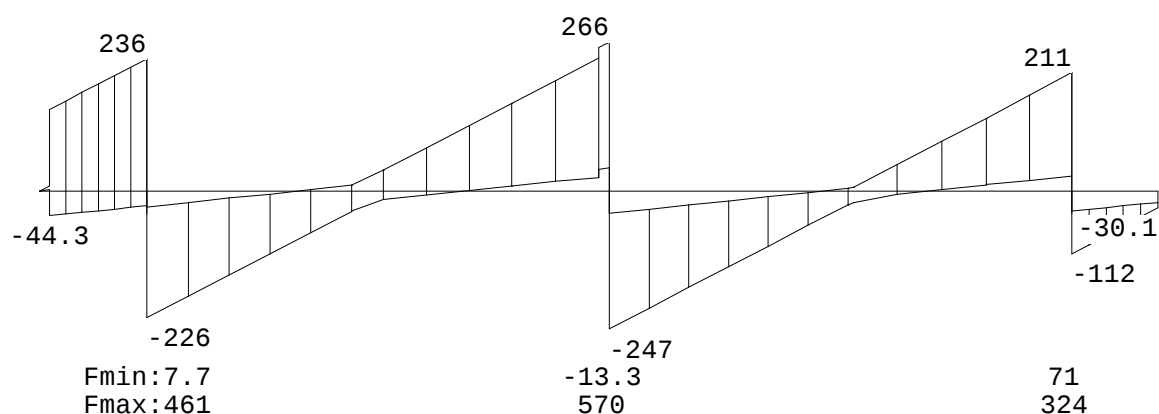
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:6 Fundamentele combinatie


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:6 Fundamentele combinatie


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:6 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	7.69	461.50	0.00	0.00
2	-13.32	569.73	0.00	0.00
3	71.35	323.56	0.00	0.00

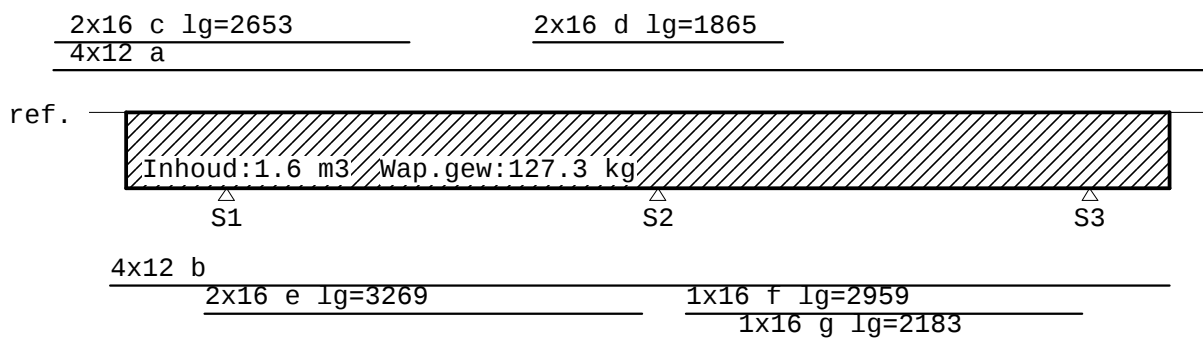
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Hoofdwapening

Fysisch lineair

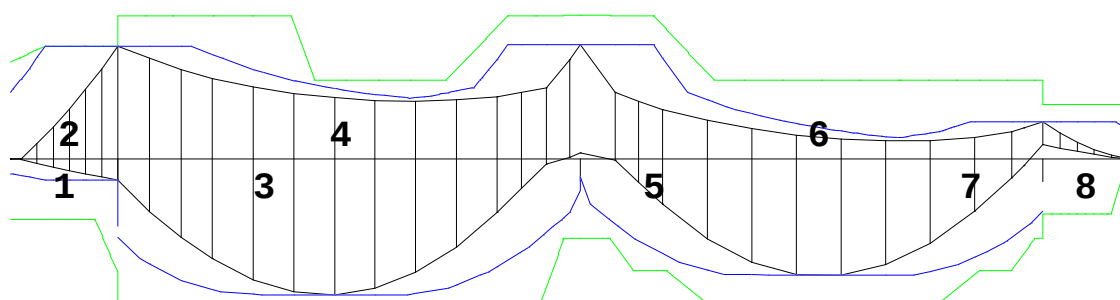
Ligger:6 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn

Fysisch lineair

Ligger:6 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:6

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z [mm]	B/O	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	129.83	350	Bov	854	453	4x12	2
2	S1+0	-23.88	350	Bov	200*	403	+2x16	54,2
3	S1+0	129.83	424	Ond	664	453	4x12	
4	S1+1450	-155.73	424	Bov	803	403	+2x16	
5	S2+0	131.06	424	Ond	670	453	4x12	1,2
6	S3-1536	-134.25	424	Bov	687	403	+2x16	
8	S3+0	42.78	320	Ond	348*	453	4x12	

Opmerkingen

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

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

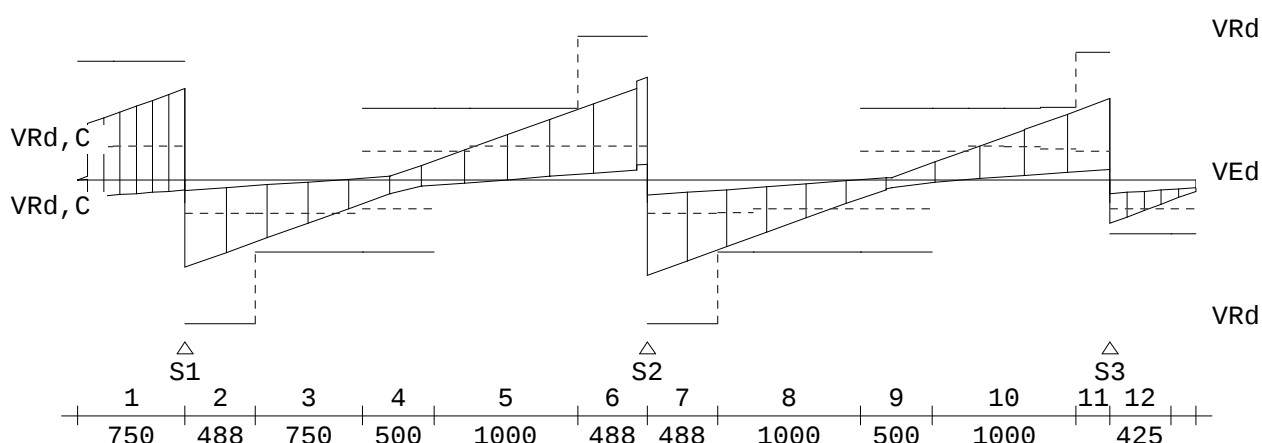
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:6

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E, \text{freq}}$ [kNm]	$S_{r, \text{max}}$ [mm]	$\varepsilon_{sm} - \varepsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-507	Bov	49.94	281	0.430	0.121	1.17	0.350	0.35	
2	S2-932	Bov	31.32	395	0.494	0.195	1.17	0.350	0.56	
2	S2-507	Bov	72.53	281	0.666	0.187	1.17	0.350	0.54	
2	S2-1213	Ond	-78.35	281	0.751	0.211	1.17	0.350	0.60	
3	S2+0	Bov	72.53	281	0.667	0.188	1.17	0.350	0.54	
3	S3-57	Ond	-42.45	383	0.668	0.256	1.17	0.350	0.73	
3	S3-991	Ond	-81.52	281	0.796	0.224	1.17	0.350	0.64	
4	S3+0	Bov	29.22	367	0.463	0.170	1.17	0.350	0.49	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:6 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1+0	Ø8-125	750	618	235		6,59
2	S1+0	S1+487	Ø8-125	488	488	225		6
3	S1+487	S1+1238	Ø8-250	750	351	161		6
4	S1+1238	S2-1488	Ø8-250	500	351	61		
5	S2-1488	S2-487	Ø8-250	1000	392	181		6
6	S2-487	S2+0	Ø8-125	488	574	265		6
7	S2+0	S2+488	Ø8-125	488	533	246		6
8	S2+488	S2+1488	Ø8-250	1000	389	181		6
9	S2+1488	S3-1237	Ø8-250	500	351	48		
10	S3-1237	S3-237	Ø8-250	1000	381	178		6
11	S3-237	S3+0	Ø8-125	238	514	211		6
12	S3+0	S3+425	Ø8-250	425	351	112		6,59
13	S3+425	S3+600	Ø8-250	175	351	54		59

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Schuifspanningen

Ligger:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd,C}$	$V_{Ed} < V_{Rd,S}$	$V_{Rd,Max}$	Opm.
					[N/mm ²]					
1	S1-750	S1+0	21.8	235.22	0.48	1.70	1.31	1.70	2.83	6,59
2	S1+0	S1+487	21.8	225.48	0.48	2.06	1.25	2.06	3.44	6
3	S1+487	S1+1238	21.8	160.72	0.48	1.03	0.89	1.03	3.44	6
4	S1+1238	S2-1488	21.8	61.09	0.41	1.03	0.34	1.03	3.44	
5	S2-1488	S2-487	21.8	181.22	0.48	1.03	1.01	1.03	3.44	6
6	S2-487	S2+0	21.8	265.18	0.48	2.06	1.47	2.06	3.44	6
7	S2+0	S2+488	21.8	246.16	0.48	2.06	1.37	2.06	3.44	6
8	S2+488	S2+1488	21.8	180.55	0.47	1.04	1.00	1.04	3.46	6
9	S2+1488	S3-1237	21.8	47.71	0.41	1.03	0.27	1.03	3.44	
10	S3-1237	S3-237	21.8	178.06	0.44	1.04	0.99	1.04	3.48	6
11	S3-237	S3+0	21.8	210.66	0.41	1.83	1.17	1.83	3.05	6
12	S3+0	S3+425	21.8	112.07	0.41	0.78	0.62	0.78	2.58	6,59
13	S3+425	S3+600	21.8	53.72	0.41	0.78	0.30	0.78	2.58	59

Opmerkingen

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

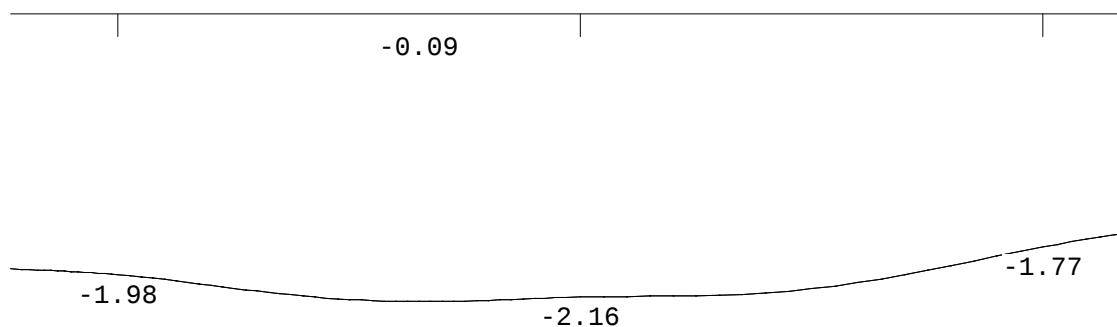
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

Inhoud:1.6 m3 Wap.gewicht:127.3 kg, 81.6 kg/m3

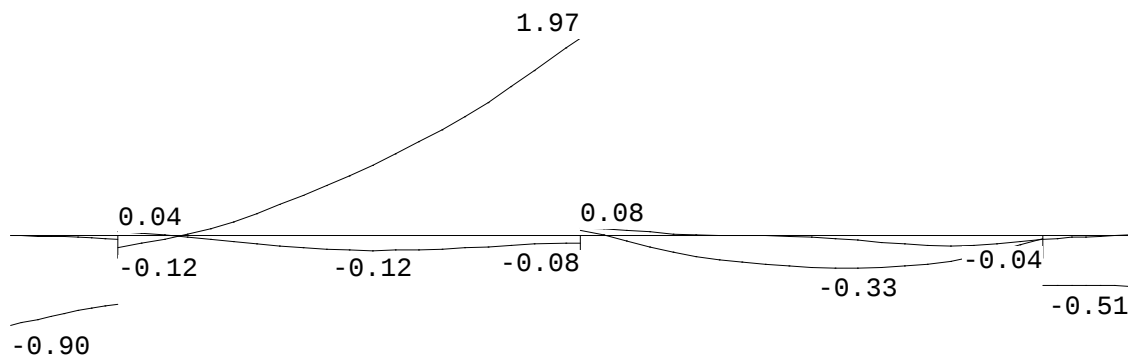
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:6 Blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:6 Quasi-blijvende combinatie

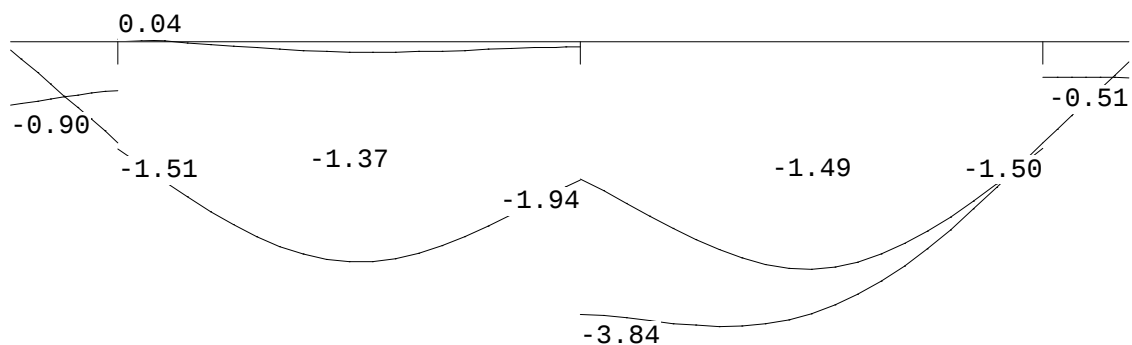


Project.....: 4830 -

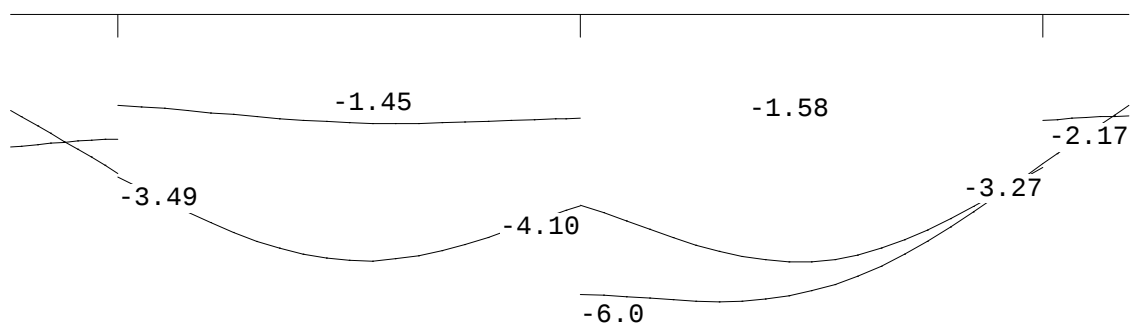
Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:6 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax [mm]**

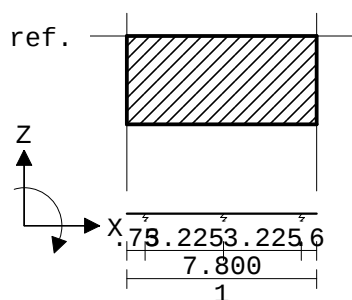
Ligger:6 Quasi-blijvende combinatie

**LIGGER:7**

Profiel : B*H 400*500

GEOMETRIE

Ligger:7

**VELDLENGTEN**

Ligger:7

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500

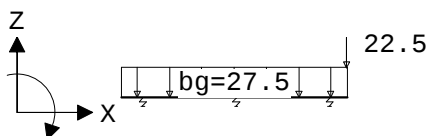

VEREN

Ligger:7

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	bg	-27.500	-27.500		0.000	7.800
2		8:Puntlast		-22.500			7.800	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:7 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	60.03	0.00
2	95.24	0.00
3	81.73	0.00

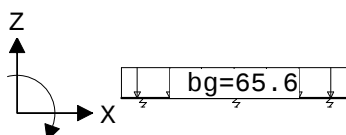
237.00 : (absoluut) grootste som reacties
 -237.00 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:2 Variabel


VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-65.600	-65.600		0.000	7.800

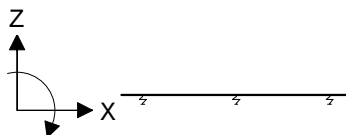
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:7 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	151.41	0.00	0.00
2	0.00	242.89	0.00	0.00
3	0.00	139.51	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:3 Wind van links


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:7 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00

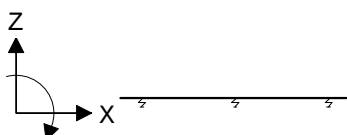
0.00 : (absoluut) grootste som reacties
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:7 B.G:4 Wind van rechts

**REACTIES** Fysisch lineair

Ligger:7 B.G:4 Wind van rechts

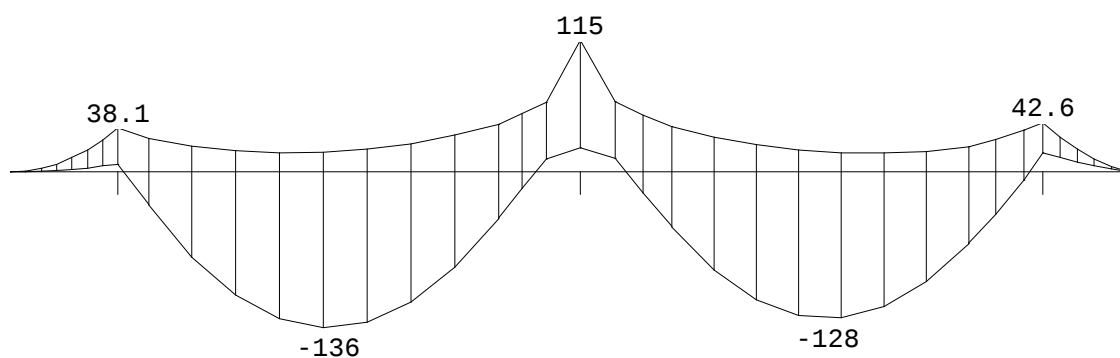
Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00

0.00 : (absoluut) grootste som reacties

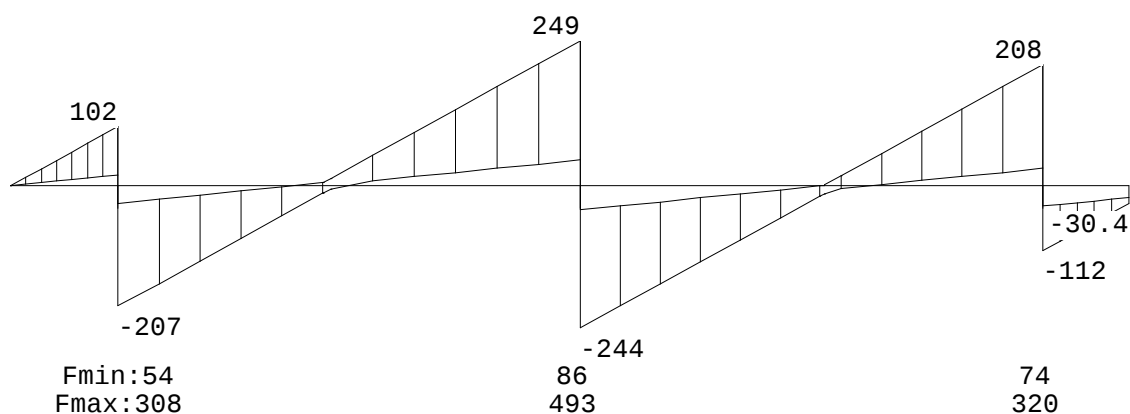
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

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

Ligger:7 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN** Fysisch lineair

Ligger:7 Fundamentele combinatie



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

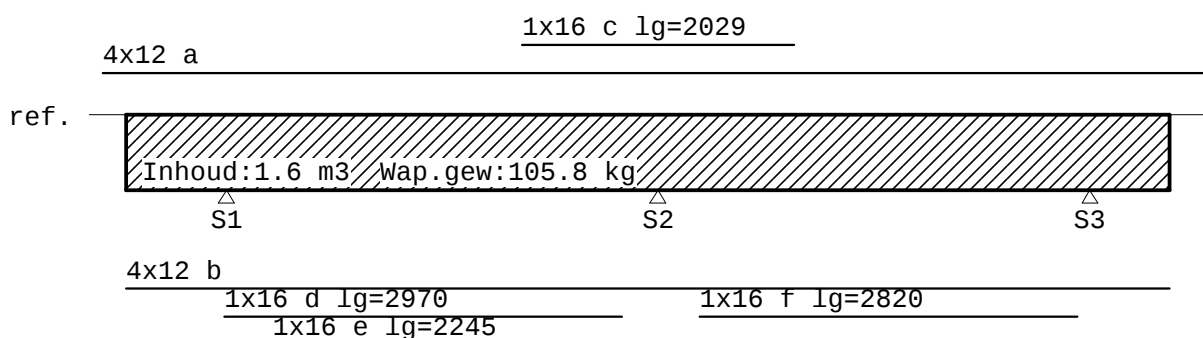
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:7 Fundamentele combinatie

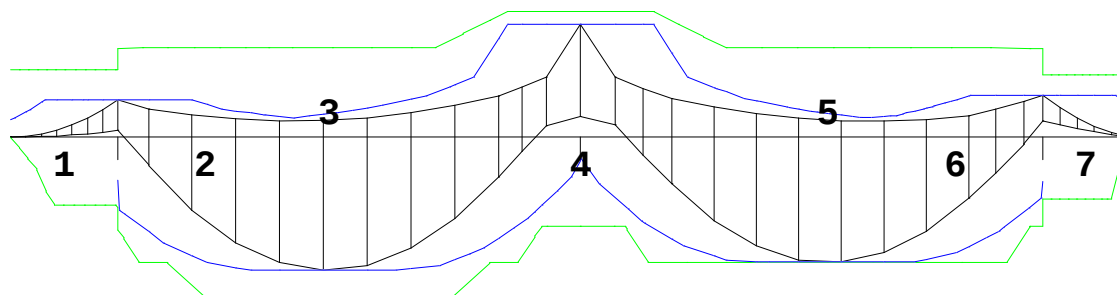
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	54.03	308.15	0.00	0.00
2	85.72	492.92	0.00	0.00
3	73.55	319.59	0.00	0.00

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:7 Fundamentele combinatie


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:7 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:7

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	38.12	350 Bov	314*	453	4x12	1, 2
3	S1+1469	-135.74	424 Ond	695	453	4x12	
			Ond		403	+2x16	
4	S2+0	114.80	430 Bov	584	453	4x12	
			Bov		202	+1x16	
5	S3-1501	-127.84	430 Ond	653	453	4x12	
			Ond		202	+1x16	
7	S3+0	42.62	320 Bov	348*	453	4x12	1, 2

Opmerkingen

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

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

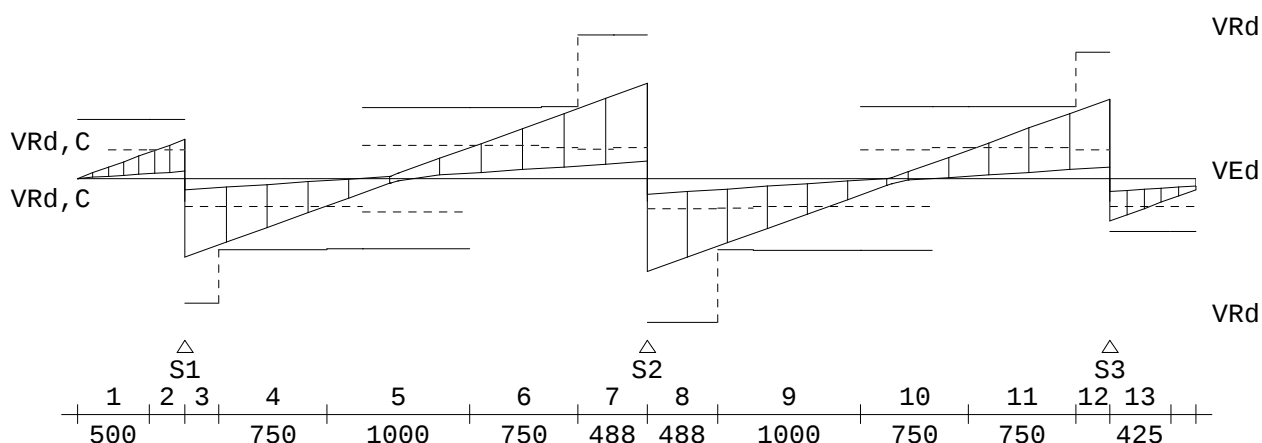
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:7

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\varepsilon_{sm}-\varepsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1+0	Bov	24.34	367	0.386	0.142	1.17	0.350	0.40	
1	S1-496	Bov	24.34	367	0.386	0.142	1.17	0.350	0.40	
2	S2-507	Bov	73.38	314	0.887	0.278	1.17	0.350	0.80	
2	S2-271	Ond	-44.06	383	0.693	0.266	1.17	0.350	0.76	
2	S1+1469	Ond	-85.33	281	0.851	0.239	1.17	0.350	0.68	
3	S2+507	Bov	73.38	314	0.887	0.278	1.17	0.350	0.80	
3	S2+0	Bov	73.38	314	0.887	0.278	1.17	0.350	0.80	
3	S3-1501	Ond	-79.50	314	1.000	0.314	1.17	0.350	0.90	
4	S3+0	Bov	29.08	367	0.461	0.169	1.17	0.350	0.48	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:7 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:7

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1-250	Ø8-250	500	351	67	59	
2	S1-250	S1+0	Ø8-250	250	351	101	6,59	
3	S1+0	S1+238	Ø8-125	238	506	206	6	
4	S1+238	S1+987	Ø8-250	750	374	174	6	
5	S1+987	S2-1238	Ø8-250	1000	351	81	6	
6	S2-1238	S2-487	Ø8-250	750	391	182	6	
7	S2-487	S2+0	Ø8-125	488	530	248	6	
8	S2+0	S2+488	Ø8-125	488	521	244	6	
9	S2+488	S2+1488	Ø8-250	1000	382	178	6	
10	S2+1488	S3-987	Ø8-250	750	351	74	6	
11	S3-987	S3-237	Ø8-250	750	374	175	6	
12	S3-237	S3+0	Ø8-125	238	506	207	6	
13	S3+0	S3+425	Ø8-250	425	351	111	6,59	
14	S3+425	S3+600	Ø8-250	175	351	54	59	

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Schuifspanningen

Ligger:7

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]			Opm.
1	S1-750	S1-250	21.8	67.36	0.41	0.85	0.37	0.85	2.83	59
2	S1-250	S1+0	21.8	101.24	0.41	0.85	0.56	0.85	2.83	6,59
3	S1+0	S1+238	21.8	206.10	0.41	1.82	1.14	1.82	3.03	6
4	S1+238	S1+987	21.8	173.91	0.41	1.04	0.97	1.04	3.44	6
5	S1+987	S2-1238	21.8	80.58	0.48	1.03	0.45	1.03	3.44	
6	S2-1238	S2-487	21.8	182.23	0.44	1.04	1.01	1.04	3.46	6
7	S2-487	S2+0	21.8	248.30	0.44	2.09	1.38	2.09	3.48	6
8	S2+0	S2+488	21.8	243.81	0.44	2.09	1.35	2.09	3.48	6
9	S2+488	S2+1488	21.8	177.74	0.43	1.04	0.99	1.04	3.46	6
10	S2+1488	S3-987	21.8	73.66	0.44	1.05	0.41	1.05	3.48	
11	S3-987	S3-237	21.8	175.31	0.44	1.05	0.97	1.05	3.48	6
12	S3-237	S3+0	21.8	207.49	0.41	1.83	1.15	1.83	3.05	6
13	S3+0	S3+425	21.8	111.28	0.41	0.78	0.62	0.78	2.58	6,59
14	S3+425	S3+600	21.8	53.69	0.41	0.78	0.30	0.78	2.58	59

Opmerkingen

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

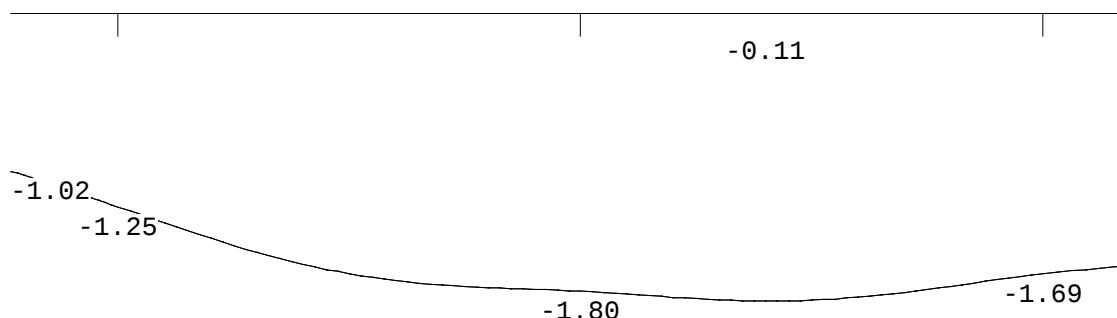
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

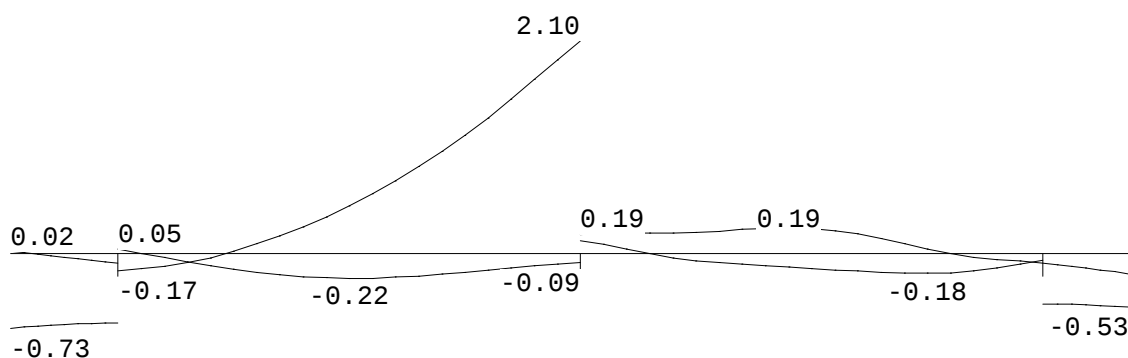
Inhoud:1.6 m3 Wap.gewicht:105.8 kg, 67.8 kg/m3

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:7 Blijvende combinatie


DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:7 Quasi-blijvende combinatie

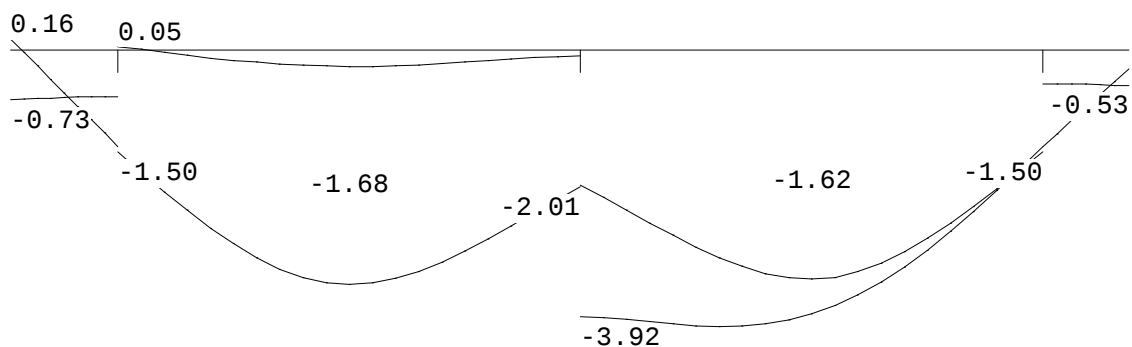


Project.....: 4830 -

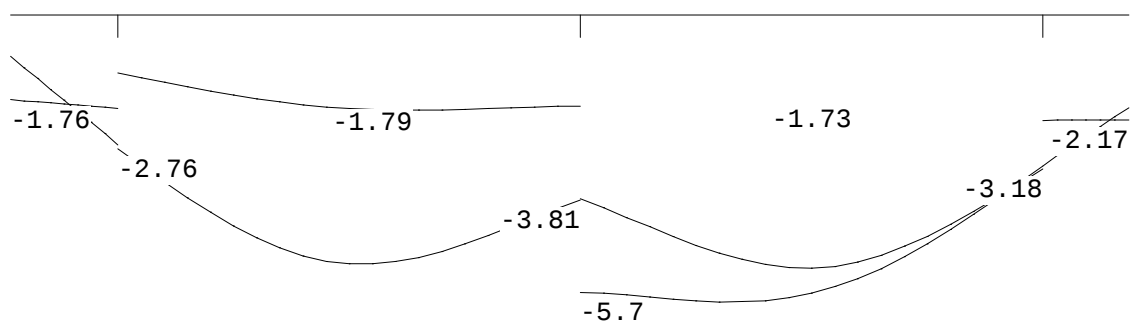
Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:7 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax [mm]**

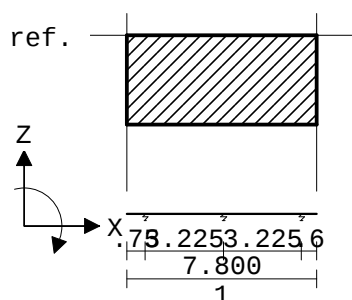
Ligger:7 Quasi-blijvende combinatie

**LIGGER: 8**

Profiel : B*H 400*500

GEOMETRIE

Ligger:8

**VELDLENGTEN**

Ligger:8

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500



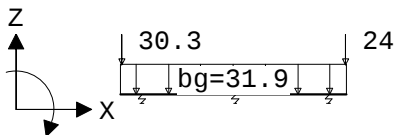
VEREN

Ligger:8

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:8 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:8 B.G:1 Permanent

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		1:q-last	bg	-31.900	-31.900		0.000	7.800
2		8:Puntlast		-30.300			0.070	
3		8:Puntlast		-24.000			7.800	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:8 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	106.22	0.00
2	104.70	0.00
3	92.21	0.00

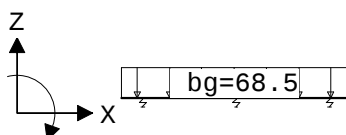
303.12 : (absoluut) grootste som reacties
 -303.12 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:8 B.G:2 Variabel


VELDBELASTINGEN

Ligger:8 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-68.500	-68.500		0.000	7.800

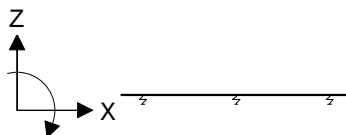
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:8 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	158.10	0.00	0.00
2	0.00	253.63	0.00	0.00
3	0.00	145.67	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:8 B.G:3 Wind van links


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:8 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00

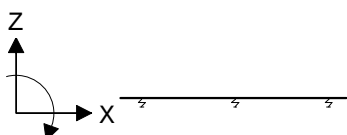
0.00 : (absoluut) grootste som reacties
0.00 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:8 B.G:4 Wind van rechts



REACTIES Fysisch lineair

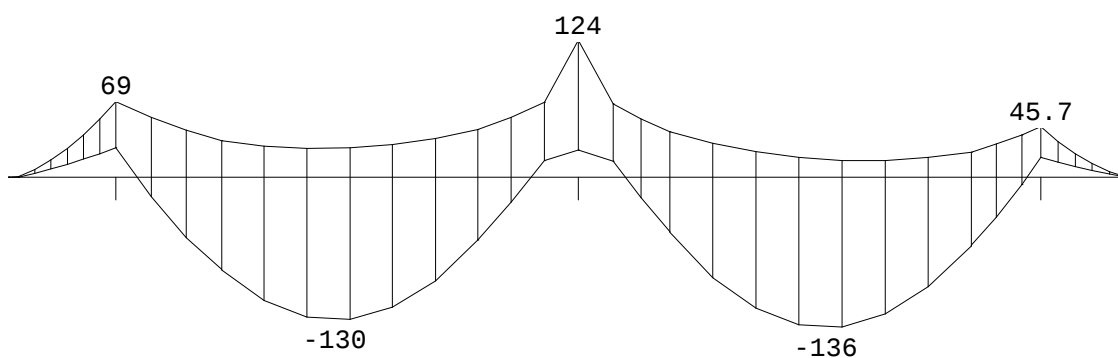
Ligger:8 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	0.00	0.00
2	0.00	0.00
3	0.00	0.00
	0.00 :	(absoluut) grootste som reacties
	0.00 :	(absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

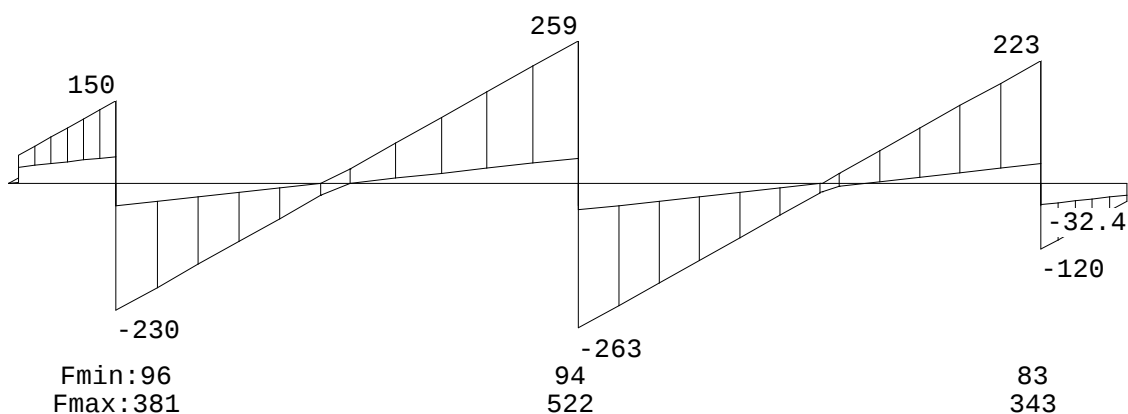
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:8 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:8 Fundamentele combinatie



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

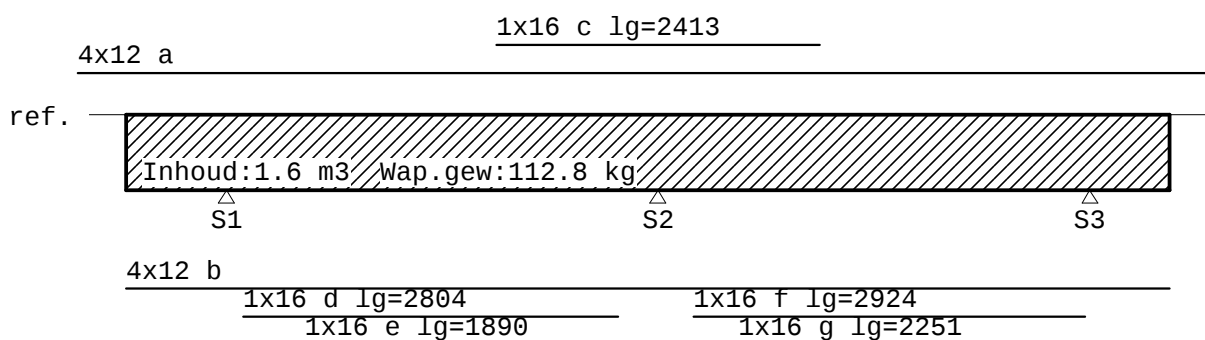
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:8 Fundamentele combinatie

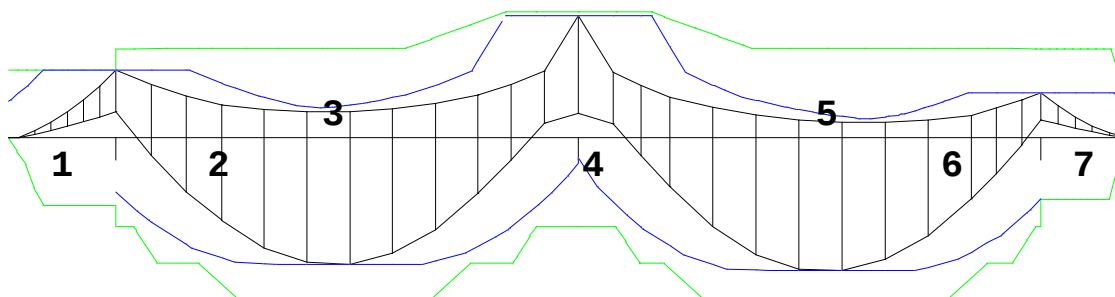
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	95.59	380.54	0.00	0.00
2	94.23	521.79	0.00	0.00
3	82.99	342.99	0.00	0.00

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:8 Fundamentele combinatie


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:8 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:8

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	68.83	350	Bov	453	453 4x12	2
3	S1+1526	-129.81	424	Ond	663	453 4x12	
				Ond	403	+2x16	
4	S2+0	124.05	430	Bov	633	453 4x12	
				Bov	202	+1x16	
5	S3-1498	-136.48	424	Ond	699	453 4x12	
				Ond	403	+2x16	1,2
7	S3+0	45.69	320	Bov	348*	453 4x12	

Opmerkingen

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

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

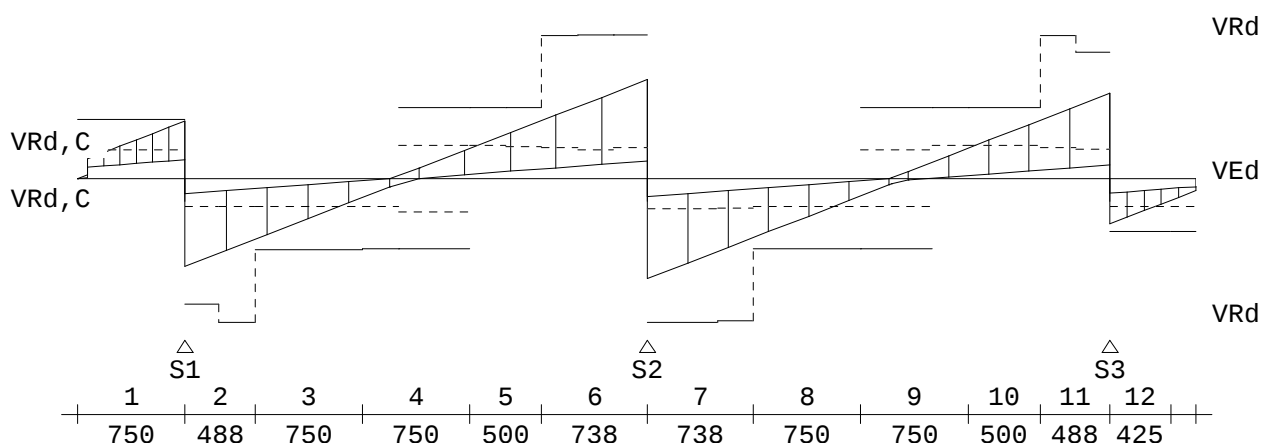
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:8

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-496	Bov	46.91	367	0.744	0.273	1.17	0.350	0.78	
2	S2-507	Bov	79.71	314	1.004	0.315	1.17	0.350	0.90	
2	S2-754	Ond	-71.72	321	0.853	0.274	1.17	0.350	0.78	
2	S1+1526	Ond	-80.29	281	0.778	0.219	1.17	0.350	0.63	
3	S2+507	Bov	79.71	314	1.004	0.315	1.17	0.350	0.90	
3	S2+0	Bov	79.71	314	1.004	0.315	1.17	0.350	0.90	
3	S2+265	Ond	-43.10	383	0.678	0.260	1.17	0.350	0.74	
3	S3-1498	Ond	-85.23	281	0.849	0.239	1.17	0.350	0.68	
4	S3+0	Bov	31.24	367	0.495	0.182	1.17	0.350	0.52	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:8 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:8

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1+0	Ø8-250	750	394	150		6,59
2	S1+0	S1+487	Ø8-125	488	561	230		6
3	S1+487	S1+1238	Ø8-250	750	351	159		6
4	S1+1238	S2-1238	Ø8-250	750	351	78		
5	S2-1238	S2-737	Ø8-250	500	351	151		6
6	S2-737	S2+0	Ø8-125	738	552	258		6
7	S2+0	S2+738	Ø8-125	738	560	262		6
8	S2+738	S2+1488	Ø8-250	750	351	155		6
9	S2+1488	S3-987	Ø8-250	750	351	79		
10	S3-987	S3-487	Ø8-250	500	351	152		6
11	S3-487	S3+0	Ø8-125	488	543	223		6
12	S3+0	S3+425	Ø8-250	425	351	119		6,59
13	S3+425	S3+600	Ø8-250	175	351	57		59

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Schuifspanningen

Ligger:8

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]			Opm.
1	S1-750	S1+0	21.8	149.83	0.41	0.85	0.83	0.85	2.83	6,59
2	S1+0	S1+487	21.8	229.84	0.41	1.83	1.27	1.83	3.05	6
3	S1+487	S1+1238	21.8	158.75	0.41	1.04	0.88	1.04	3.44	6
4	S1+1238	S2-1238	21.8	78.04	0.48	1.03	0.43	1.03	3.44	
5	S2-1238	S2-737	21.8	150.94	0.46	1.03	0.84	1.03	3.44	6
6	S2-737	S2+0	21.8	258.48	0.44	2.09	1.43	2.09	3.48	6
7	S2+0	S2+738	21.8	262.43	0.44	2.09	1.46	2.09	3.48	6
8	S2+738	S2+1488	21.8	154.89	0.41	1.03	0.86	1.03	3.44	6
9	S2+1488	S3-987	21.8	78.67	0.48	1.03	0.44	1.03	3.44	
10	S3-987	S3-487	21.8	151.58	0.48	1.03	0.84	1.03	3.44	6
11	S3-487	S3+0	21.8	222.66	0.42	1.83	1.23	1.83	3.05	6
12	S3+0	S3+425	21.8	119.45	0.41	0.78	0.66	0.78	2.58	6,59
13	S3+425	S3+600	21.8	57.48	0.41	0.78	0.32	0.78	2.58	59

Opmerkingen

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

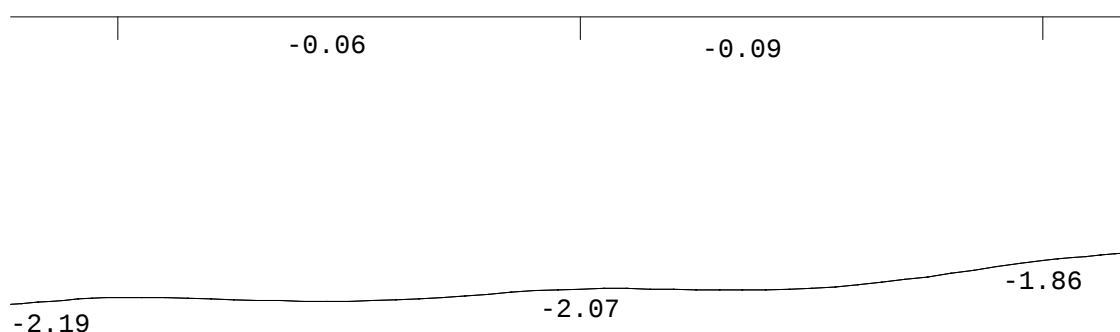
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

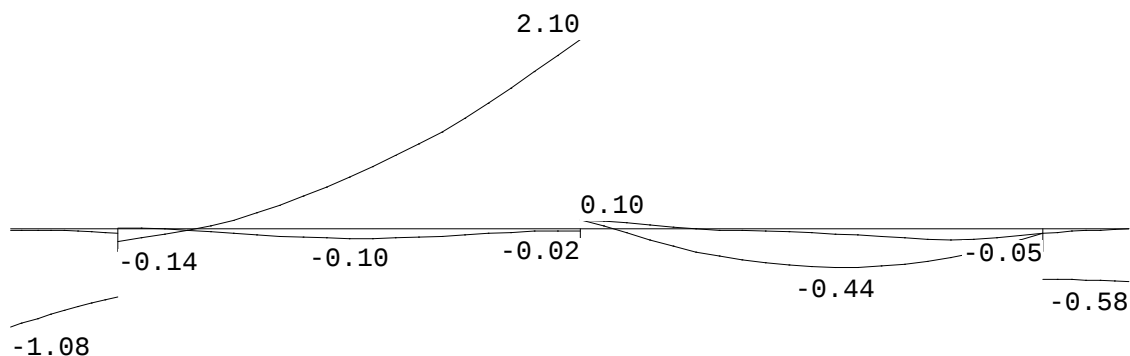
Inhoud:1.6 m3 Wap.gewicht:112.8 kg, 72.3 kg/m3

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:8 Blijvende combinatie


DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:8 Quasi-blijvende combinatie

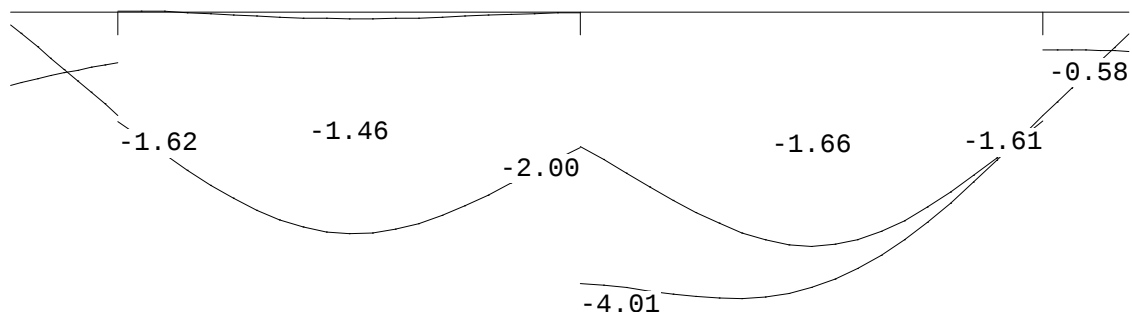


Project.....: 4830 -

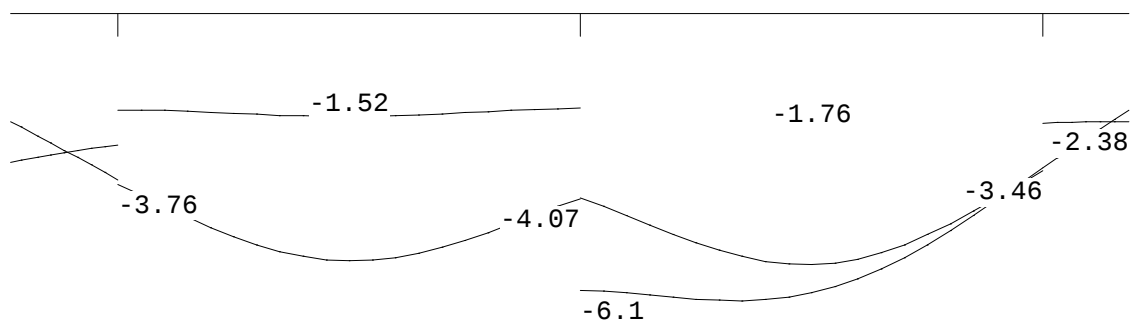
Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:8 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax [mm]**

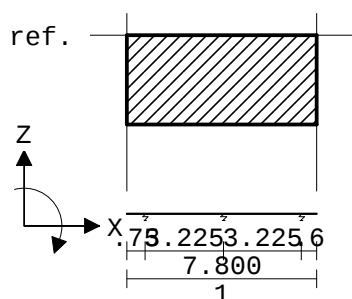
Ligger:8 Quasi-blijvende combinatie

**LIGGER: 9**

Profiel : B*H 400*500

GEOMETRIE

Ligger:9

**VELDLENGTEN**

Ligger:9

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.750	0.750
2	0.750	3.975	3.225
3	3.975	7.200	3.225
4	7.200	7.800	0.600

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500



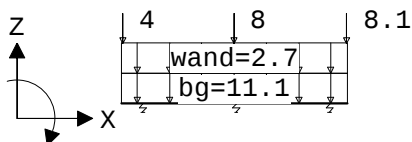
VEREN

Ligger:9

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
3	3	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-11.100	-11.100		0.000	7.800
2	8:Puntlast		-4.000			0.070	
3	8:Puntlast		-8.100			7.800	
4	1:q-last	wand	-2.700	-2.700		0.000	7.800
5	8:Puntlast		-8.000			3.900	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:9 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	35.54	0.00
2	54.60	0.00
3	37.61	0.00

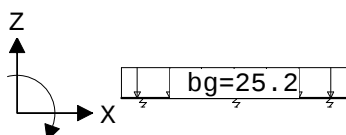
127.74 : (absoluut) grootste som reacties
-127.74 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:2 Variabel


VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last	bg	-25.200	-25.200		0.000	7.800

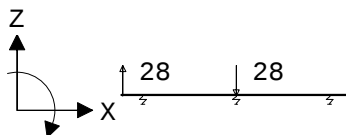
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:9 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	58.16	0.00	0.00
2	0.00	93.31	0.00	0.00
3	0.00	53.59	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:3 Wind van links


VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		28.000			0.070	
2	8:Puntlast		-28.000			3.975	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

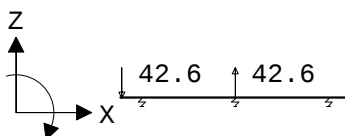
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:9 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	-32.16	0.00
2	30.42	0.00
3	1.74	0.00
0.00 : (absoluut) grootste som reacties 0.00 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:4 Wind van rechts


VELDBELASTINGEN

Ligger:9 B.G:4 Wind van rechts

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		8:Puntlast		-42.600			0.070	
2		8:Puntlast		42.600			3.975	

REACTIES Fysisch lineair

Ligger:9 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	48.93	0.00
2	-46.28	0.00
3	-2.65	0.00
0.00 : (absoluut) grootste som reacties 0.00 : (absoluut) grootste som belastingen		

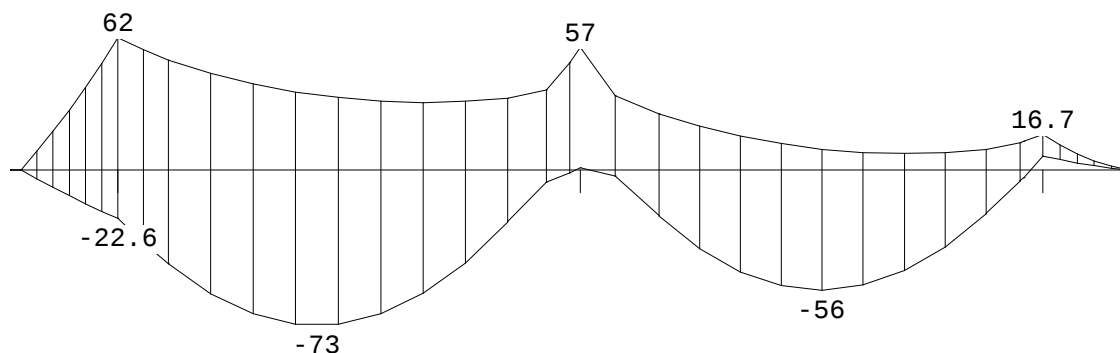
Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

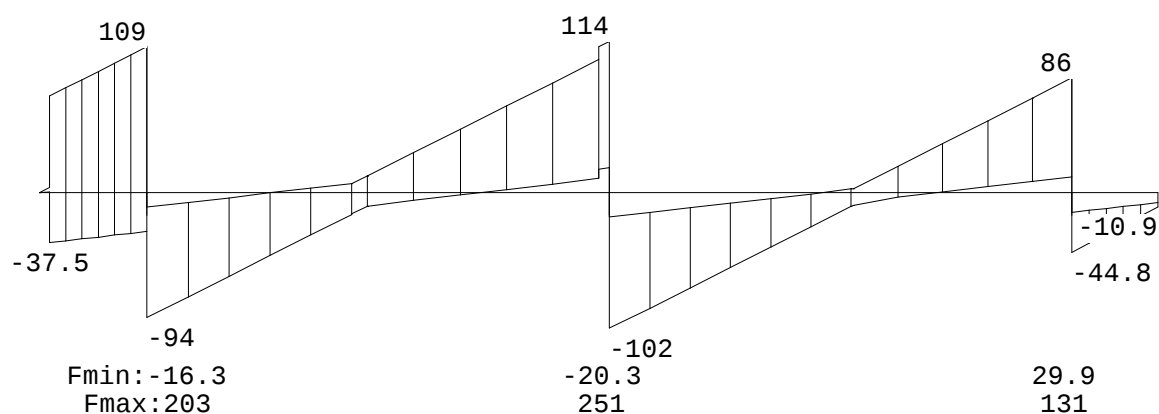
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:9 Fundamentele combinatie


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:9 Fundamentele combinatie


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:9 Fundamentele combinatie

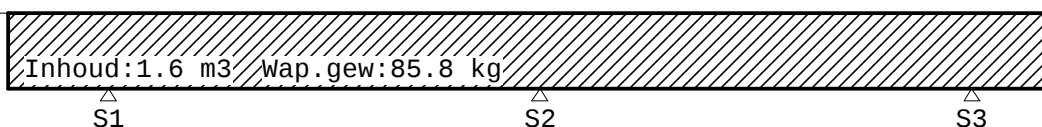
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-16.26	203.28	0.00	0.00
2	-20.28	251.10	0.00	0.00
3	29.87	131.16	0.00	0.00

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:9 Fundamentele combinatie

4x12 a

ref.



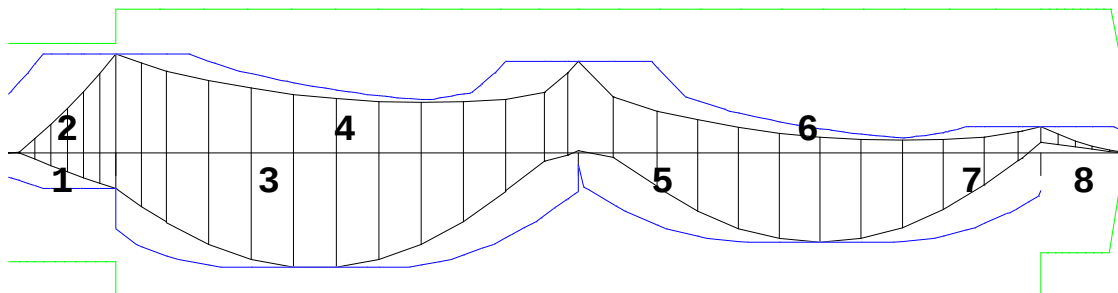
4x12 b

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:9 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:9

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+0	62.00	350 Bov	408	453	4x12	2
4	S1+1384	-72.67	377 Ond	365*	453	4x12	54

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

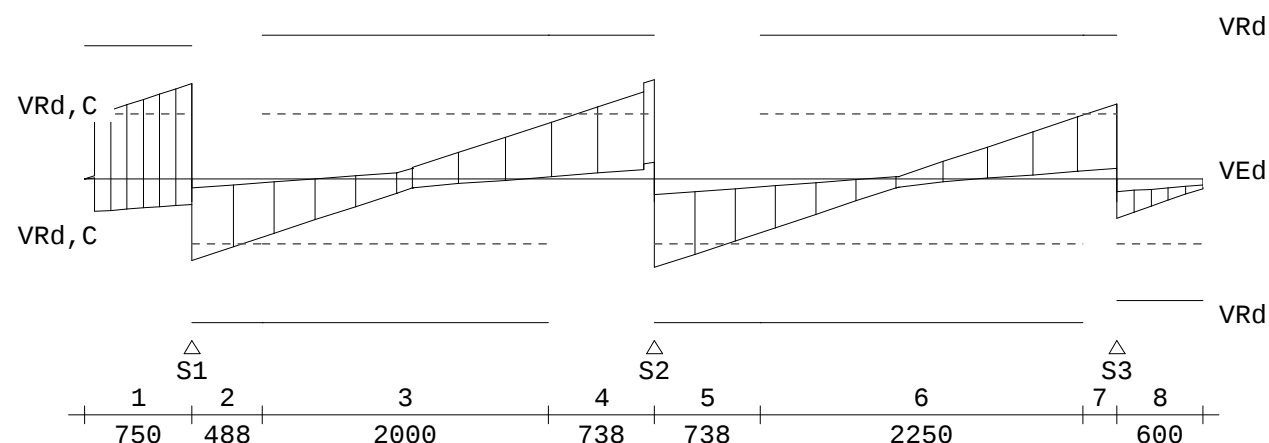
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:9

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [‰]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1-489	Bov	18.06	367	0.286	0.105	1.17	0.350	0.30	
2	S2-273	Bov	29.74	367	0.471	0.173	1.17	0.350	0.49	
2	S2-1239	Ond	-34.56	367	0.548	0.201	1.17	0.350	0.57	
3	S2+0	Bov	29.74	367	0.471	0.173	1.17	0.350	0.49	
3	S3-963	Ond	-33.85	367	0.537	0.197	1.17	0.350	0.56	
4	S3+0	Bov	11.43	367	0.181	0.067	1.17	0.350	0.19	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:9 Fundamentele combinatie



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Dwarskrachtwapening

Ligger:9

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1-750	S1+0	Ø8-250	750	351	109		6,59
2	S1+0	S1+487	Ø8-250	488	351	94		6
3	S1+487	S2-737	Ø8-250	2000	351	67		
4	S2-737	S2+0	Ø8-250	738	351	114		6
5	S2+0	S2+738	Ø8-250	738	351	102		6
6	S2+738	S3-237	Ø8-250	2250	351	73		
7	S3-237	S3+0	Ø8-250	238	351	86		6
8	S3+0	S3+600	Ø8-250	600	351	45		59

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:9

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd, C}$	$V_{Rd, S}$	$V_{Ed} < V_{Rd}$	$V_{Rd} < V_{Rd, Max}$	Opm.	
1	S1-750	S1+0	21.8	109.31	0.41	0.85	0.61	0.85	2.83	6,59
2	S1+0	S1+487	21.8	93.65	0.41	0.91	0.52	0.91	3.05	6
3	S1+487	S2-737	21.8	67.15	0.41	0.91	0.37	0.91	3.05	
4	S2-737	S2+0	21.8	113.64	0.41	0.91	0.63	0.91	3.05	6
5	S2+0	S2+738	21.8	101.73	0.41	0.91	0.56	0.91	3.05	6
6	S2+738	S3-237	21.8	72.79	0.41	0.91	0.40	0.91	3.05	
7	S3-237	S3+0	21.8	86.20	0.41	0.91	0.48	0.91	3.05	6
8	S3+0	S3+600	21.8	44.62	0.41	0.78	0.25	0.78	2.58	59

Opmerkingen

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

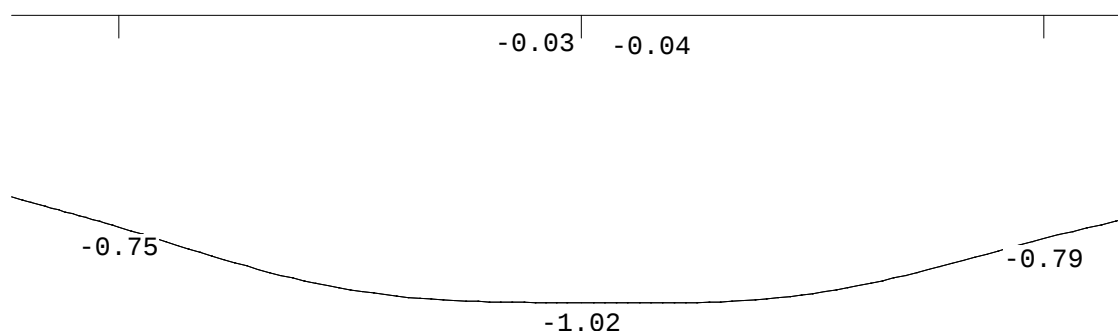
[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

Inhoud:1.6 m3 Wap.gewicht:85.8 kg, 55.0 kg/m3

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:9 Blijvende combinatie

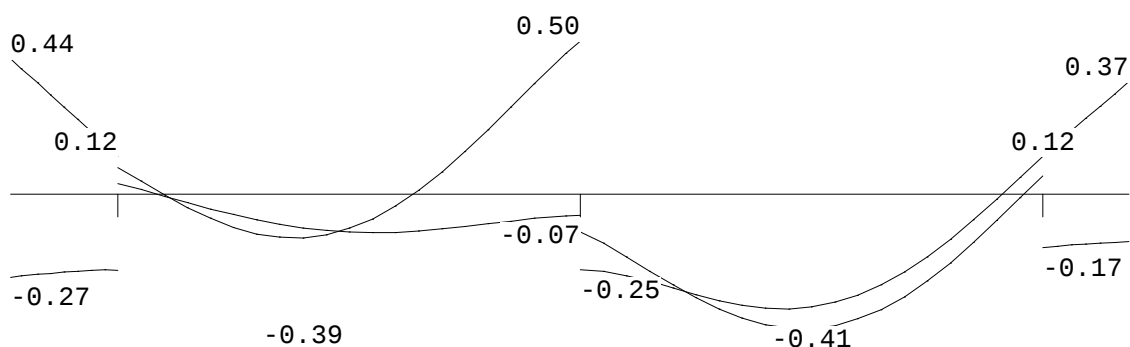


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

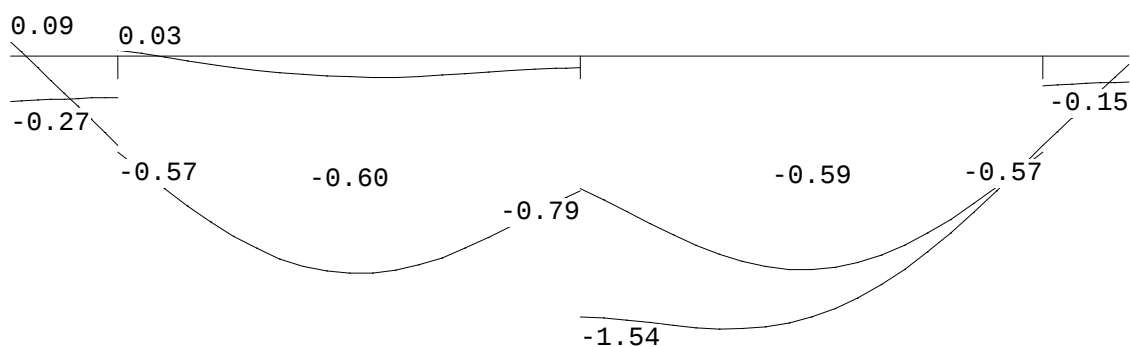
DOORBUIGINGEN w_2 [mm]

Ligger:9 Quasi-blijvende combinatie



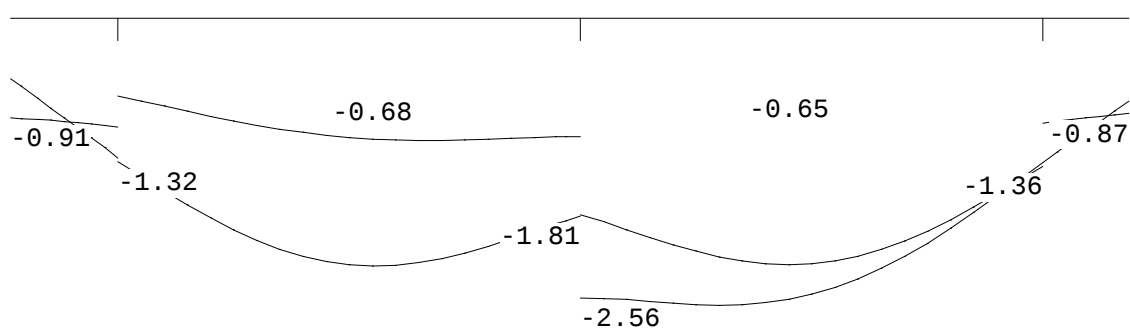
DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:9 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN w_{max} [mm]

Ligger:9 Quasi-blijvende combinatie



LIGGER:10

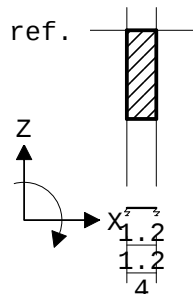
Profiel : B*H 450*500

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

GEOMETRIE

Ligger:10


VELDLENGTEN

Ligger:10

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	1.200	1.200

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500

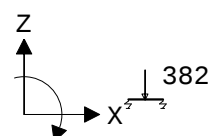

VEREN

Ligger:10

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:10 B.G:1 Permanent



Project.....: 4830 -
Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:10 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-382.000		0.600	

REACTIES Fysisch lineair

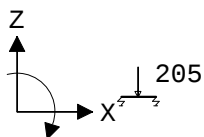
Ligger:10 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	191.00	0.00
2	191.00	0.00

382.00 : (absoluut) grootste som reacties
-382.00 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:10 B.G:2 Variabel



VELDBELASTINGEN

Ligger:10 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-205.000		0.600	

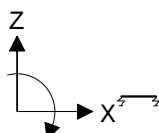
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:10 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	102.50	0.00	0.00
2	0.00	102.50	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:10 B.G:3 Wind van links



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

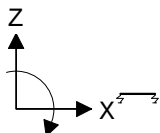
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:10 B.G:3 Wind van links

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:10 B.G:4 Wind van rechts



REACTIES Fysisch lineair

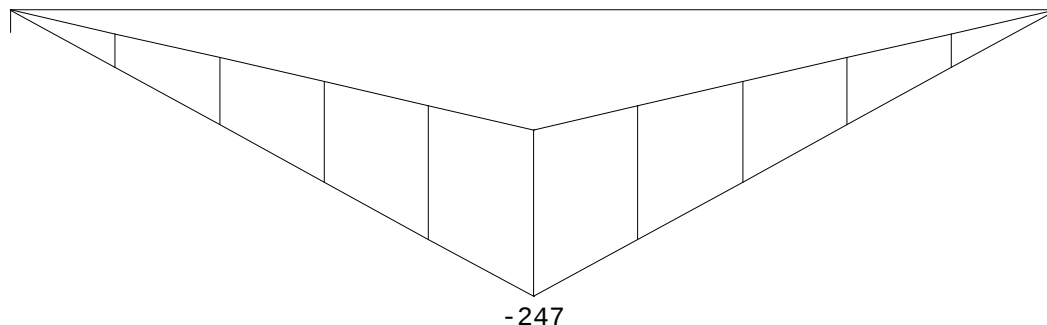
Ligger:10 B.G:4 Wind van rechts

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:10 Fundamentele combinatie

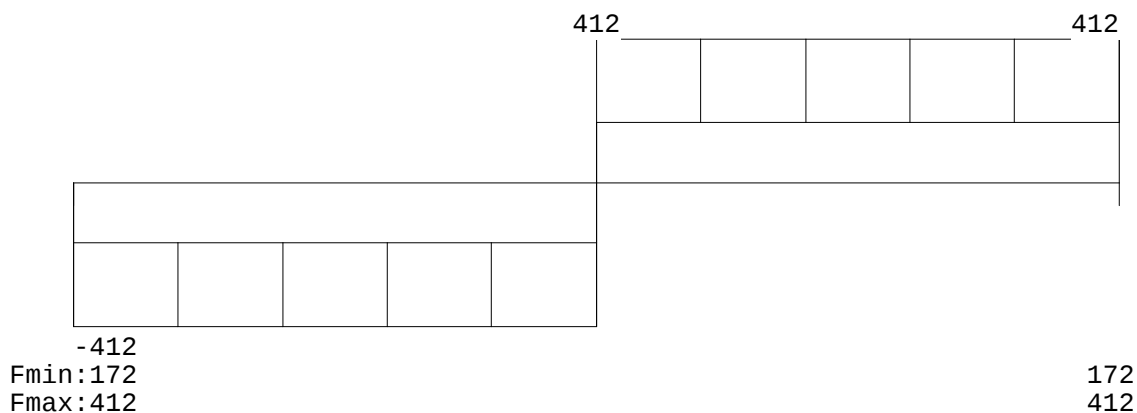


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:10 Fundamentele combinatie



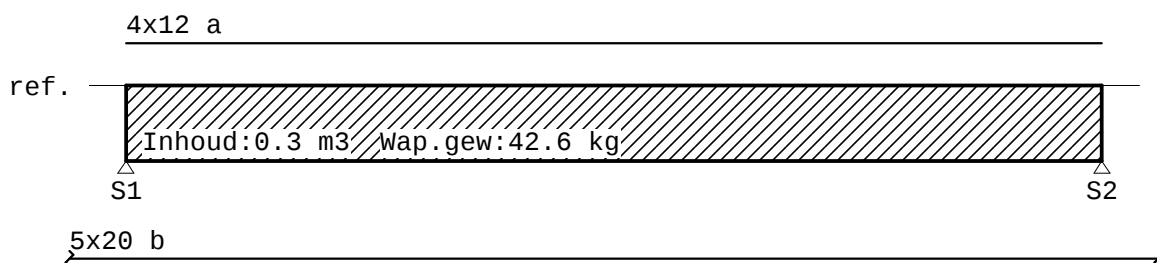
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:10 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	171.90	411.60	0.00	0.00
2	171.90	411.60	0.00	0.00

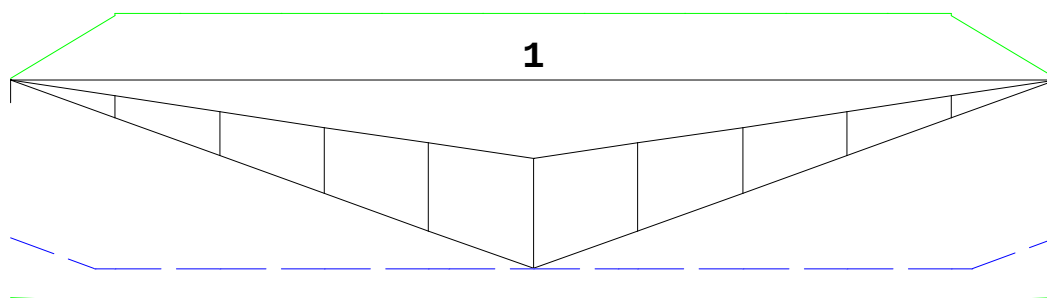
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:10 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:10 Fundamentele combinatie



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

Hoofdwapening

Ligger:10

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1+600	-246.96	411 Ond	1337	1572	5x20	2,68

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[68] MRd als gevolg van de gedrongen ligger berekening (NB. 6.1(10)) is groter dan MRd volgens 6.1(P). De momentweerstand en inwendige hefboomsarm volgens 6.1(P) zijn maatgevend en daarom alsnog toegepast.

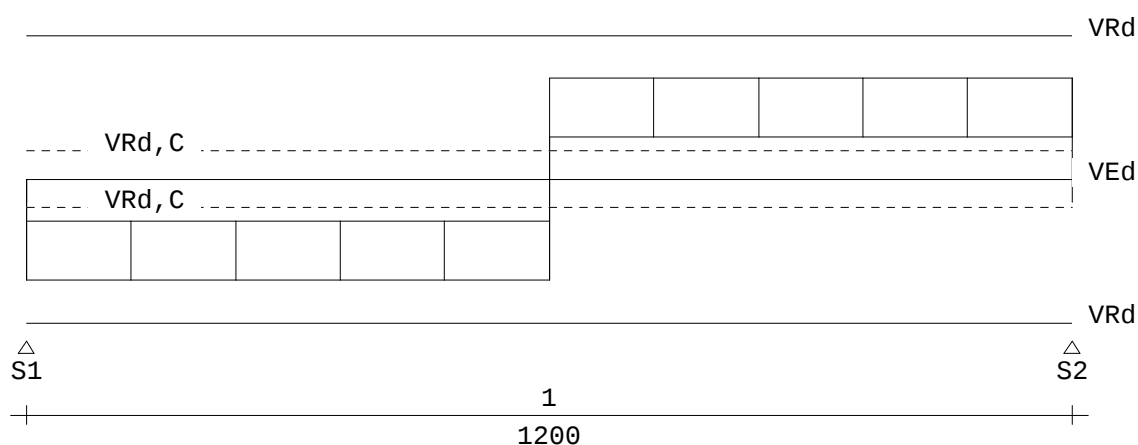
Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:10

Geb.	Pos. [mm]	Zijde	$M_{E,freq}$ [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S1+600	Ond	-169.10	260	1.124	0.293	1.17	0.350	0.84	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:10 Fundamentele combinatie


Dwarskrachtwapening

Ligger:10

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	Ø8-150(4s)	1200	941	412		6,8,58

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Schuifspanningen

Ligger:10

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd,C}$	$V_{Rd,S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd,Max}$ [N/mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	21.8	411.60	0.57	2.91	2.05 2.91	3.28 6,8,58

Opmerkingen

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

[8] Er zijn meer dan 2 beugelsneden per doorsnede toegepast.

[58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d

Project.....: 4830 -

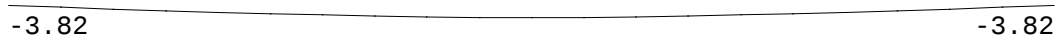
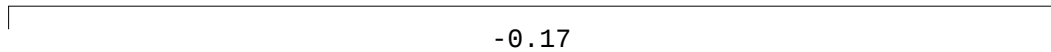
Onderdeel.....:

Wapeningsgewicht

Inhoud:0.3 m3 Wap.gewicht:42.6 kg, 157.8 kg/m3

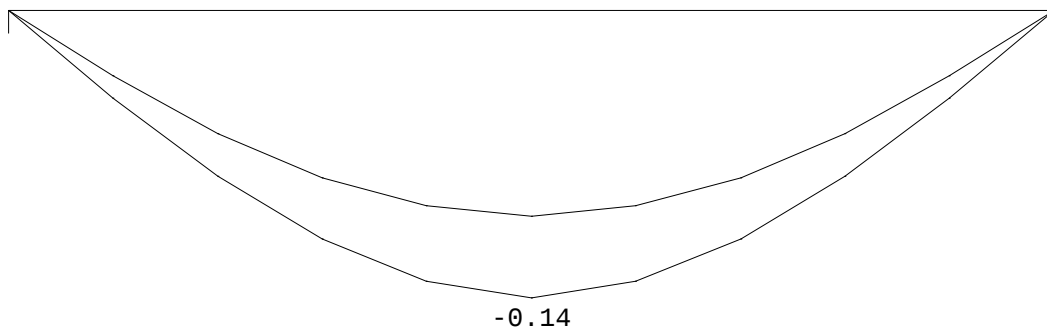
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:10 Blijvende combinatie



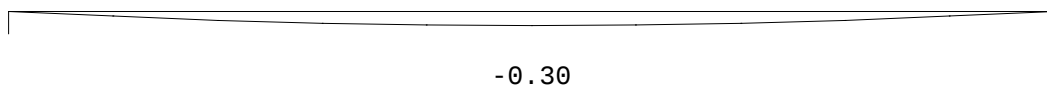
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:10 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN wbij [mm]

Ligger:10 Quasi-blijvende combinatie

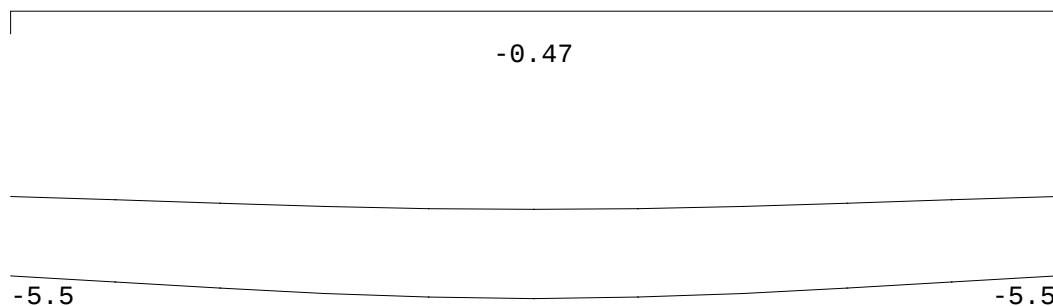


Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:10 Quasi-blijvende combinatie

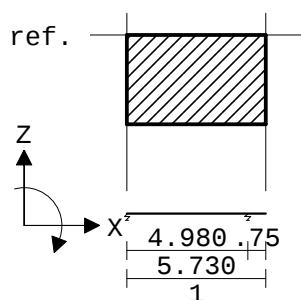


LIGGER:11

Profiel : B*H 400*500

GEOMETRIE

Ligger:11



VELDLENGTEN

Ligger:11

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	4.980	4.980
2	4.980	5.730	0.750

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 400*500



2 B*H 450*500



3 B*H 450*500



4 B*H 450*500



VEREN

Ligger:11

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	1	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

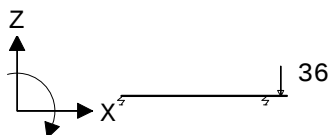
VEREN

Ligger:11

Veer	Steunpunt	Richting	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
2	2	2:Z-transl.	5.000e+004	Normaal	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-36.000			5.530	

REACTIES Fysisch lineair

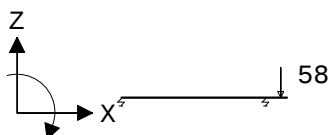
Ligger:11 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	-3.98	0.00
2	39.98	0.00

36.00 : (absoluut) grootste som reacties
 -36.00 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:2 Variabel



Project.....: 4830 -
Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:2 Variabel

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-58.000		5.530	

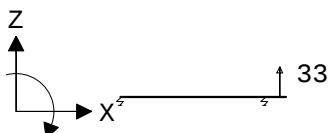
REACTIES Fysisch lineair

Ligger:11 B.G:2 Variabel

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-6.41	0.00	0.00	0.00
2	0.00	64.41	0.00	0.00

VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:3 Wind van links



VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:3 Wind van links

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		33.000		5.530	

REACTIES Fysisch lineair

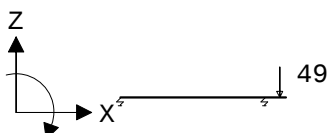
Ligger:11 B.G:3 Wind van links

Stp	F	M
1	3.64	0.00
2	-36.64	0.00

-33.00 : (absoluut) grootste som reacties
33.00 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:4 Wind van rechts



Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

VELDBELASTINGEN

Ligger:11 B.G:4 Wind van rechts

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-49.000			5.530	

REACTIES Fysisch lineair

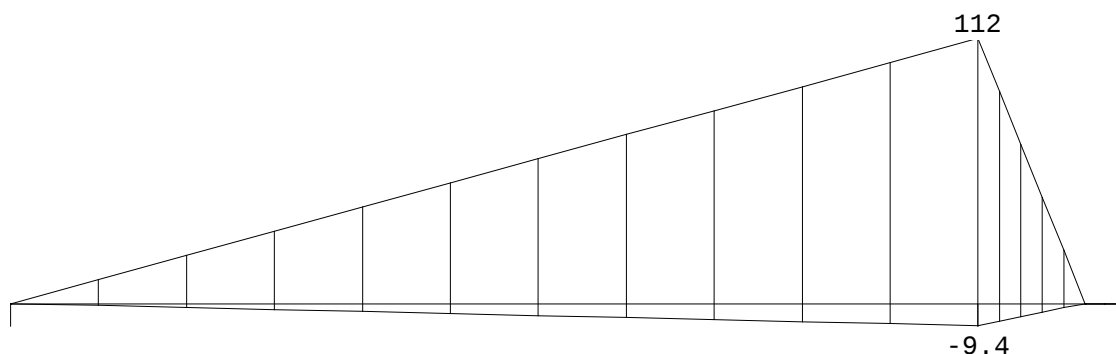
Ligger:11 B.G:4 Wind van rechts

Stp	F	M
1	-5.41	0.00
2	54.41	0.00

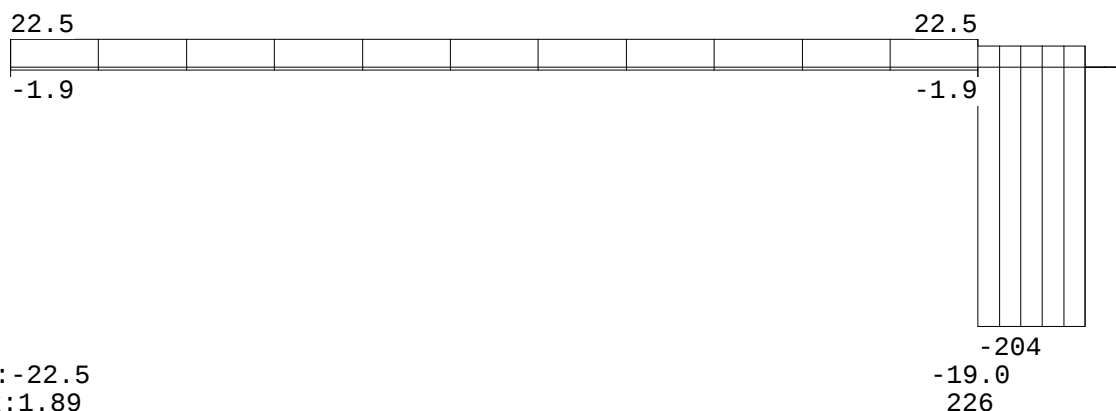
49.00 : (absoluut) grootste som reacties
 -49.00 : (absoluut) grootste som belastingen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:11 Fundamentele combinatie


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:11 Fundamentele combinatie


REACTIES Fysisch lineair

Ligger:11 Fundamentele combinatie

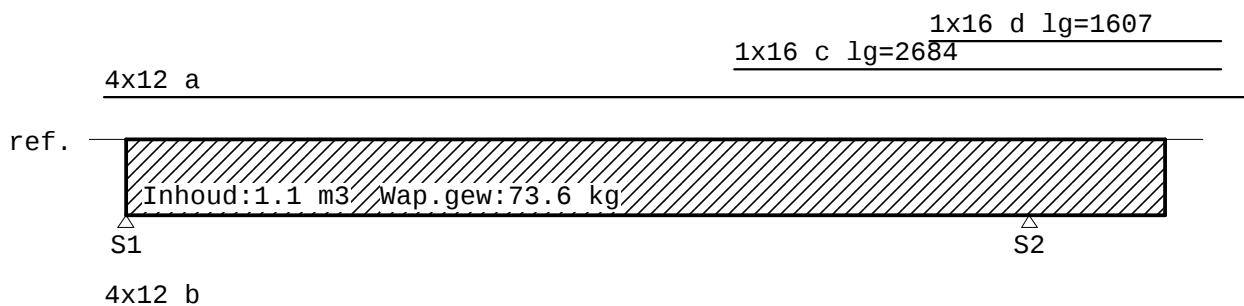
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-22.50	1.89	0.00	0.00
2	-18.99	226.20	0.00	0.00

Project.....: 4830 -

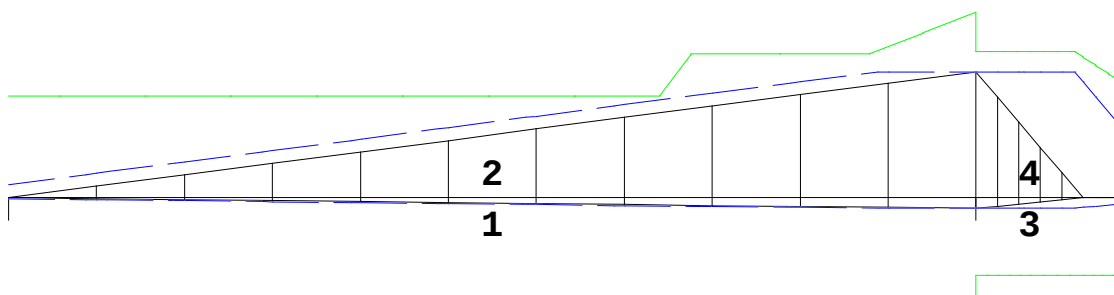
Onderdeel.....:

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:11 Fundamentele combinatie


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:11 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:11

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm²]	A_a [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S2+0	112.04	424 Bov	569	453	4x12	
			Bov		202	+1x16	
2	S2+0	-9.41	351 Ond	200*	453	4x12	54
3	S2+0	112.04	350 Bov	737	453	4x12	2
			Bov		403	+2x16	

Opmerkingen

[2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).

[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Scheurvorming volgens artikel 7.3.4

Ligger:11

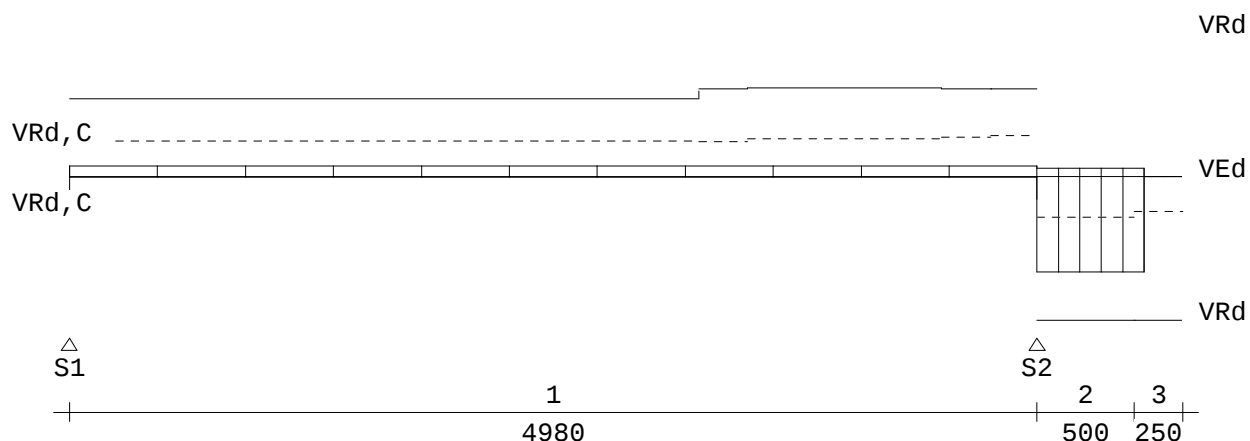
Geb.	Pos. [mm]	Zijde	M_E ; freq [kNm]	$S_{r,max}$ [mm]	$\epsilon_{sm}-\epsilon_{cm}$ [%]	w_k [mm]	k_x	w_{max} [mm]	U.C.	Opm.
1	S2-1627	Bov	39.34	383	0.619	0.237	1.17	0.350	0.68	
1	S2-275	Bov	50.71	299	0.493	0.147	1.17	0.350	0.42	
2	S2+0	Bov	50.71	281	0.437	0.123	1.17	0.350	0.35	

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:11 Fundamentele combinatie



Dwarskrachtwapening

Ligger:11

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{Ed} [kN]	A_{opg} [mm ²]	Opm.
1	S1+0	S2+0	Ø8-250	4980	351	22		
2	S2+0	S2+500	Ø8-125	500	535	204		6,59
3	S2+500	S2+750	Ø8-125	250	535	204		6,59

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Schuifspanningen

Ligger:11

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Ed} [kN]	$V_{Rd, C}$	$V_{Rd, S}$	$V_{Ed} < V_{Rd} < V_{Rd, Max}$ [N/mm ²]	Opm.	
1	S1+0	S2+0	21.8	22.50	0.41	0.91	0.12	0.91	3.05
2	S2+0	S2+500	21.8	203.70	0.48	1.70	1.13	1.70	2.83
3	S2+500	S2+750	21.8	203.70	0.41	1.70	1.13	1.70	2.83

Opmerkingen

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

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

Wapeningsgewicht

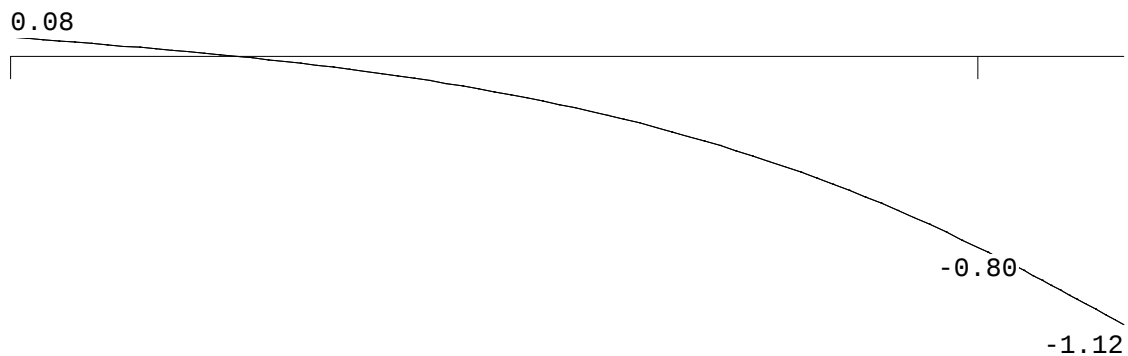
Inhoud:1.1 m³ Wap.gewicht:73.6 kg, 64.2 kg/m³

Project.....: 4830 -

Onderdeel.....:

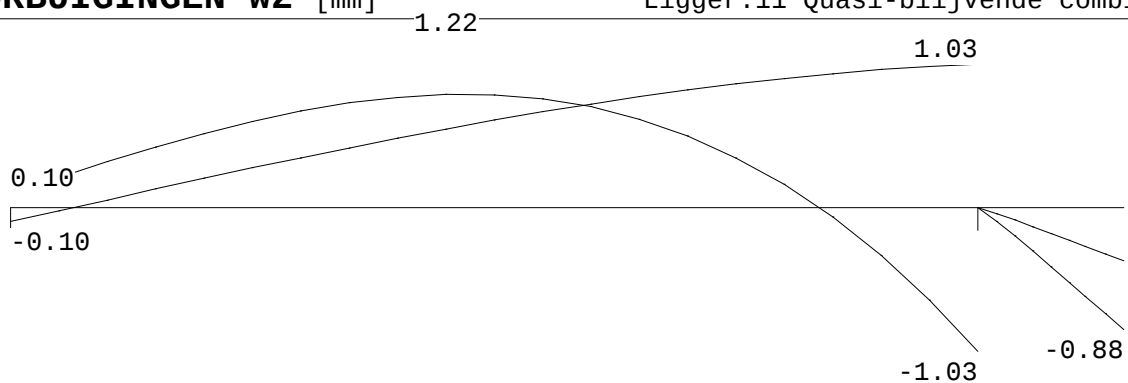
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:11 Blijvende combinatie



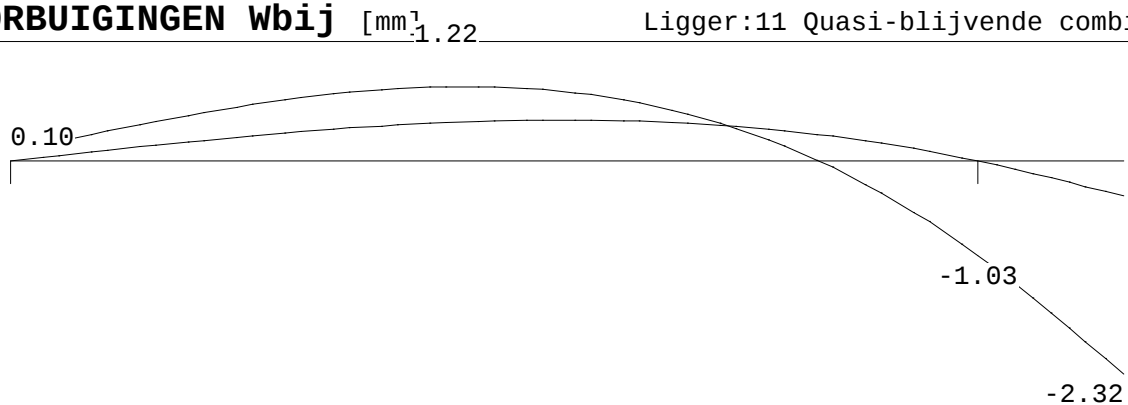
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:11 Quasi-blijvende combinatie



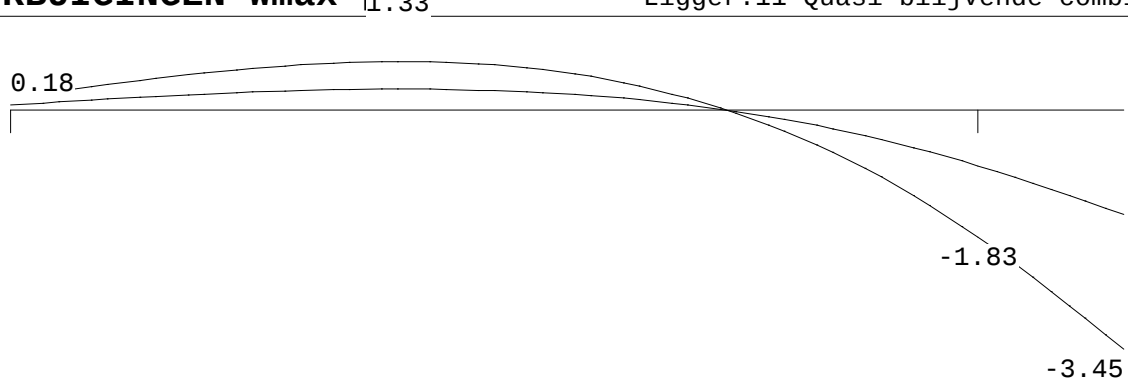
DOORBUIGINGEN wbij [mm]

Ligger:11 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN wmax [mm]

Ligger:11 Quasi-blijvende combinatie



Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

ALGEMENE GEGEVENS

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen
Datum : 09-11-2015
Bestand : Z:\A-HOOFD-PROJECTMAP\4800\4830 Uitbreiding
Leidsestraat 187 Hillegom\Technosoft\4830
paal draagvermogen.pvw

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Geotechniek	EN 1997-1:2004	AC:2009	
	NEN-EN 1997-1:2005	C1:2009	NB:2012
	NEN 9997-1:2011	C1:2012	

GRONDSOORTEN

Nr. Omschrijving	$\gamma_{k;1}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;1}$ [kN/m ³]	$\phi'_{k;1}$ [°]	$\gamma_{k;2}$ [kN/m ³]	$\gamma_{sat;k;2}$ [kN/m ³]	$\phi'_{k;2}$ [°]
1 Grind - Zwak siltig - Vast	19.00	21.00	37.50	20.00	22.00	40.00
2 Grind - Sterk siltig - Los	18.00	20.00	30.00	19.00	21.00	32.50
3 Zand - Schoon - Los	17.00	19.00	30.00	18.00	20.00	32.50
4 Zand - Schoon - Matig	18.00	20.00	32.50	19.00	21.00	35.00
5 Zand - Schoon - Vast	19.00	21.00	35.00	20.00	22.00	40.00
6 Zand - Zwak siltig - Kleiig	18.00	20.00	27.00	19.00	21.00	32.50
7 Zand - Sterk siltig - Kleiig	18.00	20.00	25.00	19.00	21.00	30.00
8 Leem - Zwak zandig - Vast	21.00	21.00	27.50	22.00	22.00	35.00
9 Klei - Schoon - Matig	17.00	17.00	17.50	19.00	19.00	17.50
10 Klei - Schoon - Vast	19.00	19.00	17.50	20.00	20.00	25.00
11 Klei - Zwak zandig - Slap	15.00	15.00	22.50	18.00	18.00	22.50
12 Klei - Zwak zandig - Matig	18.00	18.00	22.50	20.00	20.00	22.50
13 Klei - Zwak zandig - Vast	20.00	20.00	22.50	21.00	21.00	27.50
14 Klei - Organisch - Matig	15.00	15.00	15.00	16.00	16.00	15.00
15 Veen - Niet voorbelast - Slap	10.00	10.00	15.00	12.00	12.00	15.00
16 Veen - Matig voorbelast - Matig	12.00	12.00	15.00	13.00	13.00	15.00

BODEMPROFIELGEGEVENS: Sond 4

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

d50-reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : -1.58 Grondwaterstand [m] : -2.58

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d ₅₀ [mm]
1	-1.58	-1.96	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
2	-1.96	-2.12	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		
3	-2.12	-2.37	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0		
4	-2.37	-2.68	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
5	-2.68	-2.89	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
6	-2.89	-3.98	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0		
7	-3.98	-4.44	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0		
8	-4.44	-4.66	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
9	-4.66	-6.08	Veen - Matig voorbelast - Matig	1.0	0.0		
10	-6.08	-6.26	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0		
11	-6.26	-6.63	Veen - Matig voorbelast - Matig	1.0	0.0		
12	-6.63	-7.48	Klei - Zwak zandig - Slap	1.0	0.0		
13	-7.48	-7.74	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0		
14	-7.74	-7.99	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0		

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d_{50} [mm]
15	-7.99	-8.29	Klei - Zwak zandig - Slap	1.0	0.0		
16	-8.29	-8.48	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0		
17	-8.48	-8.66	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
18	-8.66	-9.07	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
19	-9.07	-9.50	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
20	-9.50	-9.68	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
21	-9.68	-9.92	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
22	-9.92	-10.13	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
23	-10.13	-11.51	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
24	-11.51	-11.72	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
25	-11.72	-11.88	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
26	-11.88	-12.18	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
27	-12.18	-12.44	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
28	-12.44	-12.65	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
29	-12.65	-13.11	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
30	-13.11	-13.42	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
31	-13.42	-15.56	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
32	-15.56	-15.91	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
33	-15.91	-16.15	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
34	-16.15	-16.34	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
35	-16.34	-16.56	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
36	-16.56	-16.80	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
37	-16.80	-17.03	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
38	-17.03	-17.24	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
39	-17.24	-17.45	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0		
40	-17.45	-17.76	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
41	-17.76	-18.02	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
42	-18.02	-18.13	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
43	-18.13	-18.34	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
44	-18.34	-18.48	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
45	-18.48	-18.65	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
46	-18.65	-18.93	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
47	-18.93	-19.02	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0		
48	-19.02	-19.17	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0		
49	-19.17	-19.61	Klei - Zwak zandig - Slap	1.0	0.0		
50	-19.61	-20.52	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		
51	-20.52	-20.80	Zand - Zwak siltig - Kleiig	1.0	100.0		
52	-20.80	-20.95	Grind - Sterk siltig - Los	1.0	100.0		
53	-20.95	-21.29	Zand - Zwak siltig - Kleiig	1.0	100.0		
54	-21.29	-21.67	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		
55	-21.67	-21.99	Grind - Sterk siltig - Los	1.0	100.0		
56	-21.99	-22.46	Zand - Schoon - Matig	1.0	100.0		

BODEMPROFIELGEGEVENS: Sond 5

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

d50-reductie is meegenomen overeenkomstig NEN-EN 9997 art. 7.6.2.3 (i)

Hoogte maaiveld [m] : -1.35 Grondwaterstand [m] : -2.35

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d_{50} [mm]
1	-1.35	-1.86	Grind - Zwak siltig - Vast	1.0	0.0		
2	-1.86	-1.98	Zand - Schoon - Vast	1.0	100.0		
3	-1.98	-2.42	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0		
4	-2.42	-2.77	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0		
5	-2.77	-3.26	Klei - Zwak zandig - Slap	1.0	0.0		

Project : 4830
 Onderdeel : Paal draagvermogen

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s d_{50} [mm]
6	-3.26	-3.57	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0	
7	-3.57	-4.04	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
8	-4.04	-4.22	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
9	-4.22	-4.43	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
10	-4.43	-4.60	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
11	-4.60	-4.85	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
12	-4.85	-5.26	Veen - Matig voorbelast - Matig	1.0	0.0	
13	-5.26	-6.14	Veen - Niet voorbelast - Slap	1.0	0.0	
14	-6.14	-6.74	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0	
15	-6.74	-7.15	Veen - Matig voorbelast - Matig	1.0	0.0	
16	-7.15	-7.75	Klei - Organisch - Matig	1.0	0.0	
17	-7.75	-8.20	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
18	-8.20	-8.49	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
19	-8.49	-8.62	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
20	-8.62	-8.86	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0	
21	-8.86	-9.29	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
22	-9.29	-9.40	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
23	-9.40	-9.76	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0	
24	-9.76	-9.95	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
25	-9.95	-10.47	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
26	-10.47	-10.78	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
27	-10.78	-11.01	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
28	-11.01	-11.20	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
29	-11.20	-11.48	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0	
30	-11.48	-11.73	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0	
31	-11.73	-11.94	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
32	-11.94	-12.12	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
33	-12.12	-12.47	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
34	-12.47	-12.74	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
35	-12.74	-13.15	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
36	-13.15	-13.59	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
37	-13.59	-13.72	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
38	-13.72	-13.88	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
39	-13.88	-14.16	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
40	-14.16	-14.40	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
41	-14.40	-15.55	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
42	-15.55	-15.98	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
43	-15.98	-16.36	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
44	-16.36	-16.55	Klei - Zwak zandig - Matig	1.0	0.0	
45	-16.55	-16.77	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0	
46	-16.77	-16.93	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
47	-16.93	-17.29	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
48	-17.29	-17.58	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0	
49	-17.58	-19.05	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
50	-19.05	-19.39	Klei - Schoon - Vast	1.0	0.0	
51	-19.39	-19.64	Klei - Schoon - Matig	1.0	0.0	
52	-19.64	-19.79	Klei - Zwak zandig - Slap	1.0	0.0	
53	-19.79	-20.07	Klei - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
54	-20.07	-20.61	Leem - Zwak zandig - Vast	1.0	0.0	
55	-20.61	-21.28	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
56	-21.28	-21.56	Grind - Sterk siltig - Los	1.0	100.0	
57	-21.56	-22.14	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
58	-22.14	-22.46	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0	
59	-22.46	-22.84	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0	
60	-22.84	-23.27	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0	

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving	OCR	Aandeel pos. kleef [%]	α_s	d_{50} [mm]
61	-23.27	-23.98	Zand - Schoon - Los	1.0	100.0		
62	-23.98	-24.36	Zand - Sterk siltig - Kleiig	1.0	100.0		

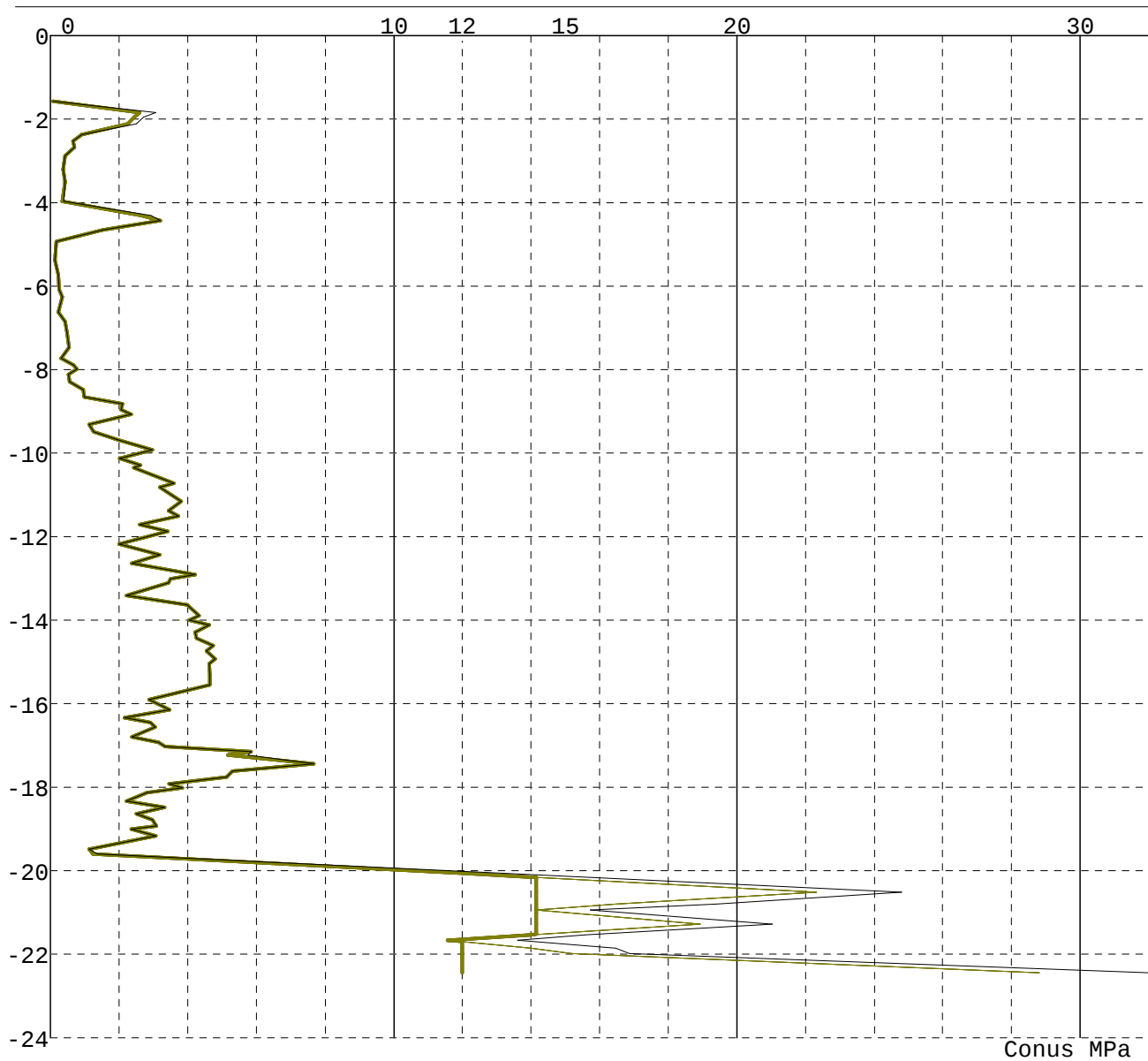
SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: Sond 4

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
 Hoogte maaiveld [m] : -1.58 Bodemprofiel: Sond 4
 Traject negatieve kleef : -1.58 tot -9.00 [m]
 Traject positieve kleef : -19.60 tot -22.46 [m]

SONDERINGSGEGEVENS TABEL: Sond 4

Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]
1	-1.58	0.08	35	-9.50	1.25	68	-16.15	3.47
2	-1.84	3.07	36	-9.68	1.95	69	-16.34	2.16
3	-1.96	2.71	37	-9.92	2.97	70	-16.46	2.91
4	-2.12	2.51	38	-10.13	2.01	71	-16.56	3.04
5	-2.37	0.91	39	-10.30	2.62	72	-16.80	2.37
6	-2.53	0.66	40	-10.36	2.43	73	-16.94	3.14
7	-2.68	0.69	41	-10.72	3.60	74	-17.03	3.34
8	-2.89	0.42	42	-10.82	3.19	75	-17.16	5.85
9	-3.21	0.37	43	-11.16	3.80	76	-17.24	5.75
10	-3.51	0.43	44	-11.38	3.43	77	-17.45	7.67
11	-3.98	0.38	45	-11.51	3.72	78	-17.62	5.30
12	-4.31	2.94	46	-11.72	2.60	79	-17.76	5.12
13	-4.44	3.21	47	-11.88	3.41	80	-17.92	3.45
14	-4.66	1.54	48	-12.18	1.99	81	-18.02	3.84
15	-4.93	0.17	49	-12.44	3.18	82	-18.13	2.82
16	-5.38	0.14	50	-12.65	2.36	83	-18.34	2.21
17	-5.74	0.22	51	-12.91	4.21	84	-18.48	3.32
18	-6.08	0.24	52	-13.02	3.50	85	-18.65	2.50
19	-6.26	0.34	53	-13.11	3.44	86	-18.79	2.97
20	-6.63	0.23	54	-13.42	2.21	87	-18.93	3.08
21	-6.86	0.42	55	-13.64	3.98	88	-19.02	2.35
22	-7.12	0.48	56	-13.89	4.33	89	-19.17	3.06
23	-7.48	0.54	57	-14.00	4.04	90	-19.50	1.13
24	-7.74	0.31	58	-14.11	4.63	91	-19.61	1.37
25	-7.89	0.68	59	-14.29	4.22	92	-20.52	24.80
26	-7.99	0.78	60	-14.43	4.26	93	-20.80	19.40
27	-8.12	0.52	61	-14.61	4.73	94	-20.95	15.73
28	-8.29	0.55	62	-14.74	4.54	95	-21.29	21.03
29	-8.48	0.95	63	-14.94	4.80	96	-21.54	15.56
30	-8.66	0.98	64	-15.04	4.62	97	-21.67	13.60
31	-8.82	2.10	65	-15.32	4.64	98	-21.86	16.46
32	-8.96	2.05	66	-15.56	4.64	99	-21.99	16.87
33	-9.07	2.34	67	-15.91	2.88	100	-22.46	32.01
34	-9.31	1.12						

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: Sond 4

Na reductie en afsnuiten

rekengegevens

paal

250

250

290

290

320

320

Project : 4830
 Onderdeel : Paal draagvermogen

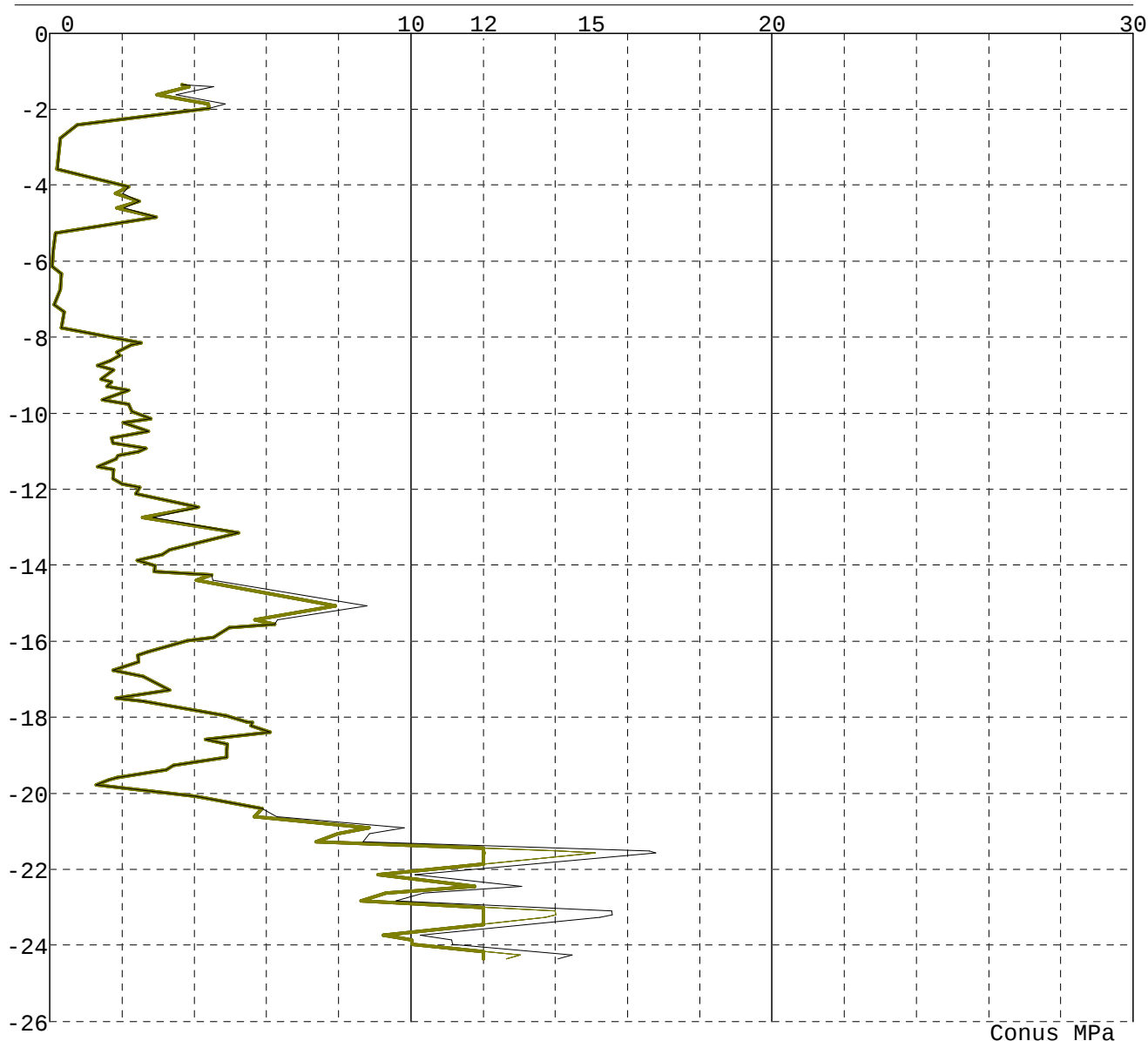
SONDERINGSGEGEVENS ALGEMEEN: Sond 5

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.
 Hoogte maaiveld [m] : -1.35 Bodemprofiel: Sond 5
 Traject negatieve kleef : -1.35 tot -9.00 [m]
 Traject positieve kleef : -19.80 tot -24.36 [m]

SONDERINGSGEGEVENS TABEL: Sond 5

Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]	Regel	Niveau [m]	Conus [MPa]
1	-1.35	3.66	39	-10.25	2.04	77	-17.58	2.58
2	-1.41	4.54	40	-10.47	2.73	78	-17.58	2.58
3	-1.62	3.49	41	-10.65	1.71	79	-17.97	4.88
4	-1.86	4.87	42	-10.78	1.75	80	-18.12	5.45
5	-1.98	4.41	43	-10.92	2.65	81	-18.13	5.61
6	-2.42	0.76	44	-11.01	2.45	82	-18.23	5.57
7	-2.77	0.29	45	-11.12	1.89	83	-18.40	6.11
8	-3.26	0.23	46	-11.20	1.83	84	-18.58	4.32
9	-3.57	0.22	47	-11.41	1.32	85	-18.70	4.92
10	-4.04	2.18	48	-11.48	1.77	86	-18.85	4.90
11	-4.22	2.01	49	-11.73	1.74	87	-19.05	4.89
12	-4.43	2.47	50	-11.86	2.00	88	-19.26	3.43
13	-4.60	2.06	51	-11.94	2.50	89	-19.26	3.43
14	-4.85	2.94	52	-12.12	2.38	90	-19.39	3.22
15	-5.26	0.16	53	-12.12	2.38	91	-19.59	1.86
16	-5.76	0.08	54	-12.47	4.11	92	-19.64	1.64
17	-6.14	0.07	55	-12.74	2.86	93	-19.79	1.29
18	-6.34	0.33	56	-13.15	5.22	94	-20.07	4.05
19	-6.74	0.29	57	-13.59	3.32	95	-20.40	5.89
20	-7.15	0.13	58	-13.72	3.12	96	-20.61	6.29
21	-7.34	0.39	59	-13.88	2.42	97	-20.91	9.82
22	-7.75	0.32	60	-14.01	2.92	98	-21.06	8.86
23	-8.15	2.52	61	-14.16	2.89	99	-21.28	8.68
24	-8.20	2.26	62	-14.26	4.48	100	-21.52	16.61
25	-8.40	1.86	63	-14.40	4.51	101	-21.56	16.78
26	-8.49	1.95	64	-15.06	8.78	102	-22.14	10.11
27	-8.62	1.67	65	-15.43	6.31	103	-22.46	13.07
28	-8.62	1.67	66	-15.55	6.23	104	-22.63	10.35
29	-8.75	1.32	67	-15.64	4.97	105	-22.84	9.58
30	-8.86	1.77	68	-15.90	4.53	106	-23.10	15.56
31	-9.10	1.41	69	-15.98	3.81	107	-23.20	15.58
32	-9.18	1.71	70	-16.29	2.71	108	-23.27	15.24
33	-9.29	1.58	71	-16.36	2.44	109	-23.74	10.26
34	-9.40	2.19	72	-16.55	2.46	110	-23.85	11.13
35	-9.64	1.45	73	-16.77	1.75	111	-23.98	11.15
36	-9.76	2.19	74	-16.93	2.58	112	-24.26	14.47
37	-9.95	2.28	75	-17.29	3.32	113	-24.36	14.06
38	-10.14	2.81	76	-17.49	1.83			

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

SONDERINGSGEGEVENS GRAFIEK: Sond 5

Na reductie en afsnuiten

rekengegevens

paal



250

250

290

290

320

320

PAALGEGEVENS 250

Type : Geheide paal (beton)
Wijze van installeren : Heien
Afmeting a [m] : 0.250
Afmeting b [m] : 0.250
Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000
Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.010 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0070 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
Paalklassefactor α_p : 1.00
Paalvoetvormfactor β : 1.00
Type lastzakingsdiagram : Grondverdringende paal
Verm.factor * $\varphi'_{j;k}$: 0.75

Project : 4830
 Onderdeel : Paal draagvermogen

PAALGEGEVENS 290

Type : Geheide paal (beton)
 Wijze van installeren : Heien
 Afmeting a [m] : 0.290
 Afmeting b [m] : 0.290
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.010 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0070 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Paalklasfactor α_p : 1.00
 Paalvoetvormfactor β : 1.00
 Type lastzakingsdiagram : Grondverdringende paal
 Verm.factor * $\phi'_{j;k}$: 0.75

PAALGEGEVENS 320

Type : Geheide paal (beton)
 Wijze van installeren : Heien
 Afmeting a [m] : 0.320
 Afmeting b [m] : 0.320
 Elasticiteitsmodulus [N/mm²] : 20000
 Factor α_s (tabel 7.c EC 7.1) : 0.010 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Factor α_t (tabel 7.c EC 7.1) : 0.0070 (zandlagen; voor kleilagen zie tabel 7.d)
 Paalklasfactor α_p : 1.00
 Paalvoetvormfactor β : 1.00
 Type lastzakingsdiagram : Grondverdringende paal
 Verm.factor * $\phi'_{j;k}$: 0.75

REKENGEGEVENS 250

Berekening : Ontwerpend
 Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
 Sondering(en) : Sond 4, Sond 5

Stijf bouwwerk : NEE
 Paalgroep : NEE
 Aantal palen : 1 Aantal sonderingen : 2
 Factor ξ_3 (gem) : 1.39 (handmatig)
 Factor ξ_4 (min) : 1.39 (handmatig)
 Weerstandsfactor γ_R : 1.20
 $\gamma_{f;nk}$: 1.0
 $q_{b,max}$ begrenzen op 12 MN/m² : NEE
 $R_{s;cal;max;i}$ begrenzen op $0.5 * R_{b;cal;max;i}$: NEE
 Paal : 250
 Niveau paalkop [m] : N.A.P. 0.00
 Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

PAALPUNTNIVEAUS 250

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-20.00	-23.00	0.25

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

TUSSENRESULTATEN 250**Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sond 4)**

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q _{cI} [MPa]	q _{cII} [MPa]	q _{cIII} [MPa]	q _{bmax} [MPa]	q _{bmax;red} [MPa]	q _{cza} [MPa]	F _{nk;rep} [kN]	F _{c;tot1} [kN]	F _{c;tot2} [kN]
-20.00	-20.20	14.0	11.4	2.0	7.4	7.4	5.6	-73.0	-73.0	-73.0
-20.25	-20.95	20.8	15.7	3.5	10.9	10.9	8.4	-73.0	-73.0	-73.0
-20.50	-21.63	19.0	14.2	4.9	10.7	10.7	10.0	-73.0	-73.0	-73.0
-20.75	-21.88	17.3	13.9	6.1	10.9	10.9	10.9	-73.0	-73.0	-73.0
-21.00	-21.67	17.8	13.6	7.5	11.6	11.6	11.5	-73.0	-73.0	-73.0
-21.25	-21.86	16.6	14.0	8.9	12.1	12.1	11.9	-73.0	-73.0	-73.0

Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sond 5)

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q _{cI} [MPa]	q _{cII} [MPa]	q _{cIII} [MPa]	q _{bmax} [MPa]	q _{bmax;red} [MPa]	q _{cza} [MPa]	F _{nk;rep} [kN]	F _{c;tot1} [kN]	F _{c;tot2} [kN]
-20.00	-20.20	4.2	4.2	1.4	2.8	2.8	2.4	-78.0	-78.0	-78.0
-20.25	-20.45	5.6	5.6	1.7	3.7	3.7	3.5	-78.0	-78.0	-78.0
-20.50	-20.70	6.5	6.5	2.2	4.3	4.3	4.2	-78.0	-78.0	-78.0
-20.75	-21.28	9.0	8.6	2.8	5.8	5.8	4.7	-78.0	-78.0	-78.0
-21.00	-21.28	8.8	8.7	3.6	6.2	6.2	5.4	-78.0	-78.0	-78.0
-21.25	-21.45	11.0	11.0	4.4	7.7	7.7	5.9	-78.0	-78.0	-78.0
-21.50	-22.63	12.8	10.2	5.4	8.5	8.5	6.5	-78.0	-78.0	-78.0
-21.75	-22.88	11.5	9.6	6.3	8.4	8.4	7.2	-78.0	-78.0	-78.0
-22.00	-22.84	11.1	9.6	7.2	8.8	8.8	7.7	-78.0	-78.0	-78.0
-22.25	-22.84	11.2	9.6	8.0	9.2	9.2	7.9	-78.0	-78.0	-78.0
-22.50	-22.84	10.5	9.6	8.6	9.3	9.3	8.2	-78.0	-78.0	-78.0
-22.75	-22.95	10.3	10.3	9.0	9.7	9.7	8.3	-78.0	-78.0	-78.0
-23.00	-24.13	12.8	10.6	9.4	10.6	10.6	8.4	-78.0	-78.0	-78.0

RESULTATEN 250

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Sondering Sond 4 Sond 5

Niveau [m]	F _{netto;d} [kN]	F _{netto;d} [kN]
-20.00	216	26
-20.25	368	59
-20.50	384	84
-20.75	409	145
-21.00	458	171
-21.25	499	241
-21.50	0	283
-21.75	0	299
-22.00	0	330
-22.25	0	361
-22.50	0	382
-22.75	0	409
-23.00	0	458

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

REKENGEGEVENS 290

Berekening : Ontwerpend
Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
Sondering(en) : Sond 4, Sond 5

Stijf bouwwerk : NEE
Paalgroep : NEE
Aantal palen : 1 Aantal sonderingen : 2
Factor ξ_3 (gem) : 1.39 (handmatig)
Factor ξ_4 (min) : 1.39 (handmatig)
Weerstandsfactor γ_R : 1.20
 $\gamma_{f;nk}$: 1.0
 $q_{b;max}$ begrenzen op 12 MN/m² : NEE
 $R_{s;cal;max;i}$ begrenzen op $0.5 * R_{b;cal;max;i}$: NEE
Paal : 290
Niveau paalkop [m] : N.A.P. 0.00
Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

PAALPUNTNIVEAUS 290

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
1	-20.00	-23.00	0.25

TUSSENRESULTATEN 290**Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sond 4)**

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q_{cI} [MPa]	q_{cII} [MPa]	q_{cIII} [MPa]	q_{bmax} [MPa]	$q_{bmax;red}$ [MPa]	q_{cza} [MPa]	$F_{nk;rep}$ [kN]	$F_{c;tot1}$ [kN]	$F_{c;tot2}$ [kN]
-20.00	-20.23	14.4	11.4	1.9	7.4	7.4	5.6	-84.6	-84.6	-84.6
-20.25	-21.56	19.6	15.3	3.2	10.3	10.3	8.4	-84.6	-84.6	-84.6
-20.50	-21.81	18.4	13.7	4.3	10.2	10.2	10.0	-84.6	-84.6	-84.6
-20.75	-21.67	17.8	13.6	5.5	10.6	10.6	10.9	-84.6	-84.6	-84.6
-21.00	-21.67	17.8	13.6	6.6	11.2	11.2	11.5	-84.6	-84.6	-84.6

Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sond 5)

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q_{cI} [MPa]	q_{cII} [MPa]	q_{cIII} [MPa]	q_{bmax} [MPa]	$q_{bmax;red}$ [MPa]	q_{cza} [MPa]	$F_{nk;rep}$ [kN]	$F_{c;tot1}$ [kN]	$F_{c;tot2}$ [kN]
-20.00	-20.23	4.3	4.3	1.4	2.8	2.8	2.4	-90.5	-90.5	-90.5
-20.25	-20.48	5.6	5.6	1.7	3.7	3.7	3.5	-90.5	-90.5	-90.5
-20.50	-20.73	6.6	6.6	2.1	4.3	4.3	4.2	-90.5	-90.5	-90.5
-20.75	-21.28	9.0	8.6	2.6	5.7	5.7	4.7	-90.5	-90.5	-90.5
-21.00	-21.28	8.8	8.7	3.3	6.0	6.0	5.4	-90.5	-90.5	-90.5
-21.25	-21.48	11.5	11.5	4.0	7.8	7.8	5.9	-90.5	-90.5	-90.5
-21.50	-22.81	12.4	9.7	4.8	7.9	7.9	6.5	-90.5	-90.5	-90.5
-21.75	-22.84	11.6	9.6	5.6	8.1	8.1	7.2	-90.5	-90.5	-90.5
-22.00	-22.84	11.1	9.6	6.4	8.3	8.3	7.7	-90.5	-90.5	-90.5
-22.25	-22.84	11.2	9.6	7.2	8.8	8.8	7.9	-90.5	-90.5	-90.5
-22.50	-22.84	10.5	9.6	7.9	9.0	9.0	8.2	-90.5	-90.5	-90.5
-22.75	-22.98	10.6	10.6	8.5	9.6	9.6	8.3	-90.5	-90.5	-90.5
-23.00	-23.74	13.6	10.3	9.0	10.5	10.5	8.4	-90.5	-90.5	-90.5

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

RESULTATEN 290

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Sondering Sond 4 Sond 5

Niveau [m]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]	$F_{\text{netto;d}}$ [kN]
-20.00	304	51
-20.25	473	94
-20.50	490	128
-20.75	535	203
-21.00	590	234
-21.25	0	335
-21.50	0	361
-21.75	0	389
-22.00	0	423
-22.25	0	461
-22.50	0	491
-22.75	0	536
-23.00	0	599

REKENGEGEVENS 320

Berekening : Ontwerpend
Rekenmethode : Drukpalen volgens NEN-EN 1997-1, art. 7.6.2
Sondering(en) : Sond 4, Sond 5

Stijf bouwwerk : NEE
Paalgroep : NEE
Aantal palen : 1 Aantal sonderingen : 2
Factor ξ_3 (gem) : 1.39 (handmatig)
Factor ξ_4 (min) : 1.39 (handmatig)
Weerstandsfactor γ_R : 1.20
 $\gamma_{f;nk}$: 1.0
 $q_{b;\max}$ begrenzen op 12 MN/m² : NEE
 $R_{s;\text{cal};\max;i}$ begrenzen op 0.5 * $R_{b;\text{cal};\max;i}$: NEE
Paal : 320
Niveau paalkop [m] : N.A.P. 0.00
Bovenbel. [kN/m²] : 0.00

PAALPUNTNIVEAUS 320

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v. : N.A.P.

Nr	Beginniveau [m]	Eindniveau [m]	Stapgrootte [m]
----	--------------------	-------------------	--------------------

1	-20.00	-23.00	0.25
---	--------	--------	------

TUSSENRESULTATEN 320**Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sond 4)**

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q_{cI} [MPa]	q_{cII} [MPa]	q_{cIII} [MPa]	$q_{b\max}$ [MPa]	$q_{b\max;\text{red}}$ [MPa]	q_{cza} [MPa]	$F_{nk;\text{rep}}$ [kN]	$F_{c;\text{tot}1}$ [kN]	$F_{c;\text{tot}2}$ [kN]
-20.00	-20.25	14.7	11.4	1.8	7.4	7.4	5.6	-93.4	-93.4	-93.4
-20.25	-21.69	19.1	13.6	2.9	9.6	9.6	8.4	-93.4	-93.4	-93.4
-20.50	-21.94	18.2	14.0	4.0	10.0	10.0	10.0	-93.4	-93.4	-93.4
-20.75	-21.67	17.8	13.6	5.1	10.4	10.4	10.9	-93.4	-93.4	-93.4
-21.00	-21.67	17.8	13.6	6.1	10.9	10.9	11.5	-93.4	-93.4	-93.4

Project : 4830
Onderdeel : Paal draagvermogen

Tussenresultaten punt en schacht (Sondering : Sond 5)

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Niveau [m]	Trj2 [m]	q _{cI} [MPa]	q _{cII} [MPa]	q _{cIII} [MPa]	q _{bmax} [MPa]	q _{bmax;red} [MPa]	q _{cza} [MPa]	F _{nk;rep} [kN]	F _{c;tot1} [kN]	F _{c;tot2} [kN]
-20.00	-20.25	4.3	4.3	1.4	2.8	2.8	2.4	-99.9	-99.9	-99.9
-20.25	-20.50	5.7	5.7	1.6	3.7	3.7	3.5	-99.9	-99.9	-99.9
-20.50	-20.75	6.7	6.7	2.0	4.4	4.4	4.2	-99.9	-99.9	-99.9
-20.75	-21.28	9.0	8.6	2.5	5.6	5.6	4.7	-99.9	-99.9	-99.9
-21.00	-21.28	8.8	8.7	3.1	5.9	5.9	5.4	-99.9	-99.9	-99.9
-21.25	-22.14	13.2	10.0	3.7	7.7	7.7	5.9	-99.9	-99.9	-99.9
-21.50	-22.94	12.3	9.7	4.5	7.7	7.7	6.5	-99.9	-99.9	-99.9
-21.75	-22.84	11.6	9.6	5.2	7.9	7.9	7.2	-99.9	-99.9	-99.9
-22.00	-22.84	11.1	9.6	5.9	8.1	8.1	7.7	-99.9	-99.9	-99.9
-22.25	-22.84	11.2	9.6	6.6	8.5	8.5	7.9	-99.9	-99.9	-99.9
-22.50	-22.84	10.5	9.6	7.3	8.7	8.7	8.2	-99.9	-99.9	-99.9
-22.75	-23.00	10.8	10.8	8.0	9.4	9.4	8.3	-99.9	-99.9	-99.9

RESULTATEN 320

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

Sondering Sond 4 Sond 5

Niveau [m]	F _{netto;d} [kN]	F _{netto;d} [kN]
-20.00	381	75
-20.25	540	124
-20.50	591	168
-20.75	639	253
-21.00	700	287
-21.25	0	409
-21.50	0	430
-21.75	0	463
-22.00	0	500
-22.25	0	543
-22.50	0	575
-22.75	0	639
-23.00	0	0

Project : 4830
 Onderdeel : Paal draagvermogen

OVERZICHT NETTO DRAAGVERMOGEN DRUKPALEN

Alle niveaus/hoogtes/peilmaten zijn t.o.v.: N.A.P.

sondering	maaiveld niveau	paalpunt niveau	$R_{c; netto; d}$ [kN]		
			250	290	320
Sond 4	-1.58	-20.00	216	304	381
		-20.25	368	473	540
		-20.50	384	490	591
		-20.75	409	535	639
		-21.00	458	590	700
		-21.25	499		
Sond 5	-1.35	-20.00	26	51	75
		-20.25	59	94	124
		-20.50	84	128	168
		-20.75	145	203	253
		-21.00	171	234	287
		-21.25	241	335	409
		-21.50	283	361	430
		-21.75	299	389	463
		-22.00	330	423	500
		-22.25	361	461	543
		-22.50	382	491	575
		-22.75	409	536	639
		-23.00	458	599	



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

Sinjkvartiel 30
Postbus 29 - 3454 ZG de Meern
Tel. 03406-61745
Telex 47915
Fax 03406-64854
A.B.N. nr. 55.66.05.225
Postrekening nr. 285585
K.v.K. Utrecht nr. 35741

Datum : september 1993

Opdracht nr : 774.93

Plaats : HILLEGOM

Project : te bouwen bedrijfsruimte

Opdrachtgever : Dhr. Zeestraten
Leidsestraatweg 187
2182 DM Hillegom
tel. 02520-15589

Inhoud :
Advies : volgt
Sonderingen : 5
Boringen : -
Waterpasstaat : 1
Situatie : 1

1

Diepte in meters t.o.v. VP

0,0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 plaatselijke wijziging in MN/m^2 :
 0 10 20 conusweerstand in MN/m^2 : 30

Sondering : 1

Opdracht nr: 774.93

Plaats : Hillegom

Datum : 06-09-1993

0

VP

m.v. VP - 1.21m

-5

-10

-15

-20

10 8 6 4 2 0
 conusweerstand in MN/m^2 : 30

van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

electrisch/mechanische conus
 continue sondering, uitgevoerd
 volgens NEN 3650



Diepte in meters t.o.v. VP

0

VP

m.v. = VP - 1.52m

-5

-10

-15

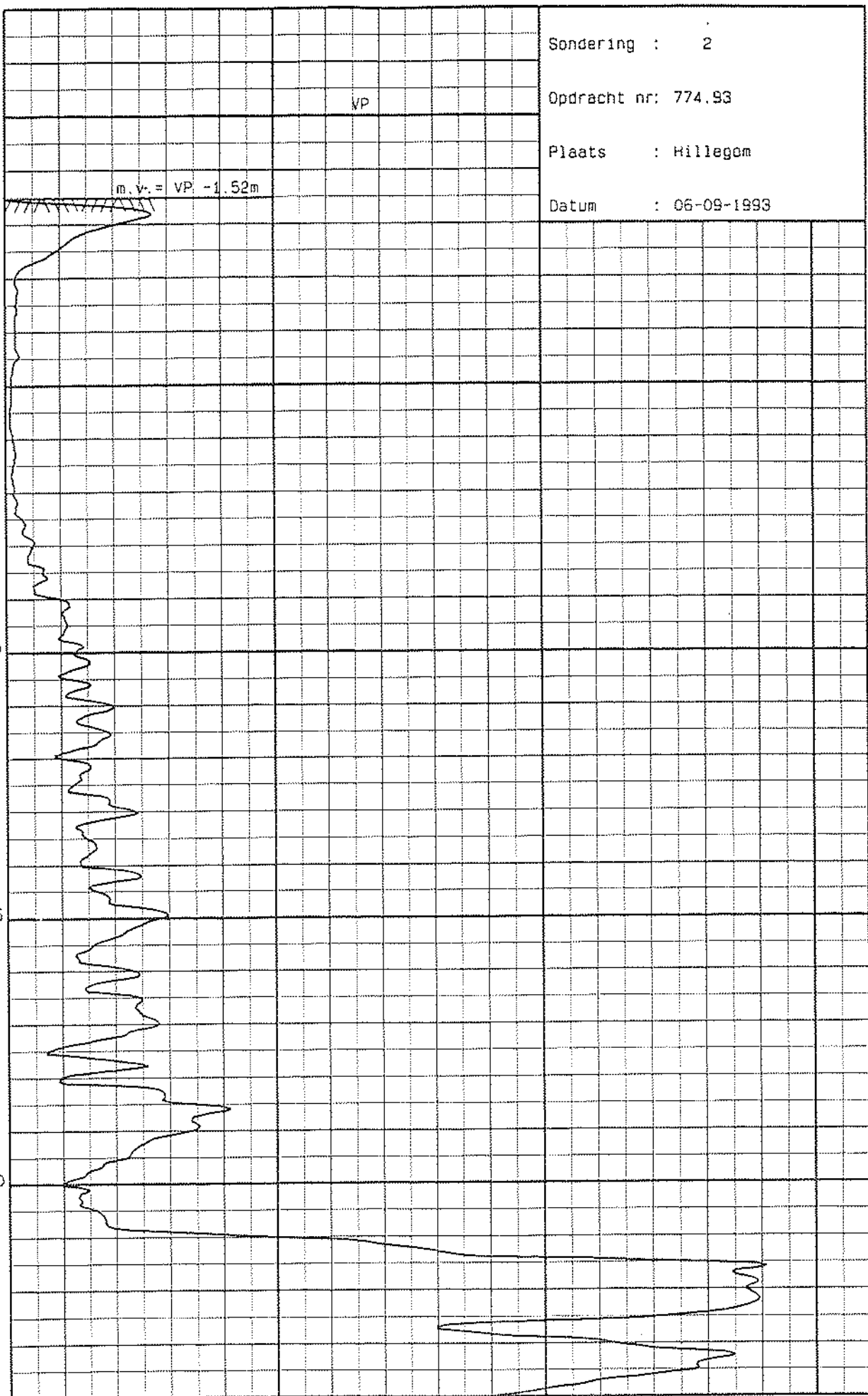
-20

Sondering : 2

Opdracht nr: 774.93

Plaats : Hillegom

Datum : 06-09-1993



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

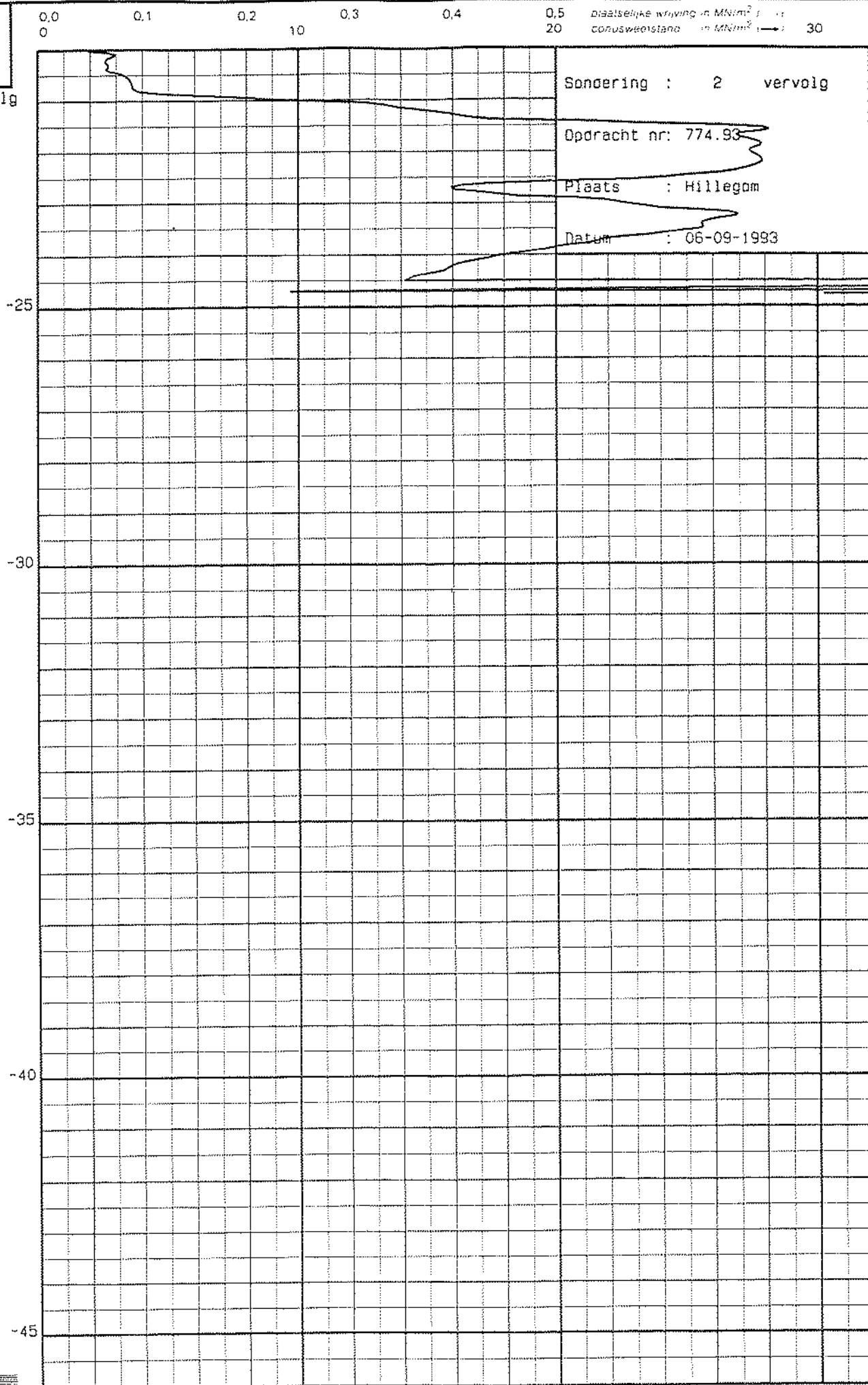
Rechtschermmechanische conus
 continue sondering, uitgevoerd
 volgens NEN 5880

10 8 6 4 2 0
 weerslaggetal in % (—)

2

vervolg

Diepte in meters t.o.v. VP



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

geotechnisch adviesbureau
conussondering uitgevoerd
volgens NEN 3680

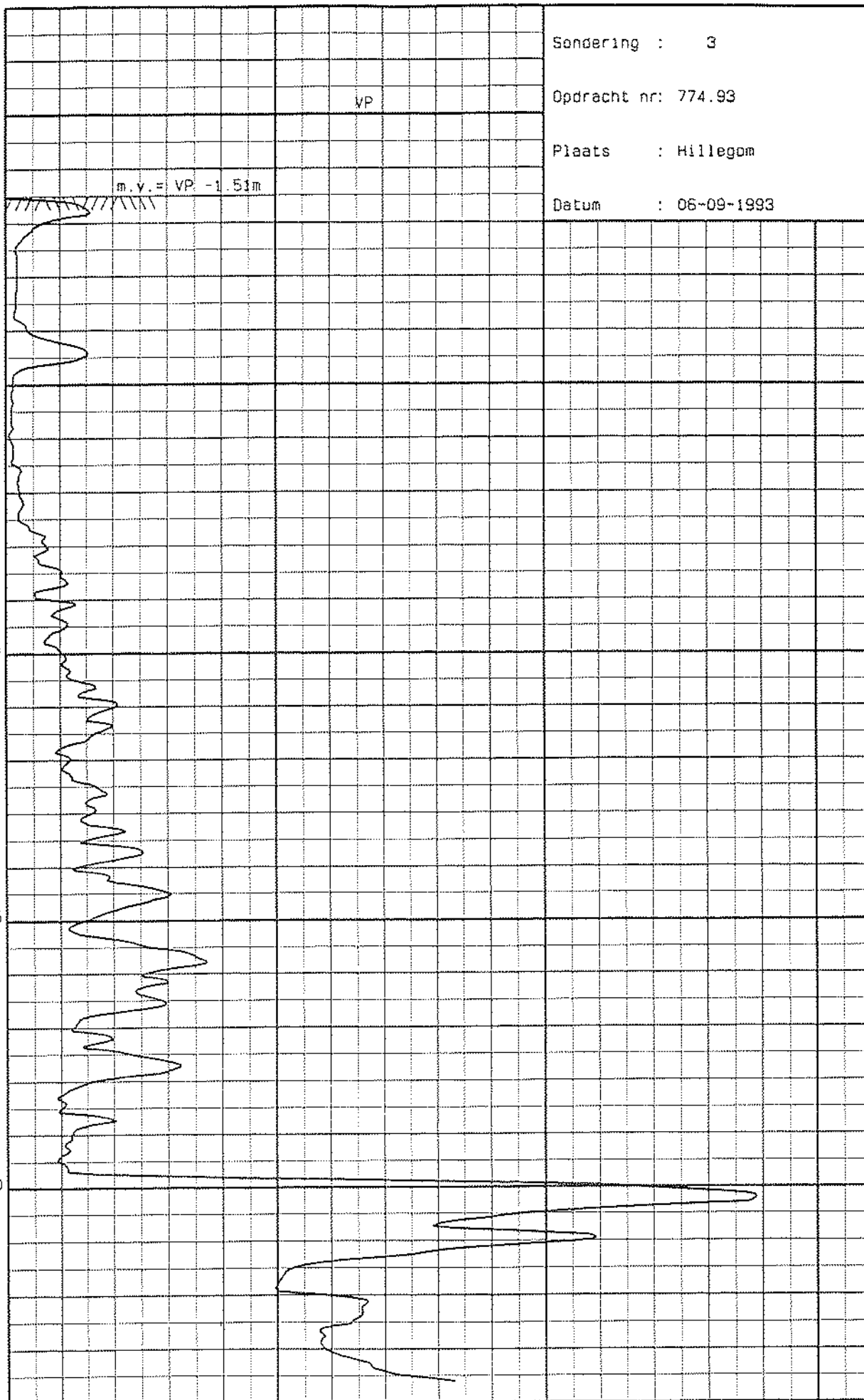
10 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % $\rightarrow$

Ω

0,0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 0,6
0 10 20 30
draaisnelheid wijziging in MN/m² ()
conusweerstand in MN/m² (→) 30

Diepte in meters t.o.v. VP

0
-5
-10
-15
-20



Sondering : 3
Opdracht nr: 774.93
Plaats : Hillegom
Datum : 06-09-1993



van Dijk techniek b.v.
geotechnisch adviesbureau

elektromechanische conus
sondering, uitgevoerd
volgens NEN 5100

10 8 6 4 2 0
Afwegingsgetal in % (→)

Diepte in meters t.o.v. VP

0

VP

m.v. = VP - 1.58m

-5

-10

-15

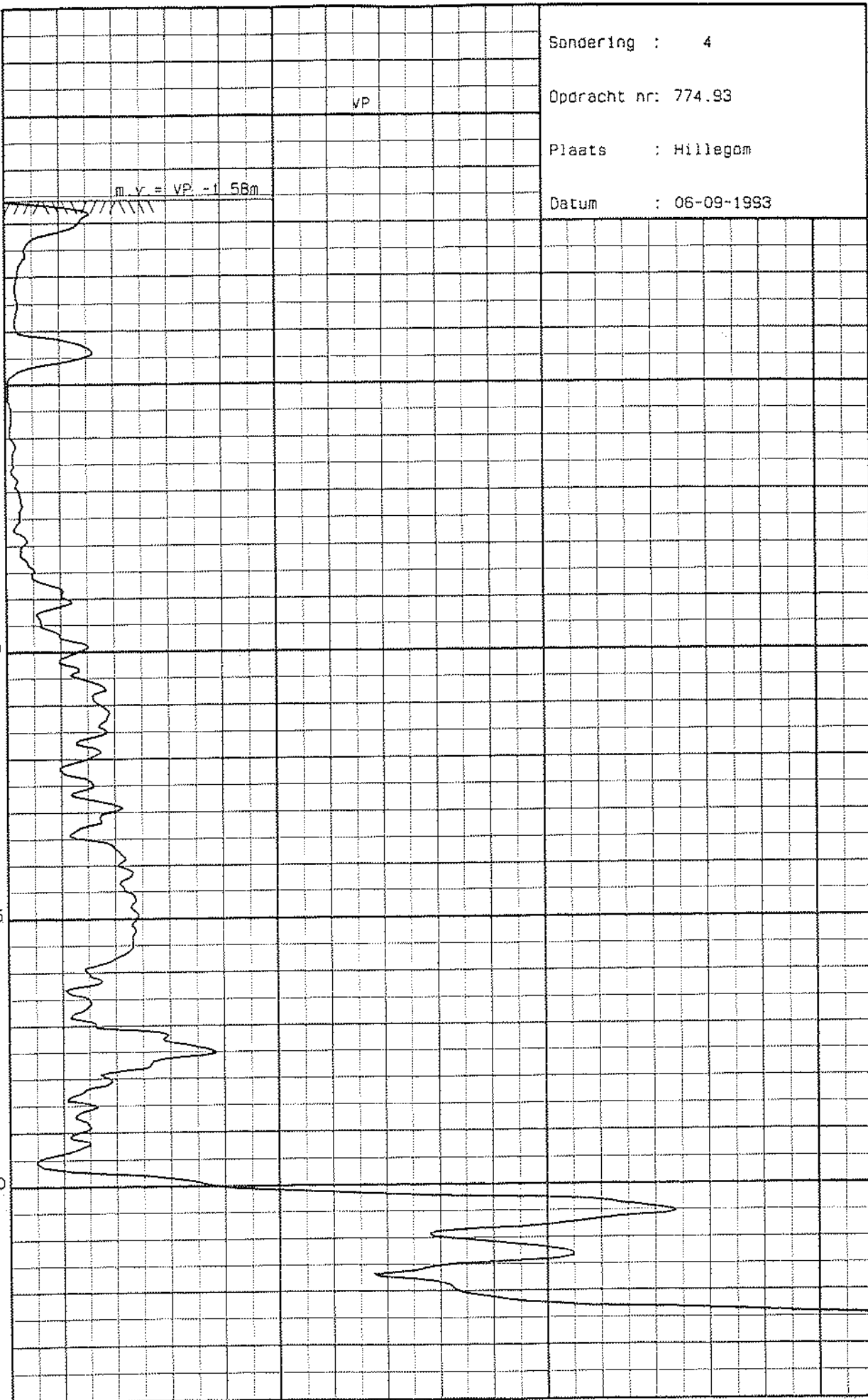
-20

Sondering : 4

Opdracht nr: 774.93

Plaats : Hillegom

Datum : 06-09-1993



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

electrische mechanische cons
consolidatie, uitgevoerd
volgens NEN 3680

10 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % (←)

5

0.0
0

0.1

0.2

10

0.3

0.4

0.5

plaatselijke wrijving in MN/m^2

20

conusweerstand in MN/m^2

30

Diepte in meters t.o.v. VP

0

VP

m.v. = VP -1.35m

-5

-10

-15

-20

Sondering : 5

Opdracht nr: 774.93

Plaats : Hillegom

Datum : 06-09-1993



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

electrische/mechanische conus
continu-sondeering uitgevoerd
volgens NEN 3680

10 8 6 4 2 0

wrijvingsgetal in %

5

vervolg

Diepte in meters t.o.v. VP

0.0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
0 10 20 plaatsbure wrijving in MN/m² ←
conusweerstand in MN/m² → 30

Sondering : 5 vervolg

Opdracht nr: 774.93

Plaats : Hillegom

Datum : 06-09-1993

-25

-30

-35

-40

-45



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

technische tekeningen
coninu. sondering, uitgevoerd
volgens NEN 5686

10 8 6 4 2 0
wrijvingsgetal in % (←)

waterpasstaat



van Dijk techniek b.v.
geotechnisch adviesbureau

OPDRACHT NR : 774.93		PLAATS: Hillegom	
Sondering / Boring nr.	Hoogte maaiveld in m t.o.v. VP	Sondering / Boring nr.	Hoogte maaiveld in m t.o.v.
1	1,21-		
2	1,52-		
3	1,51-		
4	1,58-		
5	1,35-		
vloerpeil woonhuis	0,73-		

Hoogte vast punt : 0

Omschrijving vast punt : kruin weg

Opgegeven door :

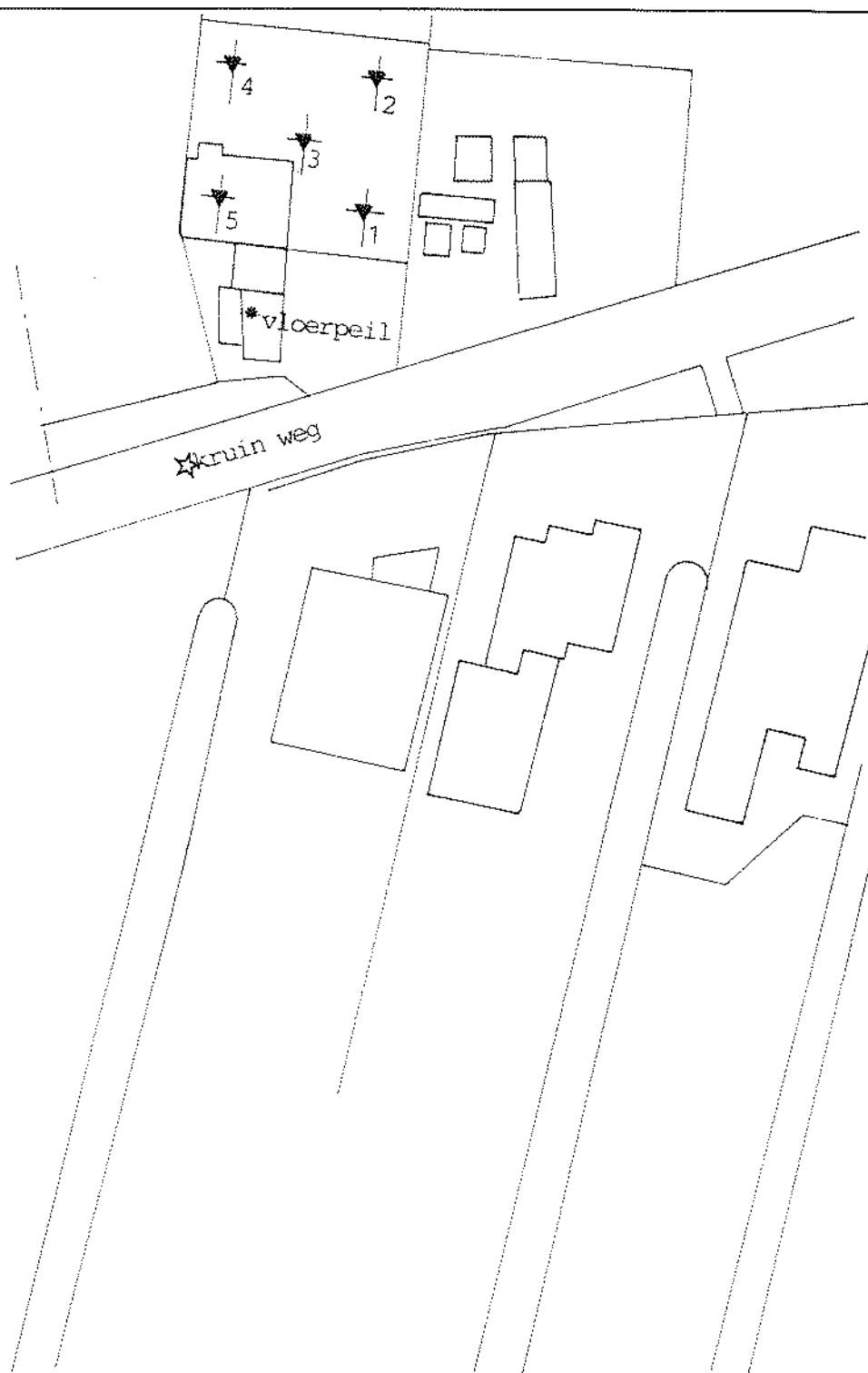
Gewaterpast door : Van Dijk techniek b.v.

Datum : september 1993

situatie



van Dijk techniek b.v.
geotechnisch adviesbureau



Opdracht nr. : 774.93
Plaats : Hillegom
Schaal : niet op schaal
Datum : september 1993



van Dijk techniek b.v.

geotechnisch adviesbureau

Strijkviertel 30
Postbus 29 - 3454 ZG de Meern
Tel. 03406 - 61745
Telex 47915
Fax 03406 - 64854
A.B.N. nr. 55.66.05.225
Postrekening nr. 285585
K.v.K. Utrecht nr. 35741

verklaring der tekens

op de boorstaat

op de situatietekening

