

Projectnr: 33720
Berekening: 1 d.d. : 20-2-2017
d.d. : 16-03-2017

supervisie
paraaf:

wijziging A



Project: Bedrijfshal J.C. Teeuwen
Ambachtsweg 1
Vorden

Onderdeel: Constructie berekening

Wijziging A: maatvoering

Berekening in opdracht van:
Constructiebedrijf H.Hardeman B.V.
Postbus 376
3900 AJ VEENENDAAL

Behandelend constructeur en supervisor:
H.N. Pitlo



Inhoudsopgave

Algemene gegevens

Algemeenblad, Belastingen & materiaal eigenschappen	2
Belastingcombinaties	3
Belastingen	4

Constructie "tekeningen"

omschrijving:	pagina
omschrijving:	
Kapplan	5
Verdiepingsvloer	6
Profielen	7
Aanzicht as 1	8
Aanzicht as 2, 3 en 4	9
Aanzicht as 5	9
Aanzicht as A en D	10
Fundering	11
Poeren	12

Berekeningen

omschrijving:	Bijlage
Dakverband en windbokken	1
Portaal as 1	4
Portalen as 2, 3 en 4	2
Portaal as 5	3
Gevelregels	5
Sonderingen en funderingsadvies	6
Poeren	7

Betreft: Bedrijfshal J.C. Teeuwen te Vorden
Projectnr.: 33720-1
Datum: 20-2-2017

Algemeen

Voorschriften	:	EUROCODES, EN 1990 t/m EN 1999
Windgebied	:	III Onbebouwd
Gebouwtype	:	Industrieel gebouw 1 of 2 bouwlagen
Ontwerplevensduurklasse	:	2 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Ontwerplevensduur	:	15 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Gevolgklasse	:	CC1 NEN-EN 1990 NB tabel B1 (Kfi = 0,9)
Betrouwbaarheidsklasse	:	RC1 NEN-EN 1990 tabel B2
Uitvoeringsklasse	:	EXC1 NEN-EN 1993 tabel C1
Montagevoorschrift	:	geen NEN 1092-2, art. 9.3.1
Supervisieniveau	:	DSL1 NEN-EN 1990 tabel B4
Inspectieniveau	:	IL1 NEN-EN 1990 tabel B5

Materiaalkwaliteiten (indien in berekening niet anders vermeld.)

Staal	:	S235	Bouten	:	8.8	Ankers	:	4.6
Beton	:	C20/25	Betonstaal	:	B500B			
Hout	:	C18						

Opmerkingen

- De maatvoering in deze berekening is niet bestemd voor uitvoering

Betreft: Bedrijfshal J.C. Teeuwen te Vorden
 Projectnr.: 33720-1
 Datum: 20-2-2017

Bladnummer: 3

Belasting combinaties NEN-EN 1990

NB tabel NB.3-A1.2(A)-Rekenwaarden voor de belastingen (EQU)(groep A)

Uiterste grenstoestanden voor de stabiliteit

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1.00 $G_{kj,sup}$	1.00 $G_{kj,inf}$	1.00 $Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$

(6.10).

NB tabel NB.4 en NB.5-A1.2(B)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep B)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (zonder geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1.22 $G_{kj,sup}$	0.90 $G_{kj,inf}$		1.35 $\Psi_{0,1} Q_{k,1}$	1.35 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$
1.08 $G_{kj,sup}$	0.90 $G_{kj,inf}$	1.35 $Q_{k,1}$		1.35 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$

(6.10a)
(6.10b)

NB tabel NB.6-A1.2(C)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep C)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (met geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1.00 $G_{kj,sup}$	1.00 $G_{kj,inf}$	1.30 $Q_{k,1}$		1.30 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$

(6.10).

Tabel A1.4-Rekenwaarden voor de belastingen (BGT)

Bruikbaarheidsgrenstoestanden

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1.00 $G_{kj,sup}$	1.00 $G_{kj,inf}$	1.00 $Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(i>1)}$
1.00 $G_{kj,sup}$	1.00 $G_{kj,inf}$	1.00 $\Psi_{1,1} Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(i>1)}$
1.00 $G_{kj,sup}$	1.00 $G_{kj,inf}$	1.00 $\Psi_{2,1} Q_{k,1}$		1.00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(i>1)}$

karacteristiek
 frequent
 quasi blijvend

Betreft: Bedrijfshal J.C. Teeuwen te Vorden
 Projectnr.: 33720-1
 Datum: 20-2-2017

Bladnummer: 4

Belastingen daken en vloeren e.d.

Blijvende belastingen (G)				Veranderlijke belastingen (Q)
Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$	Categorie H : daken H niet toegankelijk Ψ_0 0,00 Ψ_1 0,00 Ψ_2 0,00 $Q_{k,1}$ = 1,50 kN $q_{k,1}$ = 1,00 kN/m ²
	0,25	+	0,00 = 0,25	
Dak		$G_{tot,1}$	= 0,25 kN/m ²	$q_{tot,1}$ = 1,00 kN/m ²

Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$	Categorie E : opslagfuncties E2 industrieel gebruik Ψ_0 1,00 Ψ_1 0,90 Ψ_2 0,80 $Q_{k,2}$ = 7,00 kN $q_{k,2}$ = 3,00 kN/m ²
	0,80	+	0,00 = 0,80	
Verdiepingsvloer		$G_{tot,2}$	= 0,80 kN/m ²	$q_{tot,2}$ = 3,00 kN/m ²

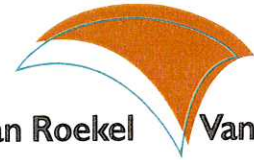
Belastingen wanden e.d.

Blijvende belastingen (G)	
Borstwering	$G_{tot,11}$ = 4,00 kN/m ²

Betreft:

Projectnr.: 35720 - 1

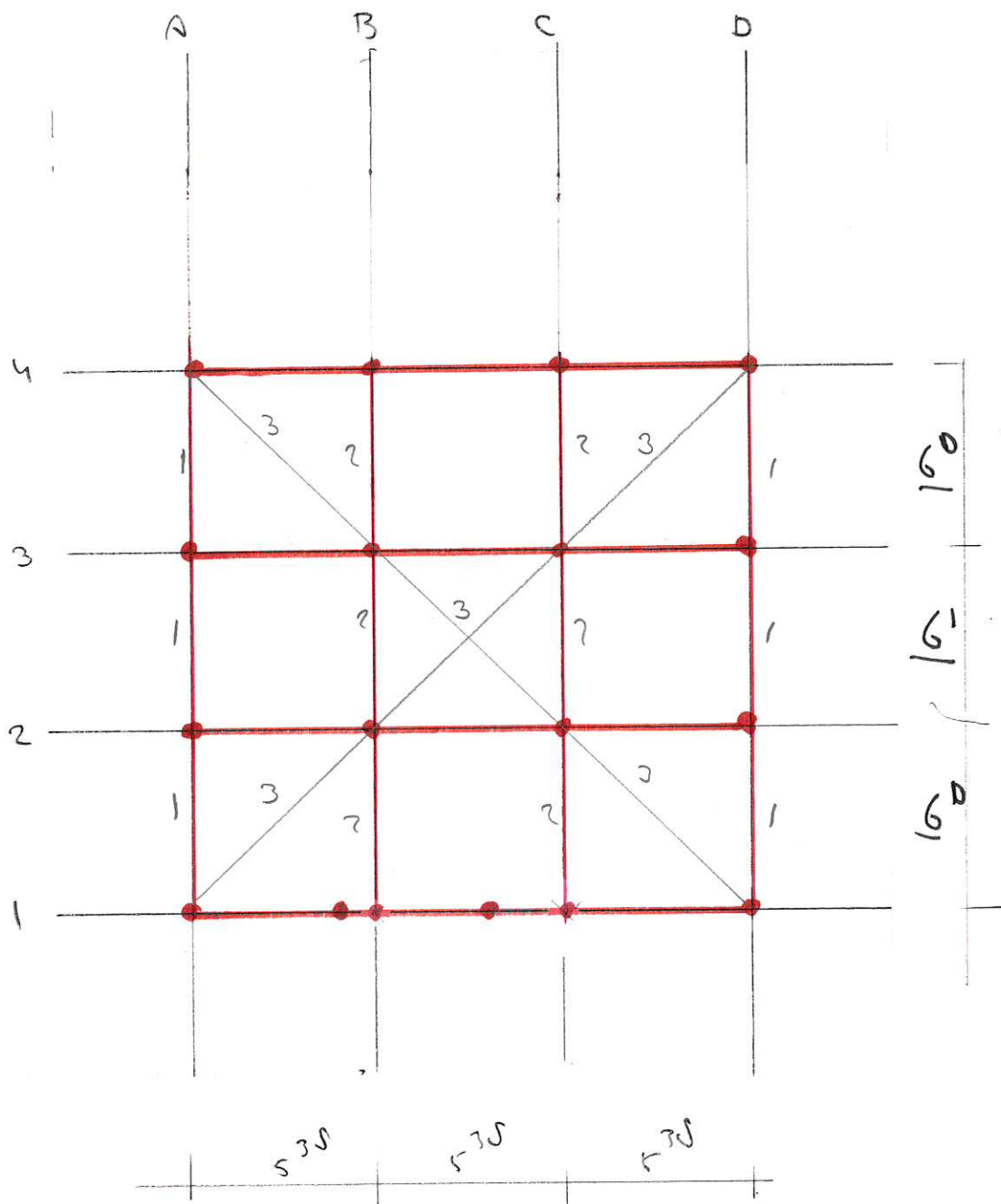
Datum: 20/2



Van Roekel **Van Roekel**

INGENIEURSBUREAU VOOR CIVIELE TECHNIEK

Bladnummer: 5

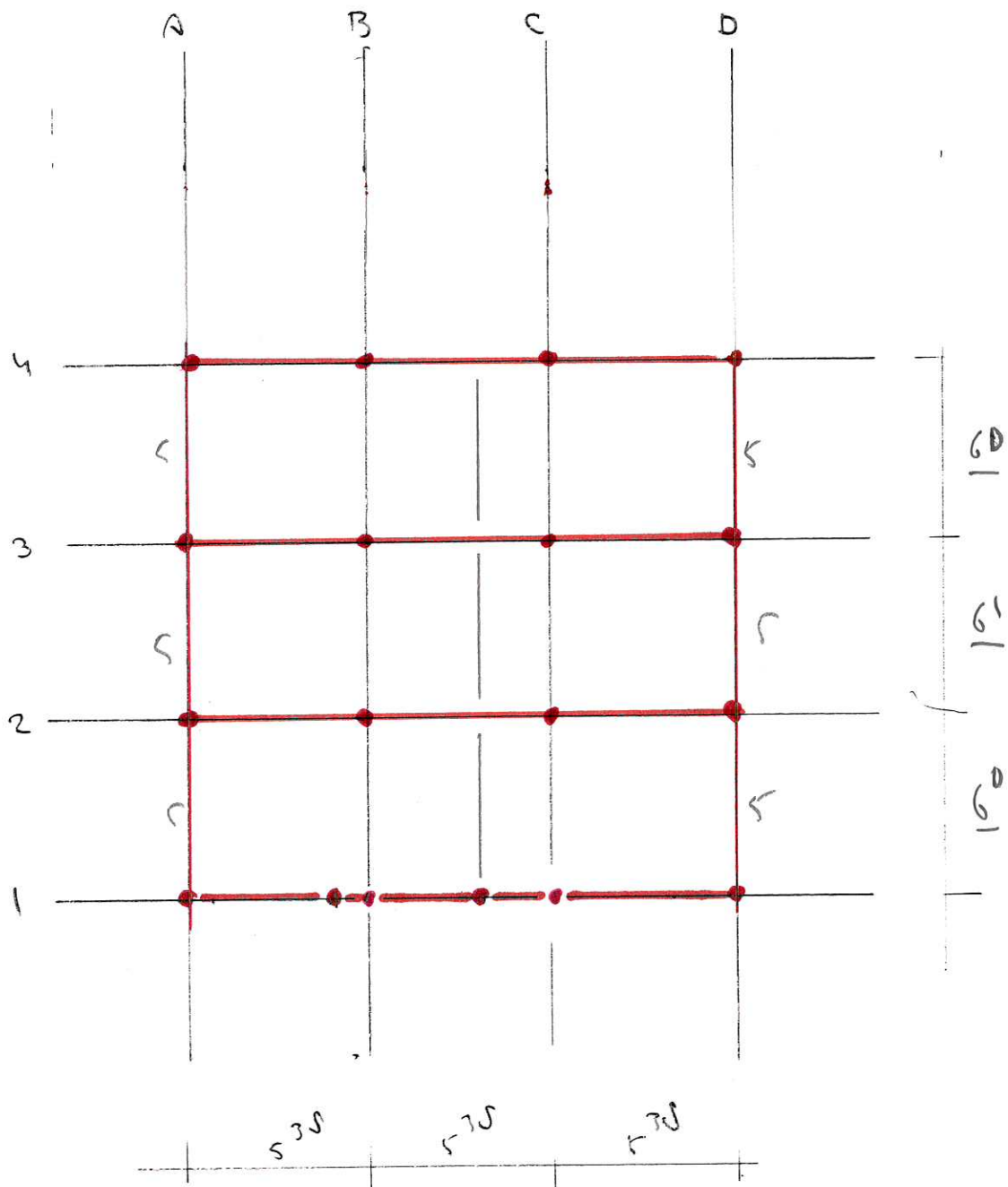


Kapplan

Betreft:

Projectnr.: 3370 - 1

Datum: 20/2



vercl. vloer

$q_b = 300 \text{ kg/m}^2$

st. vloerliggers volgens leverancier

Betreft:

Projectnr.: 33720-1

Datum: 20/2



Van Roekel Van Roekel

INGENIEURSBUREAU VOOR CIVIELE TECHNIEK

Bladnummer: 7

Profielen

1 ϕ 120.120.45

2 ϕ 80.80.3

3 L 60.60.6 verb 3 M.6 $F_d = 78 \text{ kN}$

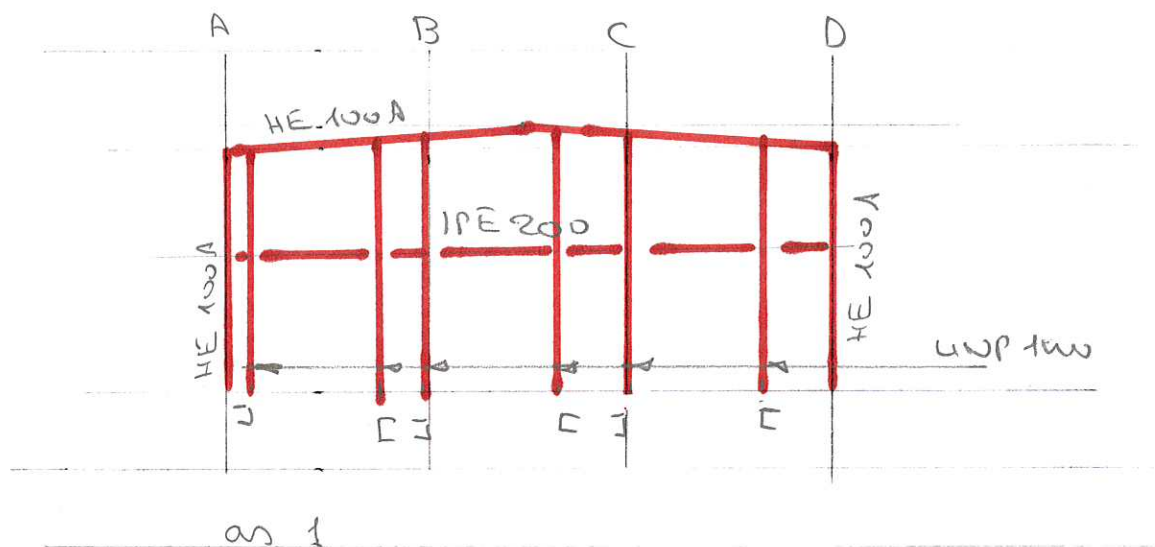
4 vervallen

5 ϕ 150 150.5

Betreft:

Projectnr.: 33720-1

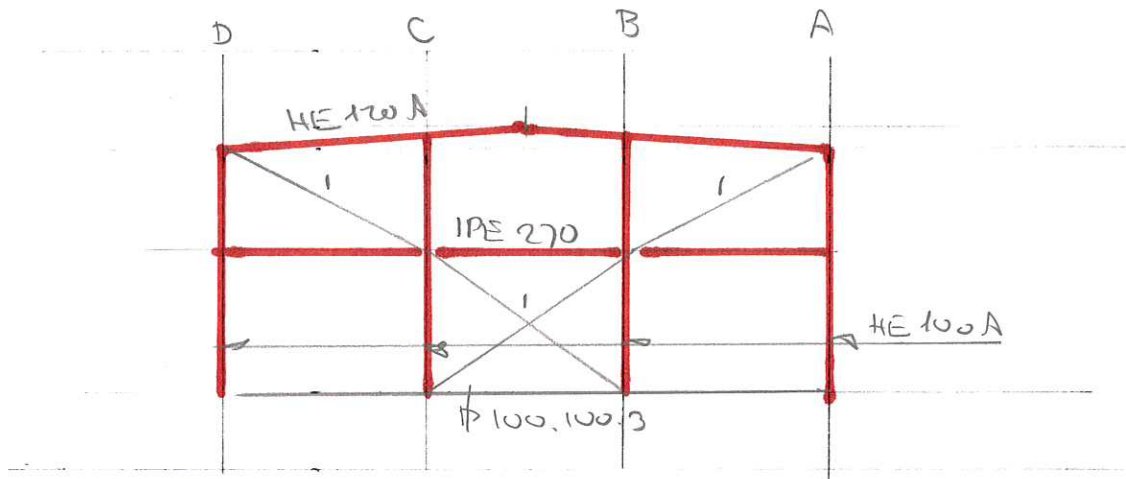
Datum: 20/2



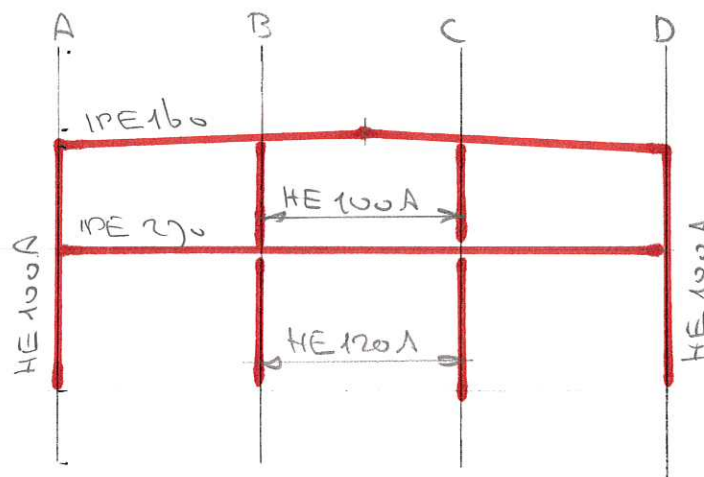
Betreft:

Projectnr.: 33720-1

Datum: 20/2



as 4 1 ≠ box 3 out 2 M16 $F_d = 54 \text{ kN}$

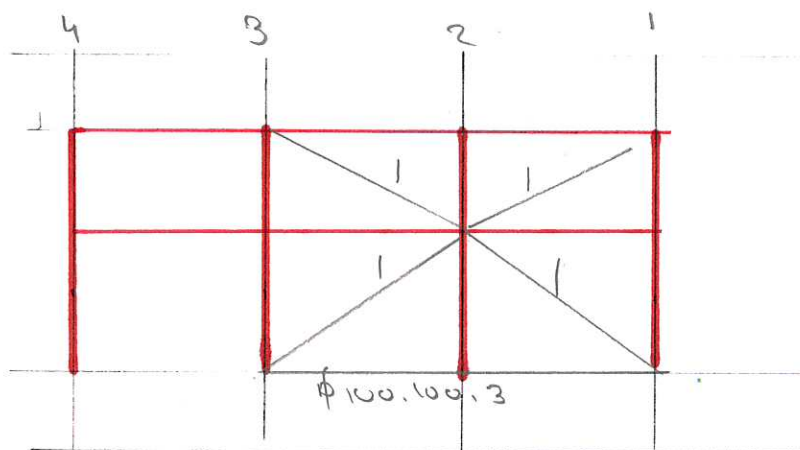


as 2,3

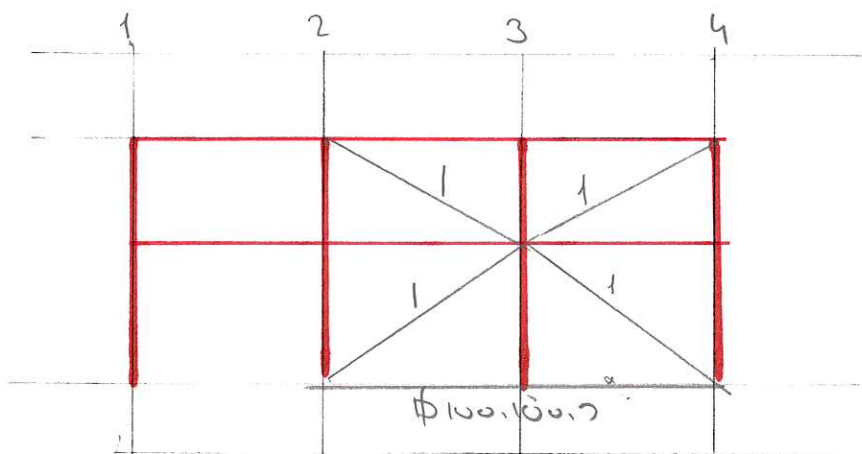
Betreft:

Projectnr.: 33720-1

Datum: 20/2



as A



as D

1 ≠ box 8 cm 2M12

$F_d = 35 \text{ kN}$

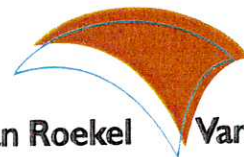
Betreft:

Projectnr.:

-1

Datum:

20/2

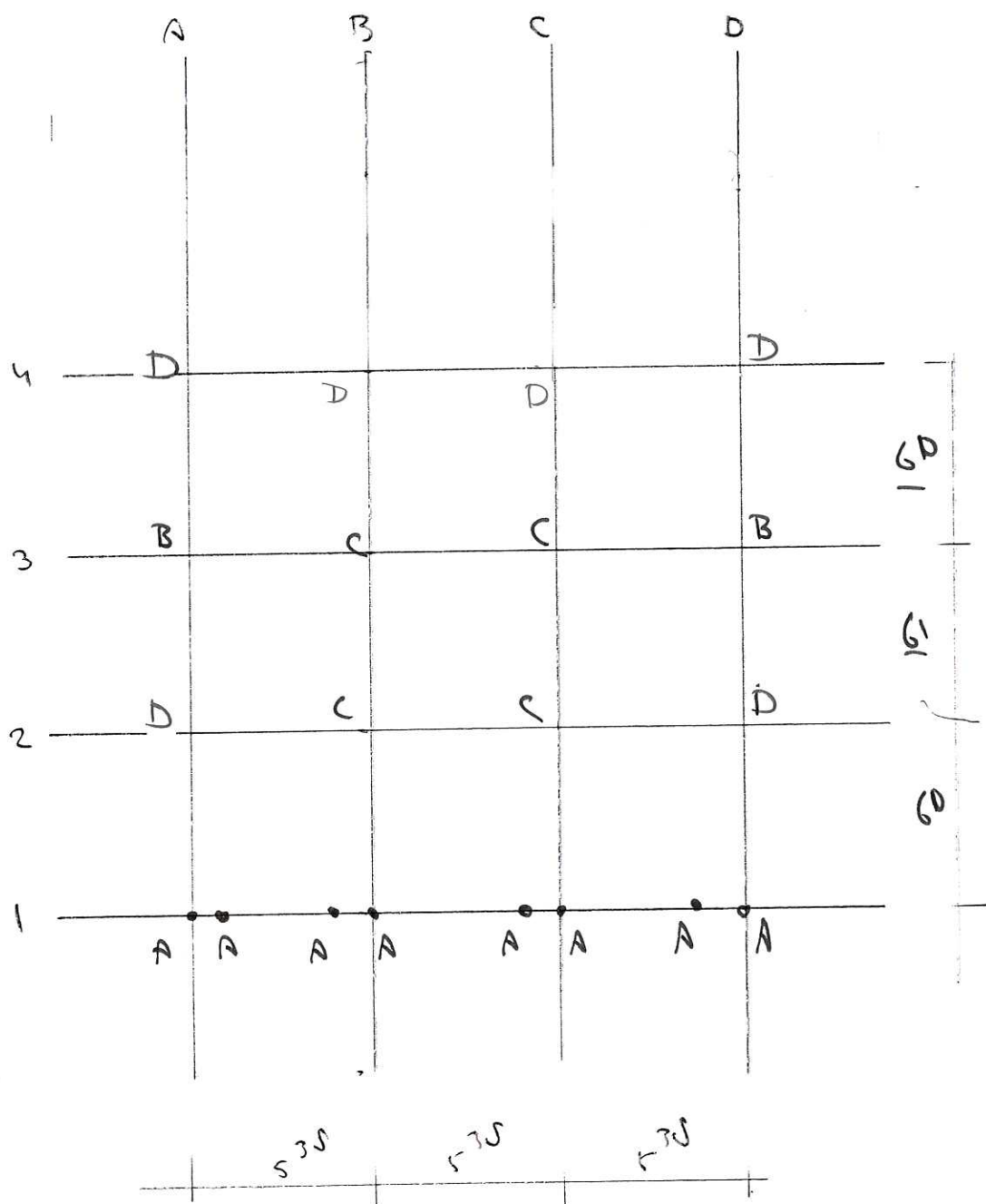


Van Roekel **Van Roekel**

INGENIEURSBUREAU VOOR CIVIELE TECHNIEK

Bladnummer:

11



Fundering

Van Roekel & Van Roekel te Rhenen

project : 337w-1

blad :

betonsterkte C20/25

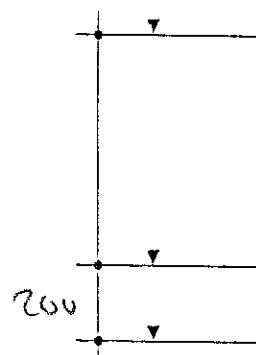
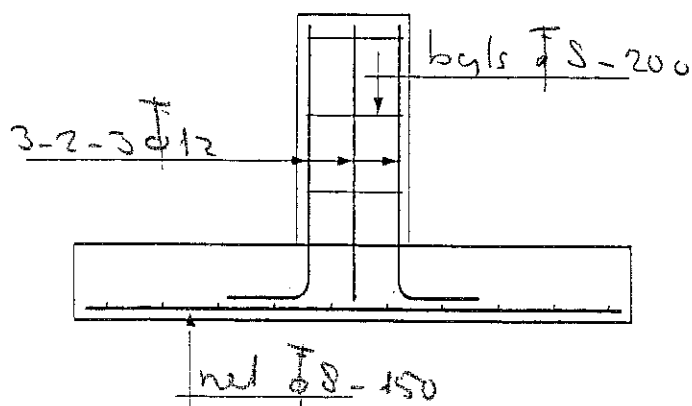
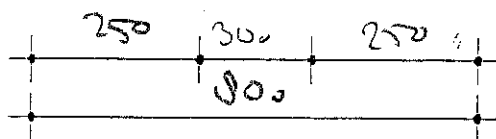
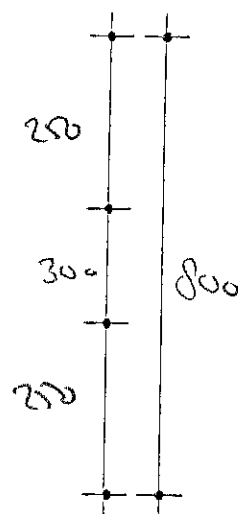
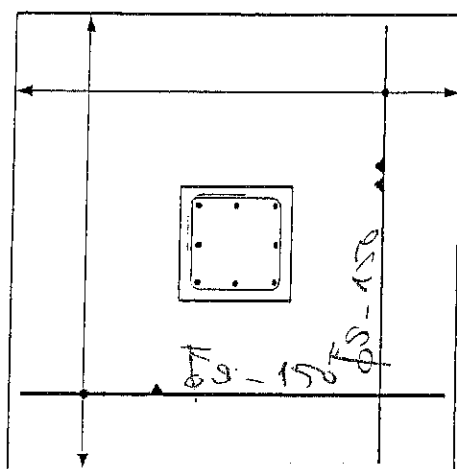
betonstaal FeB 500

milieuklasse XC2

dekking kolom 40

dekking plaat 30

(A)



Van Roekel & Van Roekel te Rhenen

project : 33700-1

blad :

betonsterkte C20/25

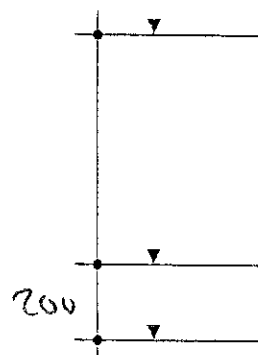
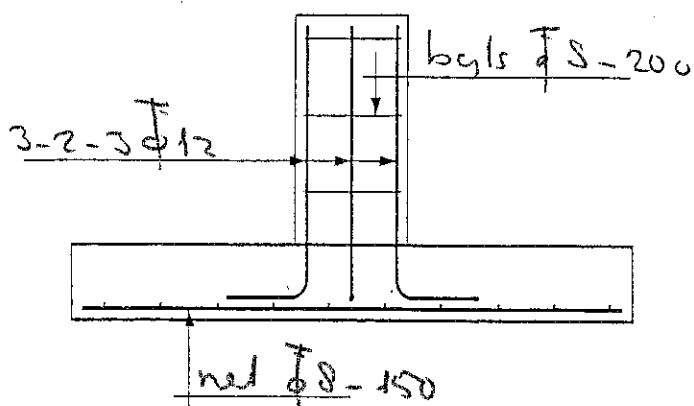
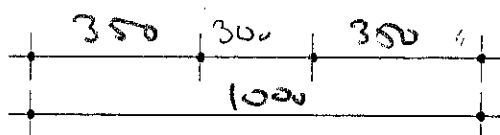
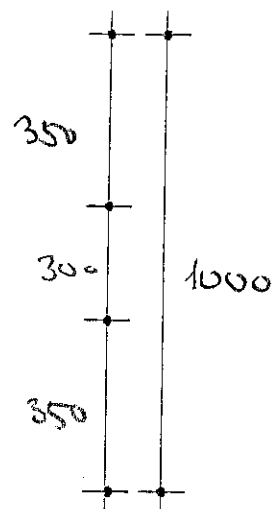
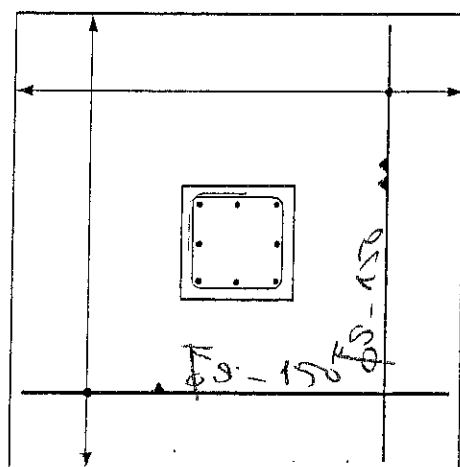
betonstaal FeB 500

milieuklasse XC2

dekking kolom 40

dekking plaat 30

(B)



Van Roekel & Van Roekel te Rhenen

project : 337w-1

blad :

betonsterkte C20/25

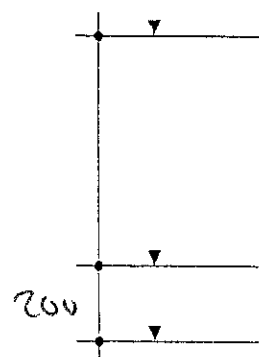
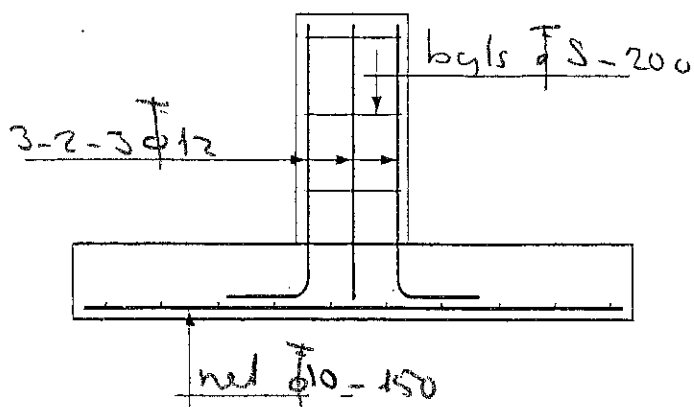
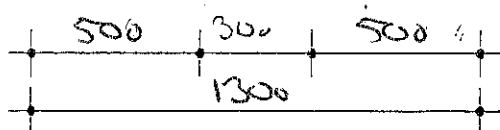
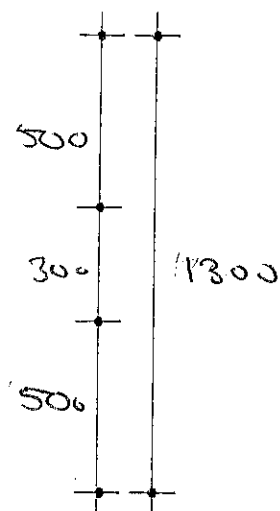
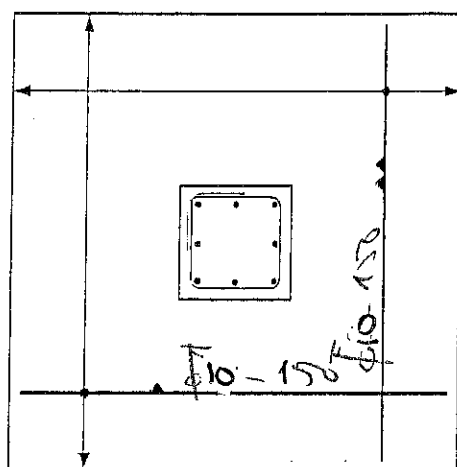
betonstaal FeB 500

milieuklasse XC2

dekking kolom 40

dekking plaat 30

(C)



Van Roekel & Van Roekel te Rhenen

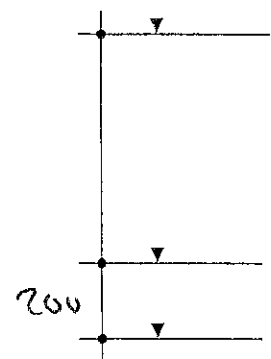
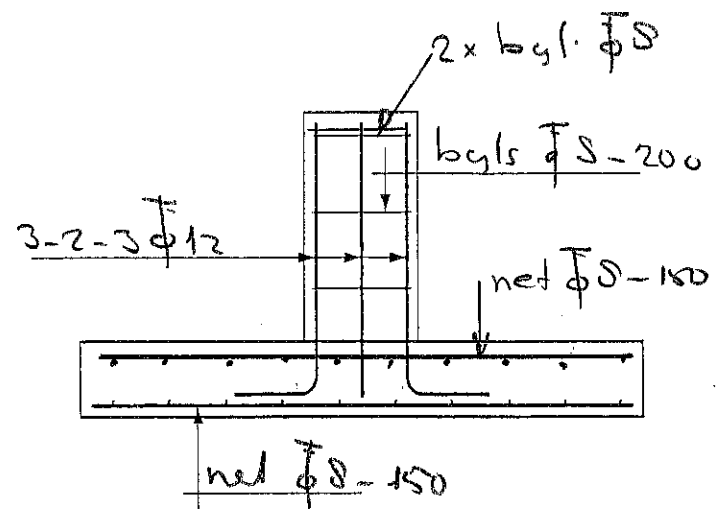
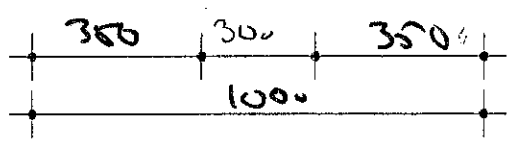
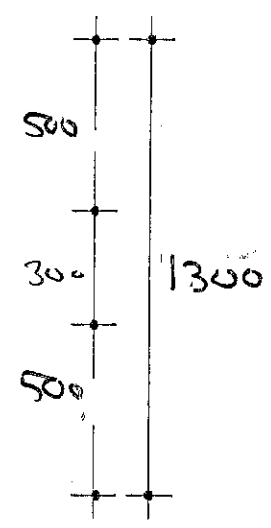
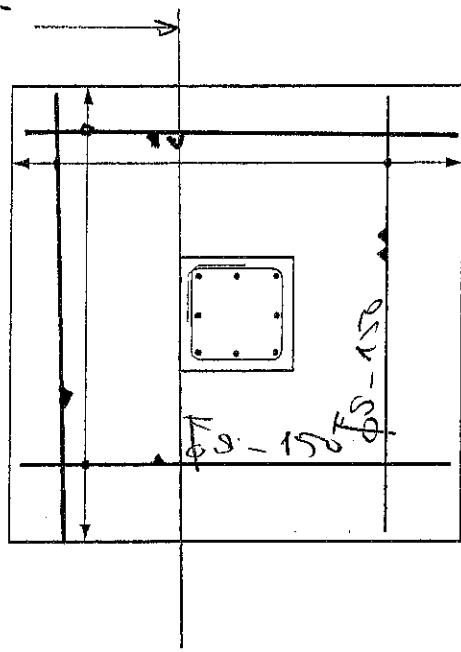
project : 33720-1

blad :

betonsterkte C20/25
 betonstaal FeB 500
 milieuklasse XC2
 dekking kolom 40
 dekking plaat 30

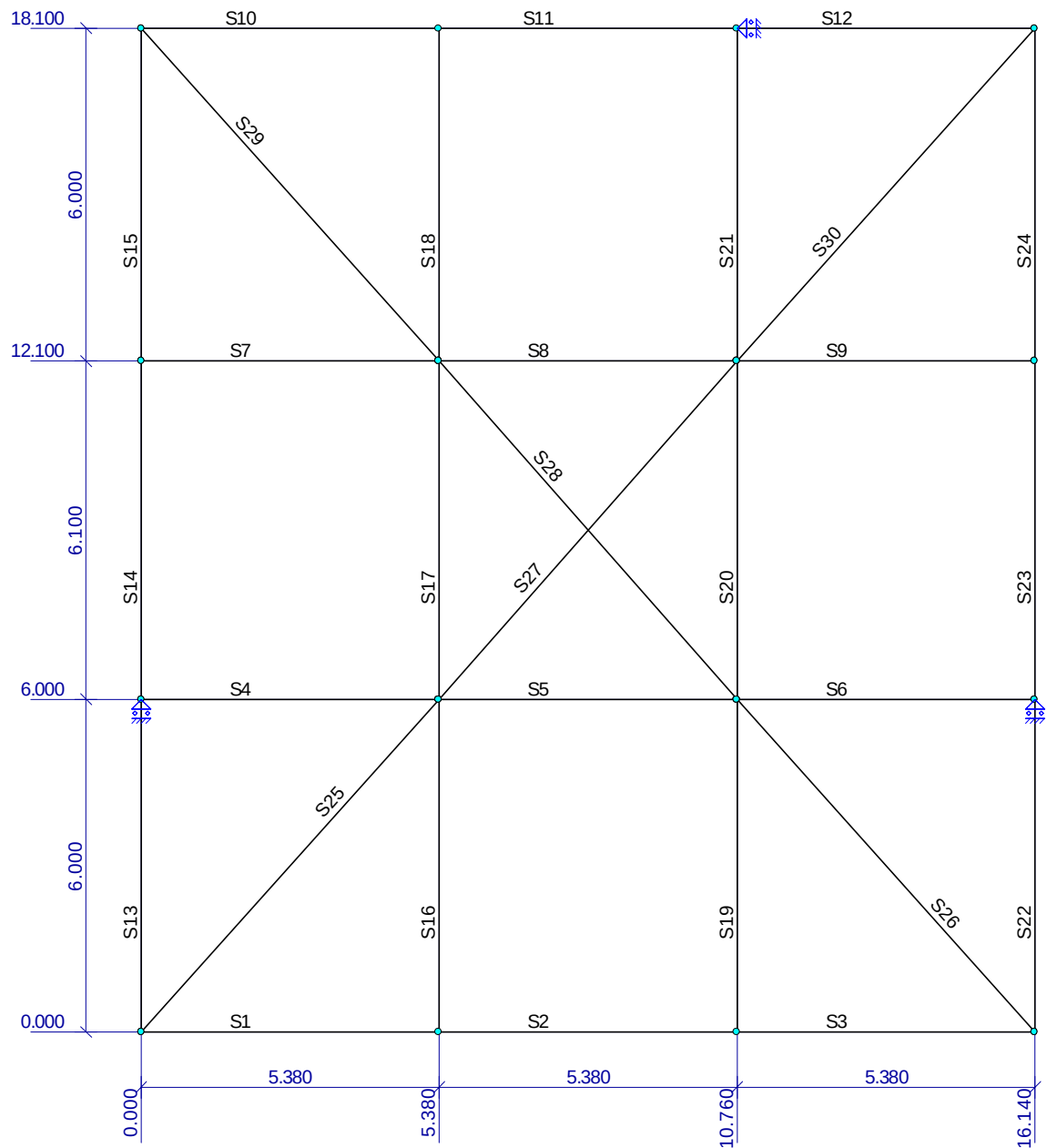
Ⓓ

buiten

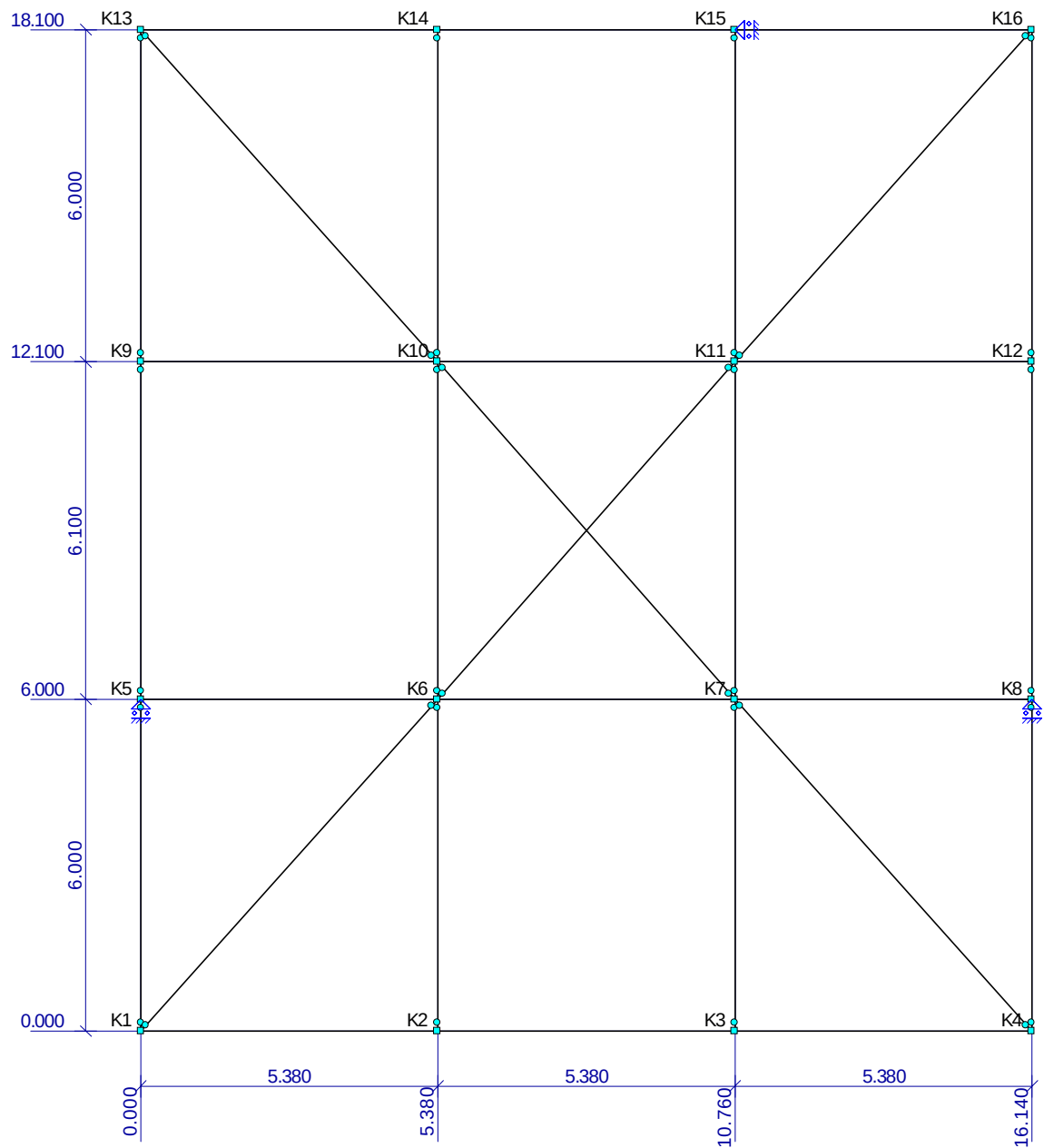


Tel.: 0317 - 68 11 00		Van Roekel & Van Roekel		Bijlage: 1	
Projectnaam	Hal te Vorden		Projectnummer	33720 - 1	
Omschrijving	Dakverband		Constructeur	H.N. Pitlo	
Opdrachtgever	Constructiebedrijf Hardeman te Veenendaal		Eenheden	m, kN, kNm	
Bestand	P:\Projecten van 18800-\33720\berek\33730 dakverband.mxf				

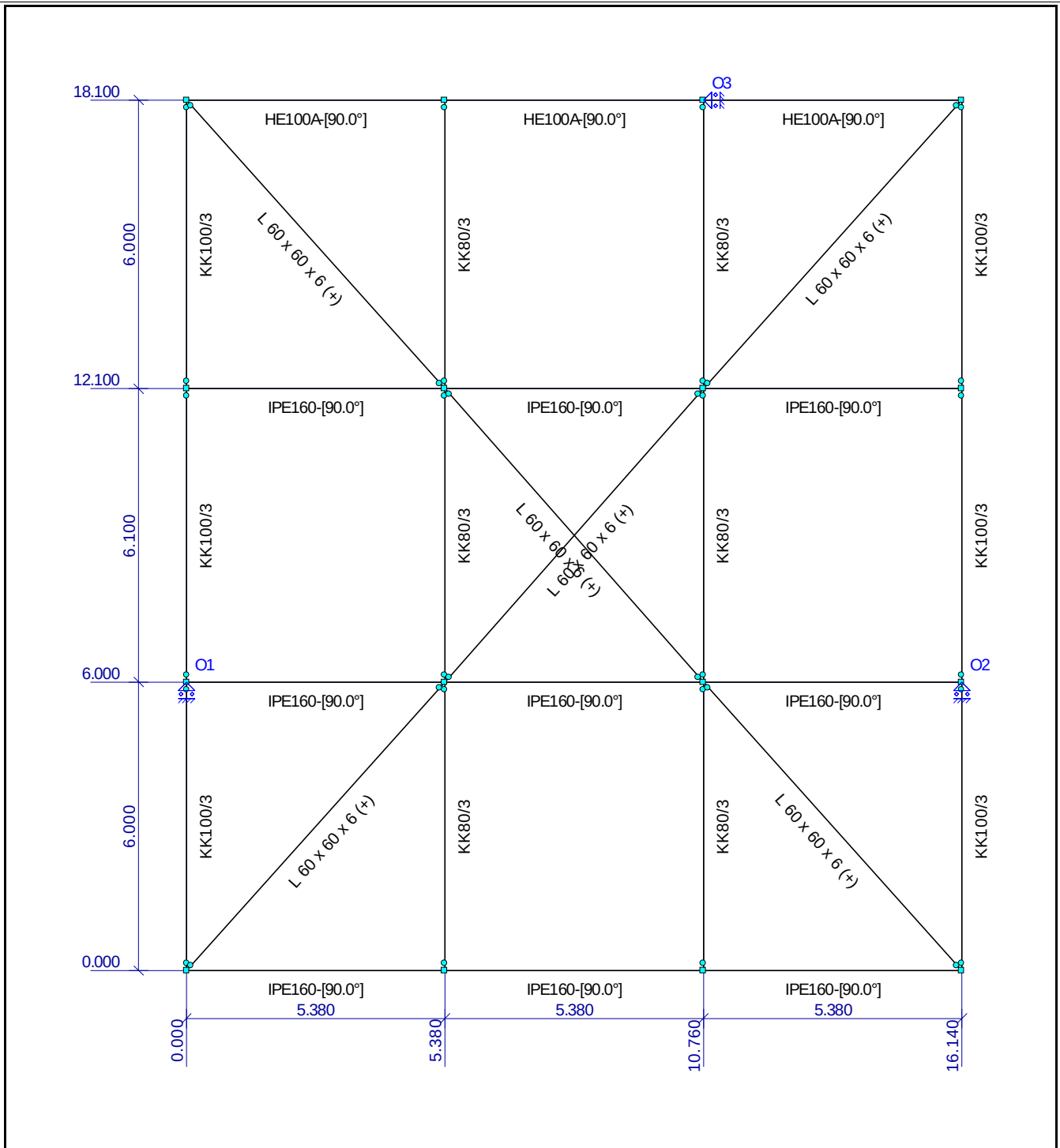
AFB. STAVEN



AFB. KNOPEN



AFB. OPLEGGINGEN



STAVEN

Staat	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P1	0,000	0,000	5,380	0,000	5,380
S2	K2	NVM	NVM	K3	P1	5,380	0,000	10,760	0,000	5,380
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	10,760	0,000	16,140	0,000	5,380
S4	K5	NVM	NVM	K6	P1	0,000	-6,000	5,380	-6,000	5,380
S5	K6	NVM	NVM	K7	P1	5,380	-6,000	10,760	-6,000	5,380
S6	K7	NVM	NVM	K8	P1	10,760	-6,000	16,140	-6,000	5,380
S7	K9	NVM	NVM	K10	P1	0,000	-12,100	5,380	-12,100	5,380
S8	K10	NVM	NVM	K11	P1	5,380	-12,100	10,760	-12,100	5,380
S9	K11	NVM	NVM	K12	P1	10,760	-12,100	16,140	-12,100	5,380
S10	K13	NVM	NVM	K14	P2	0,000	-18,100	5,380	-18,100	5,380

Staafl	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S11	K14	NVM	NVM	K15	P2	5,380	-18,100	10,760	-18,100	5,380
S12	K15	NVM	NVM	K16	P2	10,760	-18,100	16,140	-18,100	5,380
S13	K1	NV-	NV-	K5	P3	0,000	0,000	0,000	-6,000	6,000
S14	K5	NV-	NV-	K9	P3	0,000	-6,000	0,000	-12,100	6,100
S15	K9	NV-	NV-	K13	P3	0,000	-12,100	0,000	-18,100	6,000
S16	K2	NV-	NV-	K6	P4	5,380	0,000	5,380	-6,000	6,000
S17	K6	NV-	NV-	K10	P4	5,380	-6,000	5,380	-12,100	6,100
S18	K10	NV-	NV-	K14	P4	5,380	-12,100	5,380	-18,100	6,000
S19	K3	NV-	NV-	K7	P4	10,760	0,000	10,760	-6,000	6,000
S20	K7	NV-	NV-	K11	P4	10,760	-6,000	10,760	-12,100	6,100
S21	K11	NV-	NV-	K15	P4	10,760	-12,100	10,760	-18,100	6,000
S22	K4	NV-	NV-	K8	P3	16,140	0,000	16,140	-6,000	6,000
S23	K8	NV-	NV-	K12	P3	16,140	-6,000	16,140	-12,100	6,100
S24	K12	NV-	NV-	K16	P3	16,140	-12,100	16,140	-18,100	6,000
S25	K6	NV-	NV-	K1	P6	5,380	-6,000	0,000	0,000	8,059
S26	K4	NV-	NV-	K7	P6	16,140	0,000	10,760	-6,000	8,059
S27	K6	NV-	NV-	K11	P6	5,380	-6,000	10,760	-12,100	8,134
S28	K10	NV-	NV-	K7	P6	5,380	-12,100	10,760	-6,000	8,134
S29	K13	NV-	NV-	K10	P6	0,000	-18,100	5,380	-12,100	8,059
S30	K11	NV-	NV-	K16	P6	10,760	-12,100	16,140	-18,100	8,059
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P1	IPE160	2.0091e-03	6.8315e-07 S235	90,0
P2	HE100A	2.1236e-03	1.3381e-06 S235	90,0
P3	KK100/3	1.1408e-03	1.7705e-06 S235H(EN10219-1)	0,0
P4	KK80/3	9.0082e-04	8.7843e-07 S235H(EN10219-1)	0,0
P6	L 60 x 60 x 6	6.9087e-04	2.2792e-07 S235	0,0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

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

PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	Ivv	Avz	Trek	Druk	Kabelelement	Voorspanning
P6	9.4439e-08	3.6000e-04	Ja	Nee	Nee	0.00
-	m4	m2	-	-	-	kN

OPLEGGINGEN

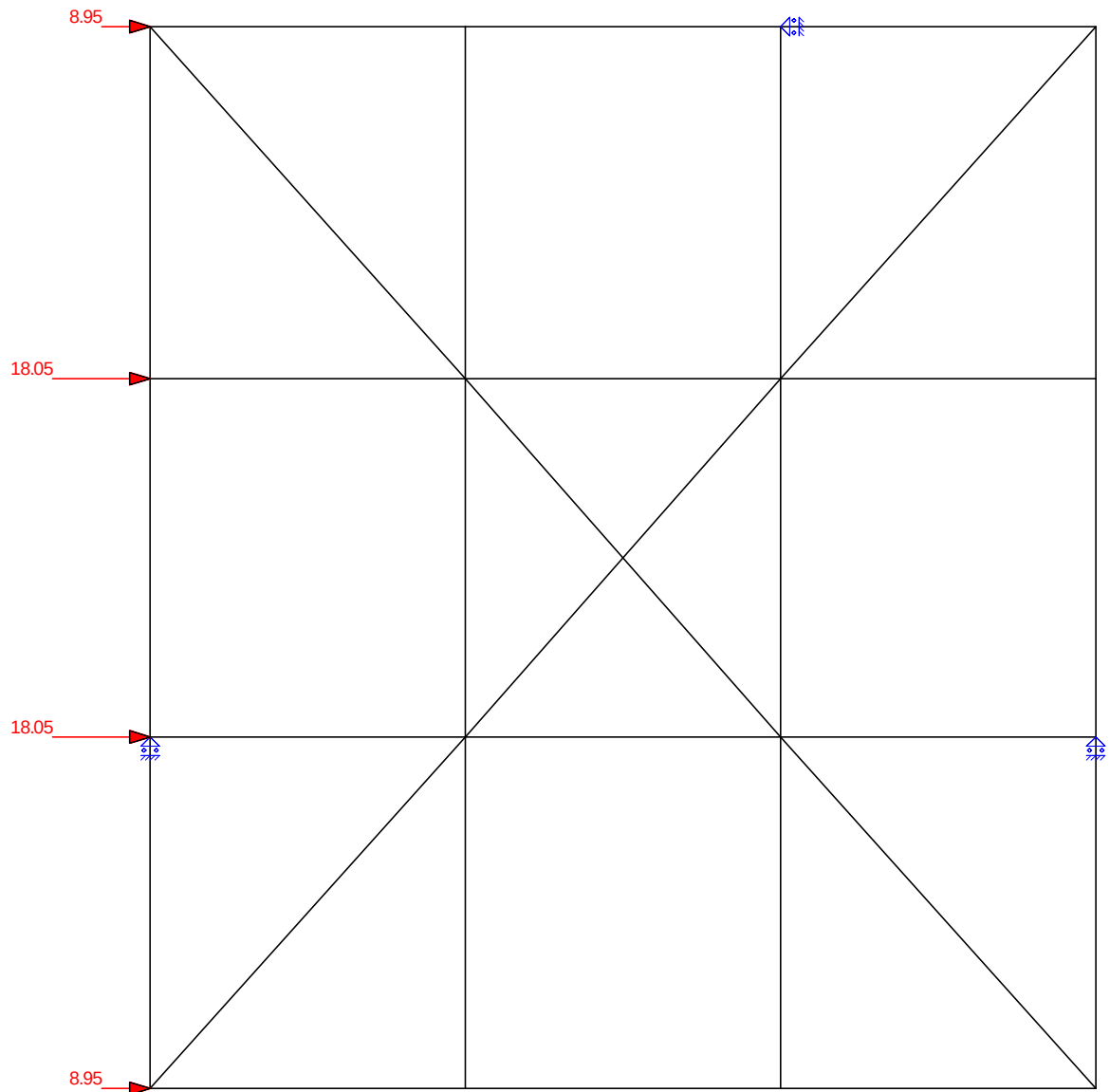
Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K5	vrij	vast	vrij	0
O2	K8	vrij	vast	vrij	0
O3	K15	vast	0.00:0.00	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

GEWICHTSBEREKENING

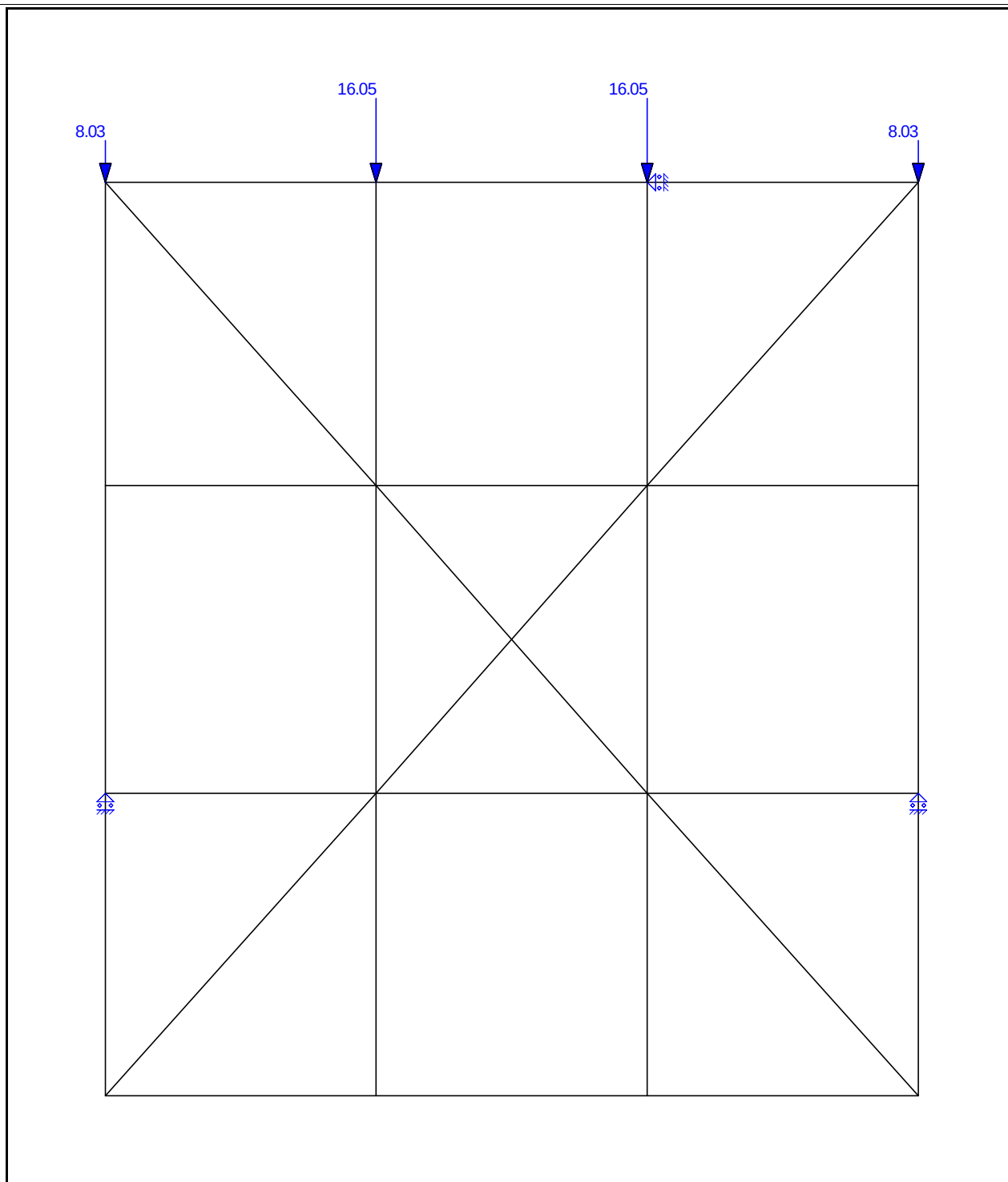
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Gemeenschappelijk			
a1	Windbelasting op voor gevel		0,00 [m²]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.70, Terrein=Onbebouwd, Regio=3, C0=1.00)	0,61 [kN/m²]
q1	q wind druk en zuigfng	Qp1*(0.8+0.5)*7/2	2,76 [kN/m]
q2	q wind wrijving	Qp1*0.02*18.3	0,22 [kN/m]
q3	q wind totaal	q1+q2	2,98 [kN/m]
f1	F wind as A en D	q3*5.38/2	8,03 [kN]
F2	F wind as B en C	q3*5.38	16,05 [kN]
			[m²]
	Wind op zijgevels		[m²]
q4	q wind druk en zuigfng	Qp1*(0.8+0.5)*7/2	2,76 [kN/m]
q5	q wind wrijving	Qp1*0.02*5.38*3	0,20 [kN/m]
q6	q wind totaal	q1+q2	2,98 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Gemeenschappelijk			
F5	F wind as 1 en 5	$q_3 \cdot 6.0/2$	8,95 [kN]
F4	F wind as 2, 3 en 4	$q_3 \cdot 6.05$	18,05 [kN]

AFB. LOADS B.G.1 WIND OP ZIJGEVELS



AFB. LOADS B.G.2 WINDBELASTING

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoop
B.G.1: Wind op zijgevels						
N	8,95 (F5)				X	K13
N	18,05 (F4)				X	K5,K9
N	8,95 (F5)				X	K1
B.G.2: Windbelasting						
N	8,03 (f1)				Z	K13,K16
N	16,05 (F2)				Z	K14-K15
-	-	-	m	m	-	-

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong. Element	Niveau Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Wind op zijgevels	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20		0.93
B.G.2	Windbelasting	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20		0.93

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Wind op zijgevels	1.16	-
B.G.2	Windbelasting	-	1.16

FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.20	0.000	0.000 D	-31.40	0.04	0.04	0.04
S2	Fu.C.1	0.20	0.00	0.000	-0.24	2.443	0.000 D	-31.40	-0.08	-0.08	-0.08
	Fu.C.2	0.02	0.02	1.793	0.02	0.000	0.000 -	0.00	0.00	0.00	0.00
S3	Fu.C.1	-0.24	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-31.40	0.05	0.05	0.05
	Fu.C.2	0.02	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.00	0.00	0.00
S4	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.20	0.000	0.000 D	-21.01	0.04	0.04	0.04
S5	Fu.C.1	0.20	0.00	0.000	-0.25	2.392	0.000 D	-0.02	-0.08	-0.08	-0.08
	Fu.C.2	0.02	0.02	1.793	0.02	0.000	0.000 D	-0.58	0.00	0.00	0.00
S6	Fu.C.1	-0.25	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.05	0.05	0.05
	Fu.C.2	0.02	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.00	0.00	0.00
S7	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.18	0.000	0.000 D	-21.01	0.03	0.03	0.03
S8	Fu.C.1	0.18	0.00	0.000	-0.24	2.280	0.000 -	0.00	-0.08	-0.08	-0.08
	Fu.C.2	0.02	0.02	1.793	0.02	0.000	0.000 T	16.15	0.00	0.00	0.00
S9	Fu.C.1	-0.24	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.04	0.04	0.04
	Fu.C.2	0.02	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.00	0.00	0.00
S10	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.32	0.000	0.000 D	-62.85	0.06	0.06	0.06
S11	Fu.C.1	0.32	0.00	0.000	-0.46	2.206	0.000 D	-62.85	-0.15	-0.15	-0.15
	Fu.C.2	0.03	0.03	1.793	0.03	0.000	0.000 D	-16.74	0.00	0.00	0.00
S12	Fu.C.1	-0.46	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 -	0.00	0.09	0.09	0.09
	Fu.C.2	0.03	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-16.74	-0.01	-0.01	-0.01
S13	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-23.36	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 T	0.00	0.00	0.00	0.00
S14	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.033	4.067 D	-58.57	0.00	0.00	0.00
S15	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-58.54	0.00	0.00	0.00
S16	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-0.12	0.00	0.00	0.00
S17	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.033	4.067 T	23.16	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.033	4.067 D	-0.67	0.00	0.00	0.00
S18	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 T	0.20	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-18.68	0.00	0.00	0.00
S19	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 T	0.13	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	0.00	0.00	0.00	0.00
S20	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.033	4.067 D	-0.67	0.00	0.00	0.00
S21	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-18.68	0.00	0.00	0.00
S22	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-35.07	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 T	0.00	0.00	0.00	0.00
S23	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.033	4.067 T	0.13	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.033	4.067 D	-28.02	0.00	0.00	0.00
S24	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 T	0.09	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	2.000	4.000 D	-28.01	0.00	0.00	0.00
S25	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	31.43	0.00	0.00	0.00
S26	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	47.04	0.00	0.00	0.00
S27	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	0.88	0.00	0.00	0.00
S28	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	47.51	0.00	0.00	0.00
S29	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	78.54	0.00	0.00	0.00
S30	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	25.07	0.00	0.00	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

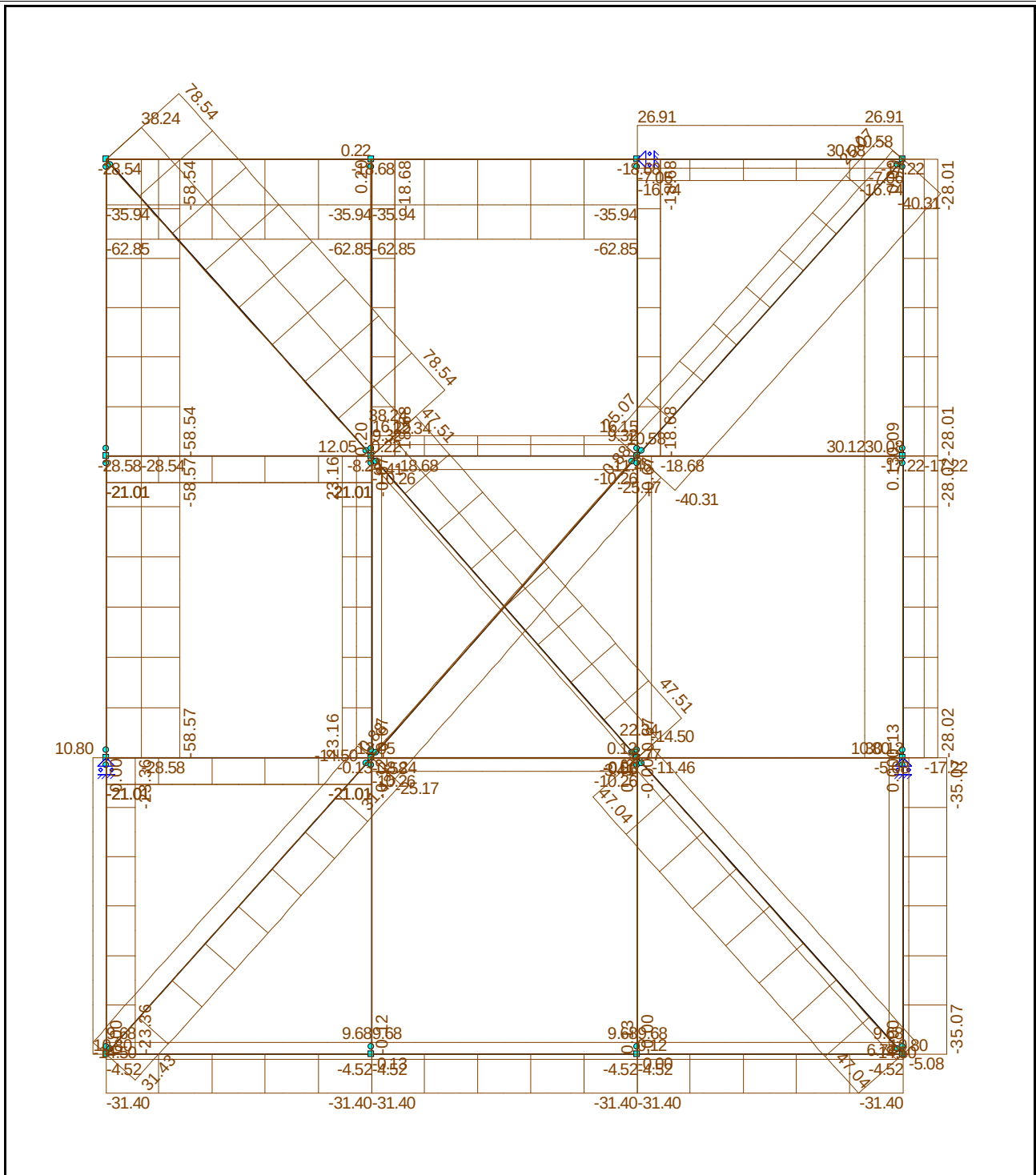
Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K5				Fu.C.1	0.00	-35.24	0.00		
O2	K8				Fu.C.1	0.00	35.24	0.00		
O2	K8				Fu.C.2	0.00	-28.02	0.00		
O3	K15	Fu.C.1	-62.85	0.00	0.00					

Globale extreme waarden

O3	K15	Fu.C.1	-62.85	0.00	0.00							
O2	K8					Fu.C.1	0.00	35.24	0.00			
O1	K5					Fu.C.1	0.00	-35.24	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm

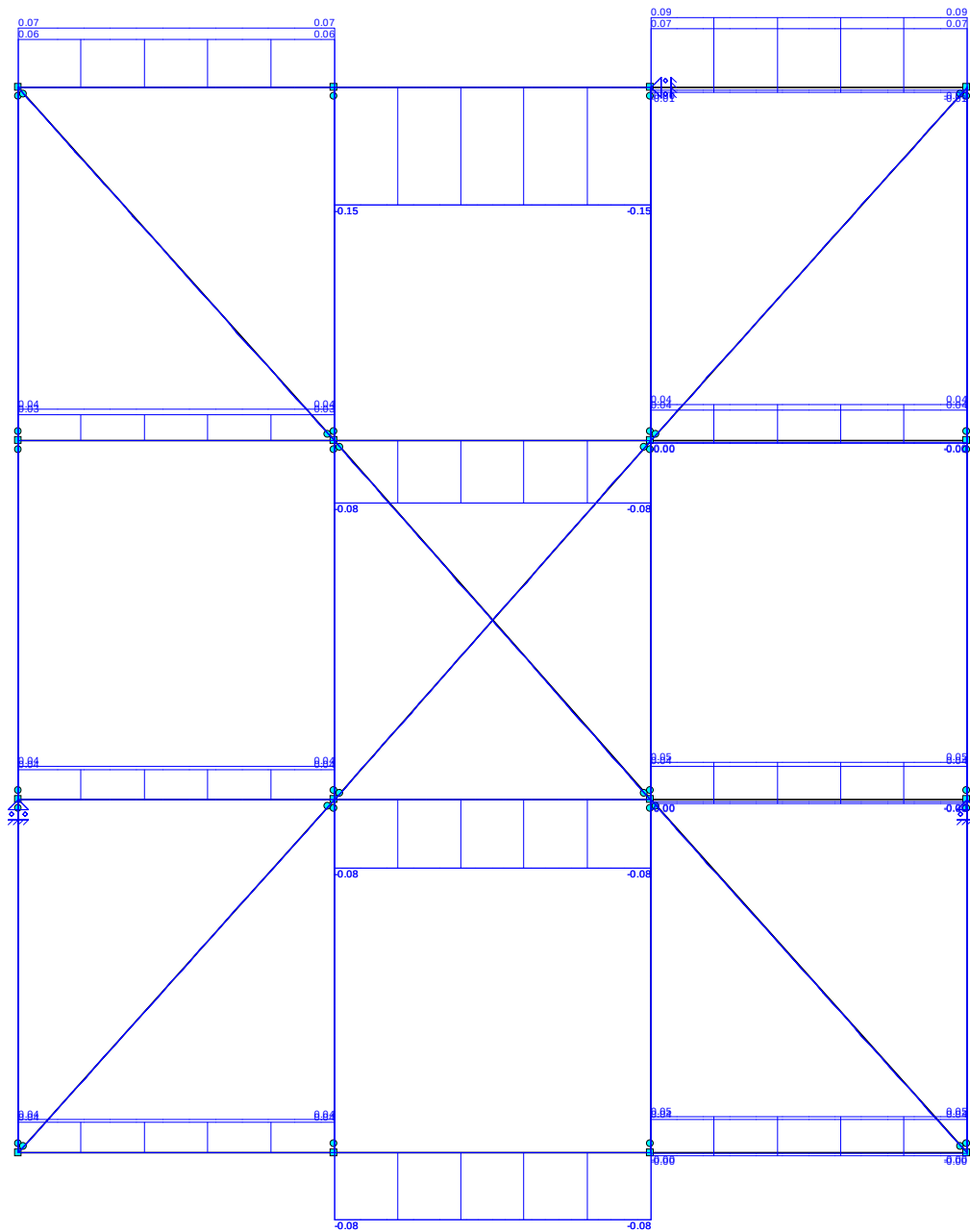
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



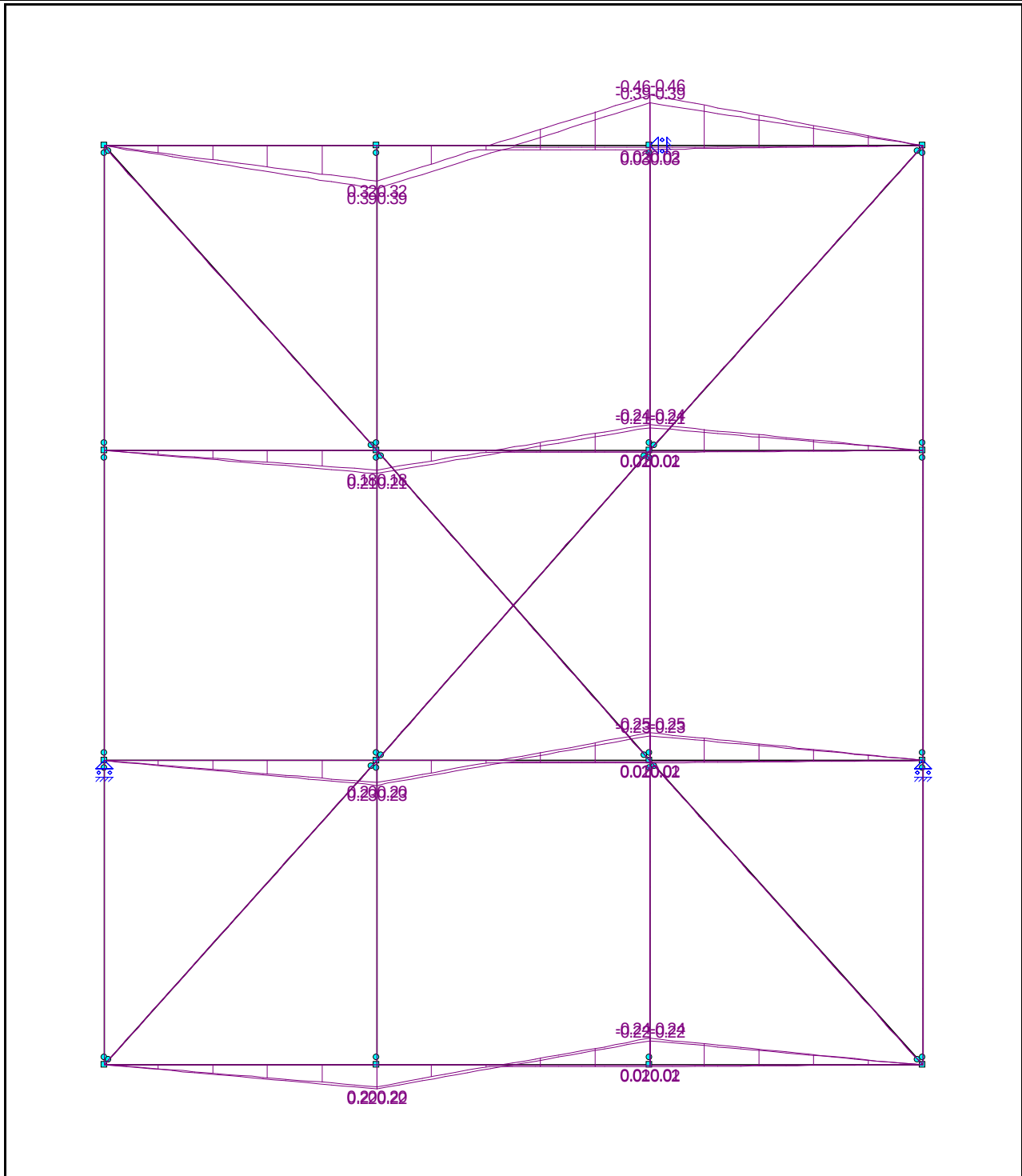
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Wind op zijgevels	0.86	-
B.G.2	Windbelasting	-	0.86

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN ANALYSE

Staat	B.C.	Knoop Begin		Staat		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.1	0,016	0,000	3.106	0.0020	0,016	0,003
S2	Ka.C.1	0,016	0,003	4.015	-0.0008	0,016	-0,009
S2	Ka.C.2	0,000	0,003	2.690	0.0004	0,000	0,003

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S3	Ka.C.1	0,016	-0,009	2.274	-0.0023	0,015	-0,001
S3	Ka.C.2	0,000	0,003	2.274	0.0002	0,000	0,000
S4	Ka.C.1	0,022	0,000	3.106	0.0019	0,021	0,003
S5	Ka.C.1	0,021	0,003	3.974	-0.0009	0,021	-0,009
S5	Ka.C.2	0,000	0,003	2.690	0.0004	0,000	0,003
S6	Ka.C.1	0,021	-0,009	2.274	-0.0024	0,021	0,000
S6	Ka.C.2	0,000	0,003	2.274	0.0002	0,000	0,000
S7	Ka.C.1	0,006	0,001	3.106	0.0017	0,006	0,002
S8	Ka.C.1	0,006	0,002	3.886	-0.0009	0,006	-0,009
S8	Ka.C.2	0,000	0,003	2.690	0.0003	0,000	0,003
S9	Ka.C.1	0,006	-0,009	2.274	-0.0023	0,006	0,000
S9	Ka.C.2	0,000	0,003	2.274	0.0002	0,000	0,001
S10	Ka.C.1	0,001	0,002	3.106	0.0016	0,001	0,002
S11	Ka.C.1	0,001	0,002	3.832	-0.0010	0,000	-0,009
S11	Ka.C.2	0,000	0,003	2.690	0.0003	0,000	0,003
S12	Ka.C.1	0,000	-0,009	2.274	-0.0023	0,000	0,000
S12	Ka.C.2	0,000	0,003	2.274	0.0002	0,000	0,001
-	-	m	m	m	m	m	m

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-5.380)	P1	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	4.342	0.81	
C2 - V1 (0.000-5.380)	P1	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	3.692	0.69	
C3 - V1 (0.000-5.380)	P1	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	4.342	0.81	
C4 - V1 (0.000-5.380)	P1	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	4.342	0.81	
C5 - V1 (0.000-5.380)	P1	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	3.692	0.69	
C7 - V1 (0.000-5.380)	P1	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	4.417	0.82	
C10 - V1 (0.000-5.380)	P2	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	4.472	0.83	
C11 - V1 (0.000-5.380)	P2	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	3.797	0.71	
C12 - V1 (0.000-5.380)	P2	5.380	Cons. gesch.	5.380	1.00	Geschoord	4.342	0.81	
C13 - V1 (0.000-6.000)	P3	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C14 - V1 (0.000-6.100)	P3	6.100	Geschoord	5.871	0.96	Cons. gesch.	6.100	1.00	
C15 - V1 (0.000-6.000)	P3	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C16 - V1 (0.000-6.000)	P4	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C17 - V1 (0.000-6.100)	P4	6.100	Geschoord	5.871	0.96	Cons. gesch.	6.100	1.00	
C18 - V1 (0.000-6.000)	P4	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C19 - V1 (0.000-6.000)	P4	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C20 - V1 (0.000-6.100)	P4	6.100	Geschoord	5.871	0.96	Cons. gesch.	6.100	1.00	
C21 - V1 (0.000-6.000)	P4	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C22 - V1 (0.000-6.000)	P3	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
C23 - V1 (0.000-6.100)	P3	6.100	Geschoord	5.871	0.96	Cons. gesch.	6.100	1.00	
C24 - V1 (0.000-6.000)	P3	6.000	Geschoord	5.775	0.96	Cons. gesch.	6.000	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEGEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C7 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-5.380)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-5.380)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-5.380)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-5.380)	P2	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-6.000)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C14 - V1 (0.000-6.100)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C15 - V1 (0.000-6.000)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C16 - V1 (0.000-6.000)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C17 - V1 (0.000-6.100)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C18 - V1 (0.000-6.000)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C19 - V1 (0.000-6.000)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C20 - V1 (0.000-6.100)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C21 - V1 (0.000-6.000)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C22 - V1 (0.000-6.000)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C23 - V1 (0.000-6.100)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C24 - V1 (0.000-6.000)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,48
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,51
C1-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,36
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,38
C2-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,48
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,52
C3-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C4-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,04
C4-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C4-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,32
C4-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,35
C4-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C5-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C5-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
C5-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C6-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C6-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

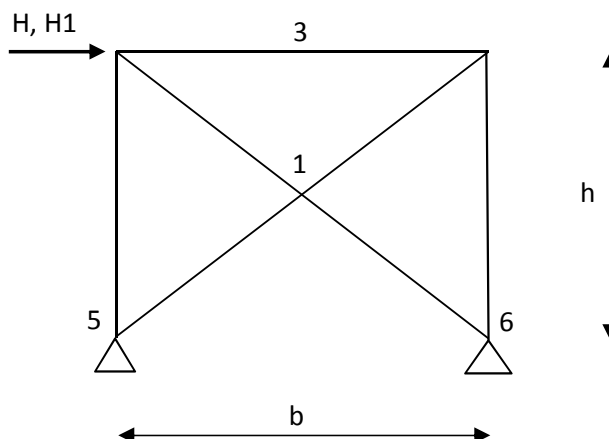
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C7-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,04
C7-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C7-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
C7-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,36
C7-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C8-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C8-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,04
C9-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C10-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,13
C10-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
C10-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,59
C10-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,62
C10-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C11-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,13
C11-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,33
C11-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,45
C11-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,48
C11-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C12-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,05
C12-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C12-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
C12-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,15
C12-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C13-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
C13-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,29
C13-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,31
C13-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,31
C13-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C14-V1 (0.000-6.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,22
C14-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,76
C14-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,81
C14-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,81
C14-V1 (0.000-6.100)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C15-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,22
C15-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,74
C15-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,79
C15-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,79
C15-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C16-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,00
C16-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C16-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C16-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,00
C16-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17-V1 (0.000-6.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,11
C17-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C17-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C17-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
C17-V1 (0.000-6.100)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C18-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
C18-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,44
C18-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,47
C18-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,47
C18-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C19-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,00
C19-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C19-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C19-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,00
C19-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C20-V1 (0.000-6.100)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,00
C20-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C20-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C20-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,02
C20-V1 (0.000-6.100)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C21-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
C21-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,44
C21-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,47
C21-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,47
C21-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C22-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,13
C22-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,44
C22-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,47
C22-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,47
C22-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C23-V1 (0.000-6.100)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,10
C23-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,36
C23-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,39
C23-V1 (0.000-6.100)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,39
C23-V1 (0.000-6.100)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C24-V1 (0.000-6.000)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,10
C24-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,35
C24-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,38
C24-V1 (0.000-6.000)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,38
C24-V1 (0.000-6.000)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C25-V1 (0.000-8.059)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,19
C26-V1 (0.000-8.059)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,29
C27-V1 (0.000-8.134)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,01
C28-V1 (0.000-8.134)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,29
C29-V1 (0.000-8.059)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,48
C30-V1 (0.000-8.059)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,15

Betreft: Woonhuis; verbouwing
 Project: 29703-1
 Datum: 8-2-2013

Hoogte h = 6,10 m
 Breedte b = 12,10 m
 L diagonaal = 13,55 m

H = 25,90 kN ($\psi = 1,00$)
 dakwindverband
 H 1 = 0,00 kN



Staafkrachten

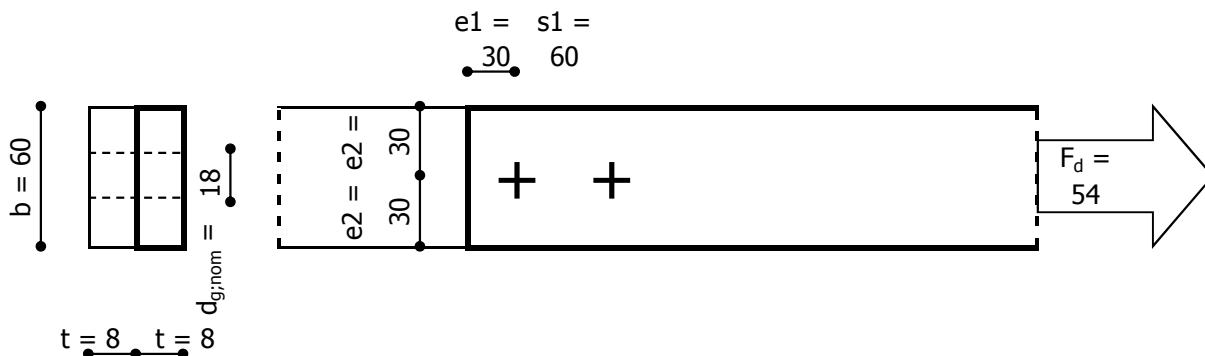
Diagonaal		Drukstaaf		Kolom	
$F_{t,Ed} 1$	= 39,16 kN	$N_{ed} 3$	= 34,97 kN	$F_{rep\ tr.} 5$	= 13,06 kN
				$F_{rep\ dr.} 6$	= 13,06 kN

Diagonalen

Diagonaal 1	60 x 8 mm ²	S235	$F_{v,Ed}$	= 39,16	
			trek $N_{t,Rd}$	= 97,46	==> 0,40
	Verb. 2M12	8.8	afsch. $T_{v,Rd}$ schacht	= 86,78	==> 0,45
	e1 = 30		$T_{v,Rd}$ draad	= 64,74	==> 0,60
	p1 = 50		stuik $T_{b,Rd}$	= 122,29	==> 0,32

Diagonalen

Overzicht



Gegevens

Strip		Plaat		Bouten	
breedte	= 60 mm	breedte	60 mm	afmeting	M16
dikte	= 8 mm	dikte	8 mm	aantal	2 stuks
kwaliteit	= S235	kwaliteit	S235	kwaliteit	8.8
A _{bruto}	= 480 mm	A _{bruto}	480 mm	d _{g;nom}	18 mm
A _{netto}	= 336 mm	A _{netto}	336 mm	bouttype	gerold

Boutafstanden

e ₁	=	30,0 mm	(niet corrosief materiaal)	voldoet	1	1
e ₂	=	30,0 mm		voldoet		
S _{1;buiten}	=	60,0 mm	S _{1;buiten;max} = 168,0 mm	voldoet	1	1
S _{1;binnen}	=	50,0 mm	S _{1;binnen;max} = 336,0 mm	voldoet	1	1

Berekening

$f_{t;d}$	=	360 N/mm ²	$\alpha_{red;1}$	=	1,00	α_c	=	1,00
$f_{t;b;d}$	=	800 N/mm ²	$\alpha_{red;2}$	=	1,00	$\alpha_c = e_1 / 3_{dg;nom}$	=	0,56
$A_{b;s}$	=	157 mm ²				$\alpha_c = s_1 / 3_{dg;nom}^{-1/4}$	=	0,86
A_b	=	254 mm ²				$\alpha_c = f_{t;b;d} / f_{t;d}$	=	2,22

Formules

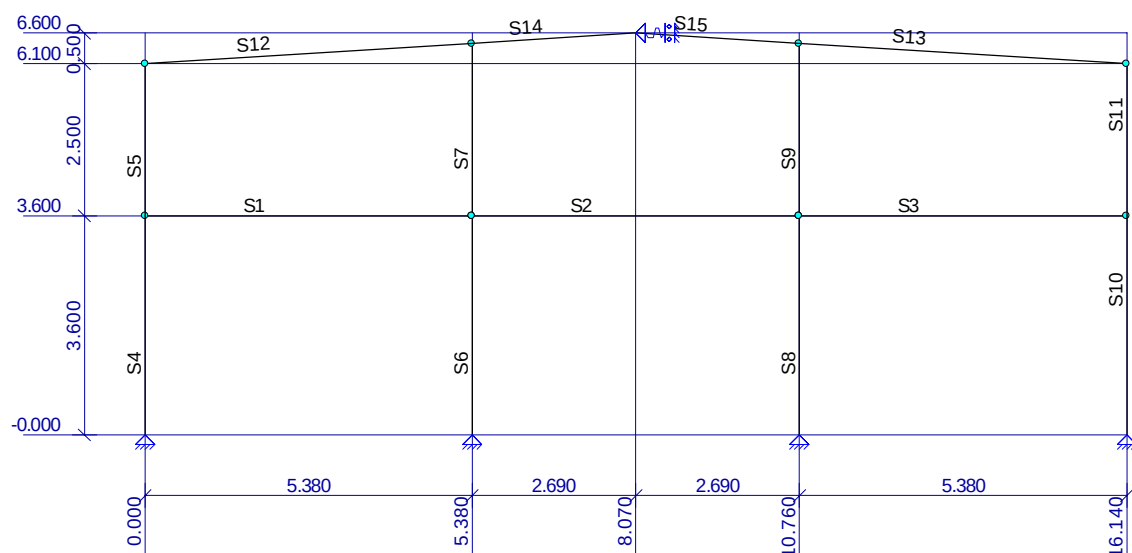
$F_{v;u;d;schaft}$	=	$0,48 * f_{t;b;d} * A_b$
$F_{v;u;d;draad}$	=	$0,48 * \alpha_{red;2} * f_{t;b;d} * A_{b;s}$
$F_{c;u;d}$	=	$2,00 * \alpha_c * \alpha_{red;1} * f_{t;d} * d_{b;nom} * t$
$N_{t;u;d}$	=	$0,72 * A_{net} * f_{t;d}$

Resultaten

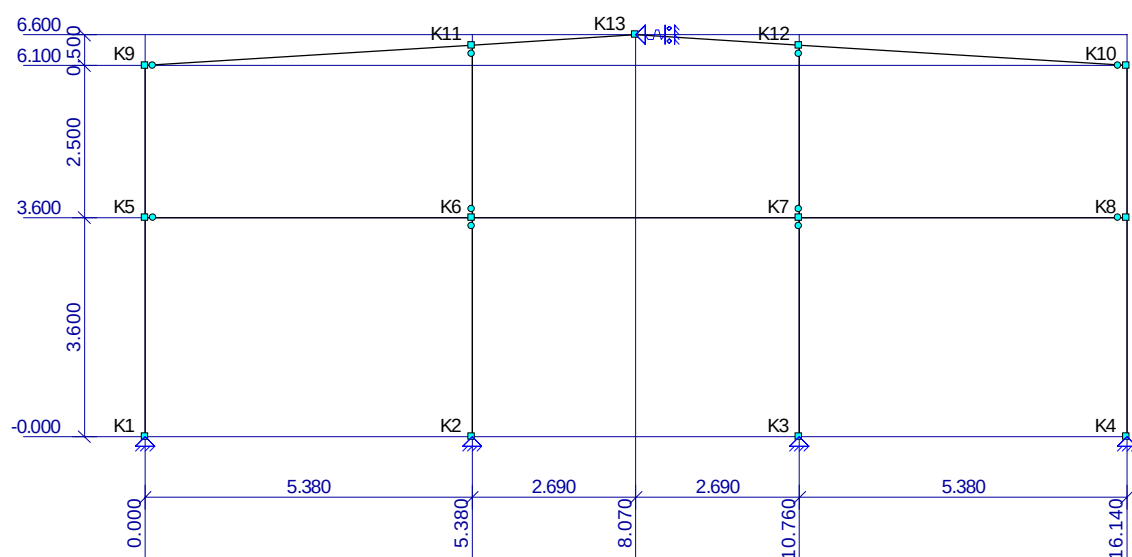
$F_{v;u;d;schacht}$	=	98 kN	(grensafschuifkracht v.d. schacht per bout)	$U.C. = F_{v;s;d} / F_{v;u;d}$	=	0,28
$F_{v;u;d;draad}$	=	60 kN	(grensafschuifkracht v.d. draad per bout)	$U.C. = F_{v;s;d} / F_{v;u;d}$	=	0,45
$F_{c;u;d;strip}$	=	51 kN	(grensstuikkracht v.d. strip per bout)	$U.C. = F_{c;s;d} / F_{c;u;d}$	=	0,53
$F_{c;u;d;plaat}$	=	51 kN	(grensstuikkracht v.d. plaat per bout)	$U.C. = F_{c;s;d} / F_{c;u;d}$	=	0,53
$N_{t;u;d;strip}$	=	87 kN	(grenstrekkkracht v.d. strip)	$U.C. = N_{t;s;d} / N_{t;u;d}$	=	0,62
$N_{t;u;d;plaat}$	=	87 kN	(grenstrekkkracht v.d. plaat)	$U.C. = N_{t;s;d} / N_{t;u;d}$	=	0,62

Tel.: 0317 - 68 11 00		Van Roekel & Van Roekel		Bijlage: 2	
Projectnaam	Hal te Vorden	Projectnummer	33720 - 1		
Omschrijving	portalen as 2 en 3	Constructeur	H.N. Pitlo		
Opdrachtgever	Constructiebedrijf Hardeman te Veenendaal	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	P:\Projecten van 18800-\33720\berek\33720 portalen as 2 en 3.mxf				

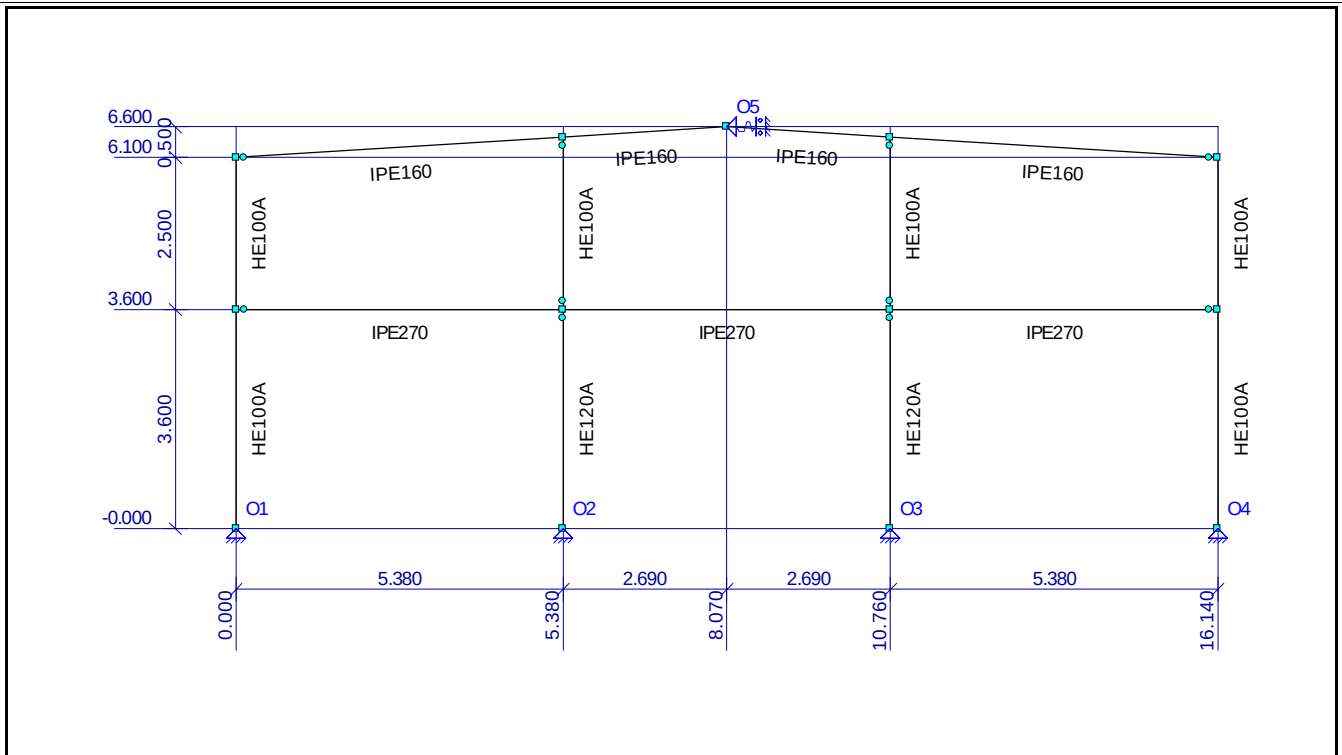
AFB. STAVEN



AFB. KNOPEN



AFB. OPLEGGINGEN



STAVEN

Staf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K5	NV-	NVM	K6	P5	0,000	-3,600	5,380	-3,600	5,380
S2	K6	NVM	NVM	K7	P5	5,380	-3,600	10,760	-3,600	5,380
S3	K7	NVM	NV-	K8	P5	10,760	-3,600	16,140	-3,600	5,380
S4	K1	NVM	NVM	K5	P1	0,000	0,000	0,000	-3,600	3,600
S5	K5	NVM	NVM	K9	P1	0,000	-3,600	0,000	-6,100	2,500
S6	K2	NVM	NV-	K6	P2	5,380	0,000	5,380	-3,600	3,600
S7	K6	NV-	NV-	K11	P3	5,380	-3,600	5,380	-6,433	2,833
S8	K3	NVM	NV-	K7	P2	10,760	0,000	10,760	-3,600	3,600
S9	K7	NV-	NV-	K12	P3	10,760	-3,600	10,760	-6,433	2,833
S10	K8	NVM	NVM	K4	P1	16,140	-3,600	16,140	0,000	3,600
S11	K10	NVM	NVM	K8	P1	16,140	-6,100	16,140	-3,600	2,500
S12	K9	NV-	NVM	K11	P4	0,000	-6,100	5,380	-6,433	5,390
S13	K12	NVM	NV-	K10	P4	10,760	-6,433	16,140	-6,100	5,390
S14	K11	NVM	NVM	K13	P4	5,380	-6,433	8,070	-6,600	2,695
S15	K13	NVM	NVM	K12	P4	8,070	-6,600	10,760	-6,433	2,695
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06 S235	0,0
P2	HE120A	2.5336e-03	6.0615e-06 S235	0,0
P3	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06 S235	0,0
P4	IPE160	2.0091e-03	8.6929e-06 S235	0,0
P5	IPE270	4.5945e-03	5.7898e-05 S235	0,0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

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

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0

Tel.: 0317 - 68 11 00	Van Roekel & Van Roekel	Bijlage: 2
------------------------------	------------------------------------	-------------------

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O4	K4	vast	vast	vrij	0
O5	K13	3000.00	0.00:0.00	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

GEWICHTSBEREKENING

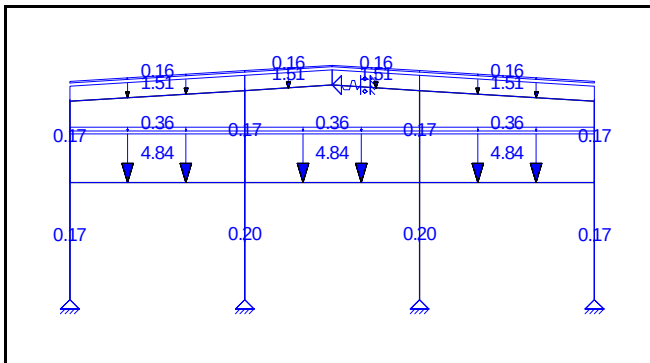
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	6.05	6,05	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	6.60	6,60	[m]
Width1	Totale breedte van constructie	16.14	16,14	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
Pp1	Vloer (S1,S2,S3)			
q1	stalen vloerbalken en beschot	.8	0,80	[kN/m²]
	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	4,84	[kN/m]
Pp2	Hellend dak (S12,S13,S14,S15)			
q2	Sandwichpanelen + gordinge + windverbanden	.25	0,25	[kN/m²]
	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	1,51	[kN/m]
LR2 (Opgelegde belastingen)				
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
qk1	S1-S3			
q3	Opgelegde belastingen (qk)	3	3,00	[kN/m²]
	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=5.15)	qk1 * Lsys1	18,15	[kN/m]
qk2	S12-S15			
q4	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, Hoek=4)	1,00	[kN/m²]
	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=5.15)	qk2 * Min(5.0, Lsys1)	5,00	[kN/m]
LR3 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width2	Gemiddelde breedte (b)	5.15	5,15	[m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	6.60	6,60	[m]
Width3	Constructie diepte (d)	16.14	16,14	[m]
A1	Belast oppervlak (A)	33.99	33,99	[m²]
Region1	Regio	3	3,00	
Cat1	Terrein	Onbebouwd	2,00	
Co1	Orthografie factor (C0)	1.00	1,00	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	NEN-EN1991-1-4#6(b=Width2,h=Height2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,89	
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.41)	0,80	
Cpi1	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe1,Openingen=0.00,Over=True)	0,20	
Z1	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8	5.15	5,15	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,55	[kN/m²]
q5	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,66	[kN/m]
Z2	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K9,K10,K11,K12,K13	6.60	6,60	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,60	[kN/m²]
q6	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp2) * Lsys1	0,73	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.41)	0,80	
q7	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,35	[kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.41)	-0,50	
C1	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11	
q8	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,78	[kN/m]
q9	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	2,59	[kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk)			
q10	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * (Cpe3 + C1) * CsCd1) * Lsys1$	1,96 [kN/m]
q11	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp1 * Cpe3 * CsCd1) * Lsys1$	-1,47 [kN/m]
q12	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp1 * (Cpe2 - C1) * CsCd1) * Lsys1$	-0,90 [kN/m]
q13	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe3 * CsCd1) * Lsys1$	-1,62 [kN/m]
q14	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * (Cpe2 - C1) * CsCd1) * Lsys1$	-0,99 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=3.55)	-1,79
q15	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe4 * CsCd1) * Lsys1$	-5,78 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=H, Hoek=3.55)	-0,63
q16	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe5 * CsCd1) * Lsys1$	-2,04 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=3.55)	-0,48
q17	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe6 * CsCd1) * Lsys1$	-1,57 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=3.55)	0,20
q18	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe7 * CsCd1) * Lsys1$	0,65 [kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)			
Cpe8	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D, hd=0.41)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe8, Openingen=0.00, Over=True)	0,20
Z3	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8	5.15	5,15 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3, Terrein=Cat1, Regio=Region1, C0=Co1)	0,55 [kN/m ²]
q19	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi2 * Qp3) * Lsys1$	0,66 [kN/m]
Z4	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K9,K10,K11,K12,K13	6.60	6,60 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4, Terrein=Cat1, Regio=Region1, C0=Co1)	0,60 [kN/m ²]
q20	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi2 * Qp4) * Lsys1$	0,73 [kN/m]
Cpe9	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=D, hd=0.41, Eerst=False)	0,80
q21	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe9 * CsCd1) * Lsys1$	2,35 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E, hd=0.41, Eerst=False)	-0,50
C2	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe9 - Cpe10) * 0.85$	1,11
q22	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe10 + C2) * CsCd1) * Lsys1$	1,78 [kN/m]
q23	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe9 * CsCd1) * Lsys1$	2,59 [kN/m]
q24	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe10 + C2) * CsCd1) * Lsys1$	1,96 [kN/m]
q25	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe10 * CsCd1) * Lsys1$	-1,47 [kN/m]
q26	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe9 - C2) * CsCd1) * Lsys1$	-0,90 [kN/m]
q27	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe10 * CsCd1) * Lsys1$	-1,62 [kN/m]
q28	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe9 - C2) * CsCd1) * Lsys1$	-0,99 [kN/m]
Cpe11	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=F, Hoek=3.55, Eerst=False)	0,00
q29	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe11 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=H, Hoek=3.55, Eerst=False)	0,00
q30	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe12 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=I, Hoek=3.55, Eerst=False)	-0,60
q31	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe13 * CsCd1) * Lsys1$	-1,94 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak, Zone=J, Hoek=3.55, Eerst=False)	-0,60
q32	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe14 * CsCd1) * Lsys1$	-1,94 [kN/m]
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
Windbelasting van Links + Onderdruk			
Cpe15	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand, Zone=E, hd=0.41)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe15, Openingen=0.00, Over=False)	-0,30
Z5	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8	5.15	5,15 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5, Terrein=Cat1, Regio=Region1, C0=Co1)	0,55 [kN/m ²]
q33	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi3 * Qp5) * Lsys1$	-0,99 [kN/m]

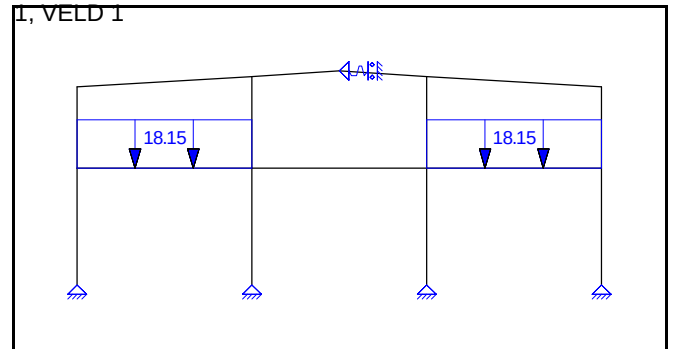
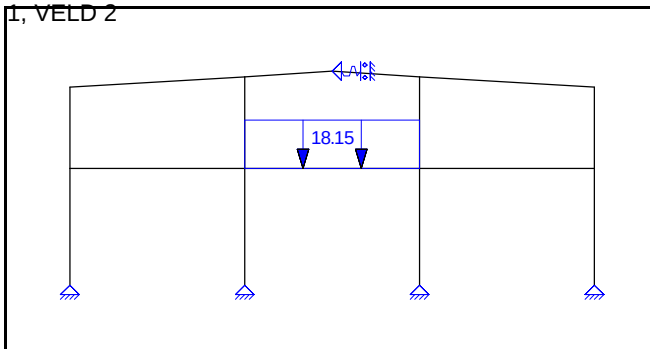
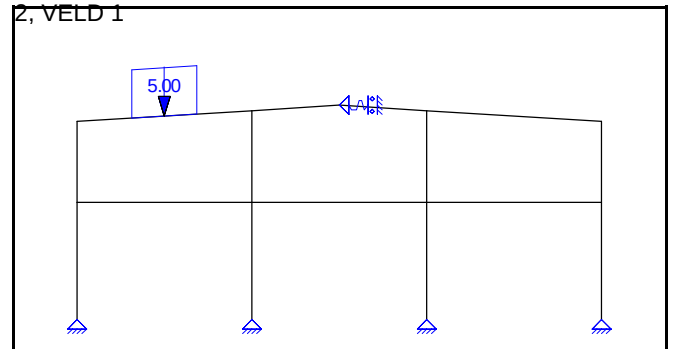
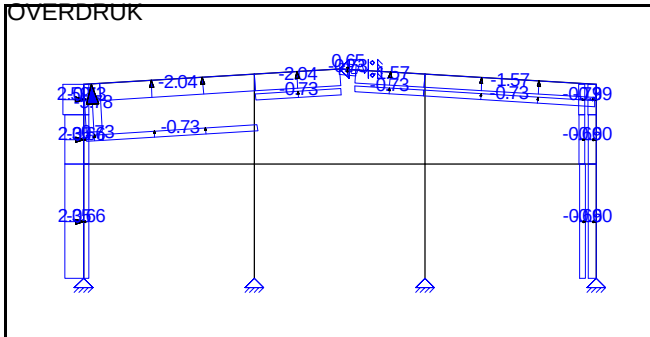
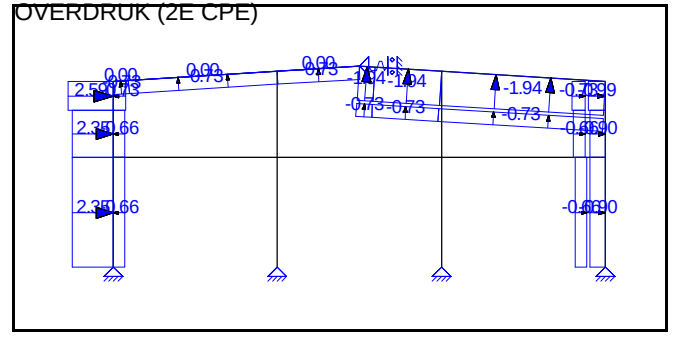
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
Z6	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K9,K10,K11,K12,K13	6.60	6,60 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=C at1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,60 [kN/m²]
q34	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp6) * Lsys1	-1,10 [kN/m]
Cpe16	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.41)	0,80
q35	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	2,35 [kN/m]
Cpe17	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.41)	-0,50
C3	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe16-Cpe17) * 0.85	1,11
q36	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe17+C3)*CsCd1) * Lsys1	1,78 [kN/m]
q37	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	2,59 [kN/m]
q38	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe17+C3)*CsCd1) * Lsys1	1,96 [kN/m]
q39	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-1,47 [kN/m]
q40	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	(Qp5*(Cpe16-C3)*CsCd1) * Lsys1	-0,90 [kN/m]
q41	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-1,62 [kN/m]
q42	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*(Cpe16-C3)*CsCd1) * Lsys1	-0,99 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=F,Hoek=3.55)	-1,79
q43	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-5,78 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=H,Hoek=3.55)	-0,63
q44	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-2,04 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=I,Hoek=3.55)	-0,48
q45	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-1,57 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=J,Hoek=3.55)	0,20
q46	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	0,65 [kN/m]
LR7 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)			
Cpe22	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.41)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe22,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z7	z=b; (b<h<=2b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8	5.15	5,15 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=C at1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,55 [kN/m²]
q47	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp7) * Lsys1	-0,99 [kN/m]
Z8	z=h; (b<h<=2b) voor knopen: K9,K10,K11,K12,K13	6.60	6,60 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=C at1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,60 [kN/m²]
q48	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi4*Qp8) * Lsys1	-1,10 [kN/m]
Cpe23	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.41,Eerst=False)	0,80
q49	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	2,35 [kN/m]
Cpe24	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.41,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S4; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe23-Cpe24) * 0.85	1,11
q50	Vertikale wand S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe24+C4)*CsCd1) * Lsys1	1,78 [kN/m]
q51	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe23*CsCd1) * Lsys1	2,59 [kN/m]
q52	Vertikale wand S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe24+C4)*CsCd1) * Lsys1	1,96 [kN/m]
q53	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	-1,47 [kN/m]
q54	Vertikale wand S10; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe23-C4)*CsCd1) * Lsys1	-0,90 [kN/m]
q55	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	-1,62 [kN/m]
q56	Vertikale wand S11; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe23-C4)*CsCd1) * Lsys1	-0,99 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=F,Hoek=3.55,Eerst=False)	0,00
q57	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe26	Zadeldak S12; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=H,Hoek=3.55,Eerst=False)	0,00
q58	Zadeldak S12; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S13; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=I,Hoek=3.55,Eerst=False)	-0,60
q59	Zadeldak S13; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	-1,94 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
Cpe28	Zadeldak S15; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak ,Zone=J,Hoek=3.55,Eerst=False)	-0,60
q60	Zadeldak S15; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe28 * CsCd1) * Lsys1$	-1,94 [kN/m]
LR8 (Sneeuwbelasting)			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 3.55; S12,S13,S14,S15 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek= 3.55,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q61	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	3,39 [kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	$q61 * 0.50$	1,69 [kN/m]

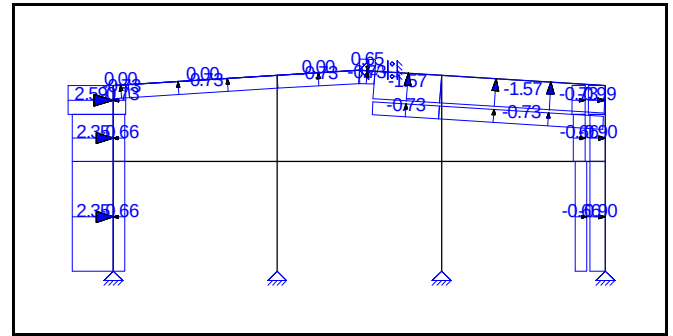
AFB. LOADS B.G.1 PERMANENTE BELASTING



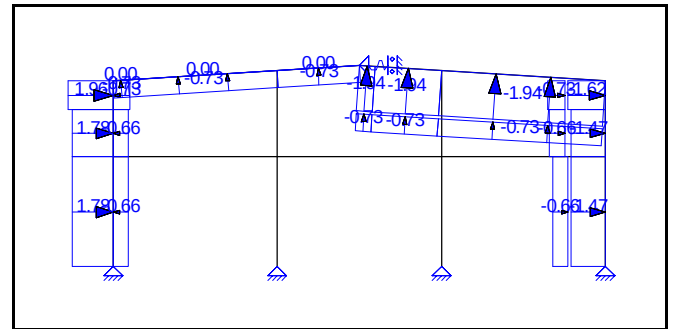
AFB. LOADS B.G.2 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER

AFB. LOADS B.G.3 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER
1, VELD 2AFB. LOADS B.G.4 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER
2, VELD 1AFB. LOADS B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS +
OVERDRUKAFB. LOADS B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS +
OVERDRUK (2E CPE)

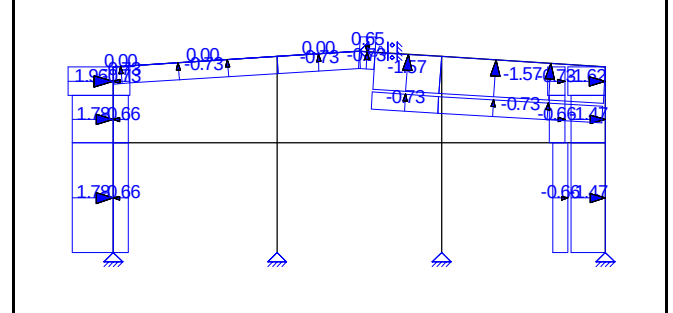
AFB. LOADS B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS +
OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



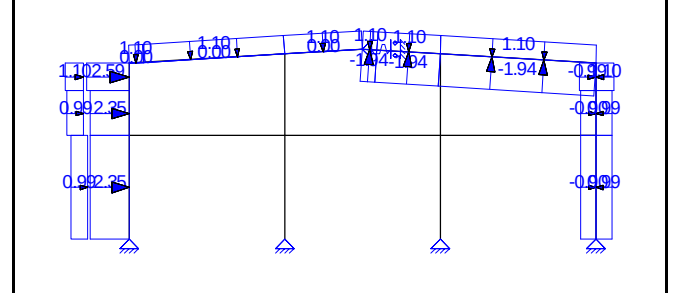
AFB. LOADS B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS +
OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



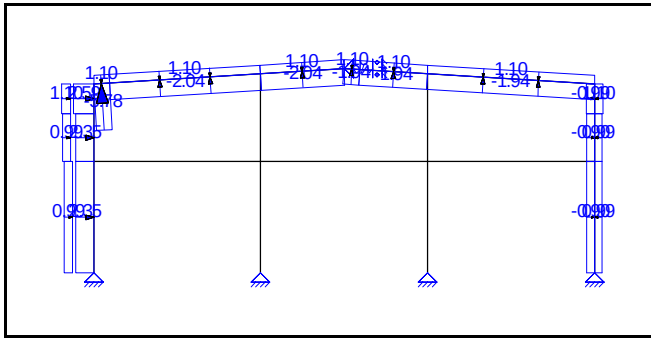
AFB. LOADS B.G.12 WINDBELASTING VAN LINKS +
OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E
CORR. FACTOR)



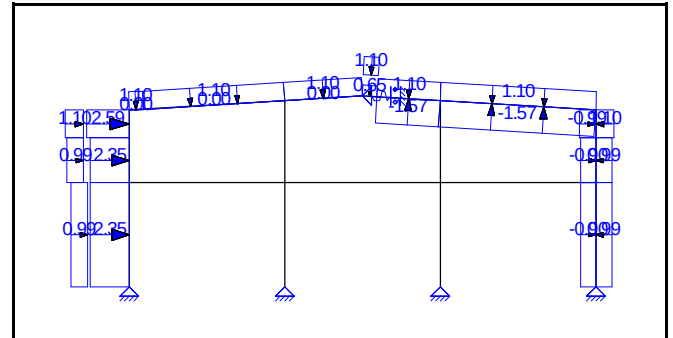
AFB. LOADS B.G.14 WINDBELASTING VAN LINKS +
 ONDERDRUK (2E CPE)



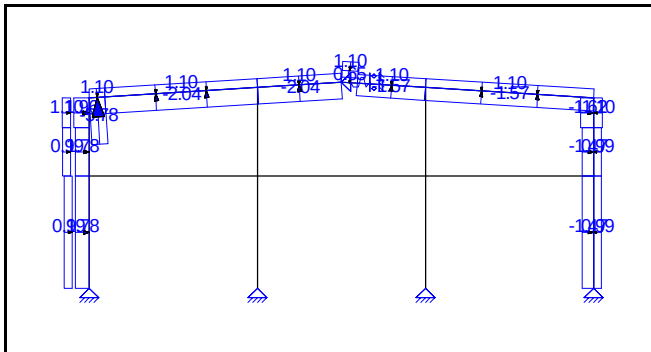
AFB. LOADS B.G.15 WINDBELASTING VAN LINKS +
ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



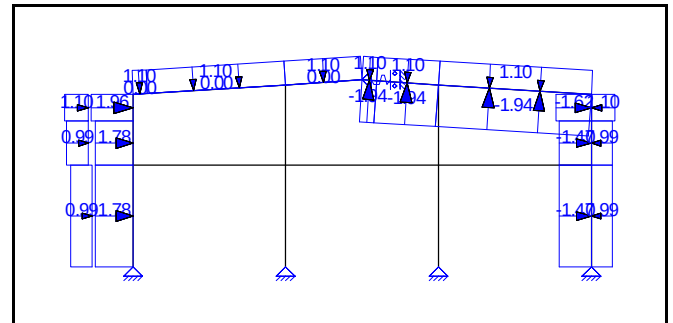
AFB. LOADS B.G.16 WINDBELASTING VAN LINKS +
ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



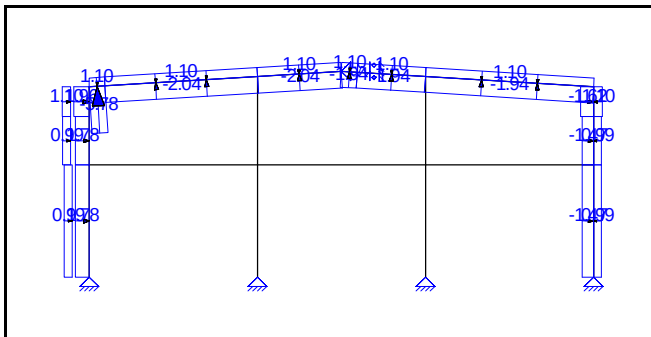
AFB. LOADS B.G.17 WINDBELASTING VAN LINKS +
ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



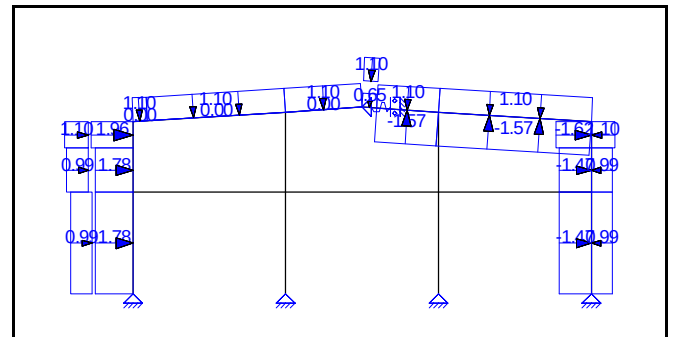
AFB. LOADS B.G.18 WINDBELASTING VAN LINKS +
ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



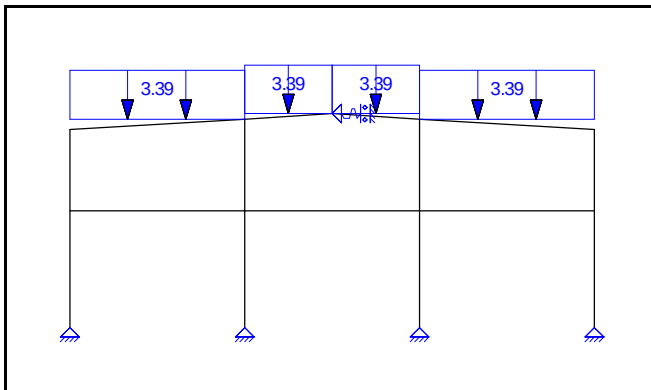
AFB. LOADS B.G.19 WINDBELASTING VAN LINKS +
ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E
CORR. FACTOR)



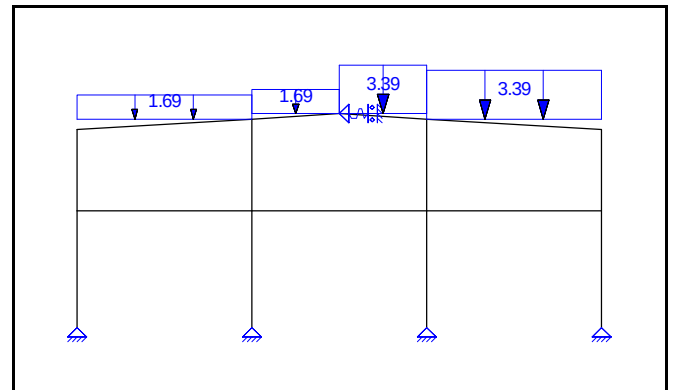
AFB. LOADS B.G.20 WINDBELASTING VAN LINKS +
ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E
CORR. FACTOR)



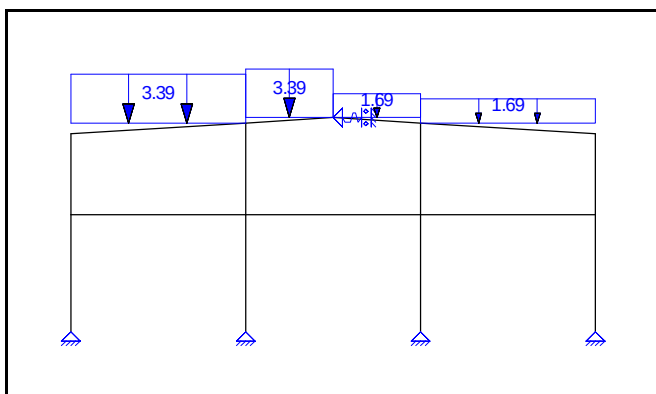
AFB. LOADS B.G.21 SNEEUWBELASTING 1



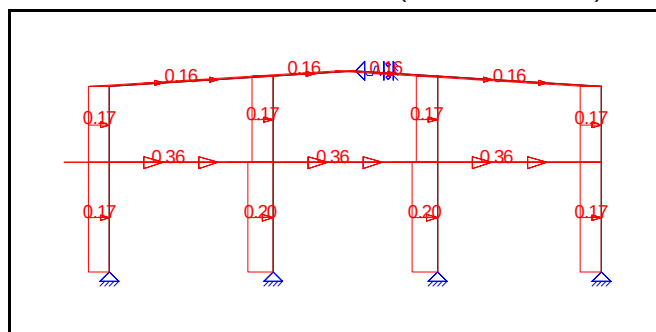
AFB. LOADS B.G.22 SNEEUWBELASTING 2



AFB. LOADS B.G.23 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LOADS B.G.24 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

**BELASTINGSGEVALLEN**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,380(L)	Z" S1-S3
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S4,S10
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S5,S11
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S6,S8
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,833(L)	Z" S7,S9
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	5,390(L)	Z" S12-S13
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,695(L)	Z" S14-S15
q	4,84 (q1)	4,84 (q1)	0,000	5,380(L)	Z" S1-S3
q	1,51 (q2)	1,51 (q2)	0,000	5,390(L)	Z" S12-S15
Som lasten X: 0,00 kN Z: 115,36 kN					
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	18,15 (q3)	18,15 (q3)	0,000	5,380(L)	Z" S1,S3
Som lasten X: 0,00 kN Z: 195,29 kN					
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2					
q	18,15 (q3)	18,15 (q3)	0,000	5,380(L)	Z" S2
Som lasten X: 0,00 kN Z: 97,65 kN					
B.G.4: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1					
q	5,00 (q4)	5,00 (q4)	1,695	3,695	Z" S12
Som lasten X: 0,00 kN Z: 10,00 kN					
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	2,35 (q7)	2,35 (q7)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q7)	2,35 (q7)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q9)	2,59 (q9)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q12)	-0,90 (q12)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q12)	-0,90 (q12)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q14)	-0,99 (q14)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q15)	-5,78 (q15)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q18)	0,65 (q18)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten X: 19,68 kN Z: -41,65 kN					
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,35 (q21)	2,35 (q21)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	-0,66 (-q19)	-0,66 (-q19)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,35 (q21)	2,35 (q21)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,66 (-q19)	-0,66 (-q19)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q23)	2,59 (q23)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q26)	-0,90 (q26)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q26)	-0,90 (q26)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,66 (-q19)	-0,66 (-q19)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q28)	-0,99 (q28)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q29)	0,00 (q29)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q32)	-1,94 (q32)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 21,08 kN	Z: -27,46 kN		
B.G.7: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,35 (q7)	2,35 (q7)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q7)	2,35 (q7)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q9)	2,59 (q9)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q12)	-0,90 (q12)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q12)	-0,90 (q12)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q14)	-0,99 (q14)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q15)	-5,78 (q15)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q32)	-1,94 (q32)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 19,94 kN	Z: -45,82 kN		
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,35 (q7)	2,35 (q7)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q7)	2,35 (q7)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q9)	2,59 (q9)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q12)	-0,90 (q12)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q12)	-0,90 (q12)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q14)	-0,99 (q14)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q29)	0,00 (q29)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,000	2,695(L)	Z' S14

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	0,65 (q18)	0,65 (q18)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 20,82 kN	Z: -23,29 kN		
B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	1,78 (q8)	1,78 (q8)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q8)	1,78 (q8)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q10)	1,96 (q10)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q11)	-1,47 (q11)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q11)	-1,47 (q11)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q13)	-1,62 (q13)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q15)	-5,78 (q15)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q18)	0,65 (q18)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 19,68 kN	Z: -41,65 kN		
B.G.10: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,78 (q22)	1,78 (q22)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q22)	1,78 (q22)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q24)	1,96 (q24)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q25)	-1,47 (q25)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q25)	-1,47 (q25)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q27)	-1,62 (q27)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,66 (-q19)	-0,66 (-q19)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	-0,66 (-q19)	-0,66 (-q19)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,66 (-q19)	-0,66 (-q19)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q29)	0,00 (q29)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q20)	-0,73 (-q20)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q32)	-1,94 (q32)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 21,08 kN	Z: -27,46 kN		
B.G.11: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,78 (q8)	1,78 (q8)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q8)	1,78 (q8)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q10)	1,96 (q10)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q11)	-1,47 (q11)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q11)	-1,47 (q11)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q13)	-1,62 (q13)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q15)	-5,78 (q15)	0,000	0,516	Z' S12

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q16)	-2,04 (q16)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q32)	-1,94 (q32)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q31)	-1,94 (q31)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten	X:	19,94 kN	Z: -45,82 kN		
B.G.12: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,78 (q8)	1,78 (q8)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q8)	1,78 (q8)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q10)	1,96 (q10)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q11)	-1,47 (q11)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q11)	-1,47 (q11)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q13)	-1,62 (q13)	0,000	0,950	Z' S11
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,000	1,550	Z' S5
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,66 (-q5)	-0,66 (-q5)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q29)	0,00 (q29)	0,000	0,516	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	-0,73 (-q6)	-0,73 (-q6)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q30)	0,00 (q30)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q18)	0,65 (q18)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q17)	-1,57 (q17)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten	X:	20,82 kN	Z: -23,29 kN		
B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	2,35 (q35)	2,35 (q35)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q35)	2,35 (q35)	0,000	1,550	Z' S5
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q37)	2,59 (q37)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q40)	-0,90 (q40)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q40)	-0,90 (q40)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q42)	-0,99 (q42)	0,000	0,950	Z' S11
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q43)	-5,78 (q43)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q46)	0,65 (q46)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten	X:	19,68 kN	Z: -12,19 kN		
B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	2,35 (q49)	2,35 (q49)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	0,99 (-q47)	0,99 (-q47)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q49)	2,35 (q49)	0,000	1,550	Z' S5
q	0,99 (-q47)	0,99 (-q47)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q51)	2,59 (q51)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	1,550	2,500(L)	Z' S5

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,90 (q54)	-0,90 (q54)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q54)	-0,90 (q54)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	0,99 (-q47)	0,99 (-q47)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q56)	-0,99 (q56)	0,000	0,950	Z' S11
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q60)	-1,94 (q60)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten	X:	21,08	kN Z: 2,01	kN	
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,35 (q35)	2,35 (q35)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q35)	2,35 (q35)	0,000	1,550	Z' S5
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q37)	2,59 (q37)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q40)	-0,90 (q40)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q40)	-0,90 (q40)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q42)	-0,99 (q42)	0,000	0,950	Z' S11
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q43)	-5,78 (q43)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q60)	-1,94 (q60)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten	X:	19,94	kN Z: -16,36	kN	
B.G.16: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,35 (q35)	2,35 (q35)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	2,35 (q35)	2,35 (q35)	0,000	1,550	Z' S5
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	1,550	Z' S5
q	2,59 (q37)	2,59 (q37)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-0,90 (q40)	-0,90 (q40)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-0,90 (q40)	-0,90 (q40)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-0,99 (q42)	-0,99 (q42)	0,000	0,950	Z' S11
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q46)	0,65 (q46)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten	X:	20,82	kN Z: 6,18	kN	
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	1,78 (q36)	1,78 (q36)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q36)	1,78 (q36)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q38)	1,96 (q38)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q39)	-1,47 (q39)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q39)	-1,47 (q39)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q41)	-1,62 (q41)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q43)	-5,78 (q43)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q46)	0,65 (q46)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 19,68	kN Z: -12,19	kN	
B.G.18: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,78 (q50)	1,78 (q50)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q50)	1,78 (q50)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q52)	1,96 (q52)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q53)	-1,47 (q53)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q53)	-1,47 (q53)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q55)	-1,62 (q55)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,99 (-q47)	0,99 (-q47)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	0,99 (-q47)	0,99 (-q47)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	0,99 (-q47)	0,99 (-q47)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q48)	1,10 (-q48)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q60)	-1,94 (q60)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 21,08	kN Z: 2,01	kN	
B.G.19: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,78 (q36)	1,78 (q36)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q36)	1,78 (q36)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q38)	1,96 (q38)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q39)	-1,47 (q39)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q39)	-1,47 (q39)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q41)	-1,62 (q41)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,950	Z' S11
q	-5,78 (q43)	-5,78 (q43)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,000	5,390(L)	Z' S13

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	-2,04 (q44)	-2,04 (q44)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	-1,94 (q60)	-1,94 (q60)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,94 (q59)	-1,94 (q59)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 19,94	kN Z: -16,36	kN	
B.G.20: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,78 (q36)	1,78 (q36)	0,000	3,600(L)	Z' S4
q	1,78 (q36)	1,78 (q36)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,96 (q38)	1,96 (q38)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	-1,47 (q39)	-1,47 (q39)	0,000	3,600(L)	Z' S10
q	-1,47 (q39)	-1,47 (q39)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	-1,62 (q41)	-1,62 (q41)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	3,600(L)	Z' S4,S10
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,000	1,550	Z' S5
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	1,550	2,500(L)	Z' S5
q	0,99 (-q33)	0,99 (-q33)	0,950	2,500(L)	Z' S11
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,950	Z' S11
q	0,00 (q57)	0,00 (q57)	0,000	0,516	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	0,516	Z' S12,S15
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,516	5,390(L)	Z' S12
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,516	5,390(L)	Z' S12,S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,000	5,390(L)	Z' S13
q	1,10 (-q34)	1,10 (-q34)	0,000	5,390(L)	Z' S13-S14
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	2,695(L)	Z' S14
q	0,65 (q46)	0,65 (q46)	0,000	0,516	Z' S15
q	-1,57 (q45)	-1,57 (q45)	0,516	2,695(L)	Z' S15
Som lasten		X: 20,82	kN Z: 6,18	kN	
B.G.21: Sneeuwbelasting 1					
q	3,39 (q61)	3,39 (q61)	0,000	5,380(L)	Z S12-S15
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 54,68	kN	
B.G.22: Sneeuwbelasting 2					
q	1,69 (q62)	1,69 (q62)	0,000	5,380(L)	Z S12,S14
q	3,39 (q61)	3,39 (q61)	0,000	5,380(L)	Z S13,S15
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 41,01	kN	
B.G.23: Sneeuwbelasting 3					
q	3,39 (q61)	3,39 (q61)	0,000	5,380(L)	Z S12,S14
q	1,69 (q62)	1,69 (q62)	0,000	5,380(L)	Z S13,S15
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 41,01	kN	
B.G.24: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,380(L)	X" S1-S3
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,600(L)	X" S4,S10
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,500(L)	X" S5,S11
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	3,600(L)	X" S6,S8
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,833(L)	X" S7,S9
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	5,390(L)	X" S12-S13
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,695(L)	X" S14-S15
Som lasten		X: 12,78	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	m	m	- -

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-15.83	0.00
	O2	K2	0.00	-41.85	0.00
	O3	K3	0.00	-41.85	0.00
	O4	K4	0.00	-15.83	0.00
	O5	K13	0.00	0.00	0.00
Som Reacties			0.00	-115,36	
Som Lasten			0.00	115,36	
B.G.2	O1	K1	0.00	-43.94	0.00
	O2	K2	0.00	-53.70	0.00
	O3	K3	0.00	-53.70	0.00
	O4	K4	0.00	-43.94	0.00
	O5	K13	0.00	0.00	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.3	Som Reacties		0.00	-195,29	
	Som Lasten		0.00	195.29	
	O1	K1	0.00	4.84	0.00
	O2	K2	0.00	-53.66	0.00
	O3	K3	0.00	-53.66	0.00
	O4	K4	0.00	4.84	0.00
B.G.4	Som Reacties		0.00	-97,65	
	Som Lasten		0.00	97.65	
	O1	K1	0.01	-4.06	0.00
	O2	K2	0.00	-7.10	0.00
	O3	K3	0.00	1.39	0.00
	O4	K4	-0.01	-0.22	0.00
B.G.5	Som Reacties		0.00	-10,00	
	Som Lasten		0.00	10.00	
	O1	K1	-5.06	7.59	0.00
	O2	K2	0.00	15.80	0.00
	O3	K3	0.00	12.89	0.00
	O4	K4	-4.87	5.37	0.00
B.G.6	Som Reacties		-19.68	41,65	
	Som Lasten		19.68	-41.65	
	O1	K1	-5.05	1.22	0.00
	O2	K2	0.00	4.69	0.00
	O3	K3	0.00	15.40	0.00
	O4	K4	-4.87	6.15	0.00
B.G.7	Som Reacties		-21.08	27,46	
	Som Lasten		21.08	-27.46	
	O1	K1	-5.05	7.50	0.00
	O2	K2	0.00	16.46	0.00
	O3	K3	0.00	15.75	0.00
	O4	K4	-4.87	6.11	0.00
B.G.8	Som Reacties		-19.94	45,82	
	Som Lasten		19.94	-45.82	
	O1	K1	-5.06	1.31	0.00
	O2	K2	0.00	4.03	0.00
	O3	K3	0.00	12.54	0.00
	O4	K4	-4.87	5.41	0.00
B.G.9	Som Reacties		-20.82	23,29	
	Som Lasten		20.82	-23.29	
	O1	K1	-4.23	7.62	0.00
	O2	K2	0.00	15.77	0.00
	O3	K3	0.00	12.86	0.00
	O4	K4	-5.69	5.41	0.00
B.G.10	Som Reacties		-19.68	41,65	
	Som Lasten		19.68	-41.65	
	O1	K1	-4.23	1.25	0.00
	O2	K2	0.00	4.66	0.00
	O3	K3	0.00	15.37	0.00
	O4	K4	-5.70	6.18	0.00
B.G.11	Som Reacties		-21.08	27,46	
	Som Lasten		21.08	-27.46	
	O1	K1	-4.23	7.53	0.00
	O2	K2	0.00	16.43	0.00
	O3	K3	0.00	15.72	0.00
	O4	K4	-5.70	6.14	0.00
B.G.12	Som Reacties		-19.94	45,82	
	Som Lasten		19.94	-45.82	
	O1	K1	-4.23	1.34	0.00
	O2	K2	0.00	4.00	0.00
	O3	K3	0.00	12.50	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.12	O4	K4	-5.69	5.45	0.00
	O5	K13	-10.90	0.00	0.00
Som Reacties			-20.82	23,29	
Som Lasten			20.82	-23.29	
B.G.13	O1	K1	-7.45	3.53	0.00
	O2	K2	0.00	5.12	0.00
	O3	K3	0.00	2.21	0.00
	O4	K4	-2.47	1.32	0.00
	O5	K13	-9.76	0.00	0.00
Som Reacties			-19.68	12,19	
Som Lasten			19.68	-12.19	
B.G.14	O1	K1	-7.45	-2.83	0.00
	O2	K2	0.00	-5.99	0.00
	O3	K3	0.00	4.72	0.00
	O4	K4	-2.48	2.09	0.00
	O5	K13	-11.16	0.00	0.00
Som Reacties			-21.08	-2,01	
Som Lasten			21.08	2.01	
B.G.15	O1	K1	-7.45	3.45	0.00
	O2	K2	0.00	5.78	0.00
	O3	K3	0.00	5.07	0.00
	O4	K4	-2.48	2.06	0.00
	O5	K13	-10.02	0.00	0.00
Som Reacties			-19.94	16,36	
Som Lasten			19.94	-16.36	
B.G.16	O1	K1	-7.45	-2.75	0.00
	O2	K2	0.00	-6.65	0.00
	O3	K3	0.00	1.86	0.00
	O4	K4	-2.47	1.36	0.00
	O5	K13	-10.90	0.00	0.00
Som Reacties			-20.82	-6,18	
Som Lasten			20.82	6.18	
B.G.17	O1	K1	-6.62	3.57	0.00
	O2	K2	0.00	5.09	0.00
	O3	K3	0.00	2.18	0.00
	O4	K4	-3.30	1.35	0.00
	O5	K13	-9.76	0.00	0.00
Som Reacties			-19.68	12,19	
Som Lasten			19.68	-12.19	
B.G.18	O1	K1	-6.62	-2.80	0.00
	O2	K2	0.00	-6.02	0.00
	O3	K3	0.00	4.69	0.00
	O4	K4	-3.30	2.13	0.00
	O5	K13	-11.16	0.00	0.00
Som Reacties			-21.08	-2,01	
Som Lasten			21.08	2.01	
B.G.19	O1	K1	-6.62	3.48	0.00
	O2	K2	0.00	5.75	0.00
	O3	K3	0.00	5.04	0.00
	O4	K4	-3.30	2.09	0.00
	O5	K13	-10.02	0.00	0.00
Som Reacties			-19.94	16,36	
Som Lasten			19.94	-16.36	
B.G.20	O1	K1	-6.62	-2.71	0.00
	O2	K2	0.00	-6.68	0.00
	O3	K3	0.00	1.82	0.00
	O4	K4	-3.30	1.39	0.00
	O5	K13	-10.90	0.00	0.00
Som Reacties			-20.82	-6,18	
Som Lasten			20.82	6.18	
B.G.21	O1	K1	0.00	-7.30	0.00
	O2	K2	0.00	-20.04	0.00
	O3	K3	0.00	-20.04	0.00
	O4	K4	0.00	-7.30	0.00
	O5	K13	0.00	0.00	0.00
Som Reacties			0.00	-54,68	
Som Lasten			0.00	54.68	
B.G.22	O1	K1	0.00	-3.61	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.22	O2	K2	0.00	-10.38	0.00
	O3	K3	0.00	-19.68	0.00
	O4	K4	0.00	-7.34	0.00
	O5	K13	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-41.01	
	Som Lasten		0.00	41.01	
B.G.23	O1	K1	0.00	-7.34	0.00
	O2	K2	0.00	-19.68	0.00
	O3	K3	0.00	-10.38	0.00
	O4	K4	0.00	-3.61	0.00
	O5	K13	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-41.01	
	Som Lasten		0.00	41.01	
B.G.24	O1	K1	-1.94	-0.18	0.00
	O2	K2	-0.36	-0.07	0.00
	O3	K3	-0.36	0.07	0.00
	O4	K4	-1.94	0.18	0.00
	O5	K13	-8.18	0.00	0.00
	Som Reacties		-12.78	0.00	
	Som Lasten		12.78	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. E2) Industriefunctie	1	1	1.00	0.90	0.80	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. E2) Industriefunctie	1	2	1.00	0.90	0.80	1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. H) Ontoegankelijke daken	2	1				0.87
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong. Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte		N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	1.17	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12	Fu.C.13	Fu.C.14	Fu.C.15	Fu.C.16
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-

Tel.: 0317 - 68 11 00	Van Roekel & Van Roekel	Bijlage: 2
------------------------------	------------------------------------	-------------------

B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	1.13	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	1.13	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	1.13	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	1.13	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.13	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.13
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	-
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	-	1.35
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-	1.01	-	-	-	-	-

B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.01	-	-	-	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.01	-	-	-
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-

FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.9	0.00	67.74	2.155	-84.07	4.309	0.000 T	2.27	62.88	-94.13	-94.13
	Fu.C.12	0.00	69.90	2.154	-86.84	4.308	0.000 D	-7.63	64.90	-97.18	-97.18
	Fu.C.21	0.00	71.52	2.154	-88.84	4.309	0.000 T	0.01	66.40	-99.42	-99.42
	Fu.C.22	0.00	86.30	2.366	-53.65	4.733	0.000 T	0.00	72.94	-92.88	-92.88
S2	Fu.C.9	-84.07	21.45	2.689	-84.20	1.477	3.902 T	2.27	78.48	-78.53	-78.53
	Fu.C.12	-86.84	22.16	2.690	-86.84	1.477	3.903 D	-7.63	81.04	81.04	-81.04
	Fu.C.19	-86.87	22.19	2.691	-86.74	1.477	3.905 T	0.01	81.06	81.06	-81.01
	Fu.C.21	-88.84	22.68	2.690	-88.84	1.477	3.903 T	0.01	82.91	-82.91	-82.91
	Fu.C.22	-53.65	-30.79	2.690	-53.65	0.000	0.000 T	0.00	17.00	-17.00	-17.00
S3	Fu.C.23	-53.38	58.13	2.690	-53.38	0.748	4.632 T	0.01	82.91	-82.91	-82.91
	Fu.C.9	-84.20	67.68	3.226	0.00	1.073	0.000 T	2.27	94.15	94.15	-62.85
	Fu.C.12	-86.84	69.90	3.226	0.00	1.072	0.000 D	-7.63	97.18	97.18	-64.90
	Fu.C.21	-88.84	71.52	3.226	0.00	1.071	0.000 T	0.01	99.42	99.42	-66.40
S4	Fu.C.22	-53.65	86.30	3.014	0.00	0.647	0.000 T	0.00	92.88	92.88	-72.94
	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-0.03	0.000	0.000 D	-74.65	-0.01	-0.01	-0.01
	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	9.04	0.000	0.000 D	-65.52	4.77	4.77	0.25
	Fu.C.12	0.00	9.36	2.228	5.81	0.000	0.000 D	-66.02	8.40	8.40	-5.17
S5	Fu.C.13	0.00	9.37	2.229	5.82	0.000	0.000 D	-73.00	8.40	8.40	-5.17
	Fu.C.22	0.00	0.00	0.000	0.01	0.000	0.000 D	-78.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.1	-0.03	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-9.09	0.01	0.01	0.01
	Fu.C.6	9.04	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	5.33	-2.02	-5.28	-5.28
	Fu.C.9	9.04	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-2.10	-2.02	-5.28	-5.28
	Fu.C.12	5.81	6.61	0.652	0.00	0.000	0.000 D	-0.47	2.46	-7.33	-7.33
	Fu.C.13	5.82	6.62	0.651	0.00	0.000	0.000 D	-7.44	2.45	-7.34	-7.34
	Fu.C.17	6.65	6.92	0.417	0.00	0.000	0.000 D	-7.40	1.30	-6.81	-6.81
S6	Fu.C.20	0.02	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-11.78	-0.01	-0.01	-0.01
	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-210.51	0.00	0.00	0.00
S7	Fu.C.4	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	9.67	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-31.53	0.00	0.00	0.00
S8	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-210.51	0.00	0.00	0.00
S9	Fu.C.4	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	8.87	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-31.53	0.00	0.00	0.00
S10	Fu.C.8	-7.54	-8.58	0.928	0.00	0.000	0.000 D	-60.11	-2.23	6.42	6.42
	Fu.C.9	-7.53	-8.57	0.929	0.00	0.000	0.000 D	-60.89	-2.23	6.42	6.42
	Fu.C.12	-10.75	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-67.59	3.19	3.19	2.79
	Fu.C.18	0.02	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-77.30	-0.01	-0.01	-0.01
S11	Fu.C.22	0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-78.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.7	0.00	-7.54	2.487	-7.54	0.000	0.000 T	3.70	-6.21	-6.21	0.03
	Fu.C.8	0.00	-7.54	2.487	-7.54	0.000	0.000 T	3.67	-6.21	-6.21	0.03
	Fu.C.9	0.00	-7.53	2.485	-7.53	0.000	0.000 T	2.88	-6.20	-6.20	0.04
	Fu.C.12	0.00	0.00	0.000	-10.75	0.000	0.000 D	-2.04	-4.16	-4.44	-4.44
S12	Fu.C.18	0.00	0.00	0.000	0.02	0.000	0.000 D	-11.75	0.01	0.01	0.01
	Fu.C.19	0.00	0.00	0.000	0.02	0.000	0.000 D	-11.78	0.01	0.01	0.01
	Fu.C.1	0.00	14.06	2.424	-11.16	4.454	0.000 T	0.80	8.62	-12.76	-12.76
	Fu.C.4	0.00	-4.06	2.079	4.81	4.320	0.000 D	-5.47	-5.55	-5.55	5.36
	Fu.C.6	0.00	-4.28	2.142	4.26	4.441	0.000 D	-4.94	-5.65	-5.65	5.26
	Fu.C.11	0.00	7.21	2.178	-8.46	4.357	0.000 D	-7.76	6.62	-9.76	-9.76
	Fu.C.18	0.00	12.17	2.159	-15.11	4.317	0.000 T	1.04	11.28	-16.88	-16.88
	Fu.C.20	0.00	12.24	2.165	-14.93	4.330	0.000 T	1.04	11.31	-16.85	-16.85
S13	Fu.C.4	4.34	-3.54	3.227	0.00	1.064	0.000 T	6.40	-4.88	-4.88	3.27
	Fu.C.7	4.15	-3.62	3.204	0.00	1.018	0.000 T	6.93	-4.85	-4.85	3.31
	Fu.C.18	-15.11	12.17	3.232	0.00	1.073	0.000 T	1.04	16.88	16.88	-11.28
	Fu.C.19	-14.93	12.24	3.226	0.00	1.061	0.000 T	1.04	16.85	16.85	-11.31
S14	Fu.C.1	-11.16	0.00	0.000	-0.88	0.000	0.000 D	-0.38	6.24	6.24	1.38
	Fu.C.4	4.81	-0.86	2.647	-0.86	1.617	0.000 D	-4.38	-4.29	-4.29	0.08
	Fu.C.11	-8.46	1.31	2.537	1.28	1.607	0.000 D	-8.24	7.71	7.71	-0.48
	Fu.C.13	-8.98	0.00	0.000	2.47	1.470	0.000 D	-8.28	8.34	8.34	0.16
S15	Fu.C.18	-15.11	3.86	2.695	3.86	1.479	0.000 D	-0.88	14.08	14.08	0.00
	Fu.C.1	-0.88	-0.35	0.768	-3.70	0.000	0.000 D	-0.20	1.38	-3.47	-3.47
	Fu.C.4	-0.86	-0.86	0.074	4.34	1.141	0.000 T	7.20	-0.11	3.97	3.97
	Fu.C.7	-0.09	-0.16	0.308	4.15	0.769	0.000 T	7.70	-0.47	3.61	3.61

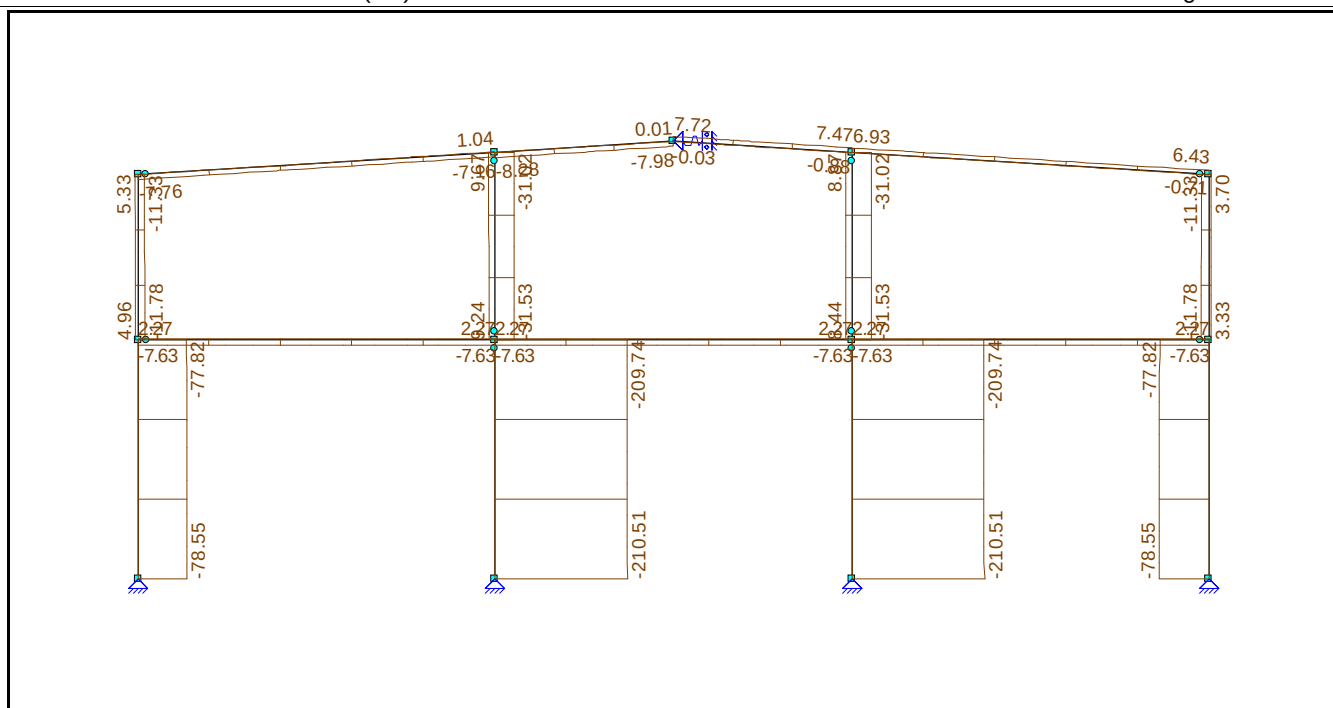
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S15	Fu.C.8	-0.80	-0.80	0.095	4.31	1.125	0.000 T	7.72	-0.14	3.94	3.94
	Fu.C.18	3.86	3.86	0.000	-15.11	1.216	0.000 D	-0.88	0.00	-14.08	-14.08
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K1	Fu.C.1	0.01	-74.65	0.00					
O1	K1	Fu.C.13	-8.40	-73.00	0.00	Fu.C.22	0.00	-78.55	0.00	
O2	K2				Fu.C.18	0.00	-210.51	0.00		
O3	K3				Fu.C.18	0.00	-210.51	0.00		
O4	K4	Fu.C.18	0.01	-77.30	0.00					
O4	K4	Fu.C.8	-6.42	-60.11	0.00	Fu.C.22	0.00	-78.55	0.00	
O5	K13	Fu.C.7	-12.58	0.00	0.00					
Globale extreme waarden										
O1	K1	Fu.C.1	0.01	-74.65	0.00					
O5	K13	Fu.C.7	-12.58	0.00	0.00					
O3	K3				Fu.C.18	0.00	-210.51	0.00		
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	

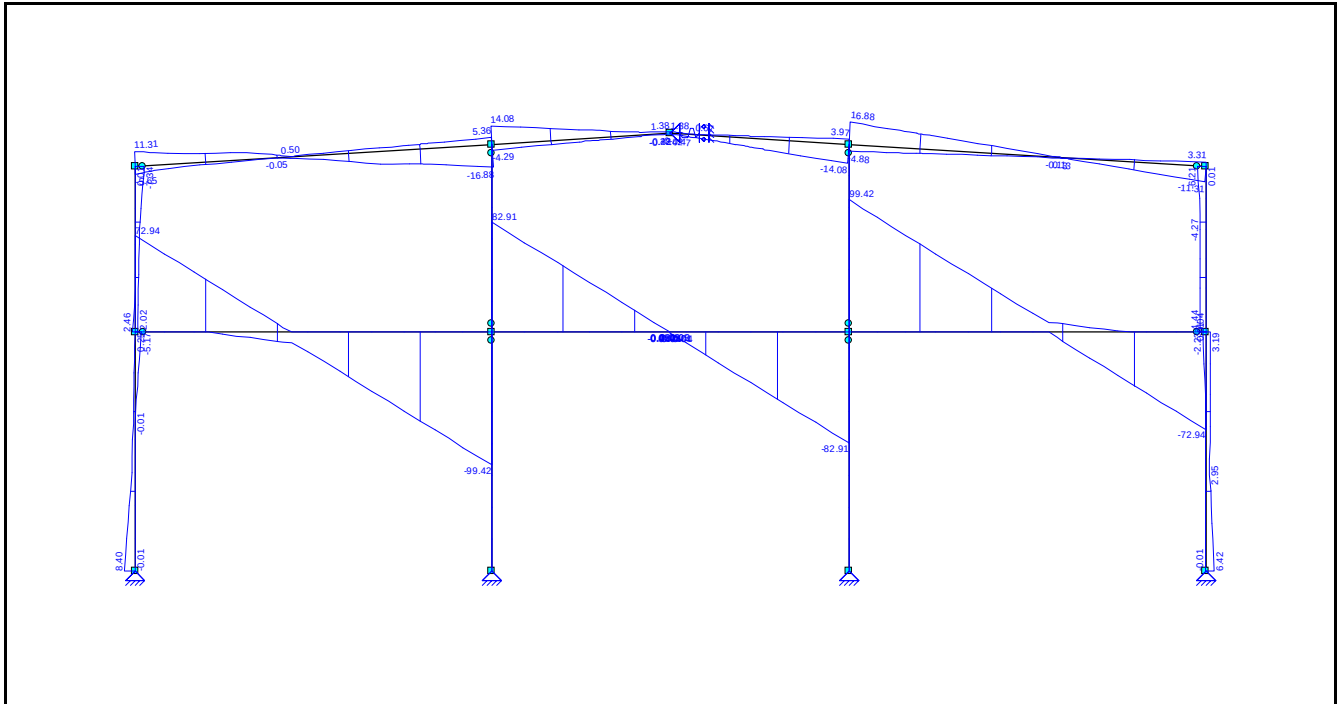
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



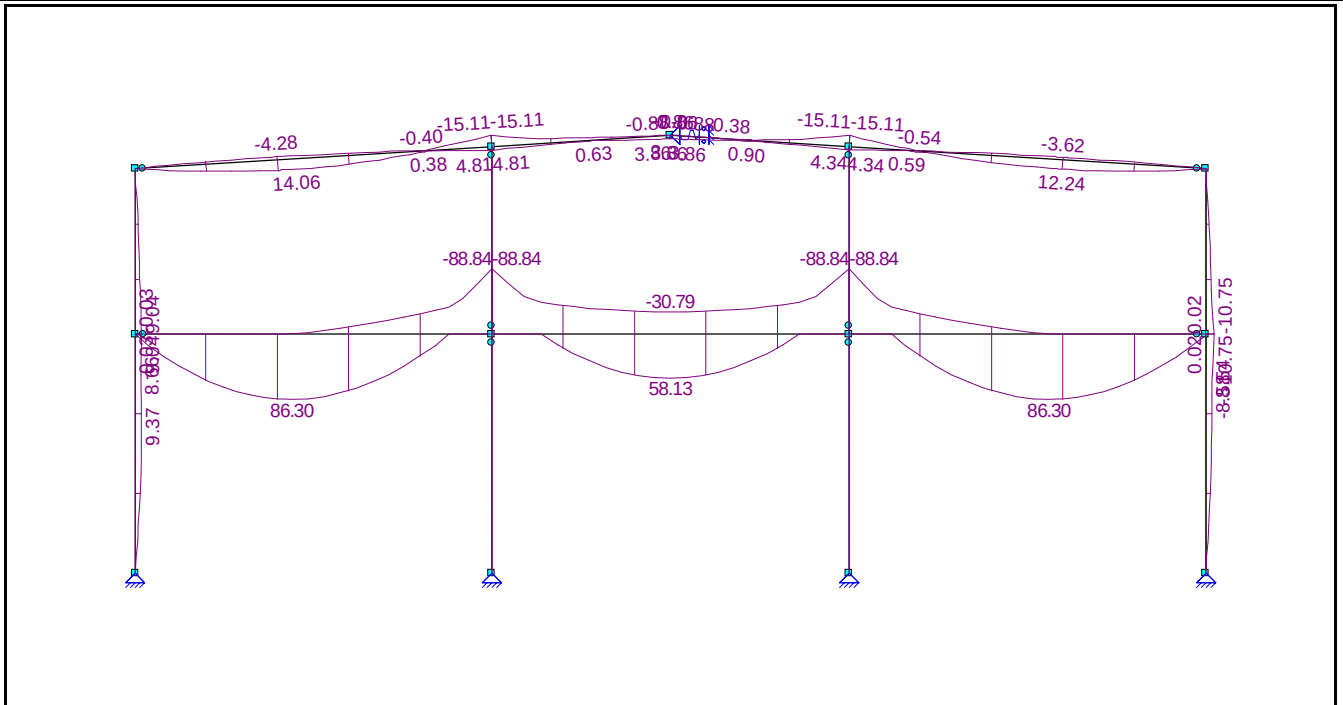
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	1.00	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-	0.87	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	0.84

Tel.: 0317 - 68 11 00	Van Roekel & Van Roekel	Bijlage: 2
------------------------------	------------------------------------	-------------------

B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8	Ka.C.9	Ka.C.10	Ka.C.11	Ka.C.12	Ka.C.13	Ka.C.14	Ka.C.15
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	0.84	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	0.84	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	0.84	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	0.84
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-

Tel.: 0317 - 68 11 00	Van Roekel & Van Roekel	Bijlage: 2
------------------------------	------------------------------------	-------------------

B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.16	Ka.C.17	Ka.C.18	Ka.C.19	Ka.C.20	Ka.C.21	Ka.C.22	Ka.C.23
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	0.84	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	0.84	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	0.84	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	0.84	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	0.84	-	-	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	0.75	-	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	0.75	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	0.75
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.24							
B.G.1	Permanente Belasting	1.00							
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-							
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	-							
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-							
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-							
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-							
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-							
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-							
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-							
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-							
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-							
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk	-							
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-							
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-							
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-							

B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-
B.G.18	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.19	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.20	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-
B.G.21	Sneeuwbelasting 1	-
B.G.22	Sneeuwbelasting 2	-
B.G.23	Sneeuwbelasting 3	-
B.G.24	Kniklengte (Assymetrisch)	-

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staat	B.C.	Knoop Begin		Staat		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.1	0,000	0,000	2.546	0.0149	0,000	0,001
S1	Ka.C.2	0,000	0,000	3.901	-0.0020	0,000	0,001
S2	Ka.C.1	0,000	0,001	2.690	-0.0076	0,000	0,001
S2	Ka.C.2	0,000	0,001	2.690	0.0087	0,000	0,001
S3	Ka.C.1	0,000	0,001	2.834	0.0149	0,000	0,000
S4	Ka.C.4	0,000	0,000	2.078	0.0000	0,000	0,000
S4	Ka.C.16	0,000	0,000	1.896	0.0131	0,034	0,000
S5	Ka.C.4	0,000	0,000	1.057	0.0000	0,000	0,001
S5	Ka.C.16	0,034	0,000	1.152	0.0043	0,003	0,000
S10	Ka.C.11	0,034	0,000	1.655	-0.0116	0,000	0,000
S10	Ka.C.21	0,000	0,000	1.522	0.0000	0,000	0,000
S11	Ka.C.11	0,003	0,000	1.382	-0.0043	0,034	0,000
S11	Ka.C.21	0,000	0,001	1.443	0.0000	0,000	0,000
S12	Ka.C.4	0,000	0,001	2.508	0.0155	0,000	0,001
S12	Ka.C.9	0,003	0,000	2.452	-0.0028	0,003	0,001
S13	Ka.C.10	0,003	0,001	2.939	-0.0020	0,003	0,000
S13	Ka.C.22	0,000	0,001	2.979	0.0135	0,000	0,001
S14	Ka.C.4	0,000	0,001	1.084	-0.0018	0,000	-0,002
S14	Ka.C.9	0,003	0,001	1.181	0.0003	0,003	0,002
S15	Ka.C.12	0,003	0,002	1.132	0.0003	0,003	0,001
S15	Ka.C.22	0,000	0,002	1.946	-0.0011	0,000	0,001
-	-	m	m	m	m	m	m

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staat	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C1 - V1 (0.000-5.380)	P5	5.380	Geschoord	5.178	0.96	Cons. gesch.	5.380	1.00
C2 - V1 (0.000-5.380)	P5	5.380	Geschoord	5.178	0.96	Cons. gesch.	5.380	1.00
C3 - V1 (0.000-5.380)	P5	5.380	Geschoord	5.178	0.96	Cons. gesch.	5.380	1.00
C4 - V1 (0.000-3.600)	P1	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Handmatige Invoer	3.550	0.99
C5 - V1 (0.000-2.500)	P1	2.500	Geschoord	2.018	0.81	Cons. gesch.	2.500	1.00
C6 - V1 (0.000-3.600)	P2	3.600	Geschoord	3.465	0.96	Cons. gesch.	3.600	1.00
C7 - V1 (0.000-2.833)	P3	2.830	Geschoord	2.727	0.96	Cons. gesch.	2.833	1.00
C8 - V1 (0.000-3.600)	P2	3.600	Geschoord	3.465	0.96	Cons. gesch.	3.600	1.00
C9 - V1 (0.000-2.833)	P3	2.830	Geschoord	2.727	0.96	Cons. gesch.	2.833	1.00
C10 - V1 (0.000-3.600)	P1	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00
C11 - V1 (0.000-2.500)	P1	2.500	Geschoord	2.018	0.81	Cons. gesch.	2.500	1.00
C12 - V1 (0.000-5.390)	P4	5.390	Geschoord	4.350	0.81	Cons. gesch.	5.390	1.00

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as		
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys
C13 - V1 (0.000-5.390)	P4	5.390	Geschoord	4.350	0.81	Cons. gesch.	5.390	1.00
C14 - V1 (0.000-2.695)	P4	2.700	Geschoord	2.175	0.81	Cons. gesch.	2.695	1.00
C15 - V1 (0.000-2.695)	P4	2.700	Geschoord	2.175	0.81	Cons. gesch.	2.695	1.00
-	-	m	-	m	-	-	m	-

KIPSTEUNENGEDEEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven		Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.380)	P5	Gesteund	Gesteund	1.79,3.59		1.79,3.59	Centrum
C2 - V1 (0.000-5.380)	P5	Gesteund	Gesteund	1.79,3.59		1.79,3.59	Centrum
C3 - V1 (0.000-5.380)	P5	Gesteund	Gesteund	1.79,3.59		1.79,3.59	Centrum
C4 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund				Centrum
C5 - V1 (0.000-2.500)	P1	Gesteund	Gesteund				Centrum
C6 - V1 (0.000-3.600)	P2	Gesteund	Gesteund				Centrum
C7 - V1 (0.000-2.833)	P3	Gesteund	Gesteund				Centrum
C8 - V1 (0.000-3.600)	P2	Gesteund	Gesteund				Centrum
C9 - V1 (0.000-2.833)	P3	Gesteund	Gesteund				Centrum
C10 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund				Centrum
C11 - V1 (0.000-2.500)	P1	Gesteund	Gesteund				Centrum
C12 - V1 (0.000-5.390)	P4	Gesteund	Gesteund	0.05, 2.7		0.1, 2.7	Bovenflens
C13 - V1 (0.000-5.390)	P4	Gesteund	Gesteund	2.7			Bovenflens
C14 - V1 (0.000-2.695)	P4	Gesteund	Gesteund				Bovenflens
C15 - V1 (0.000-2.695)	P4	Gesteund	Gesteund				Bovenflens
-	-	-	-	m		m	-

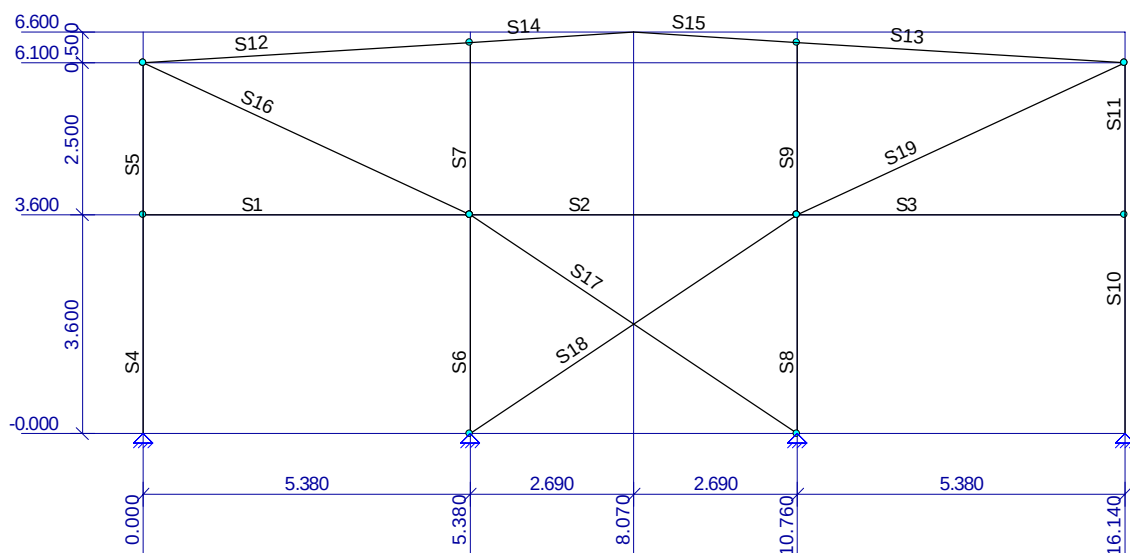
UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,78
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,90
C1-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,83
C2-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,78
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,85
C2-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,83
C3-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.21	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,78
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,88
C3-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.22	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,83
C4-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.31)	0,49
C4-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,20
C4-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,47
C4-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	1,01
C4-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,58
C5-V1 (0.000-2.500)	Doorsnede	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,46
C5-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C5-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C5-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,51
C5-V1 (0.000-2.500)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,50
C6-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,35
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,47
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,88

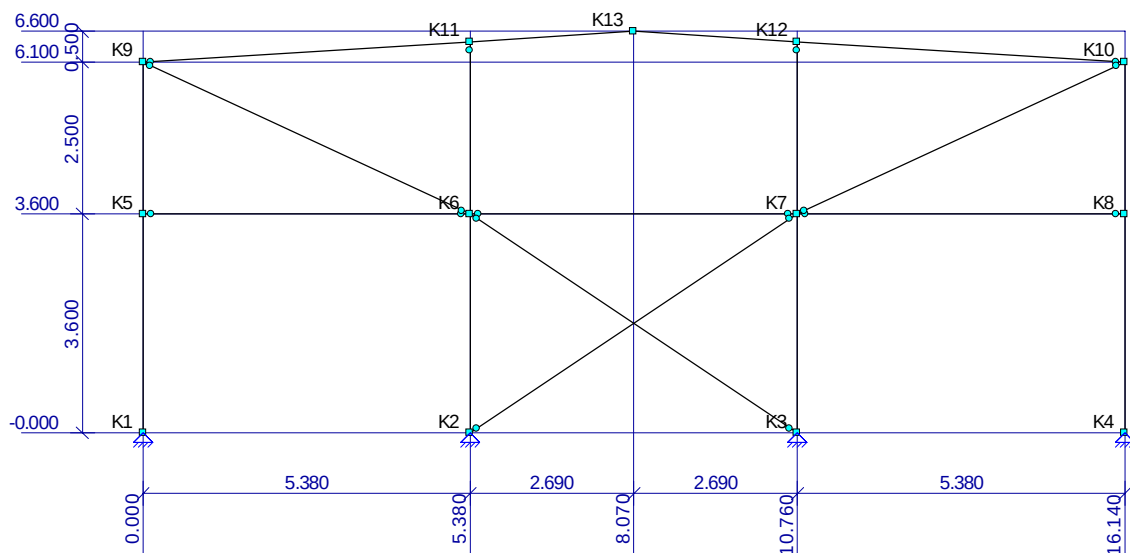
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,88
C6-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.23	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C7-V1 (0.000-2.833)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,06
C7-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C7-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
C7-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,15
C7-V1 (0.000-2.833)	Kiptoetsing	Fu.C.23	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C8-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,35
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,47
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,88
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,88
C8-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.23	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-2.833)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,06
C9-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C9-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
C9-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,15
C9-V1 (0.000-2.833)	Kiptoetsing	Fu.C.23	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C10-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.31)	0,56
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,45
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,98
C10-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,61
C11-V1 (0.000-2.500)	Doorsnede	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,55
C11-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C11-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C11-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,60
C11-V1 (0.000-2.500)	Kiptoetsing	Fu.C.12	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,59
C12-V1 (0.000-5.390)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,52
C12-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C12-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C12-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,95
C12-V1 (0.000-5.390)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,79
C13-V1 (0.000-5.390)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,52
C13-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C13-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C13-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,98
C13-V1 (0.000-5.390)	Kiptoetsing	Fu.C.19	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,78
C14-V1 (0.000-2.695)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,52
C14-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C14-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C14-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,63
C14-V1 (0.000-2.695)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,63
C15-V1 (0.000-2.695)	Doorsnede	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,52
C15-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C15-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C15-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,63
C15-V1 (0.000-2.695)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,63

Tel.: 0317 - 68 11 00		Van Roekel & Van Roekel		Bijlage: 3	
Projectnaam	Hal te Vorden	Projectnummer	33720 - 1		
Omschrijving	portaal as 4	Constructeur	H.N. Pitlo		
Opdrachtgever	Constructiebedrijf Hardeman te Veenendaal	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	P:\Projecten van 18800-\33720\berek\33720 portaal as 4.mxf				

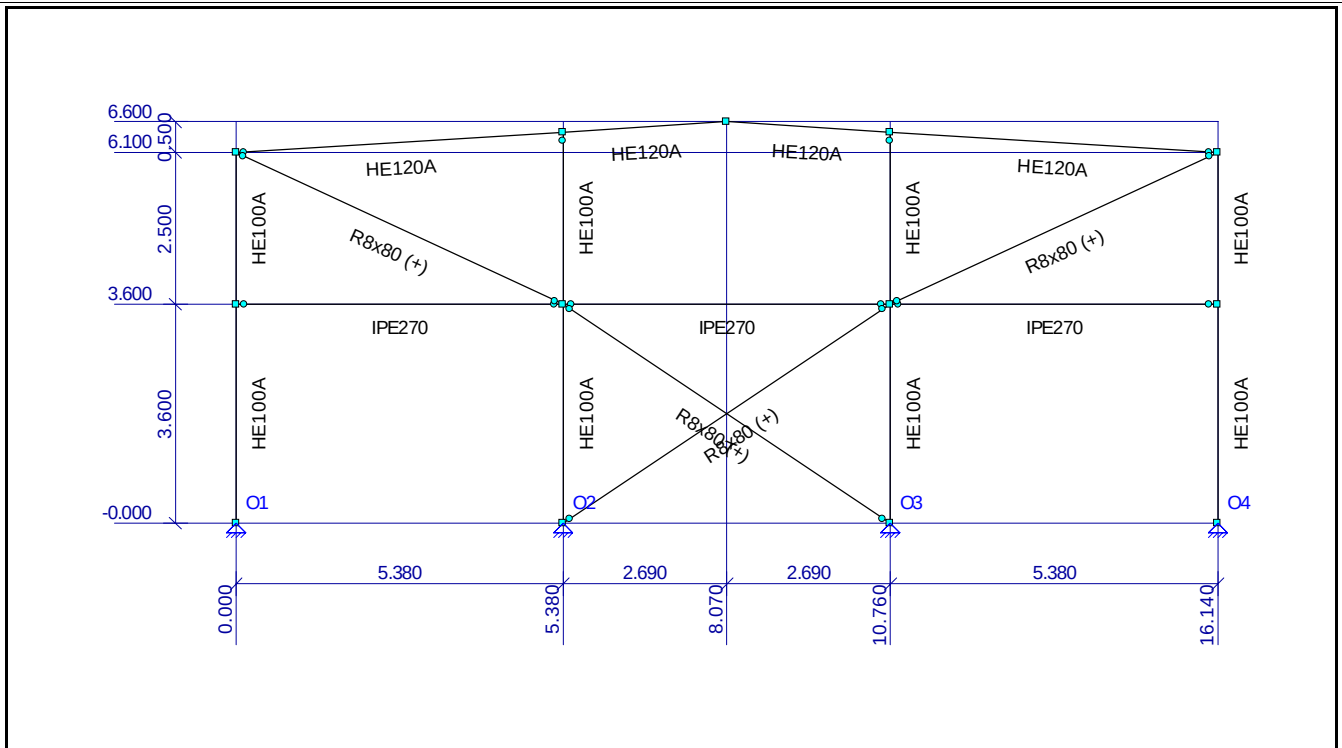
AFB. STAVEN



AFB. KNOPEN



AFB. OPLEGGINGEN



STAVEN

Staaft	Knoop B	Scharnier B E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte	
S1	K5	NV-	NV-	K6	P5	0,000	-3,600	5,380	-3,600	5,380
S2	K6	NV-	NV-	K7	P5	5,380	-3,600	10,760	-3,600	5,380
S3	K7	NV-	NV-	K8	P5	10,760	-3,600	16,140	-3,600	5,380
S4	K1	NVM	NVM	K5	P1	0,000	0,000	0,000	-3,600	3,600
S5	K5	NVM	NVM	K9	P1	0,000	-3,600	0,000	-6,100	2,500
S6	K2	NVM	NVM	K6	P3	5,380	0,000	5,380	-3,600	3,600
S7	K6	NVM	NV-	K11	P3	5,380	-3,600	5,380	-6,433	2,833
S8	K3	NVM	NVM	K7	P3	10,760	0,000	10,760	-3,600	3,600
S9	K7	NVM	NV-	K12	P3	10,760	-3,600	10,760	-6,433	2,833
S10	K8	NVM	NVM	K4	P1	16,140	-3,600	16,140	0,000	3,600
S11	K10	NVM	NVM	K8	P1	16,140	-6,100	16,140	-3,600	2,500
S12	K9	NV-	NVM	K11	P4	0,000	-6,100	5,380	-6,433	5,390
S13	K12	NVM	NV-	K10	P4	10,760	-6,433	16,140	-6,100	5,390
S14	K11	NVM	NVM	K13	P4	5,380	-6,433	8,070	-6,600	2,695
S15	K13	NVM	NVM	K12	P4	8,070	-6,600	10,760	-6,433	2,695
S16	K9	NV-	NV-	K6	P6	0,000	-6,100	5,380	-3,600	5,932
S17	K6	NV-	NV-	K3	P6	5,380	-3,600	10,760	0,000	6,473
S18	K2	NV-	NV-	K7	P6	5,380	0,000	10,760	-3,600	6,473
S19	K7	NV-	NV-	K10	P6	10,760	-3,600	16,140	-6,100	5,932
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P1	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06 S235	0,0
P3	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06 S235	0,0
P4	HE120A	2.5336e-03	6.0615e-06 S235	0,0
P5	IPE270	4.5945e-03	5.7898e-05 S235	0,0
P6	R8x80	6.4000e-04	3.4133e-07 S235	0,0
-	-	m2	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P6	Nee	0.080	0.080	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

Tel.: 0317 - 68 11 00	Van Roekel & Van Roekel	Bijlage: 3
------------------------------	------------------------------------	-------------------

MATERIALEN

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

PROFIELEN (GEAVANCEERD)

Profiel	Ivv	Avz	Trek	Druk	Kabelement	Voorspanning
P6	3.4133e-09	5.3333e-04	Ja	Nee	Nee	0.00
-	m4	m2	-	-	-	kN

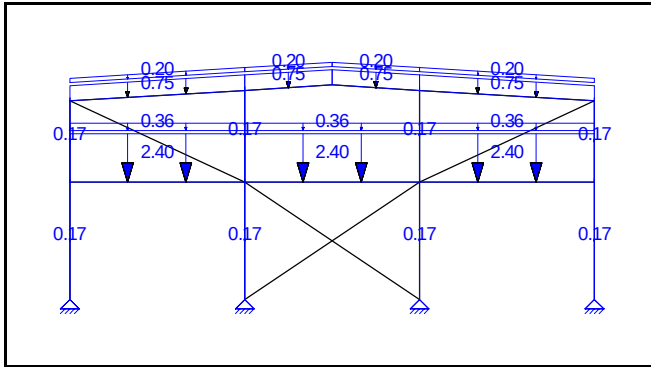
OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O4	K4	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

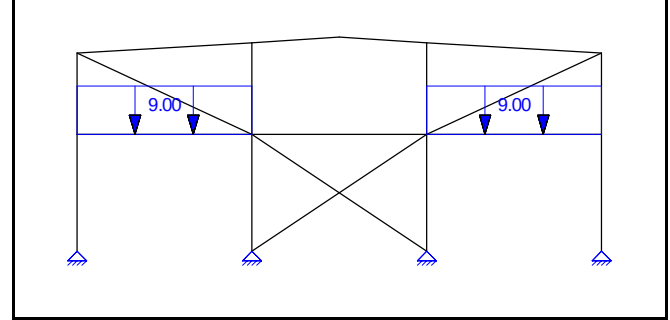
GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Gemeenschappelijk			
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	6/2	3,00 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	6.60	6,60 [m]
Width1	Totale breedte van constructie	16.14	16,14 [m]
LR1 (Permanente Belasting)			
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
Pp1	Vloer (S1,S2,S3)		
	stalen vloerbalken en beschot	.8	0,80 [kN/m²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	2,40 [kN/m]
Pp2	Hellend dak (S12,S13,S14,S15)		
	Sandwichpanelen + gordinge + windverbanden	.25	0,25 [kN/m²]
q2	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0,75 [kN/m]
LR2 (Opgelegde belastingen)			
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
qk1	S1-S3		
	Opgelegde belastingen (qk)	3	3,00 [kN/m²]
q3	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=5.15)	qk1 * Lsys1	9,00 [kN/m]
qk2	S12-S15		
	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, Hoek=4)	1,00 [kN/m²]
q4	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=5.15)	qk2 * Min(5.0, Lsys1)	3,00 [kN/m]
LR3 (Windbelasting Algemeen)			
	Wind uit dakverband		
f1	F wind	63/1.16	54,31 [kN]
LR4 (Sneeuwbelasting)			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoëfficiënt (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coëfficiënt (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 3.55; S12,S13,S14,S15		
	Mu1; Sneeuwbelasting coëfficiënt (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=3.55,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1,68 [kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	0,84 [kN/m]

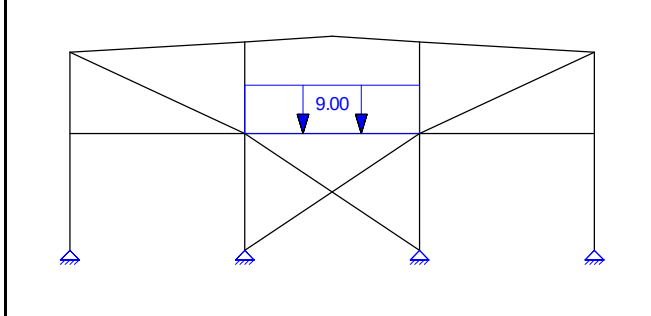
AFB. LOADS B.G.1 PERMANENTE BELASTING



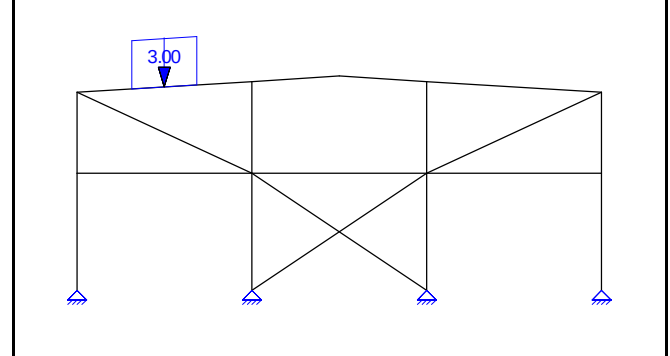
AFB. LOADS B.G.2 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER I, VELD 1



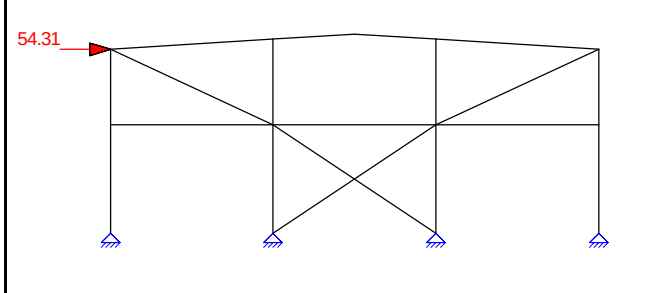
AFB. LOADS B.G.3 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER I, VELD 2



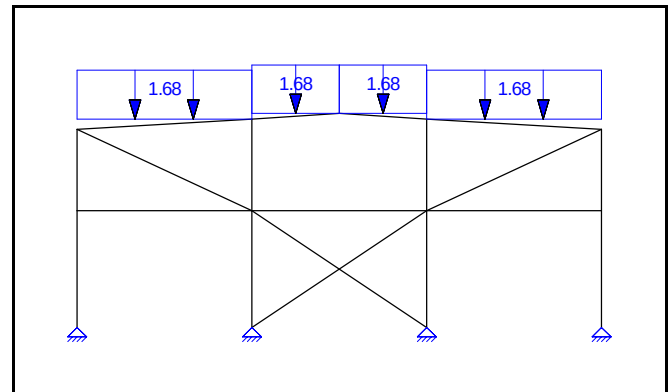
AFB. LOADS B.G.4 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 2, VELD 1



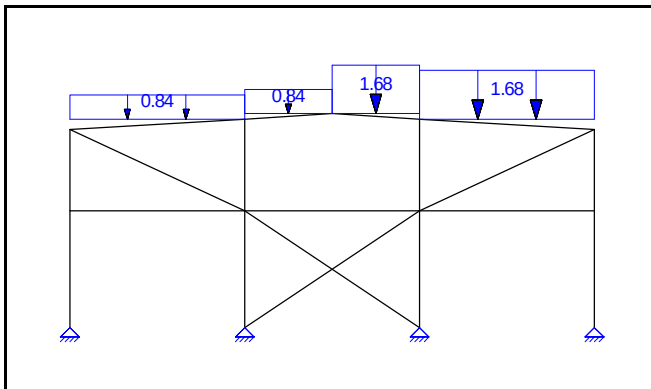
AFB. LOADS B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



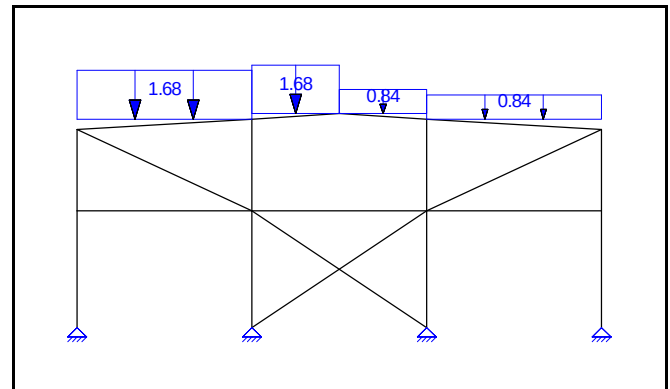
AFB. LOADS B.G.6 SNEEUWBELASTING 1



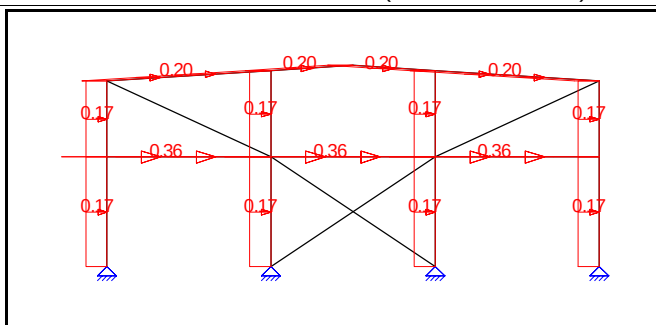
AFB. LOADS B.G.7 SNEEUWBELASTING 2



AFB. LOADS B.G.8 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LOADS B.G.9 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,380(L)	Z" S1-S3
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S4,S6,S8,S10
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S5,S11
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,833(L)	Z" S7,S9
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	5,390(L)	Z" S12-S13
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	2,695(L)	Z" S14-S15
q	2,40 (q1)	2,40 (q1)	0,000	5,380(L)	Z" S1-S3
q	0,75 (q2)	0,75 (q2)	0,000	5,390(L)	Z" S12-S15
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	9,00 (q3)	9,00 (q3)	0,000	5,380(L)	Z" S1,S3
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2					
q	9,00 (q3)	9,00 (q3)	0,000	5,380(L)	Z" S2
B.G.4: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1					
q	3,00 (q4)	3,00 (q4)	1,695	3,695	Z" S12
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk					
N	54,31 (f1)				X K9
B.G.6: Sneeuwbelasting 1					
q	1,68 (q61)	1,68 (q61)	0,000	5,380(L)	Z S12-S15
B.G.7: Sneeuwbelasting 2					
q	0,84 (q62)	0,84 (q62)	0,000	5,380(L)	Z S12,S14
q	1,68 (q61)	1,68 (q61)	0,000	5,380(L)	Z S13,S15
B.G.8: Sneeuwbelasting 3					
q	1,68 (q61)	1,68 (q61)	0,000	5,380(L)	Z S12,S14
q	0,84 (q62)	0,84 (q62)	0,000	5,380(L)	Z S13,S15
B.G.9: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,380(L)	X" S1-S3
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,600(L)	X" S4,S6,S8,S10
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,500(L)	X" S5,S11
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,833(L)	X" S7,S9
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	5,390(L)	X" S12-S13
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	2,695(L)	X" S14-S15
-	-	-	m	m	- -

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. E2) Industriefunctie	1	1	1.00	0.90	0.80	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. E2) Industriefunctie	1	2	1.00	0.90	0.80	1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. H) Ontoegankelijke daken	2	1				0.87
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.91
B.G.6	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.7	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong. Element	Niveau Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.8	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-	N.v.t.	N.v.t.	0.20		0.75
B.G.9	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte		N.v.t.	N.v.t.			

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	0.90	1.08	1.08	1.08	1.22	1.22	1.22
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	-
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	-	1.35
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	1.17	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	1.13	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting 1	-	-	1.01	-	-	-	-	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	1.01	-	-	-	-
B.G.8	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	1.01	-	-	-
B.G.9	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11	Fu.C.12				
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	1.08	1.08	1.08				
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	-	-	-				
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	-	-	-	-				
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-				
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	1.13	-	-	-				
B.G.6	Sneeuwbelasting 1	-	1.01	-	-				
B.G.7	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.01	-				
B.G.8	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.01				
B.G.9	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-				

FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.2	0.00	52.95	2.690	0.00	0.000	0.000 D	-0.30	39.37	-39.37	-39.37
	Fu.C.6	0.00	56.10	2.690	0.00	0.000	0.000 D	0.00	41.71	41.71	-41.71
	Fu.C.9	0.00	8.99	2.690	0.00	0.000	0.000 D	-0.34	6.68	-6.68	-6.68
	Fu.C.10	0.00	10.79	2.690	0.00	0.000	0.000 T	0.00	8.02	-8.02	-8.02
S2	Fu.C.2	0.00	52.95	2.690	0.00	0.000	0.000 D	-0.46	39.37	-39.37	-39.37
	Fu.C.3	0.00	54.76	2.690	0.00	0.000	0.000 T	3.02	40.71	40.71	-40.71
	Fu.C.6	0.00	56.10	2.690	0.00	0.000	0.000 T	2.46	41.71	41.71	-41.71
	Fu.C.9	0.00	8.99	2.690	0.00	0.000	0.000 D	-0.53	6.68	-6.68	-6.68
S3	Fu.C.1	0.00	54.76	2.690	0.00	0.000	0.000 D	-0.02	40.71	40.71	-40.71
	Fu.C.2	0.00	52.95	2.690	0.00	0.000	0.000 D	0.00	39.37	-39.37	-39.37
	Fu.C.6	0.00	56.10	2.690	0.00	0.000	0.000 D	0.00	41.71	41.71	-41.71
	Fu.C.9	0.00	8.99	2.690	0.00	0.000	0.000 T	0.03	6.68	-6.68	-6.68
S4	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-49.31	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	-0.50	0.000	0.000 D	-13.80	-0.14	-0.14	-0.14
	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-15.74	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-7.95	0.00	0.00	0.00
S5	Fu.C.9	-0.50	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-6.57	0.20	0.20	0.20
	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-7.07	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-97.13	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	-0.30	0.000	0.000 D	-15.04	-0.08	-0.08	-0.08
S6	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-32.55	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.9	-0.30	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-1.13	0.10	0.10	0.10
	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-16.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.03	0.000	0.000 D	-87.67	0.01	0.01	0.01
S7	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-97.13	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	-0.07	0.000	0.000 D	-27.93	-0.02	-0.02	-0.02
	Fu.C.1	0.03	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-5.59	-0.01	-0.01	-0.01
	Fu.C.9	-0.07	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-1.14	0.02	0.02	0.02
S8	Fu.C.10	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-16.52	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.1	-0.03	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-44.19	0.01	0.01	0.01
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-74.80	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.9	0.05	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-42.14	-0.01	-0.01	-0.01
S9	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-0.03	0.000	0.000 D	-2.83	-0.01	-0.01	-0.01
	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	0.05	0.000	0.000 D	-34.92	0.02	0.02	0.02
	Fu.C.1	0.00	8.30	2.427	-6.55	4.455	0.000 T	0.47	5.05	-7.48	-7.48
	Fu.C.2	0.00	3.39	2.821	0.58	0.000	0.000 D	-61.34	2.40	2.40	-2.19
S10	Fu.C.3	0.00	6.39	2.168	-7.73	4.336	0.000 D	-3.39	5.90	-8.77	-8.77
	Fu.C.5	0.00	6.42	2.173	-7.65	4.346	0.000 D	-3.23	5.91	-8.75	-8.75
	Fu.C.9	0.00	3.39	2.819	0.57	0.000	0.000 D	-61.44	2.40	2.40	-2.19

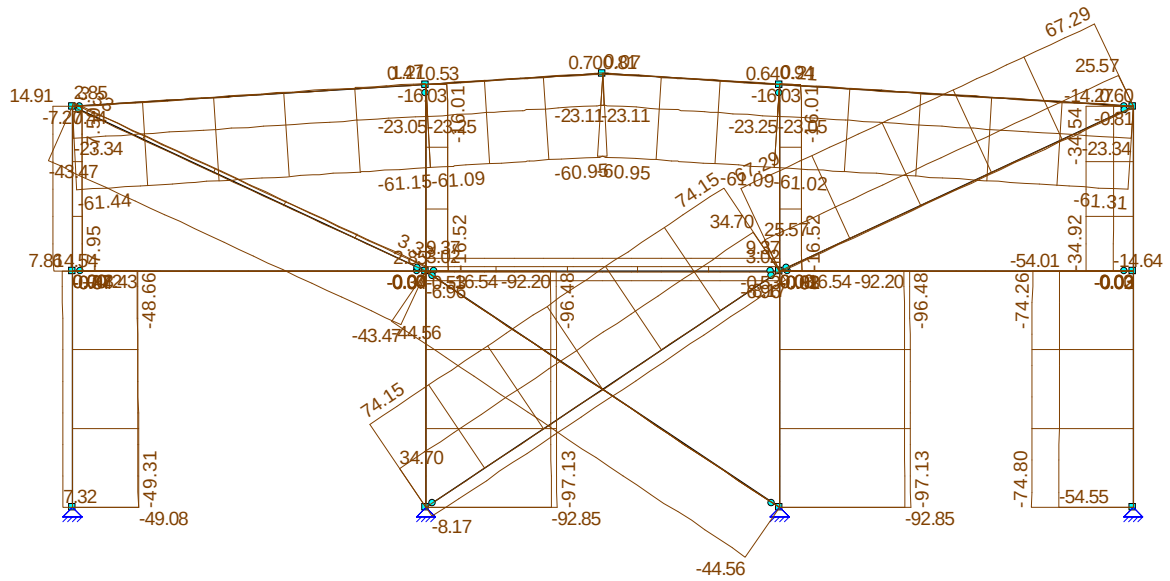
Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S12	Fu.C.10	0.00	6.34	2.162	-7.80	4.323	0.000 D	-1.79	5.87	-8.76	-8.76
S13	Fu.C.1	-2.07	2.76	3.069	0.00	0.748	0.000 T	0.21	3.14	3.14	-2.38
	Fu.C.2	0.57	3.39	2.571	0.00	0.000	0.000 D	-61.24	2.19	-2.40	-2.40
	Fu.C.3	-7.73	6.39	3.222	0.00	1.054	0.000 D	-3.39	8.77	8.77	-5.90
	Fu.C.4	-7.65	6.42	3.217	0.00	1.044	0.000 D	-3.23	8.75	8.75	-5.91
	Fu.C.9	0.56	3.38	2.573	0.00	0.000	0.000 D	-61.31	2.19	-2.40	-2.40
S14	Fu.C.10	-7.80	6.34	3.229	0.00	1.067	0.000 D	-1.79	8.76	8.76	-5.87
	Fu.C.1	-6.55	0.00	0.000	-0.58	0.000	0.000 D	-0.20	3.59	3.59	0.83
	Fu.C.2	0.58	0.00	0.000	-6.49	0.356	0.000 D	-61.01	-1.48	-3.77	-3.77
	Fu.C.9	0.57	0.00	0.000	-6.52	0.350	0.000 D	-61.09	-1.48	-3.78	-3.78
	Fu.C.10	-7.80	1.82	2.663	1.82	1.505	0.000 D	-1.87	7.22	7.22	-0.09
S15	Fu.C.1	-0.58	-0.25	0.811	-2.07	0.000	0.000 D	-0.10	0.83	-1.93	-1.93
	Fu.C.2	-6.49	0.00	0.000	0.57	2.342	0.000 D	-61.01	3.77	3.77	1.47
	Fu.C.9	-6.52	0.00	0.000	0.56	2.349	0.000 D	-61.09	3.77	3.77	1.48
	Fu.C.10	1.82	1.82	0.032	-7.80	1.190	0.000 D	-1.87	0.09	-7.22	-7.22
	Fu.C.12	1.53	0.00	0.000	-5.44	1.243	0.000 D	-1.58	-0.07	-5.10	-5.10
S16	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	3.33	0.00	0.00	0.00
S18	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	74.15	0.00	0.00	0.00
S19	Fu.C.9	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	67.29	0.00	0.00	0.00
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES ANALYSE

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O1	K1	Fu.C.9	0.14	-13.80	0.00						
O1	K1	Fu.C.10	0.00	-15.74	0.00	Fu.C.3	0.00	-49.31	0.00		
O2	K2	Fu.C.1	0.01	-93.68	0.00	Fu.C.9	-61.54	26.20	0.00		
O2	K2	Fu.C.9	-61.54	26.20	0.00	Fu.C.3	0.00	-97.13	0.00		
O3	K3	Fu.C.9	0.02	-27.93	0.00						
O3	K3	Fu.C.1	-0.01	-87.67	0.00	Fu.C.3	0.00	-97.13	0.00		
O4	K4	Fu.C.9	0.01	-42.14	0.00						
O4	K4	Fu.C.1	-0.01	-44.19	0.00	Fu.C.2	0.00	-74.80	0.00		
Globale extreme waarden											
O1	K1	Fu.C.9	0.14	-13.80	0.00						
O2	K2	Fu.C.9	-61.54	26.20	0.00						
O2	K2				Fu.C.9	-61.54	26.20	0.00			
O2	K2				Fu.C.3	0.00	-97.13	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN

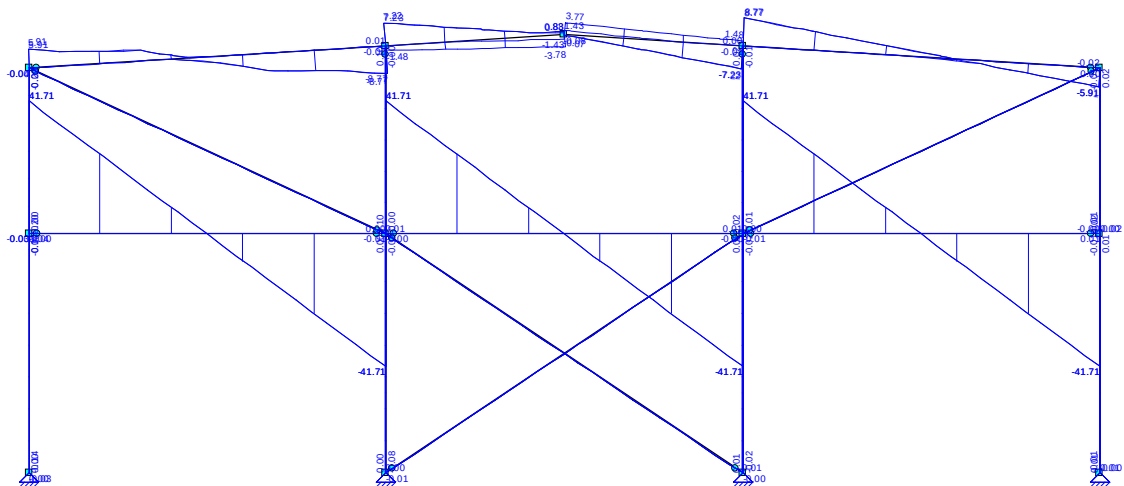
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



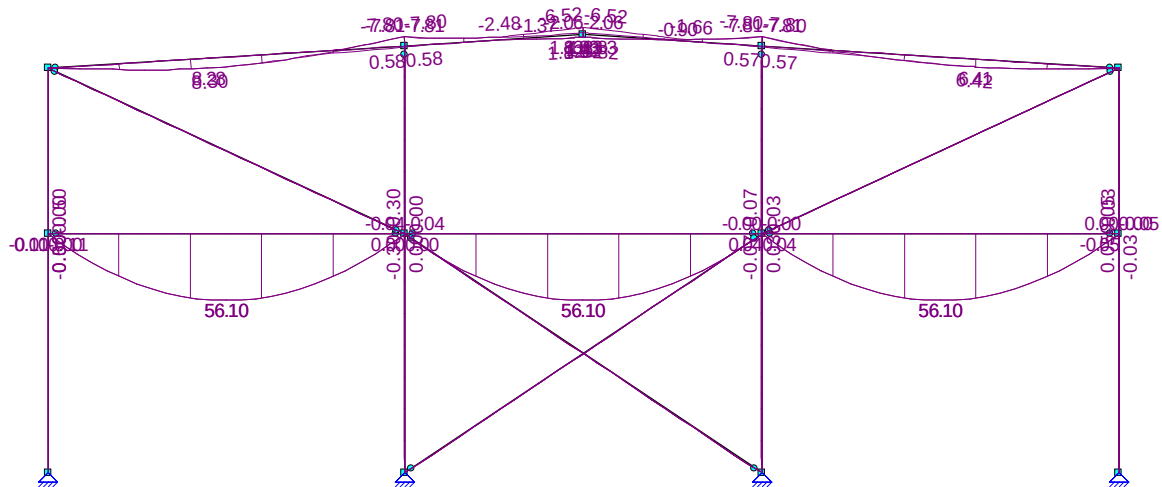
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6	Ka.C.7
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	1.00	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	-	-	0.87	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	0.84	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	0.75	-
B.G.7	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	0.75
B.G.8	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Ka.C.8							
B.G.1	Permanente Belasting	1.00							
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.00							
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	1.00							
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-							
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk	-							
B.G.6	Sneeuwbelasting 1	-							
B.G.7	Sneeuwbelasting 2	-							
B.G.8	Sneeuwbelasting 3	0.75							
B.G.9	Kniklengte (Assymetrisch)	-							

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN ANALYSE

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S1	Ka.C.4	0,000	0,000	2.690	0.0106	0,000	0,001
S2	Ka.C.7	0,000	0,001	2.690	0.0106	0,000	0,001
S3	Ka.C.5	0,004	0,001	2.690	0.0106	0,004	0,000
S4	Ka.C.5	0,000	0,000	2.078	-0.0004	0,004	0,000
S5	Ka.C.5	0,004	0,000	1.057	-0.0002	0,008	0,000
S6	Ka.C.5	0,000	0,000	2.078	-0.0002	0,004	0,001
S7	Ka.C.5	0,004	0,001	1.198	-0.0001	0,008	0,001
S8	Ka.C.4	0,000	0,000	2.078	0.0000	0,000	0,001
S8	Ka.C.5	0,000	0,000	2.078	0.0000	0,004	0,001
S9	Ka.C.4	0,000	0,001	1.198	0.0000	0,000	0,001
S9	Ka.C.5	0,004	0,001	1.198	0.0000	0,006	0,001
S10	Ka.C.4	0,000	0,000	1.522	0.0000	0,000	0,000
S11	Ka.C.4	0,000	0,000	1.443	0.0000	0,000	0,000

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S12	Ka.C.4	0,000	0,000	2.509	0.0130	0,000	0,001
S13	Ka.C.7	0,000	0,001	2.972	0.0103	0,000	0,000
S14	Ka.C.4	0,000	0,001	1.092	-0.0016	0,000	-0,002
S15	Ka.C.5	0,007	-0,007	1.102	-0.0013	0,006	0,001
-	-	m	m	m	m	m	m

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-5.380)	P5	5.380	Geschoord	5.178	0.96	Cons. gesch.	5.380	1.00	
C2 - V1 (0.000-5.380)	P5	5.380	Geschoord	5.178	0.96	Cons. gesch.	5.380	1.00	
C3 - V1 (0.000-5.380)	P5	5.380	Geschoord	5.178	0.96	Cons. gesch.	5.380	1.00	
C4 - V1 (0.000-3.600)	P1	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00	
C5 - V1 (0.000-2.500)	P1	2.500	Geschoord	2.018	0.81	Cons. gesch.	2.500	1.00	
C6 - V1 (0.000-3.600)	P3	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00	
C7 - V1 (0.000-2.833)	P3	2.830	Geschoord	2.287	0.81	Cons. gesch.	2.833	1.00	
C8 - V1 (0.000-3.600)	P3	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00	
C9 - V1 (0.000-2.833)	P3	2.830	Geschoord	2.287	0.81	Cons. gesch.	2.833	1.00	
C10 - V1 (0.000-3.600)	P1	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00	
C11 - V1 (0.000-2.500)	P1	2.500	Geschoord	2.018	0.81	Cons. gesch.	2.500	1.00	
C12 - V1 (0.000-5.390)	P4	5.390	Geschoord	4.701	0.87	Cons. gesch.	5.390	1.00	
C13 - V1 (0.000-5.390)	P4	5.390	Geschoord	4.350	0.81	Cons. gesch.	5.390	1.00	
C14 - V1 (0.000-2.695)	P4	2.700	Geschoord	2.080	0.77	Cons. gesch.	2.695	1.00	
C15 - V1 (0.000-2.695)	P4	2.700	Geschoord	1.942	0.72	Cons. gesch.	2.695	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEDEVENS

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-5.380)	P5	Gesteund	Gesteund	2.69	2.69	Centrum
C2 - V1 (0.000-5.380)	P5	Gesteund	Gesteund	2.69	2.69	Centrum
C3 - V1 (0.000-5.380)	P5	Gesteund	Gesteund	2.69	2.69	Centrum
C4 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-2.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-3.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C7 - V1 (0.000-2.833)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-3.600)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-2.833)	P3	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-2.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-5.390)	P4	Gesteund	Gesteund	2.7		Bovenflens
C13 - V1 (0.000-5.390)	P4	Gesteund	Gesteund	2.7		Bovenflens
C14 - V1 (0.000-2.695)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C15 - V1 (0.000-2.695)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

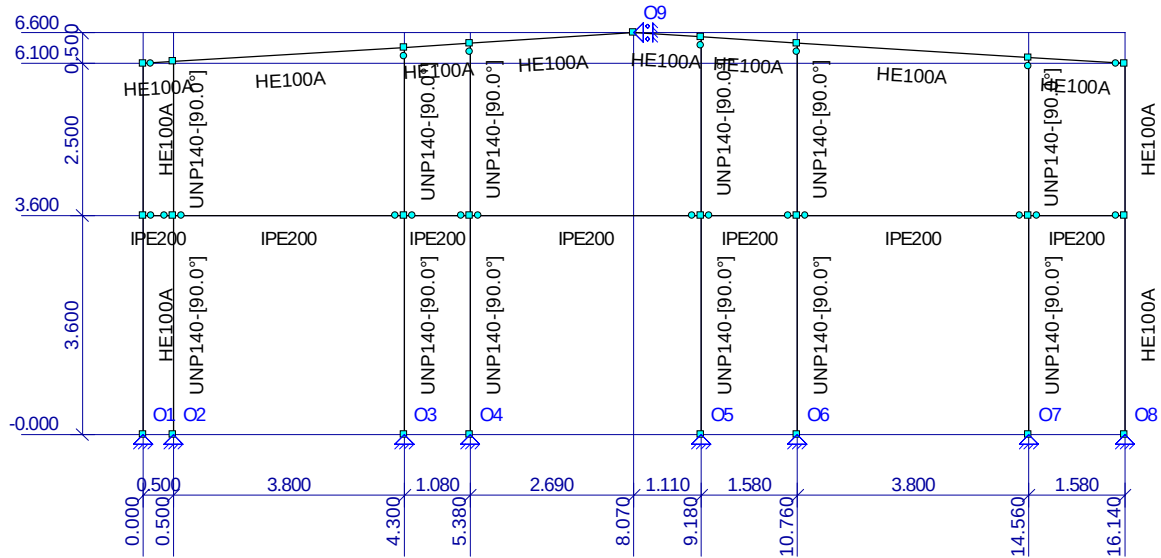
UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
------	----------	------------	---------	--------

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C1-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,64
C1-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
C2-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C2-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,63
C2-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
C3-V1 (0.000-5.380)	Doorsnede	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C3-V1 (0.000-5.380)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,64
C3-V1 (0.000-5.380)	Kiptoetsing	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,64
C4-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,10
C4-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,12
C4-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,30
C4-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,33
C4-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,03
C5-V1 (0.000-2.500)	Doorsnede	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,03
C5-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C5-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C5-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,05
C5-V1 (0.000-2.500)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,03
C6-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,19
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,26
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,64
C6-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,64
C6-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,02
C7-V1 (0.000-2.833)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
C7-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C7-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C7-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,08
C7-V1 (0.000-2.833)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,02
C8-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,19
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,26
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,64
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,64
C8-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-2.833)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
C9-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C9-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C9-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,08
C9-V1 (0.000-2.833)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C10-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,15
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,20
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,49
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,49
C10-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C11-V1 (0.000-2.500)	Doorsnede	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C11-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C11-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,14
C11-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,14
C11-V1 (0.000-2.500)	Kiptoetsing	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C12-V1 (0.000-5.390)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,30
C12-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C12-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,48
C12-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,62
C12-V1 (0.000-5.390)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,35
C13-V1 (0.000-5.390)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,28
C13-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,16
C13-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,48
C13-V1 (0.000-5.390)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,61
C13-V1 (0.000-5.390)	Kiptoetsing	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,30
C14-V1 (0.000-2.695)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,28
C14-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C14-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18
C14-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,41
C14-V1 (0.000-2.695)	Kiptoetsing	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,30
C15-V1 (0.000-2.695)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,28
C15-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C15-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,18
C15-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,41
C15-V1 (0.000-2.695)	Kiptoetsing	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,30
C16-V1 (0.000-5.932)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,02
C18-V1 (0.000-6.473)	Doorsnede	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,49
C19-V1 (0.000-5.932)	Doorsnede	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,45

AFB. OPLEGGINGEN



STAVEN

Staf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K9	NV-	NV-	K10	P5	0,000	-3,600	0,500	-3,600	0,500
S2	K10	NV-	NV-	K11	P5	0,500	-3,600	4,300	-3,600	3,800
S3	K11	NV-	NV-	K12	P5	4,300	-3,600	5,380	-3,600	1,080
S4	K12	NV-	NV-	K13	P5	5,380	-3,600	9,180	-3,600	3,800
S5	K13	NV-	NV-	K14	P5	9,180	-3,600	10,760	-3,600	1,580
S6	K14	NV-	NV-	K15	P5	10,760	-3,600	14,560	-3,600	3,800
S7	K15	NV-	NV-	K16	P5	14,560	-3,600	16,140	-3,600	1,580
S8	K1	NVM	NVM	K9	P1	0,000	0,000	0,000	-3,600	3,600
S9	K9	NVM	NVM	K17	P1	0,000	-3,600	0,000	-6,100	2,500
S10	K2	NVM	NVM	K10	P7	0,500	0,000	0,500	-3,600	3,600
S11	K10	NVM	NVM	K19	P7	0,500	-3,600	0,500	-6,131	2,531
S12	K3	NVM	NVM	K11	P7	4,300	0,000	4,300	-3,600	3,600
S13	K11	NVM	NV-	K21	P7	4,300	-3,600	4,300	-6,366	2,766
S14	K4	NVM	NVM	K12	P7	5,380	0,000	5,380	-3,600	3,600
S15	K12	NVM	NV-	K22	P7	5,380	-3,600	5,380	-6,433	2,833
S16	K5	NVM	NVM	K13	P7	9,180	0,000	9,180	-3,600	3,600
S17	K13	NVM	NV-	K24	P7	9,180	-3,600	9,180	-6,531	2,931
S18	K6	NVM	NVM	K14	P7	10,760	0,000	10,760	-3,600	3,600
S19	K14	NVM	NV-	K23	P7	10,760	-3,600	10,760	-6,433	2,833
S20	K7	NVM	NVM	K15	P7	14,560	0,000	14,560	-3,600	3,600
S21	K15	NVM	NV-	K20	P7	14,560	-3,600	14,560	-6,198	2,598
S22	K16	NVM	NVM	K8	P1	16,140	-3,600	16,140	0,000	3,600
S23	K18	NVM	NVM	K16	P1	16,140	-6,100	16,140	-3,600	2,500
S24	K17	NV-	NVM	K19	P4	0,000	-6,100	0,500	-6,131	0,501
S25	K20	NVM	NV-	K18	P4	14,560	-6,198	16,140	-6,100	1,583
S26	K19	NVM	NVM	K21	P4	0,500	-6,131	4,300	-6,366	3,807
S27	K23	NVM	NVM	K20	P4	10,760	-6,433	14,560	-6,198	3,807
S28	K21	NVM	NVM	K22	P4	4,300	-6,366	5,380	-6,433	1,082
S29	K22	NVM	NVM	K25	P4	5,380	-6,433	8,070	-6,600	2,695
S30	K24	NVM	NVM	K23	P4	9,180	-6,531	10,760	-6,433	1,583
S31	K25	NVM	NVM	K24	P4	8,070	-6,600	9,180	-6,531	1,112
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06 S235	0,0
P4	HE100A	2.1236e-03	3.4923e-06 S235	0,0

Tel.: 0317 - 68 11 00	Van Roekel & Van Roekel	Bijlage: 4
------------------------------	------------------------------------	-------------------

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	ly Materiaal	Hoek
P5	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-05 S235	0,0
P7	UNP140	2.0365e-03	6.2508e-07 S235	90,0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

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

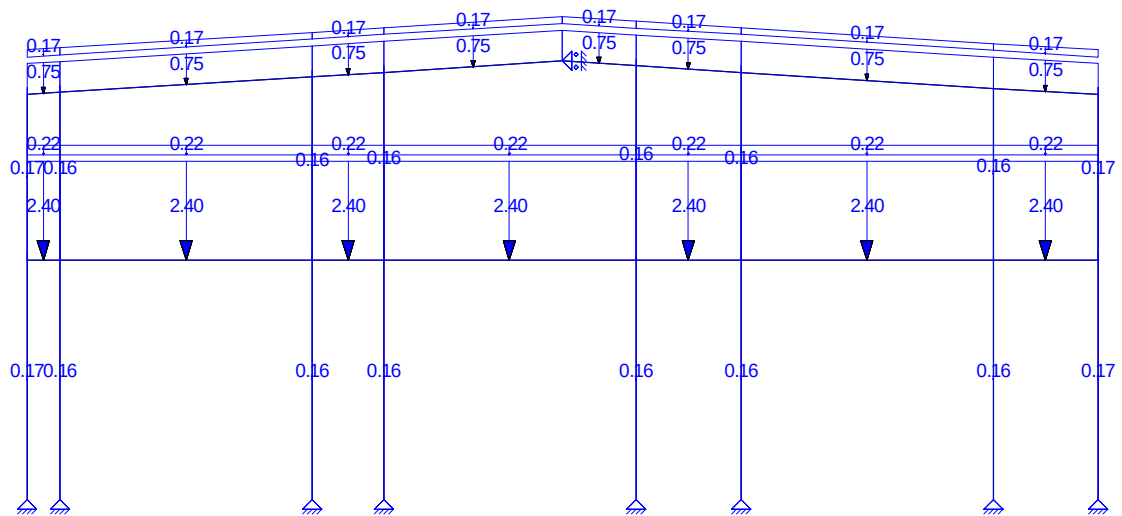
OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K2	vast	vast	vrij	0
O3	K3	vast	vast	vrij	0
O4	K4	vast	vast	vrij	0
O5	K5	vast	vast	vrij	0
O6	K6	vast	vast	vrij	0
O7	K7	vast	vast	vrij	0
O8	K8	vast	vast	vrij	0
O9	K25	vast	0.00:0.00	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

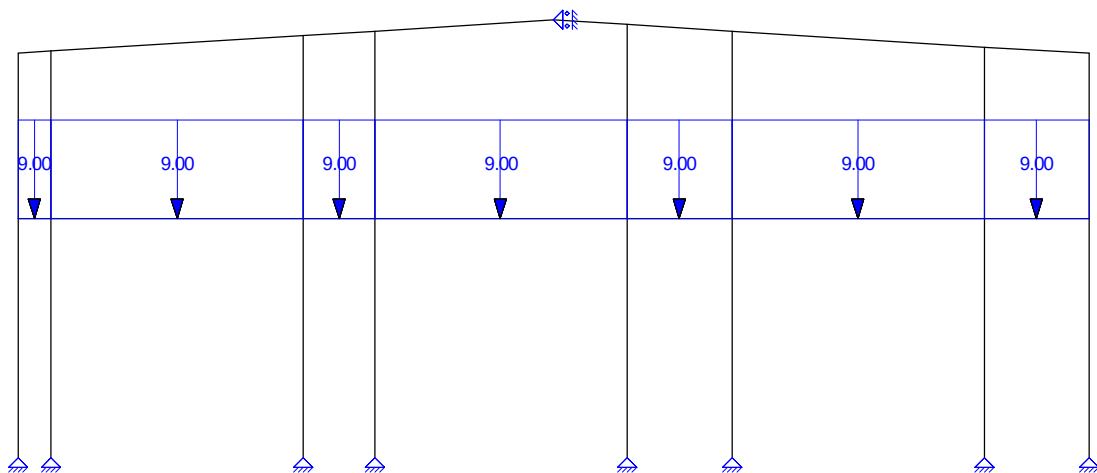
GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Gemeenschappelijk			
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Lsys1	Systeemmaat	6/2	3,00 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	6.60	6,60 [m]
Width1	Totale breedte van constructie	16.14	16,14 [m]
LR1 (Permanente Belasting)			
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
Pp1	Vloer (S1,S2,S3)		
q1	stalen vloerbalken en beschot	.8	0,80 [kN/m²]
	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	2,40 [kN/m]
Pp2	Hellend dak (S12,S13,S14,S15)		
q2	Sandwichpanelen + gordinge + windverbanden	.25	0,25 [kN/m²]
	Permanente Belasting	Pp2*Lsys1	0,75 [kN/m]
LR2 (Opgelegde belastingen)			
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
qk1	S1-S3		
q3	Opgelegde belastingen (qk)	3	3,00 [kN/m²]
	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=5.15)	qk1 * Lsys1	9,00 [kN/m]
qk2	S12-S15		
	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, Hoek=4)	1,00 [kN/m²]
q4	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=5.15)	qk2 * Min(5.0, Lsys1)	3,00 [kN/m]
LR3 (Windbelasting Algemeen)			
	Wind uit dakverband		
f1	F wind	72/1.16	62,07 [kN]
LR4 (Sneeuwbelasting)			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 3.55; S12,S13,S14,S15		
	Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=3.55,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q61	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	1,68 [kN/m]
q62	Verdeelde element belasting (q)	q61*0.50	0,84 [kN/m]

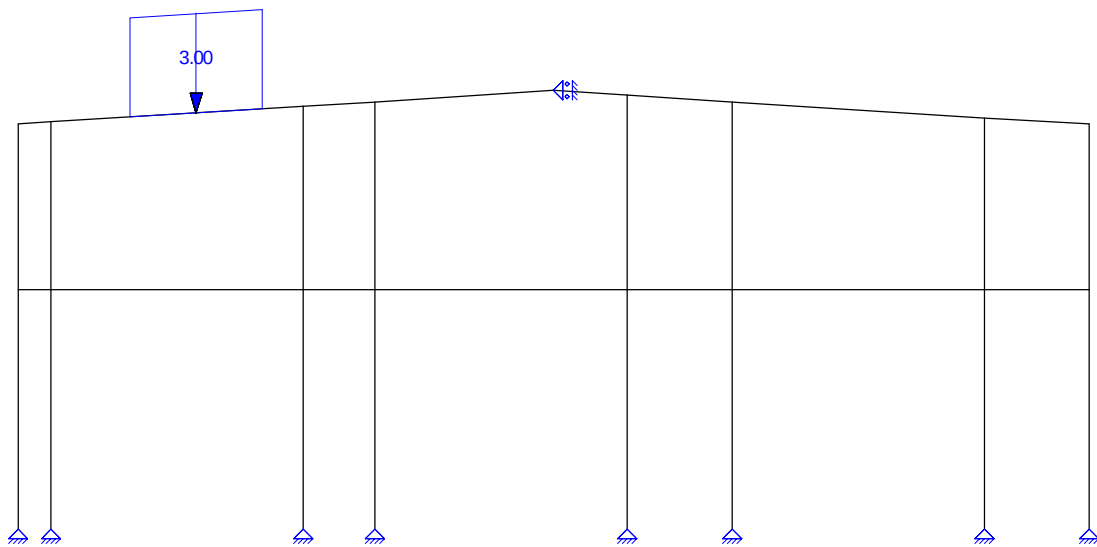
AFB. LOADS B.G.1 PERMANENTE BELASTING



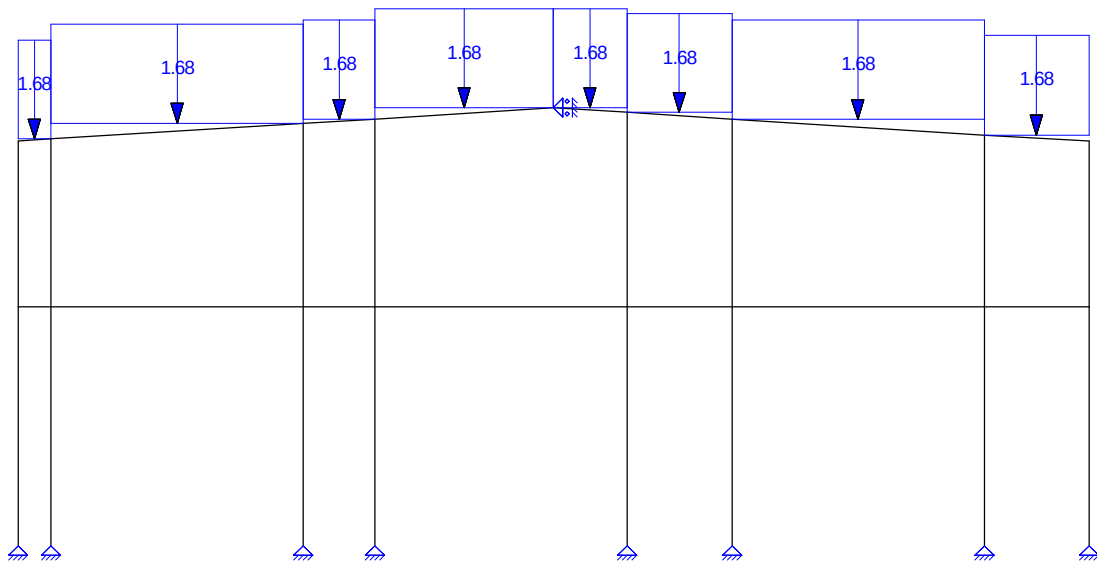
AFB. LOADS B.G.2 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1



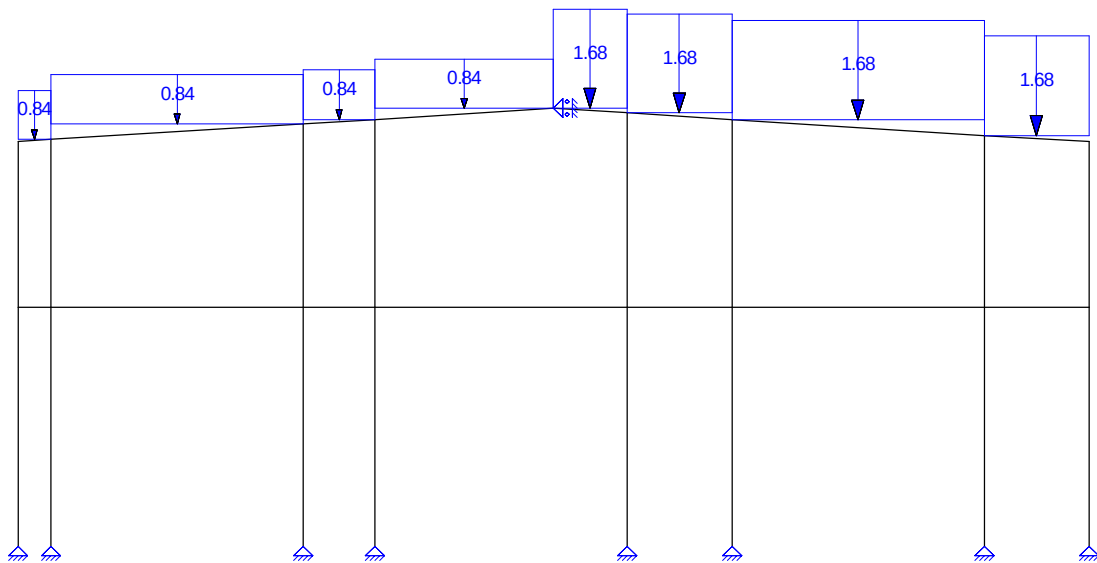
AFB. LOADS B.G.3 OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 2, VELD 1



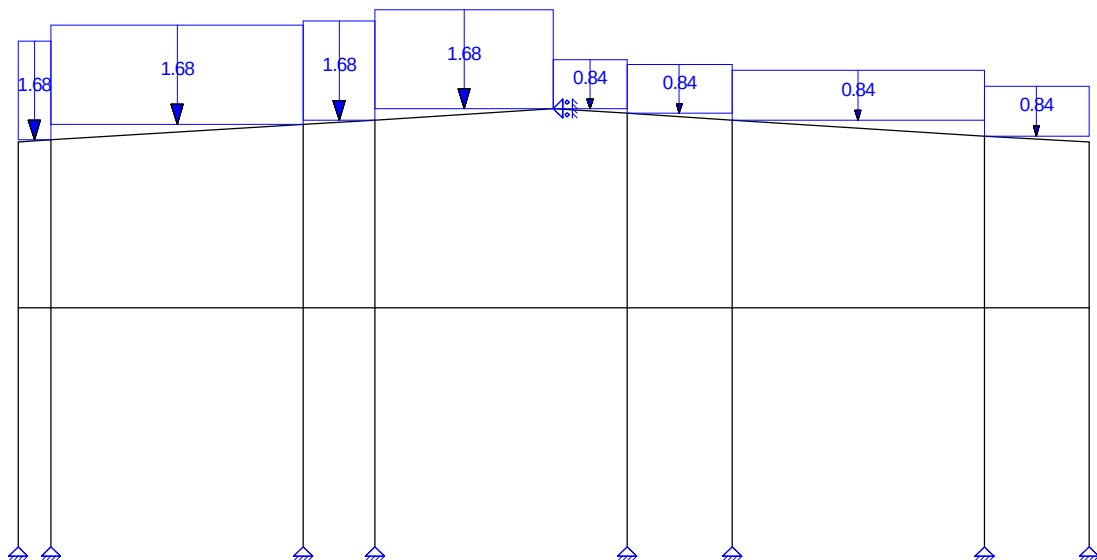
AFB. LOADS B.G.4 SNEEUWBELASTING 1



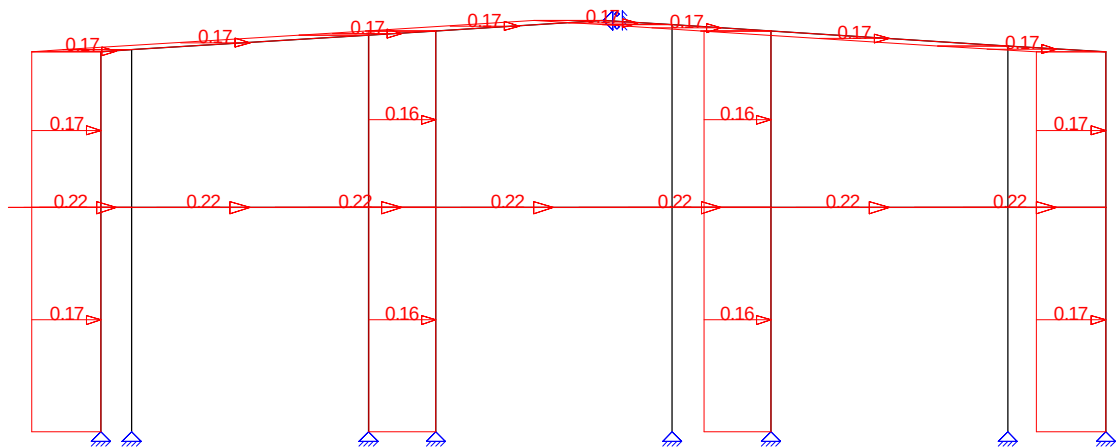
AFB. LOADS B.G.5 SNEEUWBELASTING 2



AFB. LOADS B.G.6 SNEEUWBELASTING 3



AFB. LOADS B.G.7 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



BELASTINGSGEVALLEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S8,S22
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S9,S23
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S10,S14,S18
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,833(L)	Z" S15,S19
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,695(L)	Z" S29
q	0,75 (q2)	0,75 (q2)	0,000	2,695(L)	Z" S24-S31
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	0,500(L)	Z" S1
q	2,40 (q1)	2,40 (q1)	0,000	0,500(L)	Z" S1-S7
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	0,501(L)	Z" S24
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	3,800(L)	Z" S2,S4,S6
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	1,080(L)	Z" S3
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,807(L)	Z" S26-S27
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	1,082(L)	Z" S28
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	1,580(L)	Z" S5,S7
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	1,112(L)	Z" S31
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	1,583(L)	Z" S25,S30
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,531(L)	Z" S11
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,766(L)	Z" S13
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S12,S16,S20
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,931(L)	Z" S17
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,598(L)	Z" S21
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 65,29	kN	
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	9,00 (q3)	9,00 (q3)	0,000	0,500(L)	Z" S1-S7
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 145,26	kN	
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1					
q	3,00 (q4)	3,00 (q4)	1,194	3,194	Z" S26
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 6,00	kN	
B.G.4: Sneeuwbelasting 1					
q	1,68 (q61)	1,68 (q61)	0,000	2,690(L)	Z S24-S31
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 27,12	kN	
B.G.5: Sneeuwbelasting 2					
q	0,84 (q62)	0,84 (q62)	0,000	2,690(L)	Z S24,S26,S28-S29
q	1,68 (q61)	1,68 (q61)	0,000	1,110(L)	Z S25,S27,S30-S31
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 20,34	kN	
B.G.6: Sneeuwbelasting 3					

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Sneeuwbelasting 3					
q	1,68 (q61)	1,68 (q61)	0,000	2,690(L)	Z S24,S26,S28-S29
q	0,84 (q62)	0,84 (q62)	0,000	1,110(L)	Z S25,S27,S30-S31
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 20,34	kN	
B.G.7: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,600(L)	X" S8,S22
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,500(L)	X" S9,S23
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	3,600(L)	X" S14,S18
qG	0,16 (1.00x)	0,16 (1.00x)	0,000	2,833(L)	X" S15,S19
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	2,695(L)	X" S29
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	0,500(L)	X" S1
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	0,501(L)	X" S24
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	3,800(L)	X" S2,S4,S6
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	1,080(L)	X" S3
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	3,807(L)	X" S26-S27
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	1,082(L)	X" S28
qG	0,22 (1.00x)	0,22 (1.00x)	0,000	1,580(L)	X" S5,S7
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	1,112(L)	X" S31
qG	0,17 (1.00x)	0,17 (1.00x)	0,000	1,583(L)	X" S25,S30
Som lasten		X: 10,40	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	-	m	m

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.00	-0.09	0.00
	O2	K2	0.00	-10.45	0.00
	O3	K3	0.00	-9.56	0.00
	O4	K4	0.00	-9.76	0.00
	O5	K5	0.00	-10.55	0.00
	O6	K6	0.00	-10.51	0.00
	O7	K7	0.00	-11.16	0.00
	O8	K8	0.01	-3.22	0.00
	O9	K25	-0.01	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-65,29	
B.G.2	Som Lasten		0.00	65,29	
	O1	K1	0.00	-2.63	0.00
	O2	K2	0.00	-18.92	0.00
	O3	K3	0.00	-22.07	0.00
	O4	K4	0.00	-21.91	0.00
	O5	K5	0.00	-24.20	0.00
	O6	K6	0.00	-24.24	0.00
	O7	K7	0.00	-24.17	0.00
	O8	K8	0.00	-7.14	0.00
	O9	K25	-0.01	0.00	0.00
B.G.3	Som Reacties		0.00	-145,26	
	Som Lasten		0.00	145,26	
	O1	K1	0.01	3.94	0.00
	O2	K2	-0.01	-6.45	0.00
	O3	K3	0.00	-5.76	0.00
	O4	K4	0.00	2.34	0.00
	O5	K5	0.00	-0.13	0.00
	O6	K6	0.00	0.06	0.00
	O7	K7	0.00	-0.01	0.00
	O8	K8	0.01	0.00	0.00
B.G.4	O9	K25	-0.02	0.00	0.00
	Som Reacties		0.00	-6,00	
	Som Lasten		0.00	6,00	
	O1	K1	0.00	3.10	0.00
	O2	K2	-0.01	-7.24	0.00
	O3	K3	0.00	-3.86	0.00
	O4	K4	0.00	-4.29	0.00
	O5	K5	0.00	-4.49	0.00
	O6	K6	0.00	-4.42	0.00
	O7	K7	0.00	-5.71	0.00
	O8	K8	0.01	-0.22	0.00
	O9	K25	-0.02	0.00	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.5	Som Reacties		0.00	-27,12	
	Som Lasten		0.00	27.12	
	O1	K1	0.00	1.56	0.00
	O2	K2	0.00	-3.63	0.00
	O3	K3	0.00	-1.80	0.00
	O4	K4	0.00	-2.39	0.00
	O5	K5	0.00	-3.32	0.00
	O6	K6	0.00	-4.86	0.00
	O7	K7	0.00	-5.66	0.00
	O8	K8	0.01	-0.23	0.00
	O9	K25	-0.01	0.00	0.00
B.G.6	Som Reacties		0.00	-20,34	
	Som Lasten		0.00	20.34	
	O1	K1	0.00	3.10	0.00
	O2	K2	-0.01	-7.22	0.00
	O3	K3	0.00	-3.99	0.00
	O4	K4	0.00	-4.04	0.00
	O5	K5	0.00	-3.41	0.00
	O6	K6	0.00	-1.77	0.00
	O7	K7	0.00	-2.90	0.00
	O8	K8	0.01	-0.09	0.00
	O9	K25	-0.02	0.00	0.00
B.G.7	Som Reacties		0.00	-20,34	
	Som Lasten		0.00	20.34	
	O1	K1	-1.03	-1.71	0.00
	O2	K2	-0.20	1.49	0.00
	O3	K3	-0.13	0.11	0.00
	O4	K4	-0.35	-0.11	0.00
	O5	K5	-0.12	0.05	0.00
	O6	K6	-0.35	0.05	0.00
	O7	K7	-0.14	0.05	0.00
	O8	K8	-1.03	0.08	0.00
	O9	K25	-7.04	0.00	0.00
	Som Reacties		-10.40	0.00	
	Som Lasten		10.40	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. E2) Industriefunctie	1	1	1.00	0.90	0.80	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	Verdeelde veranderlijke belasting		Cat. H) Ontoegankelijke daken	2	1				0.87
B.G.4	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.5	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.6	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		0.20		0.75
B.G.7	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	1.17	-	-	-	-
B.G.4	Sneeuwbelasting 1	-	1.01	-	-	-
B.G.5	Sneeuwbelasting 2	-	-	1.01	-	-
B.G.6	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	1.01	-
B.G.7	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-

FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S1	Fu.C.1	0.00	0.47	0.250	0.00	0.000	0.000 D	-0.04	3.75	3.75	-3.75
	Fu.C.5	0.00	0.48	0.250	0.00	0.000	0.000 D	-0.02	3.83	3.83	-3.83
S2	Fu.C.2	0.00	27.05	1.900	0.00	0.000	0.000 T	0.10	28.48	-28.48	-28.48
	Fu.C.5	0.00	27.68	1.900	0.00	0.000	0.000 T	0.05	29.14	-29.14	-29.14

Staaf	B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0 T/D	Nmax	Vb	Vmax	Ve
S3	Fu.C.2	0.00	2.19	0.540	0.00	0.000	0.000 T	0.10	8.09	8.09	-8.09
	Fu.C.5	0.00	2.24	0.540	0.00	0.000	0.000 T	0.05	8.28	8.28	-8.28
S4	Fu.C.2	0.00	27.05	1.900	0.00	0.000	0.000 T	0.09	28.48	-28.48	-28.48
	Fu.C.5	0.00	27.68	1.900	0.00	0.000	0.000 T	0.05	29.14	-29.14	-29.14
S5	Fu.C.2	0.00	4.68	0.790	0.00	0.000	0.000 T	0.08	11.84	11.84	-11.84
	Fu.C.5	0.00	4.79	0.790	0.00	0.000	0.000 T	0.04	12.12	12.12	-12.12
S6	Fu.C.2	0.00	27.05	1.900	0.00	0.000	0.000 T	0.07	28.48	-28.48	-28.48
	Fu.C.5	0.00	27.68	1.900	0.00	0.000	0.000 T	0.04	29.14	-29.14	-29.14
S7	Fu.C.2	0.00	4.68	0.790	0.00	0.000	0.000 T	0.06	11.84	11.84	-11.84
	Fu.C.5	0.00	4.79	0.790	0.00	0.000	0.000 T	0.03	12.12	12.12	-12.12
S8	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-0.06	0.000	0.000 T	1.62	-0.02	-0.02	-0.02
	Fu.C.5	0.00	0.00	0.000	-0.02	0.000	0.000 D	-3.65	-0.01	-0.01	-0.01
S9	Fu.C.1	-0.06	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	5.82	0.02	0.02	0.02
S10	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	0.04	0.000	0.000 D	-44.39	0.01	0.01	0.01
S11	Fu.C.1	0.04	0.00	0.000	-0.26	0.358	0.000 D	-11.54	-0.12	-0.12	-0.12
S12	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-0.01	0.000	0.000 D	-46.86	0.00	0.00	0.00
S13	Fu.C.1	-0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-9.67	0.00	0.00	0.00
S14	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-0.01	0.000	0.000 D	-37.39	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	-0.01	0.000	0.000 D	-44.47	0.00	0.00	0.00
S15	Fu.C.1	-0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 T	0.29	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	-0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-7.28	0.00	0.00	0.00
S16	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	-0.01	0.000	0.000 D	-48.63	0.00	0.00	0.00
S17	Fu.C.2	-0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-7.69	0.00	0.00	0.00
S18	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	-0.01	0.000	0.000 D	-48.57	0.00	0.00	0.00
S19	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	-0.01	0.000	0.000 D	-49.01	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	-0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-7.63	0.01	0.01	0.01
S20	Fu.C.3	-0.01	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-8.07	0.00	0.00	0.00
	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	-0.02	0.000	0.000 D	-50.48	0.00	0.00	0.00
S21	Fu.C.2	-0.02	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-9.54	0.01	0.01	0.01
S22	Fu.C.2	0.09	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-13.33	-0.03	-0.03	-0.03
	Fu.C.5	0.05	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000 D	-13.54	-0.01	-0.01	-0.01
S23	Fu.C.2	0.00	0.00	0.000	0.09	0.000	0.000 D	-0.84	0.04	0.04	0.04
	Fu.C.3	0.00	0.00	0.000	0.07	0.000	0.000 D	-0.86	0.03	0.03	0.03
S24	Fu.C.1	0.00	0.00	0.000	-3.03	0.000	0.000 T	0.41	-5.81	-6.30	-6.30
S25	Fu.C.2	-2.75	0.03	1.438	0.00	1.294	0.000 T	0.20	3.86	3.86	-0.39
	Fu.C.3	-2.72	0.03	1.432	0.00	1.280	0.000 T	0.21	3.84	3.84	-0.41
S26	Fu.C.1	-3.30	3.14	1.994	-3.59	0.749	3.176 D	-0.39	4.77	-6.00	-6.00
	Fu.C.2	-2.76	2.23	1.928	-2.51	0.639	3.217 D	-0.42	5.18	5.18	-5.05
S27	Fu.C.2	-2.37	2.31	1.866	-2.75	0.554	3.178 D	-0.37	5.01	-5.21	-5.21
	Fu.C.3	-2.45	2.28	1.877	-2.72	0.574	3.181 D	-0.35	5.04	-5.18	-5.18
S28	Fu.C.1	-3.59	0.00	0.000	-0.72	0.000	0.000 D	-0.29	3.18	3.18	2.11
	Fu.C.2	-2.51	-2.19	0.488	-2.67	0.000	0.000 D	-0.18	1.31	-1.60	-1.60
S29	Fu.C.2	-2.67	2.34	1.930	1.55	0.611	0.000 D	-0.42	5.18	5.18	-2.05
	Fu.C.4	-2.54	2.23	1.885	1.35	0.597	0.000 D	-0.41	5.06	5.06	-2.17
S30	Fu.C.2	-2.39	-1.53	0.796	-2.37	0.000	0.000 D	-0.18	2.14	2.14	-2.11
	Fu.C.3	-1.82	-1.26	0.642	-2.45	0.000	0.000 D	-0.19	1.73	-2.53	-2.53
S31	Fu.C.2	1.55	0.00	0.000	-2.39	0.555	0.000 D	-0.37	-2.05	-5.03	-5.03
	Fu.C.4	1.35	0.00	0.000	-2.20	0.511	0.000 D	-0.31	-2.17	-4.21	-4.21
-	-	kNm	kNm	m	kNm	m	m -	kN	kN	kN	kN

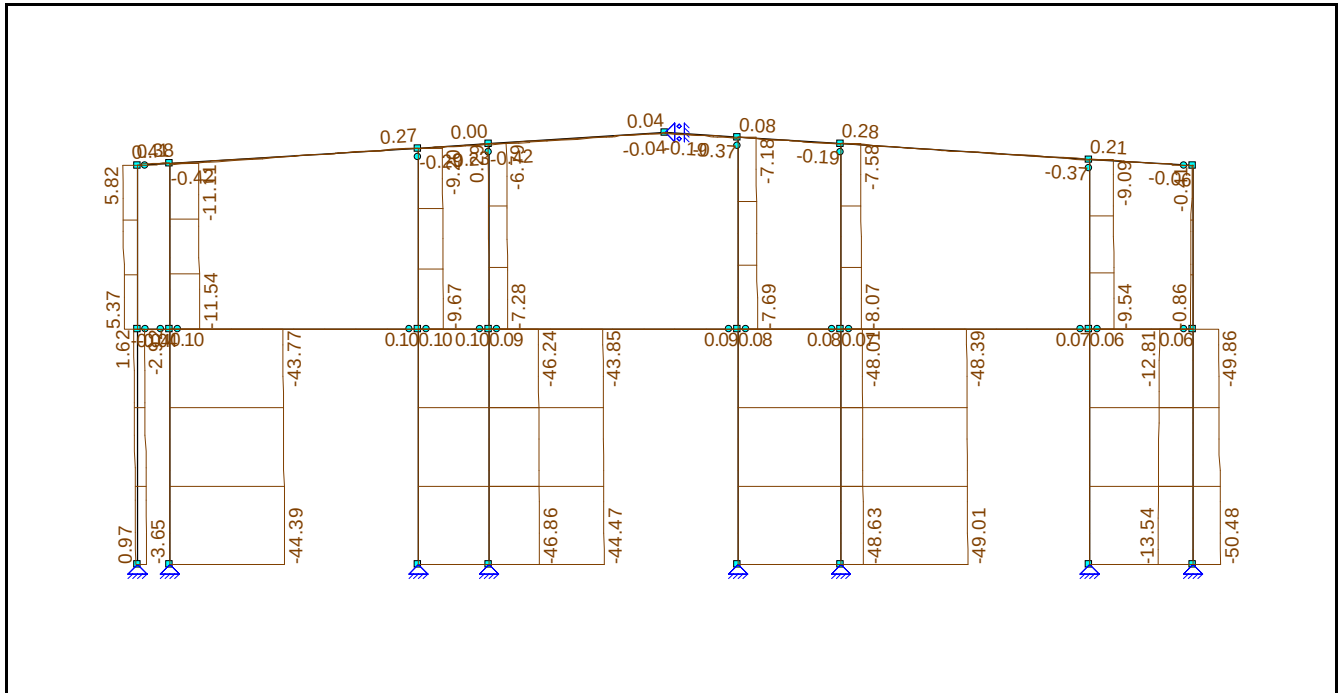
FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z Mymax
O1	K1	Fu.C.1	0.02	0.97	0.00Fu.C.1	0.02	0.97	0.00		
O1	K1				Fu.C.5	0.01	-3.65	0.00		
O2	K2	Fu.C.1	-0.01	-44.39	0.00Fu.C.1	-0.01	-44.39	0.00		
O3	K3	Fu.C.1	0.00	-46.86	0.00					
O3	K3				Fu.C.1	0.00	-46.86	0.00		
O4	K4	Fu.C.1	0.00	-37.39	0.00					
O4	K4				Fu.C.2	0.00	-44.47	0.00		
O5	K5	Fu.C.2	0.00	-48.63	0.00					
O5	K5				Fu.C.2	0.00	-48.63	0.00		
O6	K6	Fu.C.2	0.00	-48.57	0.00					
O6	K6				Fu.C.3	0.00	-49.01	0.00		
O7	K7	Fu.C.2	0.00	-50.48	0.00					
O7	K7				Fu.C.2	0.00	-50.48	0.00		
O8	K8	Fu.C.2	0.03	-13.33	0.00					

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax
O8	K8				Fu.C.5	0.01	-13.54	0.00			
O9	K25	Fu.C.1	-0.04	0.00	0.00						
Globale extreme waarden											
O8	K8	Fu.C.2	0.03	-13.33	0.00						
O9	K25	Fu.C.1	-0.04	0.00	0.00						
O1	K1				Fu.C.1	0.02	0.97	0.00			
O7	K7				Fu.C.2	0.00	-50.48	0.00			
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN

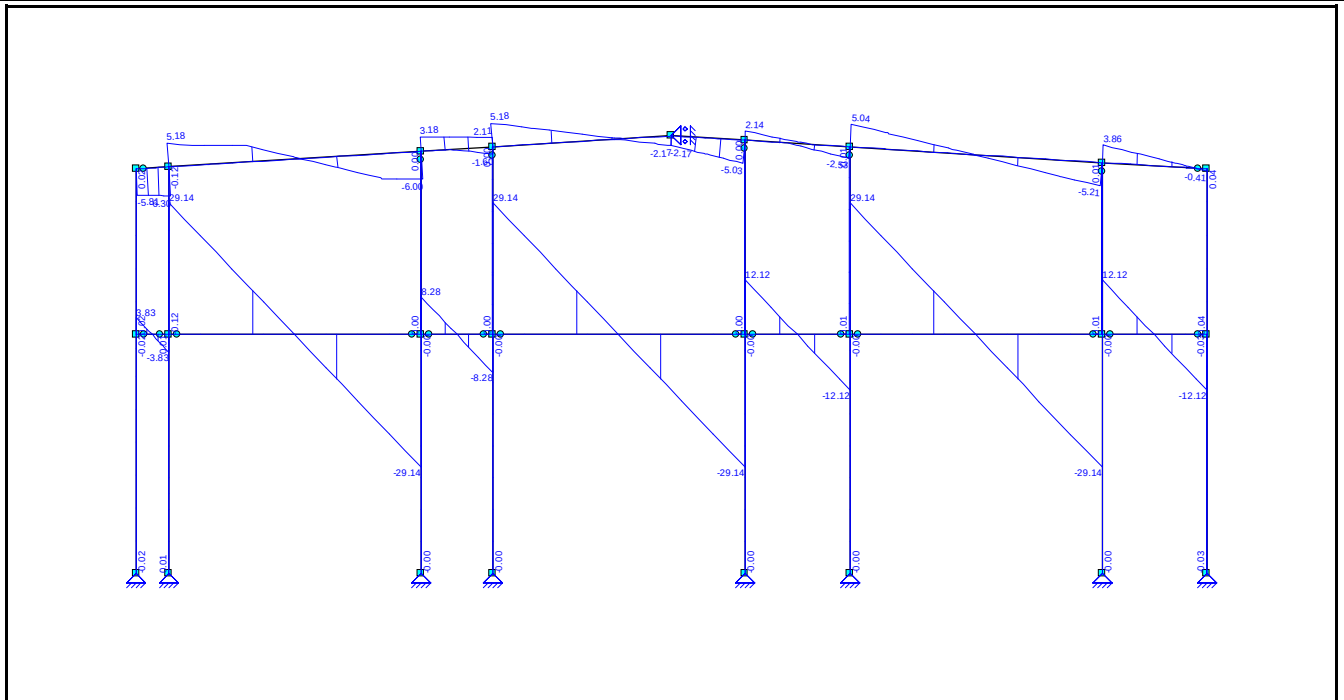
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



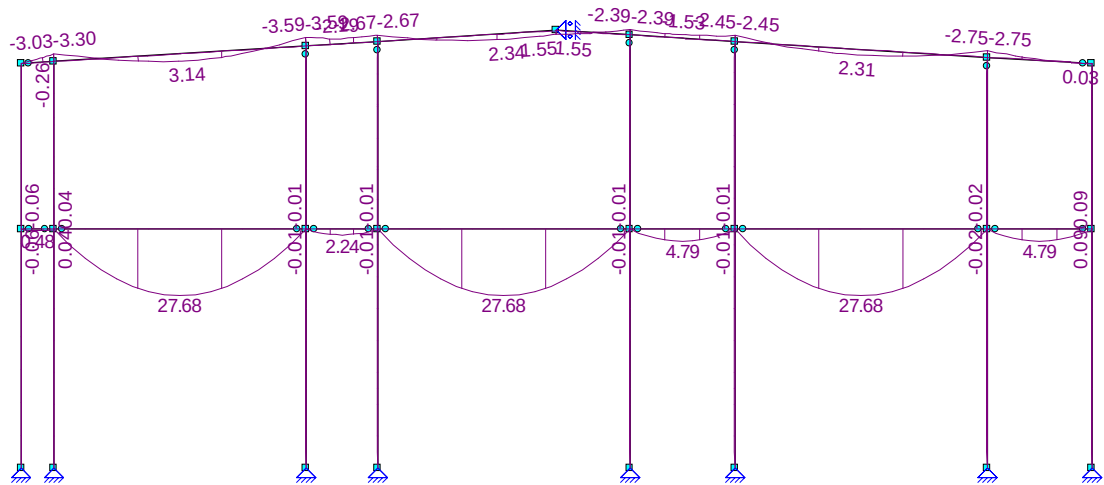
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

**KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)**

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5
B.G.1	Permanente Belasting	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	-	0.87	-	-	-
B.G.4	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	0.75	-	-
B.G.5	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	0.75	-
B.G.6	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	0.75
B.G.7	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-

KA.C. EXTREME DOORBUIGINGEN

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf	Z'afst	Knoop Eind	
		X	Z			X	Z
S1	Ka.C.5	0,000	0,000	0.250	0.0000	0,000	0,000
S2	Ka.C.1	0,000	0,000	1.900	0.0077	0,000	0,000
S3	Ka.C.5	0,000	0,000	0.540	0.0001	0,000	0,000
S4	Ka.C.2	0,000	0,000	1.900	0.0077	0,000	0,000
S5	Ka.C.4	0,000	0,000	0.790	0.0002	0,000	0,000
S6	Ka.C.1	0,000	0,000	1.900	0.0077	0,000	0,000
S6	Ka.C.2	0,000	0,000	1.900	0.0077	0,000	0,000
S7	Ka.C.1	0,000	0,000	0.790	0.0002	0,000	0,000
S7	Ka.C.2	0,000	0,000	0.790	0.0002	0,000	0,000
S8	Ka.C.2	0,000	0,000	2.078	-0.0001	0,000	0,000
S9	Ka.C.2	0,000	0,000	1.057	0.0000	0,000	0,000
S10	Ka.C.2	0,000	0,000	2.078	0.0002	0,000	0,000
S11	Ka.C.2	0,000	0,000	1.523	-0.0006	0,000	0,000
S12	Ka.C.2	0,000	0,000	2.078	0.0000	0,000	0,000
S13	Ka.C.2	0,000	0,000	1.169	0.0000	0,000	0,000
S14	Ka.C.2	0,000	0,000	2.078	0.0000	0,000	0,000
S15	Ka.C.2	0,000	0,000	1.198	0.0000	0,000	0,000
S16	Ka.C.3	0,000	0,000	2.078	-0.0001	0,000	0,000
S17	Ka.C.3	0,000	0,000	1.239	0.0000	0,000	0,000
S18	Ka.C.3	0,000	0,000	2.078	-0.0001	0,000	0,000
S19	Ka.C.3	0,000	0,000	1.198	0.0000	0,000	0,000
S20	Ka.C.3	0,000	0,000	2.078	-0.0001	0,000	0,000
S21	Ka.C.3	0,000	0,000	1.098	0.0000	0,000	0,000
S22	Ka.C.3	0,000	0,000	1.522	0.0001	0,000	0,000

Staaf	B.C.	Knoop Begin		Staaf		Knoop Eind	
		X	Z	Z'afst	Z'	X	Z
S23	Ka.C.3	0,000	0,000	1.443	0.0000	0,000	0,000
S24	Ka.C.2	0,000	0,000	0.290	-0.0001	0,000	0,000
S26	Ka.C.2	0,000	0,000	1.957	0.0036	0,000	0,000
S27	Ka.C.3	0,000	0,000	1.877	0.0030	0,000	0,000
S28	Ka.C.3	0,000	0,000	0.544	-0.0004	0,000	0,000
S29	Ka.C.3	0,000	0,000	1.580	0.0015	0,000	0,003
S30	Ka.C.3	0,000	0,000	0.791	-0.0006	0,000	0,000
S31	Ka.C.4	0,000	0,002	0.265	0.0000	0,000	0,000
S31	Ka.C.5	0,000	0,002	0.833	-0.0001	0,000	0,000
-	-	m	m	m	m	m	m

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaf	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-0.500)	P5	0.500	Geschoord	0.481	0.96	Cons. gesch.	0.500	1.00	
C8 - V1 (0.000-3.600)	P1	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00	
C10 - V1 (0.000-3.600)	P7	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Geschoord	2.905	0.81	
C11 - V1 (0.000-2.531)	P7	2.530	Cons. gesch.	2.531	1.00	Geschoord	1.737	0.69	
C12 - V1 (0.000-3.600)	P7	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Geschoord	2.905	0.81	
C13 - V1 (0.000-2.766)	P7	2.770	Cons. gesch.	2.766	1.00	Geschoord	2.233	0.81	
C14 - V1 (0.000-3.600)	P7	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Geschoord	2.905	0.81	
C15 - V1 (0.000-2.833)	P7	2.830	Cons. gesch.	2.833	1.00	Geschoord	2.287	0.81	
C16 - V1 (0.000-3.600)	P7	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Geschoord	2.905	0.81	
C17 - V1 (0.000-2.931)	P7	2.930	Cons. gesch.	2.931	1.00	Geschoord	2.366	0.81	
C18 - V1 (0.000-3.600)	P7	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Geschoord	2.905	0.81	
C19 - V1 (0.000-2.833)	P7	2.830	Cons. gesch.	2.833	1.00	Geschoord	2.287	0.81	
C20 - V1 (0.000-3.600)	P7	3.600	Cons. gesch.	3.600	1.00	Geschoord	2.905	0.81	
C21 - V1 (0.000-2.598)	P7	2.600	Cons. gesch.	2.598	1.00	Geschoord	2.097	0.81	
C22 - V1 (0.000-3.600)	P1	3.600	Geschoord	2.905	0.81	Cons. gesch.	3.600	1.00	
C23 - V1 (0.000-2.500)	P1	2.500	Geschoord	2.018	0.81	Cons. gesch.	2.500	1.00	
C25 - V1 (0.000-1.583)	P4	1.580	Geschoord	1.278	0.81	Cons. gesch.	1.583	1.00	
C26 - V1 (0.000-3.807)	P4	3.810	Geschoord	2.613	0.69	Cons. gesch.	3.807	1.00	
C27 - V1 (0.000-3.807)	P4	3.810	Geschoord	2.613	0.69	Cons. gesch.	3.807	1.00	
C28 - V1 (0.000-1.082)	P4	1.080	Geschoord	0.853	0.79	Cons. gesch.	1.082	1.00	
C29 - V1 (0.000-2.695)	P4	2.700	Geschoord	1.932	0.72	Cons. gesch.	2.695	1.00	
C30 - V1 (0.000-1.583)	P4	1.580	Geschoord	1.176	0.74	Cons. gesch.	1.583	1.00	
C31 - V1 (0.000-1.112)	P4	1.110	Geschoord	0.810	0.73	Cons. gesch.	1.112	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEDEVENEN

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-0.500)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-3.800)	P5	Gesteund	Gesteund	1.9	1.9	Centrum
C3 - V1 (0.000-1.080)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum

Staaf	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C4 - V1 (0.000-3.800)	P5	Gesteund	Gesteund	1.9	1.9	Centrum
C5 - V1 (0.000-1.580)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C6 - V1 (0.000-3.800)	P5	Gesteund	Gesteund	1.9	1.9	Centrum
C7 - V1 (0.000-1.580)	P5	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-2.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-3.600)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-2.531)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-3.600)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-2.766)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C14 - V1 (0.000-3.600)	P7	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C15 - V1 (0.000-2.833)	P7	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C16 - V1 (0.000-3.600)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C17 - V1 (0.000-2.931)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C18 - V1 (0.000-3.600)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C19 - V1 (0.000-2.833)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C20 - V1 (0.000-3.600)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C21 - V1 (0.000-2.598)	P7	Gesteund	Gesteund			Centrum
C22 - V1 (0.000-3.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C23 - V1 (0.000-2.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C24 - V1 (0.000-0.501)	P4	Gesteund	Gesteund			Centrum
C25 - V1 (0.000-1.583)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C26 - V1 (0.000-3.807)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C27 - V1 (0.000-3.807)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C28 - V1 (0.000-1.082)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C29 - V1 (0.000-2.695)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C30 - V1 (0.000-1.583)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
C31 - V1 (0.000-1.112)	P4	Gesteund	Gesteund			Bovenflens
-	-	-	-	m	m	-

UNITY CHECK NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-0.500)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0,02
C1-V1 (0.000-0.500)	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C1-V1 (0.000-0.500)	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C1-V1 (0.000-0.500)	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,01
C1-V1 (0.000-0.500)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (0.000-3.800)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
C2-V1 (0.000-3.800)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,67
C3-V1 (0.000-1.080)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.17)	0,04
C3-V1 (0.000-1.080)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,05
C4-V1 (0.000-3.800)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
C4-V1 (0.000-3.800)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,67
C5-V1 (0.000-1.580)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,09
C5-V1 (0.000-1.580)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,10
C6-V1 (0.000-3.800)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,53
C6-V1 (0.000-3.800)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,67
C7-V1 (0.000-1.580)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,09
C7-V1 (0.000-1.580)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,10
C8-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,01
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C8-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,03
C8-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-2.500)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,01
C9-V1 (0.000-2.500)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C10-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,10
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,38
C10-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,39
C10-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C11-V1 (0.000-2.531)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,06
C11-V1 (0.000-2.531)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C11-V1 (0.000-2.531)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C11-V1 (0.000-2.531)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,07
C11-V1 (0.000-2.531)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C12-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,10
C12-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,14
C12-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,40
C12-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,41
C12-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C13-V1 (0.000-2.766)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
C13-V1 (0.000-2.766)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C13-V1 (0.000-2.766)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C13-V1 (0.000-2.766)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,06
C13-V1 (0.000-2.766)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C14-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,09
C14-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C14-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,38
C14-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,38
C14-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C15-V1 (0.000-2.833)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
C15-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C15-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C15-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,04
C15-V1 (0.000-2.833)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C16-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,10
C16-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,14
C16-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
C16-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,42
C16-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17-V1 (0.000-2.931)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
C17-V1 (0.000-2.931)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C17-V1 (0.000-2.931)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C17-V1 (0.000-2.931)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,05
C17-V1 (0.000-2.931)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C18-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,10
C18-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,14
C18-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,42
C18-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,42
C18-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C19-V1 (0.000-2.833)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
C19-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C19-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C19-V1 (0.000-2.833)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,05
C19-V1 (0.000-2.833)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C20-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,11
C20-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
C20-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,44
C20-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,44
C20-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C21-V1 (0.000-2.598)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,02
C21-V1 (0.000-2.598)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02

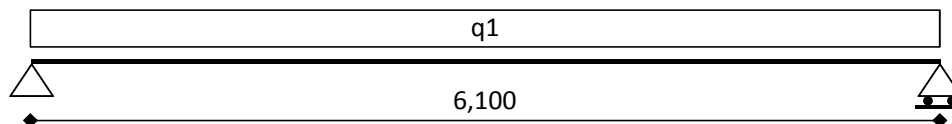
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C21-V1 (0.000-2.598)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,05
C21-V1 (0.000-2.598)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,05
C21-V1 (0.000-2.598)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C22-V1 (0.000-3.600)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,03
C22-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C22-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,09
C22-V1 (0.000-3.600)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,09
C22-V1 (0.000-3.600)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,01
C23-V1 (0.000-2.500)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,00
C23-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C23-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C23-V1 (0.000-2.500)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,01
C23-V1 (0.000-2.500)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,01
C24-V1 (0.000-0.501)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,16
C24-V1 (0.000-0.501)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C25-V1 (0.000-1.583)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,14
C25-V1 (0.000-1.583)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C25-V1 (0.000-1.583)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C25-V1 (0.000-1.583)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,15
C25-V1 (0.000-1.583)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C26-V1 (0.000-3.807)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,18
C26-V1 (0.000-3.807)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C26-V1 (0.000-3.807)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C26-V1 (0.000-3.807)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,23
C26-V1 (0.000-3.807)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,23
C27-V1 (0.000-3.807)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,14
C27-V1 (0.000-3.807)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C27-V1 (0.000-3.807)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C27-V1 (0.000-3.807)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,18
C27-V1 (0.000-3.807)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,17
C28-V1 (0.000-1.082)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,18
C28-V1 (0.000-1.082)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C28-V1 (0.000-1.082)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C28-V1 (0.000-1.082)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,19
C28-V1 (0.000-1.082)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C29-V1 (0.000-2.695)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,14
C29-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C29-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C29-V1 (0.000-2.695)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,16
C29-V1 (0.000-2.695)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,15
C30-V1 (0.000-1.583)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,13
C30-V1 (0.000-1.583)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C30-V1 (0.000-1.583)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C30-V1 (0.000-1.583)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
C30-V1 (0.000-1.583)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,13
C31-V1 (0.000-1.112)	Doorsnede	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,12
C31-V1 (0.000-1.112)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C31-V1 (0.000-1.112)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C31-V1 (0.000-1.112)	Stabiliteit	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,12
C31-V1 (0.000-1.112)	Kiptoetsing	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00

Betreft: Bedrijfshal J.C. Teeuwen te Vorden
 Project: 33720-1A
 Datum: 16-03-17

Bladnummer:

Randligger dak as A en D

$L_{rep} = 6,10 \text{ m}$



Belastingen

Q-belasting 1 [kN/m]	Ψ_0	Q_{gk}	Q_{qmom}	$Q_{qextr+mom}$
Eigengewicht KW120x4,5	1,00	0.16	0.00	0.00
Uit wind $0.6 \times (0.8 + 0.3) \times 3.2/2$	0,00	0,01	0,00	1,06
Q 1 totaal		0.17	0,00	1,06

Profiel gegevens

Profiel	KW120x4,5			kwaliteit	S235
$W_{y,el}$	$76 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$	$W_{z,el}$	$76 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$	$A_{wy,el}$	1035 mm^2
$I_{y,el}$	$459 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$	$I_{z,el}$	$459 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$	$A_{wz,el}$	1035 mm^2

Berekening sterkte

$M_{Ed,max}$	7,51 kNm	op 3,050 m ¹ , t.o.v. linker oplegging	U.C. =	7,51 / 17,86 =	0,42
$V_{Ed,max}$	4,92 kN	t.p.v. rechter oplegging	U.C. =	4,92 / 141,07 =	0,03

Berekening doorbuiging

$U_{on;ser;d}$	3,2 mm =	$0,0005 \cdot L_{rep}$	$U_{zeeg;ser;d}$	0,0 mm =	$0,0000 \cdot L_{rep}$
$U_{bij;ser;d}$	19,8 mm =	$0,0032 \cdot L_{rep}$	$U_{eind;ser;d}$	23 mm =	$0,0038 \cdot L_{rep}$
$U_{tot;ser;d}$	23,0 mm =	$0,0038 \cdot L_{rep}$			

Berekening oplegspanning (N/mm²)

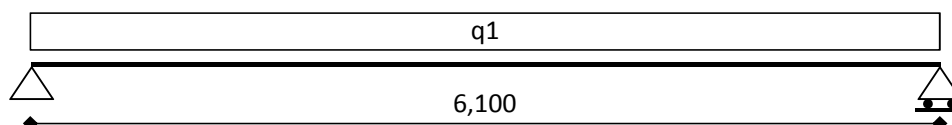
	$R_{G;rep}$	$R_{Q;rep}$	R_{rep}	R_{Ed}	lengte	breedte	σ_{Ed}
Oplegspanning links	0,52 +	3,23 =	3.75	4,92	150 *	120	0,27
Oplegspanning rechts	0,52 +	3,23 =	3.75	4,92	150 *	120	0,27

Betreft: Bedrijfshal J.C. Teeuwen te Vorden
 Project: 33720-1A
 Datum: 16-03-17

Bladnummer:

Midden wandligger as A en D

$L_{rep} = 6,10 \text{ m}$



Belastingen

Q-belasting 1 [kN/m]	Ψ_0	Q_{gk}	Q_{qmom}	$Q_{qextr+mom}$
Eigengewicht KW150x5	1,00	0,22	0,00	0,00
Uit wind $0,6 \times (0,8 + 0,3) \times 7/2$	0,00	0,01	0,00	2,31
Q 1 totaal		0,23	0,00	2,31

Profiel gegevens

Profiel	KW150x5			kwaliteit	S235
$W_{y,el}$	$133 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$	$W_{z,el}$	$133 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$	$A_{wy,el}$	1431 mm^2
$I_{y,el}$	$994 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$	$I_{z,el}$	$994 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$	$A_{wz,el}$	1431 mm^2

Berekening sterkte

$M_{Ed,max}$	15,68 kNm	op 3,050 m ¹ , t.o.v. linker oplegging	U.C. =	15,68 /	31,26 =	0,50
$V_{Ed,max}$	10,28 kN	t.p.v. rechter oplegging	U.C. =	10,28 /	195,05 =	0,05

Berekening doorbuiging

$U_{on;ser;d}$	2,0 mm =	$0,0003 \cdot L_{rep}$	$U_{zeeg;ser;d}$	0,0 mm =	$0,0000 \cdot L_{rep}$
$U_{bij;ser;d}$	20,0 mm =	$0,0033 \cdot L_{rep}$	$U_{eind;ser;d}$	22 mm =	$0,0036 \cdot L_{rep}$
$U_{tot;ser;d}$	22,0 mm =	$0,0036 \cdot L_{rep}$			

Berekening oplegspanning (N/mm²)

	$R_{G;rep}$	$R_{Q;rep}$	R_{rep}	R_{Ed}	lengte	breedte	σ_{Ed}
Oplegspanning links	0,71 +	7,05 =	7.76	10,28	150 *	150	0,46
Oplegspanning rechts	0,71 +	7,05 =	7.76	10,28	150 *	150	0,46

WERK: ~~VONING + BEDR.~~ 1/2 AL VORDEN.

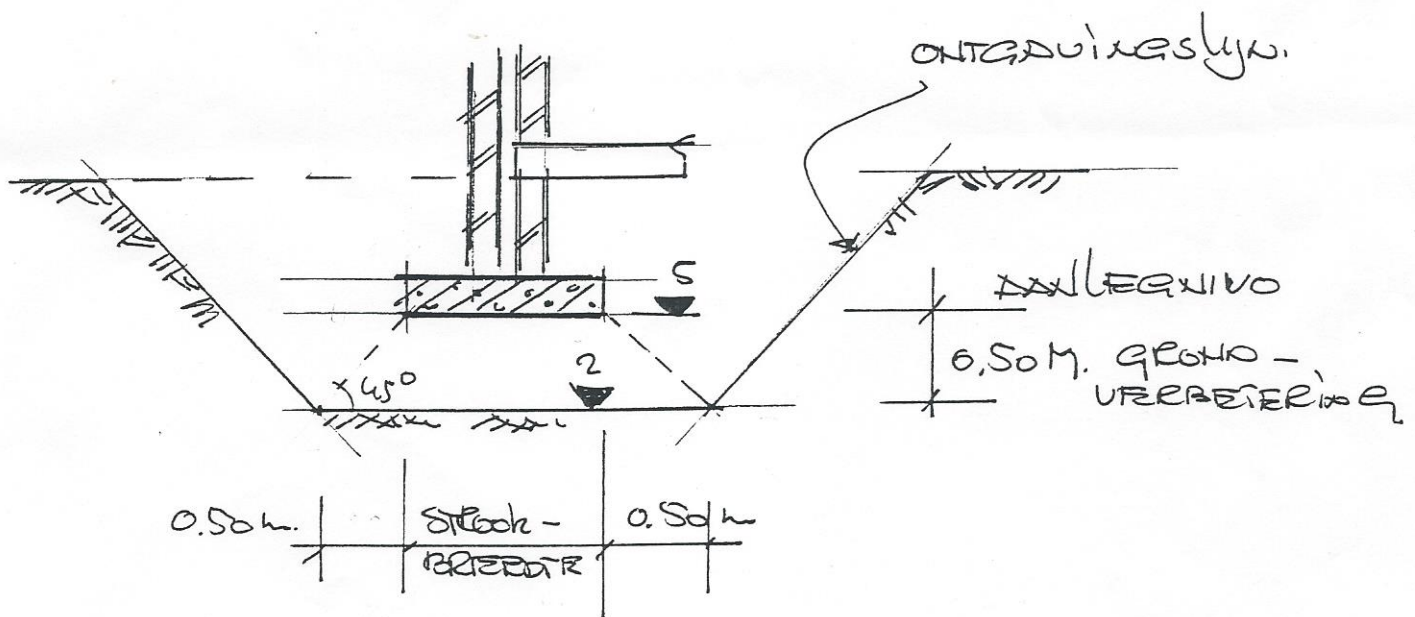
WERK NO: 93051

BLAD: 16.

IN DE ONTGRAVINGS DIEPTIE VDGENS
SOND. 27, 20 ALS HIERBOVEN BESCHREVEN.

4. INDIEN SONDEERWAARDE GEHAALD WORDT
AANVULLEN MET SCHOON ZAND IN LAGEN
VAN $\pm 250 \text{ mm}$. EN VERDICHTEN. TOT
AANLEGNIVO

5. SONDEREN ; BEHOORIGHE SONDEERWAARDE
 $40 \text{ kg/cm}^2 \approx 400 \text{ k/cm}^2$



BYLAGEN:

SOND. 26 & 27.

ZGAFEN,
24-2-1993



Opdracht : 619091

Sondering: 26

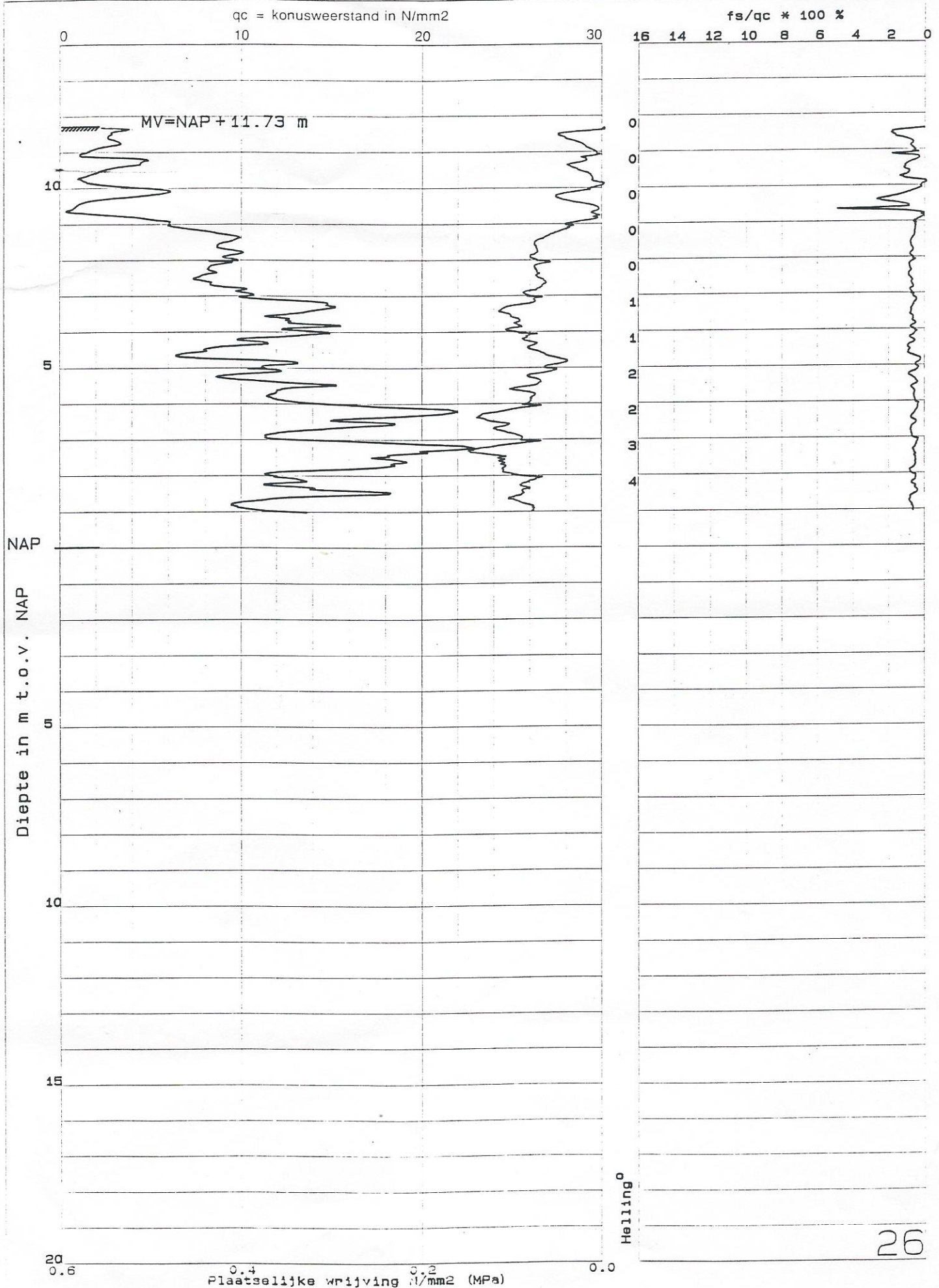
Kaart : 25E

Datum: 910913

Plaats : Vorden

Soort konus
Registratie
MeetbereikElektrisch
Elektrisch
50 kNApp. 2 NEN 3680
V2.2
Gez: PdH Bijl: 21

SONDERING





Opdracht : 619091

Sondering: 27

Kaart : 25E

Datum: 910913

Plaats : Vorden

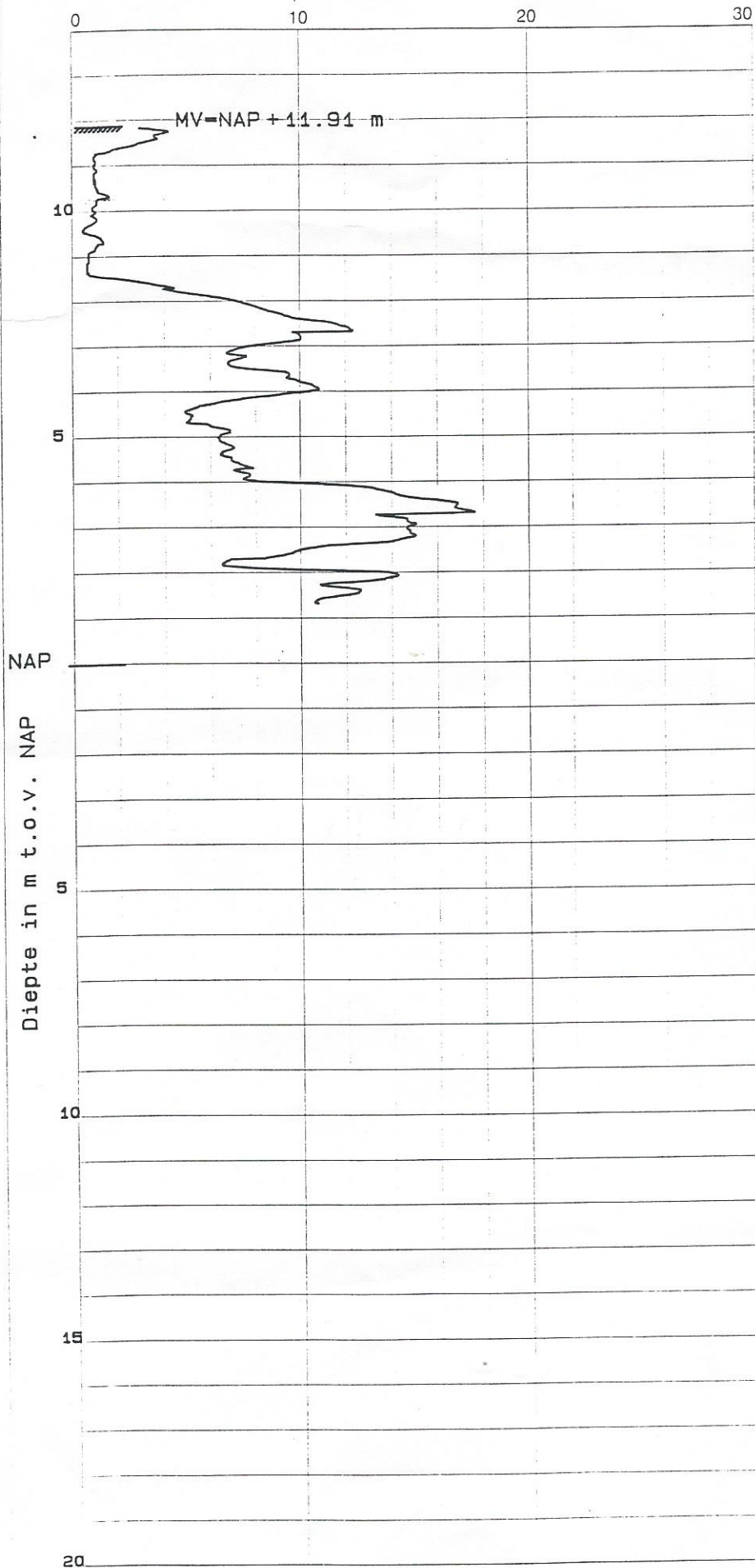
Soort konus
Registratie
MeetbereikMechanisch
Elektrisch
60 kN

App. 2 NEN 3680

V2.2

Gez: PdH Bijl: 22

SONDERING

qc = konusweerstand in N/mm²

PLATEN - Gedraineerde draagkrachtberekening (NEN 6744 art. 5.2.3)

	grondsoort	consistentie	γ [kN/m ³]	γ_{sat} [kN/m ³]	
Grondsoort boven aanlegnivo:	zand	los	17,0	19,0	(NEN 6740; tabel 1)
Grondsoort onder aanlegnivo:	zand	los	17,0	19,0	(NEN 6740; tabel 1)
Gronddekking t.o.v. aanlegnivo:	d=	0,40	m ¹		
Aanlegniveau t.o.v. maaiveld:	z=	0,70	m ¹ -m.v.		
Grondwaterst. t.o.v. maaiveld:	gwst=	2,00	m ¹ -m.v.		
Drukhoogte t.p.v. z:	h=	0,00	m ¹		
Waterspanning t.p.v. z:	u=	0,00	kN/m ²	(NEN 6740; art. 3.29)	
Vert. korrelspanning t.p.v. z:					
$\sigma'_{v,z;0;d} = 0.9 * (h * \gamma_{\text{sat}} + (d - h) * \gamma) - u =$			6,12 kN/m ²	(NEN 6744; art. 5.2.2.3)	

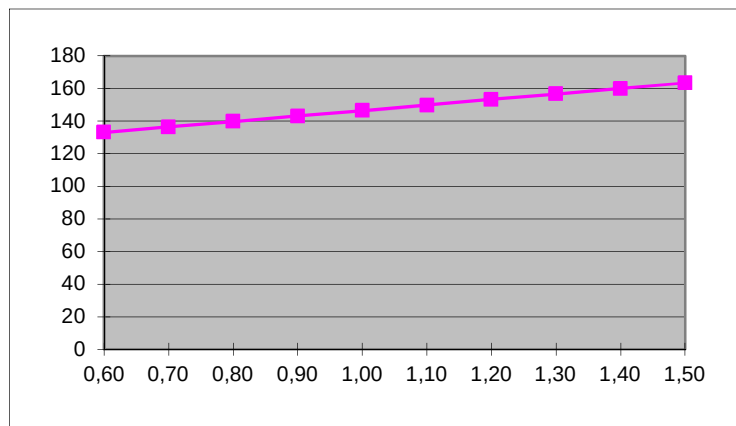
Hoek inwendige wrijving	Effectieve cohesie	Volumieke massa
$\phi' = 30,0^\circ$	$c' = 0,0$ kN/m ²	$\gamma_w = 10,0$ kN/m ³
$\gamma_{m;\phi} = 1,15$ (tabel 3)	$\gamma_{m;c1} = 1,60$ (tabel 3)	$\gamma_{m;g} = 1,10$ (tabel 3)
$\phi'_{e;d} = 26,7^\circ$	$c'_{e;d} = 0,0$ kN/m ²	$\gamma'_{e;d} = 8,18$ kN/m ³
$B_{ef}/L_{ef} = 1,0$		

Factoren	Draagkrachtfactoren	Vormfactoren	Hellingfactoren
Gronddekking:	$N_q = 12,7$	$s_q = 1,45$	$i_q = 1,0$
Cohesie:	$N_c = 23,3$	$s_c = 1,49$	$i_c = 1,0$
Volumegegewicht:	$N_\gamma = 11,8$	$s_\gamma = 0,70$	$i_\gamma = 1,0$

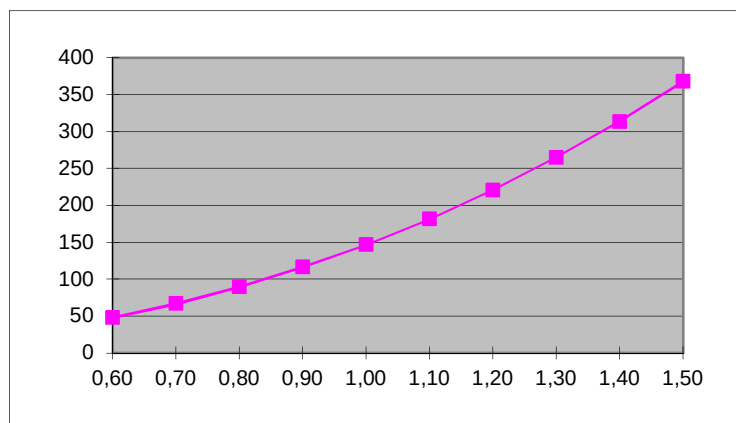
Aandeel cohesie:	$c'_{e;d} * N_c * s_c * i_c =$	0,0
Aandeel gronddekking:	$\sigma'_{v,z;0;d} * N_q * s_q * i_q =$	112,8
Aandeel vol.gegewicht onder fundatieoppervlak:	$0.5 * \gamma'_{e;d} * B_{ef} * N_\gamma * s_\gamma * i_\gamma =$	33,7 * Beff

Rekenwaarde funderingsdruk in kN/m² op effectieve fund.opp.: $\sigma_{\text{max};d} = 112,8 + \text{Beff} * 33,7$

Plaatafmeting $B_{ef}=L_{ef}$ [m ¹]	Draagkracht $\sigma_{\text{max};d}$ [kN/m ²]
0,60	133
0,70	136
0,80	140
0,90	143
1,00	146
1,10	150
1,20	153
1,30	157
1,40	160
1,50	163



Plaatafmeting $B_{ef}=L_{ef}$ [m ¹]	Draagkracht $F_{r,v;d}$ [kN]
0,60	48
0,70	67
0,80	89
0,90	116
1,00	146
1,10	181
1,20	221
1,30	265
1,40	314
1,50	368

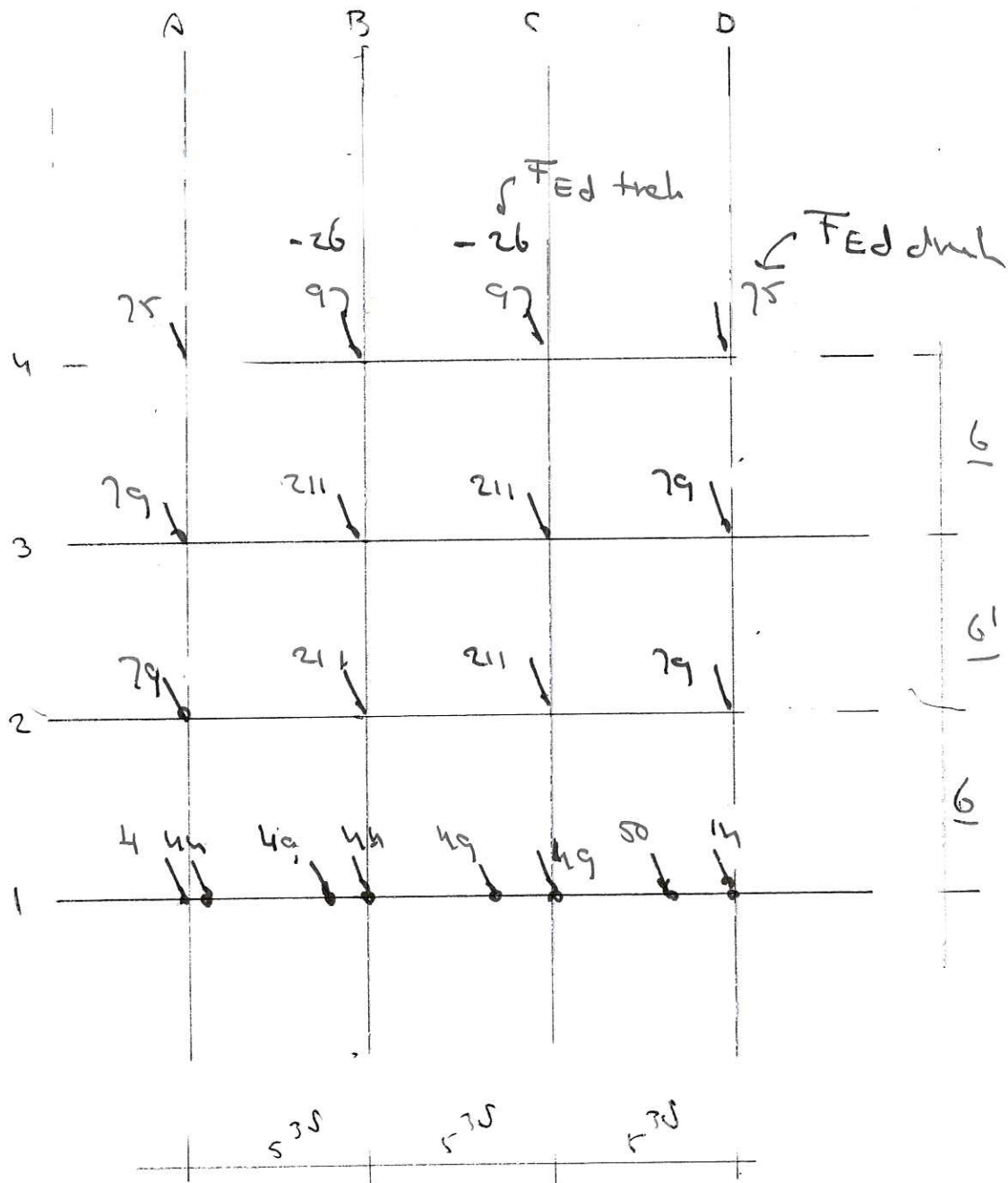


Betreft:

Projectnr.: 35720-1

Datum: 20/2

7



Bel. uit staalconstr. (F_d)

Betreft:

Projectnr.: 33720-1

Datum:

20/1

7

$$\underline{\underline{P_{acc}}} \quad 13 \times 13 \times 0,2$$

$$F_d = 211 \text{ kW}$$

$$\sigma_{da} = 211 / 1,3 \times 1,3 = 125 \text{ kW/m}^2$$

$$\text{Wap } M_d = \frac{1}{2} \cdot 125 \cdot \left(\frac{13}{2}\right)^2 = 26,5 \text{ kNm}$$

\(\phi_{10-150}\)



controle pons(-wapening)

berekening volgens eurocode : NEN-EN 1992

middenkolom rechthoekig 300 mm x 300 mm

211 kN

algemene gegevens

werk

Hal te Vorden

werknummer

33720 - 1

onderdeel

Pons poer C

ontwerpsituatie (art. 2.4.2.4)

blijvend en tijdelijk

gegevens geometrie en belasting

kwaliteit beton

betonklasse

= C25/30

kwaliteit staal

staalsoort

= B 500

soort poer

betreft deze berekening een funderingspoer op staal?

ja

grondspanning onder de funderingspoer

pd

= 125 kN/m²

vloerdikte

h

= 200 mm

betondekking

C_{hoofdwapening}

= 25 mm

diameter vloerwapening y-richting

d_{s,y} ligt in de eerste laag van buiten

= 10 mm

diameter vloerwapening z-richting

d_{s,z} ligt in de tweede laag van buiten

= 10 mm

rekenwaarde ponsbelasting

V

= 211 kN

soort kolom

middenkolom rechthoekig

afmeting kolom

breedte kolom c1 (kleinste maat)

= 300 mm

lengte kolom c2 (grootste maat)

= 300 mm

trekwapening in y-richting in de vloer

A_{s,y} (6d_y= 1020 mm)

= 524 mm²/m

trekwapening in z-richting in de vloer

A_{s,z} (6d_z= 960 mm)

= 524 mm²/m

verhoging schuifsterkte t.g.v. toepassing staalvezels e.d.

= 0 N/mm²

excentriciteit belasting en sparing in de buurt van de kolom

excentriciteit ponskracht in y-richting

e_y=e (in richting c2) met M_{Ed,y}= V_{Ed}*e

= 0 mm

excentriciteit ponskracht in z-richting

e_z= e_{par}=(in richting evenwijdig plaatrand)

= 0 mm

afstand zijkant kolom tot begin sparing

a_{sp}

= 0 mm

lengte sparing in richting naar kolom

l_{sparing} =L1

= 0 mm

breedte sparing loodrecht daarop

b_{sparing} =L2

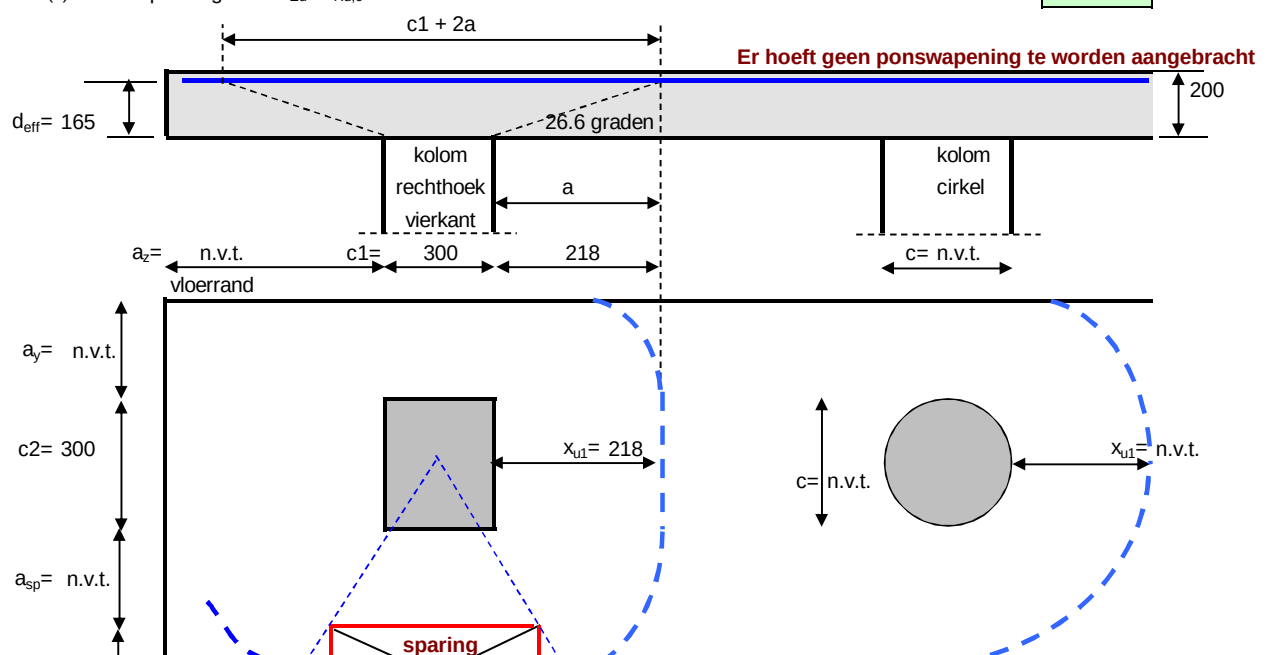
= 0 mm

de wijze waarop de factor β wordt berekend bij art 6.4.3 (6)

wijze van berekenen = nauwkeurig -

unity-check pons zonder wapening

6.38 ponsbelasting	$\beta V_{Ed} / V_{Rd,c}$	=	1.00	148	/	318	=	0.47
6.4.3(2)b schuifspanning	$V_{Ed} / V_{Rd,c}$	=	0.35		/	0.75	=	0.47

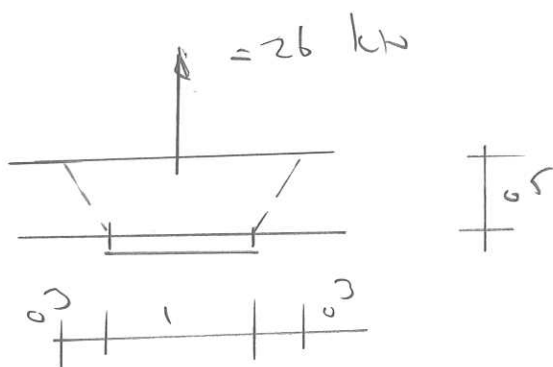


Betreft:

Projectnr.: 33720-1

Datum: 20/1

7

Pau D

$$\begin{aligned}
 F_{\downarrow} \quad \text{grond} &= 0.5 \times 17 \times 1.5 \times 1.5 = 15 \text{ kN} \\
 \text{plaat} &= 0.2 \times 25 \times 1 \times 1 = 5 \\
 \text{borstw} &= 4 \times 5.375 = \frac{21.5}{41.5}
 \end{aligned}$$

$$u_c = 26 / (41.5 \times 0.9) = 0.70 < 1$$

Bijlage 7

Van Roekel, Ingenieursbureau voor Civiele Techniek
Rhenen
Gebruiksilicentie COMMERCIELE-versie tot 1-5-2017



B poer op staal excentrisch belast EC_NL
Versie : 1.14.10 ; NDP : NL
printdatum : 16-03-2017

berekening van een betonnen poer op staal excentrisch belast volgens Eurocode (met wapeningsbanen volgens NEN 6720 art. 7.5.3)

werk Hal te Vorden
werknummer 33720 - 1
onderdeel poer D
norm Eurocode NIEUWBOUW
veiligheidsklasse = CC1
correctiefactor voor formule 6.10.b $\xi = 0.89$
ontwerpsituatie blijvend en tijdelijk

geometrie

lengte plaat $L_y = 1300$ mm
breedte plaat $L_x = 1000$ mm
dikte plaat $h_{plaat} = 200$ mm
vorm van de opstorting middenkolom rechthoekig
lengte opstorting $k_y = 300$ mm
breedte opstorting $k_x = 300$ mm
hoogte opstorting $h_{kolom} = 400$ mm
excentriciteit opstorting y-richting $e_y = 0$ mm
diepte o.k. plaat onder maaiveld $D = 600$ mm

belastingen de waarden voor F1, H1 en M1 zijn **representatieve waarden**

F1	karakteristieke verticale last	$G_k = 30.6$ kN
	$Q_{extr+comb} = 0$ kN	
	$Q_{comb} = 0$ kN	
H1	horizontale last	$G_k = -26$ kN
	$Q_{extr+comb} = 21$ kN	
	$Q_{comb} = 0$ kN	
	vertikale afstand H1 boven bk poer $a_{v1} = 30$ mm	
M1	uitwendig moment	$G_k = 0$ kNm
	$Q_{extr+comb} = 0$ kNm	
	$Q_{comb} = 0$ kNm	
q1	representatieve belasting	$q1_{rep} = 0$ kN/m ²
	combinatiefactor van q1-last $\psi_0 = 0$	

verhouding $M_{ly} / M_{Ed} = 0.75$
soortelijke massa beton van de plaat $\gamma_{beton} = 25$ kN/m³
soortelijke massa opstorting $\gamma_{opstort} = 25$ kN/m³
soortelijke massa grond $\gamma_{grond} = 18$ kN/m³
toelaatbare grondspanning $\sigma'_{maxcd} = 125$ kN/m²
beddingconstante ondergrond $K = 10000$ kN/m³

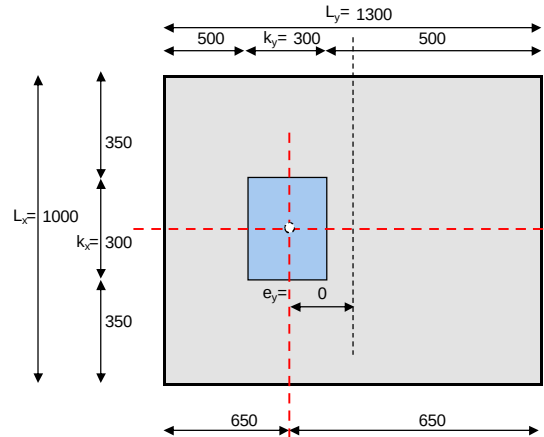
positie inklemmingsmoment uit de as

positie inklemming in y-richting $e_y = 0$ mm
positie inklemming in x-richting $e_x = 0$ mm

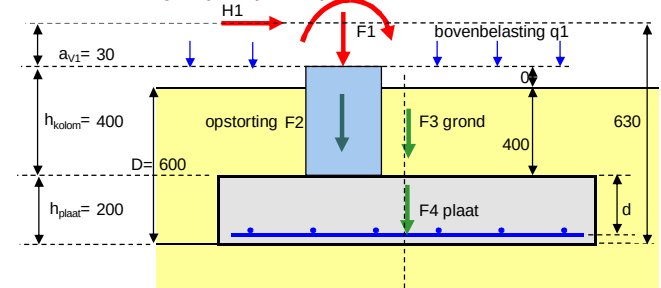
beton en onderwapening

betonklasse = C20/25
staalsoort = B 500
betondekking onderzijde plaat $C_{onderzijde\ plaat} = 40$ mm
beugel in eerste laag $D_{bg} = 0$ mm
positie **onderwapening** : de buitenste laag ligt in de y-richting
basisnet y-richting diameter $D_{1y} = 8$ mm
hart op hart $hoh_{1y} = 150$ mm
diameter $D_{2y} = 0$ mm
hart op hart $hoh_{2y} = 0$ mm
extra in wapeningsbaan diameter $D_{3y} = 0$ mm
aantal staven $n_{3y} = 0$ st
lengte $L_{3y} = 0$ mm
basisnet x-richting diameter $D_{1x} = 8$ mm
hart op hart $hoh_{1x} = 150$ mm
diameter $D_{2x} = 0$ mm
hart op hart $hoh_{2x} = 0$ mm
extra in wapeningsbaan diameter $D_{3x} = 0$ mm
aantal staven $n_{3x} = 0$ st
lengte $L_{3x} = 0$ mm

schematische weergave



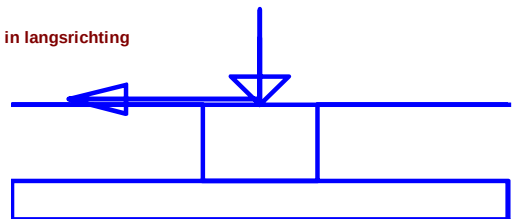
schematische weergave (niet op schaal)



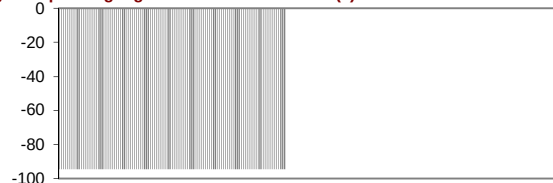
tabel met belastingen

	G_k	$Q_{extr+mom}$	Q_{mom}	UGT
bovenbelasting	F1 = 30.6	0.0	0.0	0.0 kN
opstorting	F2 = 0.9	-	-	- kN
grond op plaat	F3 = 8.7	-	-	- kN
plaat	F4 = 6.5	-	-	- kN
veranderlijke bovenbelasting	q1 = -	0.0	0.0	0.0 kN/m ²
horizontaalkracht	H1 = -26.0	21.0	0.0	0.0 kN
uitwendig moment	M1 = 0.0	0.0	0.0	0.0 kNm

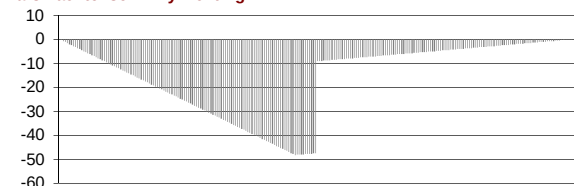
doorsnede in langsrichting



grondspanning vlgs NEN 9997-1 art. 6.5.2.2 (1)



dwarskrachtensom in y-richting



Bijlage 7

Van Roekel, Ingenieursbureau voor Civiele Techniek
Rhenen
Gebruikslicentie COMMERCIELE-versie tot 1-5-2017



B poer op staal excentrisch belast EC_NL
Versie : 1.14.10 ; NDP : NL
printdatum : 16-03-2017

invoergegevens m.b.t. scheurwijdte zonder berekening

ontwerplevensduur	=	15	jaar
milieuklasse A	=	XC3	-
milieuklasse B	=	XC3	-
soort constructie	=	poer	
dekking verhogen bij oncontroleerbaarheid	=	nee	
wordt de beton nabewerkt	=	nee	
verhoging dekking grindkorrel (>32mm)	=	nee	
ondergrond waarop gestort wordt	=	werkvloer	
worden staven d1 gebundeld?	=	nee	
worden staven d2 gebundeld?	=	nee	
is kwaliteitsbeheersing gewaarborgd?	=	nee	
luchtinsluiting van meer dan 4%	=	nee	
verhoging dekking staafdiameter >25mm	=	nee	

resultaten

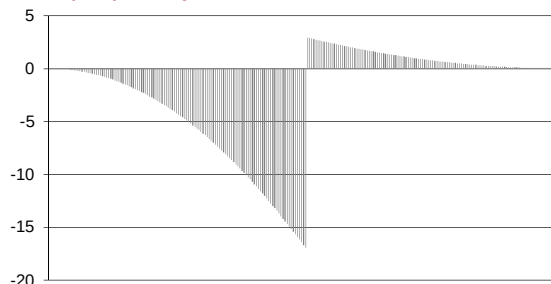
nominale betondekking	c_{nom}	=	35.0	mm
maximum grondspanning	σ_{max}	=	94.8	kN/m ²
pons	V_{Ed}	=	0	kN
dwarskracht	V_{Ed}	=	48.3	kN
verankering lengte benodigd	l_{bd}	=	100	mm
verankering lengte aanwezig	$l_{bd,aanw}$	=	60	mm
optredende trekspanning bij de rand	σ_{ct}	=	0.07	N/mm ²
toelaatbare trekspanning in rand	f_{ctd}	=	0.83	N/mm ²
hoeveelheid staal	staal	=	22.6	kg
hoeveelheid beton	Inhoud	=	0.296	m ³

totale verticale belasting UGT	ΣF_{Ed}	=	56.8	kN
totaal uitwendig moment UGT	ΣM_{Ed}	=	-19.9	kNm
excentriciteit tov hart plaat	$e_y = M_{Ed} / F_{Ed}$	=	-0.351	m
effectieve funderingslengte	$L_{y,eff}$	=	0.60	m
effectief funderingsoppervlak	A_{eff}	=	0.60	m ²

resultaten momenten en wapening per m'

	M_{Ed}	A_{ben}	A_{aanw}	uc
	kNm/m'	mm ² /m'	mm ² /m'	A_{ben}/A_{aanw}
y-richting				
wapeningsbaan	16.9	256.3	335.1	0.76
naast wapeningsbaan	0.0	0.0	335.1	0.00
x-richting				
wapeningsbaan	7.9	155.7	335.1	0.46
naast wapeningsbaan	6.0	118.7	335.1	0.35

momentenlijn in y-richting



unity-checks

dekking	$c_{min} / c_{onderzijde}$	=	35.0	/	40.0	=	0.88
grondspanning	$\sigma_{Ed} / \sigma'_{max;d}$	=	94.8	/	125	=	0.76
pons	$V_{Ed} / V_{Rd,c}$	=	0	/	209	=	0.00
dwarskracht	$V_{Ed} / V_{Rd,c}$	=	0.31	/	0.56	=	0.55
verankering	$l_{bd} / l_{bd,aanw}$	=	100	/	60	=	n.v.t.

bij ponscontrole is rekening gehouden met reductie geen haak!! beton kan trekspanning opnemen
dwarskrachtcontrole is van belang bij lijnvormige opstorting waarbij geen pons optreedt

trekspanning rand	σ_{ct} / f_{ctd}	=	0.07	/	0.83	=	0.09
wapeningshoeveelheid kg/m		=	22.6	/	0.30	=	76.4 kg/m ³

vertikaal evenwicht EQU	formule 6.10	ΣF_{Ed}	=	42.0	kN
totaal te mobiliseren permanente belasting		ΣG_{rep}	=	46.7	kN
		$0.9 \Sigma G_{rep}$	=	42.0	kN

veerstijfheid poer $C = 1 / \{ \text{boogtan} (12 / (K * L_x * L_y^3)) \}$

$$C = 1 / \{ \text{boogtan} (12 / (10000 \cdot 1.00 \cdot 1.30^3)) \} = 1831 \text{ kNm/rad}$$

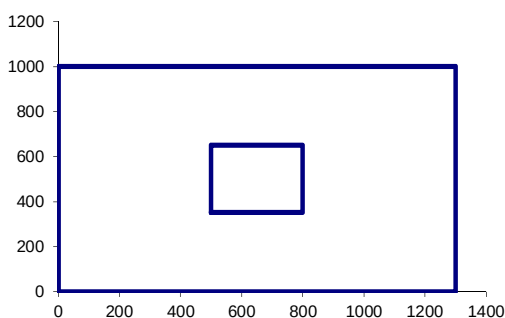
scheurwijdte

zonder berekening	uc	uc	met berekening	uc
	diam	hoh	$w_{bel,r}$	w
$d_{gem} = 8.0$	$hoh_{gem} = 175$		$w_{bel,r} = 0.30$	
$d_{max} = 6.0$	$hoh_{max} = 216$	1.34	$w_k = 0.26$	0.88 voldoet
$d_{max} = 12.7$	$hoh_{max} = 343$	0.63	$w_k = 0.00$	0.00 voldoet
$d_{max} = 10.7$	$hoh_{max} = 343$	0.75	$w_k = 0.16$	0.53 voldoet
$d_{max} = 10.7$	$hoh_{max} = 343$	0.75	$w_k = 0.12$	0.41 voldoet

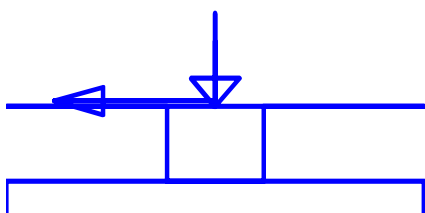
doorsnede (lengte- en breedte / hoogteschaal zijn niet gelijk!)

poer D

bovenaanzicht

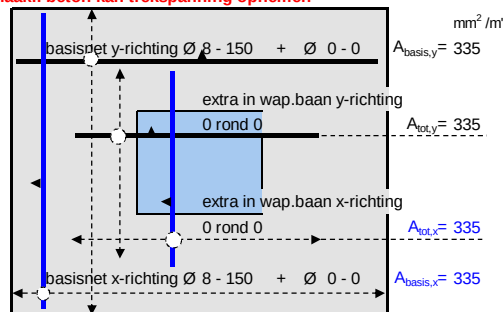


zij aanzicht



gekozen basisnet en (eventuele) extra wapening

geen haak!! beton kan trekspanning opnemen



gegevens waarmee de wapening wordt berekend

belastingfactor	6.10a	$\gamma_{f,g}$	=	1.22	6.10b	$\gamma_{f,g}$	=	1.08	-
		$\gamma_{f,q}$	=	1.35		$\gamma_{f,q}$	=	1.35	-
betondruksterkte	$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c$		=	13.3	N/mm ²				
staalspanning	f_{yd}		=	435	N/mm ²				
materiaalfactor beton	γ_c		=	1.50	-				
materiaalfactor wapening	γ_s		=	1.15	-				

Qeios ID: 000000

B poer op staal excentrisch belast EC_NL
Versie : 1.14.10 ; NDP : NL
printdatum : 16-03-2017

permanente belasting

F1 puntlast permanent	G=											=	30.6	kN		
F2 eigen gewicht opstorting	G _{opstort} =	0.3	0.3	0.4	25							=	0.9	kN		
F3 eigen gewicht grond	G _{grond} =(	1.3	1	-	0.3	0.3	) (	0.6	-	0.2	)	18	=	8.7	kN	
F4 eigen gewicht plaat	G _{plaat} =	1.3	1	0.2	25							=	6.5	kN		
													<u>16.1</u>	kN		
													totaal eigen gewicht	=	16.1	kN

q1-last boven funderingsplaat $\Sigma q1 = (1.3 \quad 1 \quad - \quad 0.3 \quad 0.3) * 0 = 0.0 \text{ kN}$

belastingcombinaties tbv grondspanningen

belastingcombinaties tbv grondspanningen			t.g.v.bovenbelasting q1, F1, F2, F3 en F4							
6.10a		$H_{Ed} =$	1.22	-26	+	1.35	0	=	-31.6 kN	
6.10b		$H_{Ed} =$	1.08	-26	+	1.35	21	=	0.2 kN	
directe opgave UGT	6.10b	$H_{Ed} =$						=	0.0 kN	
								maatgevende waarde	= -31.6 kN	

met ongunstig werkende permanente belasting

met gunstig werkende permanente belasting																			
6.10a	tgV H1 en M1	1.22	(	0	+	-26	0.63	)	+	1.35	(	0	+	0	0.6	)	=	-19.9	kNm
	tgV F1 en F2	(	1.22	(	30.6	+	0.9	)	+	1.35	0.00	)	*	0			=	0.0	kNm
totala moment ΣM_{Ed}																	=	-19.9	kNm
6.10b	tgV H1 en M1	1.08	(	0	+	-26	0.63	)	+	1.35	(	0	+	21	0.6	)	=	0.1	kNm
	tgV F1 en F2	(	1.08	(	30.6	+	0.9	)	+	1.35	0.00	)	*	0			=	0.0	kNm
totala moment ΣM_{Ed}																	=	0.1	kNm
6.10a	tgV H1 en M1	0.90	(	0	+	-26	0.63	)	+	1.35	(	0	+	0	0.6	)	=	-14.7	kNm
	tgV F1 en F2	(	0.90	(	30.6	+	0.9	)	+	1.35	0	)	*	0			=	0.0	kNm
totala moment ΣM_{Ed}																	=	-14.7	kNm
6.10b	tgV H1 en M1	0.90	(	0	+	-26	0.63	)	+	1.35	(	0	+	21	0.63	)	=	3.1	kNm
	tgV F1 en F2	(	0.90	(	30.6	+	0.9	)	+	1.35	0	)	*	0			=	0.0	kNm
totala moment ΣM_{Ed}																	=	3.1	kNm
directe opgave																			
	tgV H1 en M1			0		0.63	+	0									=	0.0	kNm
	tgV F1 en F2	6.10b	(	0			+	1.08	0.9	)	0						=	0.0	kNm
																	=	0.0	kNm

met ongunstig werkende permanente belasting

		met ongunstig werkende permanente belasting		t.g.v.bovenbelasting q1, F1, F2, F3 en F4													
6.10a	$\Sigma F_{Ed} =$	1.22	(	30.6	+	16.1	)	+	1.35	(	0	+	0.0	)	=	56.8	kN
6.10b	$\Sigma F_{Ed} =$	1.08	(	30.6	+	16.1	)	+	1.35	(	0	+	0.0	)	=	50.5	kN
		met gunstig werkende permanente belasting		t.g.v.bovenbelasting q1, F1, F2, F3 en F4													
6.10a	$\Sigma F_{Ed} =$	0.90	(	30.6	+	16.1	)	+	1.35	(	0	+	0.0	)	=	42.0	kN
6.10b	$\Sigma F_{Ed} =$	0.90	(	30.6	+	16.1	)	+	1.35	(	0	+	0.0	)	=	42.0	kN
directe opgave				F2,3,4		q1				F1							
6.10b	$\Sigma F_{Ed} =$	1.08	16.1	+	1.35	0.0	+		0						=	17.4	kN

F1+F2	6.10a	$\Sigma F_{Ed} =$	1.22	(	30.6	+	0.9	) +	1.35	0.0	=	38.3	kN
F3+F4+ bovenbelasting	6.10a	$\Sigma F_{Ed} =$	1.22	(	6.5	+	8.7	) +	1.35	0.0	=	18.5	kN
		$\sigma_{gemiddeld} =$	18.5	/	(	1.300	1.000	)	=	14.2	kN/m ²	56.8	kN

belastingcombinaties tbv minimale grondspanningen EQU	t.g.v.bovenbelasting q1, F1, F2, F3 en F4	
6.10 $\Sigma F_{Ed} = 0.90$ (30.6 + 16.1) + 1.50 0	=	42.0 kN
directe opgave UGT $\Sigma F_{Ed} = 0.90$ 16.1 + 0	=	14.5 kN
	maatgevende waarde	= 42.0 kN

combinatie	ΣF_{Ed} kN	ΣM_{Ed} kNm	$e_y = M/F$ m	$L_{y,eff}$ m	A_{eff} m ²	σ_{grond} kN/m ²	lijnlust belasting				
6.10a	56.8	-19.9	-0.351	0.599	0.599	94.8	94.8	1.000	=	94.8	kN/m ²
6.10b	50.5	0.1	0.003	1.294	1.294	39.0					
6.10a met 0,9G	42.0	-14.7	-0.351	0.599	0.599	70.2					
6.10b met 0,9G	42.0	3.1	0.074	1.152	1.152	36.5					
directe opgave UGT	17.4	0.0	0.000	1.300	1.300	13.4	14.2	1.000	=	14.2	kN/m ²
6.10a	56.8	-19.9	-0.351	0.599	0.599	94.8	lijnlust tegenwerkende belasting met deze waarden wordt verder gerekend				

6.10a	tgV H1 en M1	-19.9 kNm	b=k _x =	300 mm	maatgevend moment	M _{Ed}	=	0.1 kNm
6.10b	tgV H1 en M2	0.1 kNm	h=k _y =	300 mm	benodigde wapening	A _s	=	2 mm ²
directe opgave UGT	tgV H1 en M3	0.0 kNm	d=	251 mm				

Bijlage 7

Van Roekel, Ingenieursbureau voor Civiele Techniek
Rhenen
Gebruikslicentie COMMERCIELE-versie tot 1-5-2017



B poer op staal excentrisch belast EC_NL
Versie : 1.14.10 ; NDP : NL
printdatum : 16-03-2017

maximaal te mobiliseren permanente belasting

$$F1+F2+F3+F4 = G_{rep} = 30.6 + 0.9 + 8.7 + 6.5 = 46.7 \text{ kN}$$

$$0.9G_{rep} = 0.9 \cdot 46.7 = 42.0 \text{ kN}$$

dwarskrachten-som in y-richting

$$\text{dwarskracht links van F1} = 0.650 \cdot 14.2 = -14.2 \text{ kN}$$

$$\text{dwarskracht rechts van F} = 0.650 \cdot -14.2 = -9.2 \text{ kN}$$

momenten-som in y-richting (onderwapening)

$$\text{moment links van F1} = 0.650 \cdot 14.2 \cdot (0.325 - 0.000) + 0.599 \cdot -94.8 \cdot (0.3507 - 0.000) = -16.9 \text{ kNm}$$

$$\text{moment rechts van F1} = 0.650 \cdot 14.2 \cdot (0.325 - 0.000) + 0.000 \cdot 0.0 \cdot (0 - 0.000) = 3.0 \text{ kNm}$$

momenten-som in y-richting bovenwapening

$$\text{momentensom tbv bepaling bovenwapening} = 2.9 \text{ kNm}$$

ponscontrole (centrisch belast en ongewapend)

Er wordt GEEN rekening gehouden met de reductie volgens art. 6.4.4(2) reductie ponsbelasting)

$$\text{maatgevend oppervlak onder ponscirkel} = A = 0.25 \pi D^2 = 0.25 \pi \cdot 0.97^2 = 0.75 \text{ m}^2$$

$$\text{reductie ponsbelasting} = V_{red} = A \cdot p_d = 0.75 \cdot 63.9 = 48 \text{ kN}$$

$$\text{ponsbelasting } V_{Ed} = V - V_{red} = 38 - 48 = -10 \text{ kN}$$

$$\text{resultierende lengte periferie} = u_1 = 3110 \text{ mm}$$

$$\text{opneembare schuifspanning} = V_{Rd,c} = 0.44 \text{ N/mm}^2$$

$$\text{opneembare belasting zonder wapening} = V_{Rd,c} = 209 \text{ kN}$$

Er wordt gerekend met de gereduceerde waarde $V_{Ed} = 0 \text{ kN}$
Voor een nauwkeurige controle van de pons gebruik de file "B pons EC
waarin een controle zit van de pons in het gebied tussen de zijkant van
de opstorting en 2d

dwarskrachtcontrole (ongewapend ; in y-richting)

$$V_{max} = 0.0 \text{ kN} \quad V_{Ed} = \frac{V_{Ed}}{b \cdot d} = \frac{48.3}{1000 \cdot 156.0} = 0.31 \text{ N/mm}^2 \quad V_{Rd,c} = 0.56 \text{ N/mm}^2$$

$$V_{min} = 48.3 \text{ kN}$$

verankeringslengte tpv de plaatranden (ofwel: moet de onderwapening worden voorzien van een haak?) NEN-EN 1992 art. 9.8.2.2 (5) verankering van staven
moment vlak langs de plaatrand op een afstand van $0.50 \cdot h$ van de rand $M_{Ed} = \frac{1}{2} \cdot 94.8 \cdot (0.50 \cdot 0.2)^2 = 0.5 \text{ kNm}$

$$\text{beschikbare maat voor de verankeringslengte} = 0.50 \cdot 200 = 100 \text{ mm} \quad \text{benodigde wapening} = A_s = 9 \text{ mm}^2$$

$$\text{verankeringslengte} = l_{bd} = \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 l_{b,req} \geq l_{b,min} = 100 \text{ mm} \quad \text{dit is groter dan } 60 \text{ mm} \text{ geen haak!! beton kan trekspanning opnemen}$$

$$\text{trekspanning in ongewapende doorsnede} = \sigma_{ct} = \frac{6 \cdot M_{Ed}}{b \cdot h^2} = \frac{6 \cdot 0.5}{1000 \cdot 200^2} = 0.07 \text{ N/mm}^2$$

$$12.3.1(2) \text{ toelaatbare trekspanning in ongewapende beton} = f_{ctd} = \alpha_{ct} \cdot f_{ctk0.05} / \gamma_c = 0.8 \cdot 1.55 / 1.50 = 0.83 \text{ N/mm}^2$$

12.9.3 funderingsstroken en funderingsvoeten (alleen voor lijnvormige elementen)

$$12.13 \quad 0.85 \cdot \frac{h_F}{a} \geq \sqrt{\left(\frac{9 \cdot \sigma_{Ed}}{f_{ctd}} \right)} \quad \text{ofwel} \quad 0.85 \cdot \frac{200}{500} \geq \sqrt{\left(\frac{9 \cdot 0.0948}{0.83} \right)} \quad \text{ofwel} \quad 0.34 \geq 1.02$$

a = lengte buiten de kolomrand uitkragend deel; in y-richting 500 in x-richting a = 350 maatgevend a = 500 de poer moet worden gewapend

berekening wapening met wapeningsbanen conform NEN 6720 art. 7.5.3 puntvormig ondersteunde platen

poer D

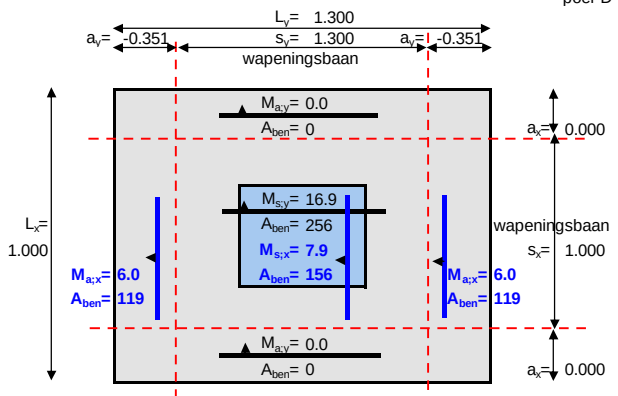
uitgangspunten EXCENTRISCH BELAST

60% van totale moment in y-richting spreiden over de gehele breedte in één hoofdrichting (y) wapeningsbanen conform art. 7.5.3.4 van NEN 6720
hierin wordt de resterende 40% van de totale belasting gespreid de uitkragende lengte kan worden gereduceerd met e_y

gekozen wapeningshoeveelheid

basisnet onderwapening y-richting	335	+	0	=	335
extra in wapeningsbaan y-richting	0	/	1.000	=	0
totaal in wapeningsbaan y-richting	335	+	0	=	335
totaal in poer in y-richting (mm ²)	335	+	0	=	335

basisnet onderwapening x-richting	335	+	0	=	335
extra in wapeningsbaan x-richting	0	/	1.300	=	0
totaal in wapeningsbaan x-richting	335	+	0	=	335
totaal in poer in x-richting (mm ²)	436	+	-235	=	201



momentensom

$$\text{langsrichting (y) onderin} \quad \Sigma M_{Ed,y} = \text{zie berekening hierboven} = 16.9 \text{ kNm}$$

$$\text{langsrichting (y) bovenin} \quad \Sigma M_{Ed,y} = \text{zie berekening hierboven} = 2.9 \text{ kNm}$$

$$\text{dwarsrichting (x) onderin} \quad \Sigma M_{Ed,x} = 0.599 \cdot 0.5 \cdot (94.8 - 14.2) + (0.500 - 0.000)^2 = 6.0 \text{ kNm}$$

$$\text{effectieve grondspanning waarmee dwarswapening berekend wordt} = 94.8 - 14.2 = 80.6 \text{ kN/m}^2$$

wapeningsbaan s = b2+1.5b1+1.5h NEN 6720 art. 7.5.3.4

$$\text{wapening in langsrichting (y)} \quad s_x = k_x + 1.5k_y + 1.5h = 0.3 + 1.5 \cdot 0.3 + 1.5 \cdot 0.2 = 1.05 \text{ m}$$

$$\text{wapening in dwarsrichting (x)} \quad s_y = k_y + 1.5k_x + 1.5h = 0.3 + 1.5 \cdot 0.3 + 1.5 \cdot 0.2 = 1.05 \text{ m}$$

$$\text{begrenzing wapeningsbaan} \quad s_{x,max} = 0.7 \cdot L_x = 0.7 \cdot 1.000 = 0.700 \text{ m} \quad \text{aan te houden} \quad s_x = 1.000 \text{ m}$$

$$\text{conform NEN 6720 art 7.5.3.5} \quad s_{y,max} = 0.7 \cdot L_y = 0.7 \cdot 1.300 = 0.910 \text{ m} \quad \text{aan te houden} \quad s_y = 1.300 \text{ m}$$

breedte naast wapeningsbaan

$$\text{wapening in langsrichting (y)} \quad a_x = (1.000 - 1) / 2 = 0.000 \text{ m}$$

$$\text{wapening in dwarsrichting (x)} \quad a_y = (0.5987 - 1.3) / 2 = -0.351 \text{ m}$$

Bijlage 7

Van Roekel, Ingenieursbureau voor Civiele Techniek
Rhenen
Gebruikslicentie COMMERCIELE-versie tot 1-5-2017



B poer op staal excentrisch belast EC_NL
Versie : 1.14.10 ; NDP : NL
printdatum : 16-03-2017

momenten in wapeningsbaan per m' breedte onderin

wapening in langsrichting (y)	$M_{s,y} =$	0.6	16.9	/	1.000	+	0.4	16.9	/	1.000	=	16.9	kNm/m'
	benodigde drukwapening	Adruk=	0	mm ² /m'						benodigde trekwapening	Atrek=	256	mm ² /m'
wapening in dwarsrichting (x)	$M_{s,x} =$	0.6	6.0	/	0.599	+	0.4	6.0	/	1.300	=	7.9	kNm/m'
	benodigde drukwapening	Adruk=	0	mm ² /m'						benodigde trekwapening	Atrek=	156	mm ² /m'

momenten naast wapeningsbaan per m' breedte onderin

wapening in langsrichting (y)	M _{a,y} =	0.6	0.0	/	1.000							=	0.0	kNm/m'
	benodigde drukwapening	Adruk=	0	mm ² /m'						benodigde trekwapening	Atrek=	0	mm ² /m'	
wapening in dwarsrichting (x)	M _{a,x} =	0.6	6.0	/	0.599							=	6.0	kNm/m'
	benodigde drukwapening	Adruk=	0	mm ² /m'						benodigde trekwapening	Atrek=	119	mm ² /m'	
nuttige hoogte y-richting	d _y =	200	-	40	-	0	-	0	-	0.5	8	=	156	mm
nuttige hoogte x-richting	d _x =	200	-	40	-	0	-	8	-	0.5	8	=	148	mm

resultaten momenten en wapening per m'

	M_{Ed}	A_{ben}	A_{aanw}	uc
y-richting	kNm/m'	mm ² /m'	mm ² /m'	A_{ben}/A_{aanw}
wapeningsbaan	16.9	256	335	0.76
naast wapeningsbaan	0.0	0	335	0.00
x-richting				
wapeningsbaan	7.9	156	335	0.46
naast wapeningsbaan	6.0	119	335	0.35

scheurwijdte

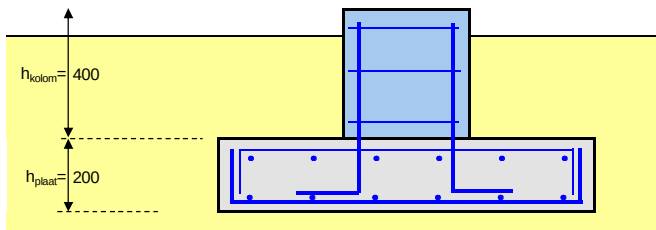
zonder berekening				uc		uc		met berekening		uc
	d_{gem}	d_{max}	d_{max}	$h_{oh_{gem}}$	$h_{oh_{max}}$	diam	hoh	$w_{toel,r}$	w_k	w
y-richting	8.0	6.0	12.7	175	216	1.34	0.81	0.30	0.26	0.88
naast wapeningsbaan						0.63	0.51	0.00	0.00	0.00
x-richting										
wapeningsbaan	10.7	10.7		343	343	0.75	0.51	0.16	0.12	0.53
naast wapeningsbaan						0.75	0.51			0.41

berekening van de wapeningshoeveelheid van de poer met opstorting

poer D

bovennet

wapening in y-ri	diameter	$D_{1y} =$	8	mm
	hart op hart	$h_{oh_{1y}} =$	150	mm
	diameter	$D_{2y} =$		mm
	hart op hart	$h_{oh_{2y}} =$		mm
wapening in x-ri	diameter	$D_{1x} =$	8	mm
	hart op hart	$h_{oh_{1x}} =$	150	mm
	diameter	$D_{2x} =$		mm
	hart op hart	$h_{oh_{2x}} =$		mm
ondernet met haak		=	ja	
bovennet met haak		=	nee	



wapening in de opstorting

stekken	totaal aantal (rondom)	$n_{bg} =$	10	mm	benodigde wapening in de opstorting per zijde	$A_s =$	2	mm ²
	diameter	$D_{stek} =$	12	mm				
	lengte horizontale haak	$L_{haak} =$	250	mm	hoeveelheid beton plaat	1.3	1	0.260
beugels	beugel diameter	$D_{bg} =$	8	mm	hoeveelheid beton opstorting	0.3	0.3	0.4
	hoh bgls	$h_{oh_{bgls}} =$	150	mm				0.296
	overlap beugels	$L_{overlap} =$	300	mm				0.296
betondekkingen	bovenzijde plaat	$c_{boven} =$	35	mm	totaal hoeveelheid wapening			22.6
	zijkant plaat	$c_{zijkant,pl} =$	40	mm				kg
	zijkant poer (opstorting)	$c_{poer} =$	35	mm	wapeningshoeveelheid	22.6	/	0.296
								76.4

berekening kg/m³ in tabelvorm

	lengte	breedte	diam1	hoh1	drsn1	aantal	lengte	haak	lengte	massa	gewicht
	mm	mm	mm	mm	mm2	st	mm	mm	totaal	kg/m'	kg
onderwapening in y-richting	staaf 1	1300	1000	8	150	50.3	6.7	1220	125	1470	0.4
	staaf 2	1300	1000	0	0	0.0	0.0	1220	125	1470	0.0
	extra in wapeningsbaan			0	0.0	0.0		geen	0	0.0	0.0
onderwapening in x-richting	staaf 1	1000	1300	8	150	50.3	8.7	920	125	1170	0.4
	staaf 2	1000	1300	0	0	0.0	0.0	920	125	1170	0.0
	extra in wapeningsbaan			0	0.0	0.0		geen	0	0.0	0.0
bovennet y-richting	staaf 1	1300	1000	8	150	50.3	6.7	1220	0	1220	0.4
	staaf 2	1300	1000	0	0	0.0	0.0	1220	0	1220	0.0
bovennet x-richting	staaf 1	1000	1300	8	150	50.3	8.7	920	0	920	0.4
	staaf 2	1000	1300	0	0	0.0	0.0	920	0	920	0.0
stekken			12	113.1	10.0	552	250	802	0.9		7.1
beugels		400	8	150	50.3	2.7	920	300	1220	0.4	1.3
									totaal		22.6

opmerking: