

ordernr 18,090
bestand: 18090
d.d. 19-03-2018

uitbreiding ligboxenstal aan de Heistelboomsdijk 3 te Zelhem

Opdrachtgever: hr Groot Wassink
Heistelboomsdijk 3
7021HG Zelhem

bouwkundige Erwin Meinders
Schotboersweg 7
7678 VKL Geesteren

ordernr 18,090
bestand: 18090

Inhoudsopgave

	bladzijde
Belastingaannames	1
werkomschrijving	2
gordingen	3
balklaag zolder	4
gevelregels	5
spant 1	6
spant 2	25
spant 3	46
onderslag tussenspan	79
stabiliteit	80
fundatie	82

bijlage tekening 18,090 - B1

gebruikte normen:

NEN-EN 1991	grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-1	algemene belastingen
NEN-EN 1991-1-3	sneeuwbelasting
NEN-EN 1991-1-4	windbelasting
NEN-EN 1992	Betonconstructies
NEN-EN 1993	Staalconstructies
NEN-EN 1995	Houtconstructies
NEN-EN 1996	Steenconstructies

Technische omschrijving

Het project dat in de navolgende berekening wordt behandeld , betreft het uitbreiden v/e ligboxenstal te Zelhem. Deze berekening bestaat uit de berekening van de bovenbouw en de fundering.

Voor de berekening van de fundering is uitgegaan van een vaste grondslag. Dit in het werk (laten) controleren.

Stabiliteit: de stabiliteit van de stal wordt gewaarborgd door de stalen spanten in combinatie met windverband in het dak en windbok in de gevel

Fundering betonstroken + platen

Begane grondvloer bestrating

dak gordingen + golfplaten

Kapconstructie

Gording

l = 4,50 m
hout C 18
f_{m;rep} = 12,24 N/mm²

Belastingen

dak 1,20 m (in horizontale projectie)
plattendak 0,00 m

extreem

q_{rep;eg} 0,32 kN/m1
q_{rep;sn} 0,72 kN/m1
q_d 1,32 kN/m1

geconcentreerd

q_{rep;eg} 0,32 kN/m1
q_d 0,34 kN/m1
F_{rep;vb} op 0.5L 1,5 kN
F_d 2,025 kN

$M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 =$ 3,33 kNm $M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 + 1/4 * F_d * l$ 3,15 kNm

M_{y;s;d;max} = 3,33 kNm

kies balk 71 x 196 mm

I_{y;d} = 4454,98 cm⁴
W_{y;d} = 454,59 cm³
M_{y;u;d} = f_{m;rep} * W_{y;d} = 5,56 kNm

$\frac{M_{y;s;d}}{M_{y;u;d}} = 0,60 < 1$ voldoet

Controle doorbuiging

kruipfactor 1

eis

u_{tot} < 0,004 * l = 18,00 mm

u_{on} = 3,82 mm
u_{kruip} = 6,11 mm
u_{vb} = 8,62 mm
u_{tot} = 14,73 mm voldoet

Kapkonstructie

Gording

$l = 4,50$ m bestaande gordingen controleren op sneeuwophoping.
hout C 18
 $f_{m;rep} = 12,24$ N/mm² sneeuwbelasting $0,94$ kN/m²

Belastingen

dak $1,10$ m (in horizontale projectie)
plattendak $0,00$ m

extreem

$q_{rep;eg} = 0,29$ kN/m1
 $q_{rep;sn} = 1,03$ kN/m1
 $q_d = 1,71$ kN/m1

geconcentreerd

$q_{rep;eg} = 0,29$ kN/m1
 $q_d = 0,32$ kN/m1
 $F_{rep;vb}$ op $0,5L = 1,5$ kN
 $F_d = 2,025$ kN

$M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 = 4,33$ kNm $M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 + 1/4 * F_d * l = 3,08$ kNm

$M_{y;s;d;max} = 4,33$ kNm

bestaande gordingen controleren !

kies balk 71 x 196 mm

$I_{y;d} = 4454,98$ cm⁴

$W_{y;d} = 454,59$ cm³

$M_{y;u;d} = f_{m;rep} * W_{y;d} = 5,56$ kNm

$\frac{M_{y;s;d}}{M_{y;u;d}} = 0,78 < 1$ voldoet

Controle doorbuiging

kruipfactor 1

eis

$u_{tot} < 0,004 * l = 18,00$ mm

$u_{on} = 3,50$ mm

$u_{kruip} = 5,60$ mm

$u_{vb} = 12,37$ mm

$u_{tot} = 17,98$ mm

voldoet

ordernr 18,090
bestand: 18090

5

Balklagen

gevelregels

$l = 4,50$ m
hout C 18
 $f_{m;rep} = 12,24$ N/mm²

Belastingen

gevel 1,00 m

extreem

$q_{rep;eg} = 0,00$ kN/m1
 $q_{rep;w} = 0,66$ kN/m1
 $q_d = 0,89$ kN/m1

$M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 = 2,26$ kNm

$M_{y;s;d;max} = 2,26$ kNm

kies balk 55 x 159 mm

$I_{y;d} = 1842,35$ cm⁴
 $W_{y;d} = 231,74$ cm³
 $M_{y;u;d} = f_{m;rep} * W_{y;d} = 2,84$ kNm

$\frac{M_{y;s;d}}{M_{y;u;d}} = 0,80 < 1$ voldoet

Controle doorbuiging

kruipfactor 1

eis

$u_{tot} < 0,0066 * l = 29,97$ mm
 $u_{vb} < 0,0066 * l = 29,97$ mm

$u_{on} = 0,00$ mm
 $u_{kruip} = 0,00$ mm
 $u_{vb} = 19,10$ mm voldoet
 $u_{tot} = 19,10$ mm voldoet

ordernr 18,090
bestand: 18090

Stalen balken

portalen in as B + D t/m F

l = 10,7 m

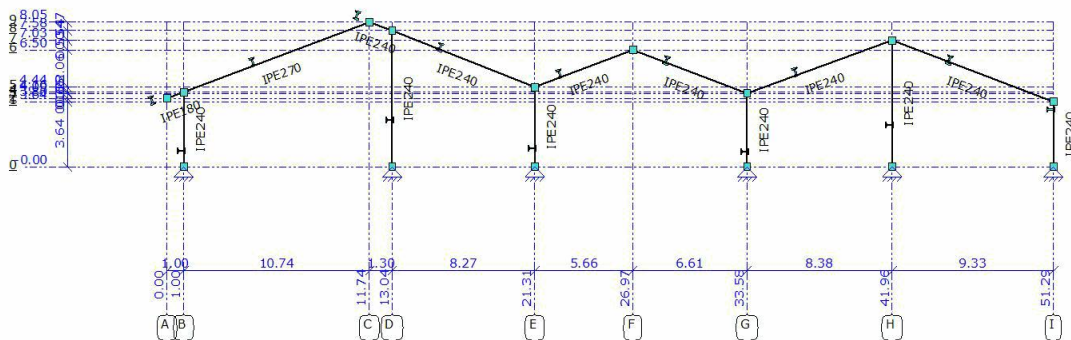
Belastingen		q_eg	q_vb	q_d
dak	4,5 m	1,20	2,70	4,94 kN/m1
plat dak	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
zolder	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
verd.vl.	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
eg balk	0 m	0	0	0,00 kN/m1
totaal		1,20	2,70	4,94 kN/m1

Puntlast		P_eg	P_vb	P_d
op x =	0,00 m	0,00	0,00	0,00 kN
vanaf linker steunpunt				

$$M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 + P*a/2 = 70,67 \text{ kNm}$$

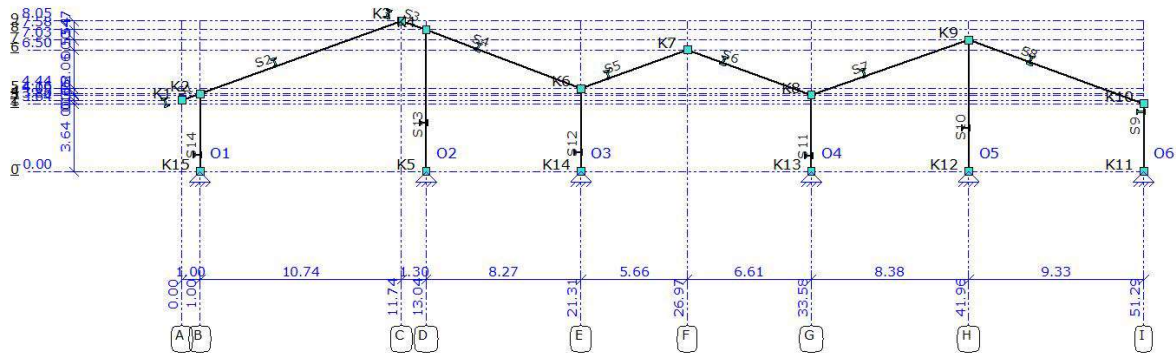
kies balk IPE 240 $I_y = 3852 \text{ cm}^4$
 $W_y = 368 \text{ cm}^3$

$M_{y;p;l;d} = 86,48 \text{ kNm}$ voor berekening zie blz 7 t/m 24



konstruktieburo tern vergert		tel 053 - 4308089		Email:info@tenvergelt.com	
portaal in as B+C +E					
Projectnaam	uitbreiding ligboxenstal	Projectnummer	18.090		
Omschrijving	portaal 1	Constructeur	g.ten Vergert		
Opdrachtgever	Groot Wassink	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	D:\Backup - Tenvergelt\Projecten\Projecten 2018\18.090\portaal 1.mxf				

AFB. GEOMETRIE 2



STAVEN

Staf	Knoop	Scharnier	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
	B	E	E						
S1	K1	NVM	K2	P3	0,000	-3,796	1,000	-4,157	1,063
S2	K2	NVM	K3	P2	1,000	-4,157	11,745	-8,048	11,428
S3	K3	NVM	K4	P1	11,745	-8,048	13,044	-7,575	1,382
S4	K4	NVM	K6	P1	13,044	-7,575	21,309	-4,441	8,839
S5	K6	NVM	K7	P1	21,309	-4,441	26,969	-6,501	6,023
S6	K7	NVM	K8	P1	26,969	-6,501	33,579	-4,095	7,034
S7	K8	NVM	K9	P1	33,579	-4,095	41,959	-7,034	8,880
S8	K9	NVM	K10	P1	41,959	-7,034	51,289	-3,639	9,928
S9	K10	NVM	K11	P1	51,289	-3,639	51,289	0,000	3,639
S10	K12	NVM	K9	P1	41,959	0,000	41,959	-7,034	7,034
S11	K13	NVM	K8	P1	33,579	0,000	33,579	-4,095	4,095
S12	K14	NVM	K6	P1	21,309	0,000	21,309	-4,441	4,441
S13	K5	NVM	K4	P1	13,044	0,000	13,044	-7,575	7,575
S14	K15	NVM	K2	P1	1,000	0,000	1,000	-4,157	4,157
-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE240	3.9116e-03	3.8916e-05 S235	0,0
P2	IPE270	4.5945e-03	5.7898e-05 S235	0,0
P3	IPE180	2.3947e-03	1.3170e-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	K15	vast	vast	vrij	0
O2	K5	vast	vast	vrij	0
O3	K14	vast	vast	vrij	0
O4	K13	vast	vast	vrij	0
O5	K12	vast	vast	vrij	0
O6	K11	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.50		4,50 [m]
Height1	Totale hoogte van constructie	8.05		8,05 [m]
Width1	Totale diepte van constructie	51.29		51,29 [m]
Width2	Totale breedte van constructie	27.00		27,00 [m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8)			
Pp1	Vezel-golpl + gordingen	0.27		0,27 [kN/m ²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1		1,22 [kN/m]
LR2 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	4.50		4,50 [m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.05		8,05 [m]
Width4	Constructie diepte (d)	51.29		51,29 [m]
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=Width3,h=Height2,T errein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)		0,89
LR3 (Windbelasting van Links + Overdruk)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A1	Belast oppervlak (A)	36.22		36,22 [m ²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.16)		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=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05		8,05 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)		0,65 [kN/m ²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cp1*Qp1) * Lsys1		0,58 [kN/m]
Cpe2	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19.85)		-0,53
q3	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1		-1,39 [kN/m]
Cpe3	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19.91)		-0,53
q4	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1		-1,39 [kN/m]
Cpe4	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=20.01)		-0,27
q5	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1		-0,69 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20.77)		-0,86
q6	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1		-2,24 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-20.00)		-0,53
q7	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1		-1,39 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20.00)		-0,87
q8	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1		-2,26 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=-19.33)		-0,73
q9	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1		-1,90 [kN/m]
Cpe9	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19.33)		-0,53
q10	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe9*CsCd1) * Lsys1		-1,38 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.16)		-0,50
q11	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe10*CsCd1) * Lsys1		-1,30 [kN/m]
Cpe11	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.16)		0,80
C1	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe11-Cpe10) * 0.85		1,11
q12	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe11-C1)*CsCd1) * Lsys1		-0,79 [kN/m]
q13	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe10+C1)*CsCd1) * Lsys1		1,57 [kN/m]
q14	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe11*CsCd1) * Lsys1		2,08 [kN/m]
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A2	Belast oppervlak (A)	36.22		36,22 [m ²]
Cpe12	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.16)		0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe12,Openingen =0.00,Over=True)		0,20

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m ²]
q15	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,58 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,85,Eerst=False)	-0,53
q16	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,91,Eerst=False)	-0,53
q17	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe15	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=20,01,Eerst=False)	0,07
q18	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe15*CsCd1) * Lsys1	0,17 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,77,Eerst=False)	-0,86
q19	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	-2,24 [kN/m]
Cpe17	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-20,00,Eerst=False)	-0,53
q20	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,00,Eerst=False)	-0,87
q21	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-2,26 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=-19,33,Eerst=False)	-0,73
q22	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-1,90 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,33,Eerst=False)	-0,53
q23	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-1,38 [kN/m]
Cpe21	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0,16,Eerst=False)	-0,50
q24	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1,30 [kN/m]
Cpe22	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0,16,Eerst=False)	0,80
C2	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe22-Cpe21) * 0.85	1,11
q25	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe22-C2)*CsCd1) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
q26	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe21+C2)*CsCd1) * Lsys1	1,57 [kN/m]
q27	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe22*CsCd1) * Lsys1	2,08 [kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
Windbelasting van Links + Onderdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m ²]
Cpe23	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0,16)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe23,Openingen =0,00,Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m ²]
q28	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,85)	-0,53
q29	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,91)	-0,53
q30	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe26	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=20,01)	-0,27
q31	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-0,69 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,77)	-0,86
q32	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	-2,24 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-20,00)	-0,53
q33	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe29	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,00)	-0,87
q34	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe29*CsCd1) * Lsys1	-2,26 [kN/m]
Cpe30	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=-19,33)	-0,73
q35	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-1,90 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,33)	-0,53
q36	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-1,38 [kN/m]
Cpe32	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0,16)	-0,50

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
q37	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe32 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
Cpe33	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
C3	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe33 - Cpe32) * 0.85$	1,11
q38	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe33 - C3) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
q39	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe32 + C3) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q40	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe33 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m²]
Cpe34	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe34,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m²]
q41	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi4 * Qp4) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
Cpe35	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-19.85,Eerst=False)	-0,53
q42	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe35 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe36	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-19.91,Eerst=False)	-0,53
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe36 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe37	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=H,Hoek=20.01,Eerst=False)	0,07
q44	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe37 * CsCd1) * Lsys1$	0,17 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.77,Eerst=False)	-0,86
q45	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe38 * CsCd1) * Lsys1$	-2,24 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.00,Eerst=False)	-0,53
q46	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe39 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.00,Eerst=False)	-0,87
q47	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe40 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=-19.33,Eerst=False)	-0,73
q48	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe41 * CsCd1) * Lsys1$	-1,90 [kN/m]
Cpe42	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-19.33,Eerst=False)	-0,53
q49	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe42 * CsCd1) * Lsys1$	-1,38 [kN/m]
Cpe43	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16,Eerst=False)	-0,50
q50	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe43 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
Cpe44	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16,Eerst=False)	0,80
C4	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe44 - Cpe43) * 0.85$	1,11
q51	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe44 - C4) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
q52	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe43 + C4) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q53	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe44 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
Windbelasting van Rechts + Overdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A5	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m²]
Cpe45	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe45,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m²]
q54	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi5 * Qp5) * Lsys1$	0,58 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.85)	-0,87
q55	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe46 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.91)	-0,87
q56	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe47 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe48	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=J,Hoek=20.01)	-0,90
q57	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe48 * CsCd1) * Lsys1$	-2,34 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.77)	-0,54

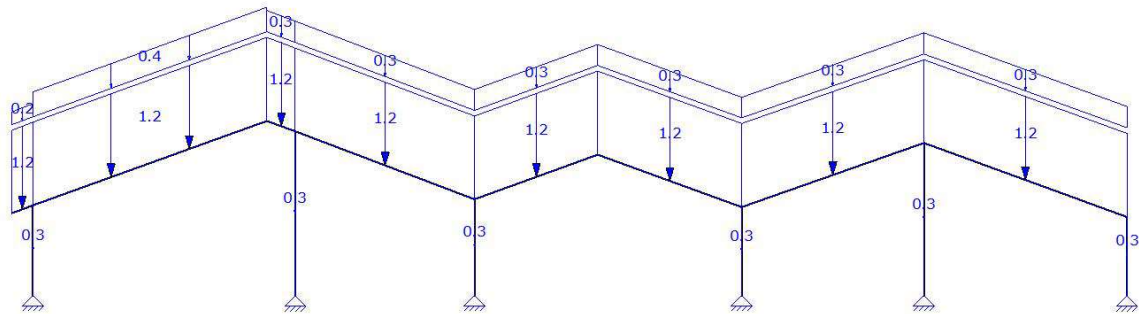
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
q58	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe49 * CsCd1) * Lsys1$	-1,40 [kN/m]
Cpe50	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.00)	-0,87
q59	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe50 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe51	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.00)	-0,53
q60	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe51 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe52	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=-20.00)	-0,73
q61	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe52 * CsCd1) * Lsys1$	-1,91 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.33)	-0,87
q62	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe53 * CsCd1) * Lsys1$	-2,27 [kN/m]
Cpe54	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
q63	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe54 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
Cpe55	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
C5	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe54 - Cpe55) * 0.85$	1,11
q64	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe55 + C5) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q65	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe55 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
q66	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe54 - C5) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
LR8 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)			
A6	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Cpe56	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m²]
Cpi6	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe56,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8,05	8,05 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m²]
q67	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi6 * Qp6) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
Cpe57	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.85)	-0,87
q68	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe57 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe58	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.91)	-0,87
q69	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe58 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe59	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=J,Hoek=20.01)	-0,90
q70	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe59 * CsCd1) * Lsys1$	-2,34 [kN/m]
Cpe60	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.77)	-0,54
q71	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe60 * CsCd1) * Lsys1$	-1,40 [kN/m]
Cpe61	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.00)	-0,87
q72	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe61 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe62	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.00)	-0,53
q73	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe62 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe63	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=-20.00)	-0,73
q74	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe63 * CsCd1) * Lsys1$	-1,91 [kN/m]
Cpe64	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.33)	-0,87
q75	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe64 * CsCd1) * Lsys1$	-2,27 [kN/m]
Cpe65	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
q76	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe65 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
Cpe66	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
C6	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe65 - Cpe66) * 0.85$	1,11
q77	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe66 + C6) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q78	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe66 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
q79	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe65 - C6) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
LR9 (Sneeuwbelasting)			
Sk1	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Ce1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ct1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 20.77, Mu2 Hoek: 20.38; S4 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=20.77,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q80	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	2,52 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR9 (Sneeuwbelasting)			
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=2 0.38, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,34
q81	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu2) * Lsys1	4,23 [kN/m]
Mu3	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 20.00, Mu2 Hoek: 20.38; S5 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=2 0.00, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q82	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu3) * Lsys1	2,52 [kN/m]
Mu4	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=2 0.38, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,34
q83	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu4) * Lsys1	4,23 [kN/m]
Mu5	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 20.00, Mu2 Hoek: 19.66; S6 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=2 0.00, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q84	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu5) * Lsys1	2,52 [kN/m]
Mu6	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=1 9.66, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,32
q85	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu6) * Lsys1	4,17 [kN/m]
Mu7	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 19.33, Mu2 Hoek: 19.66; S7 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=1 9.33, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q86	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu7) * Lsys1	2,52 [kN/m]
Mu8	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=1 9.66, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,32
q87	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu8) * Lsys1	4,17 [kN/m]
Mu9	Zadeldak, Mu1 Hoek: 19.85; S1, S2, S8 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=19.85 , Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q88	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu9) * Lsys1	2,52 [kN/m]
q89	Verdeelde element belasting (q)	q88*0.50	1,26 [kN/m]

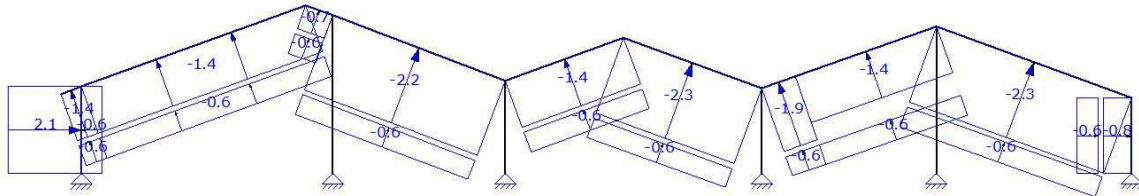
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

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	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.14	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.15	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.16	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.17	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.18	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

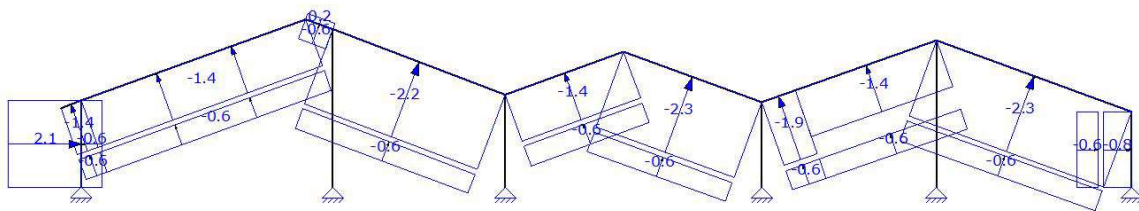
AFB. BELASTINGEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



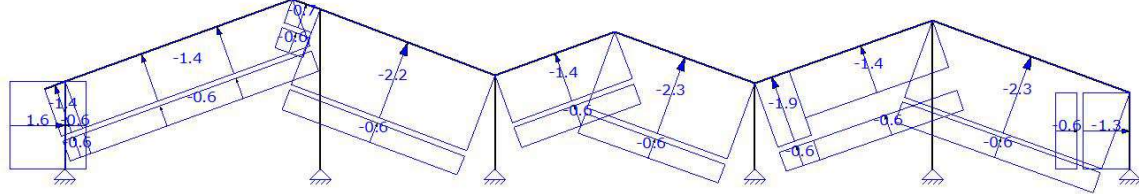
AFB. BELASTINGEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



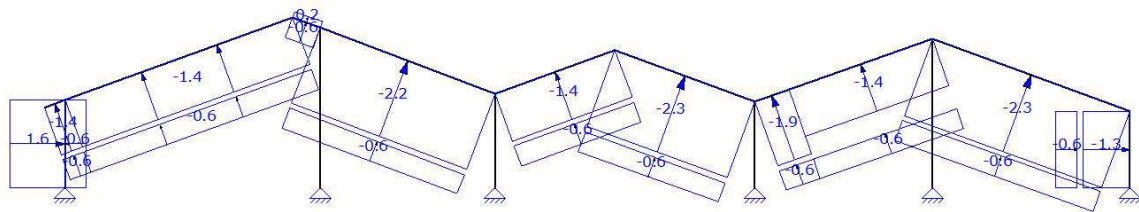
AFB. BELASTINGEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



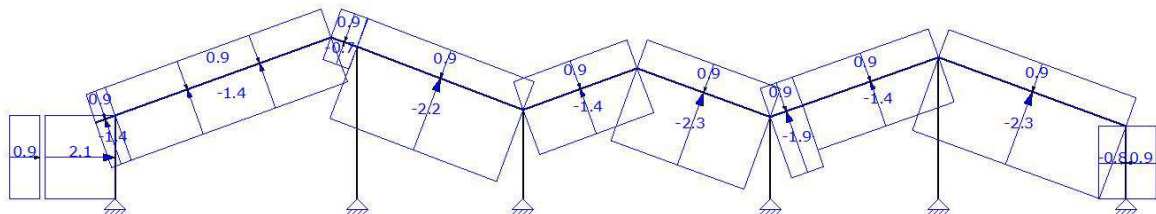
AFB. BELASTINGEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



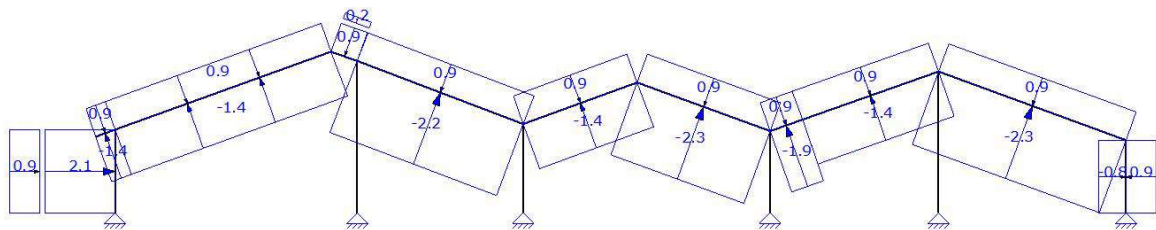
AFB. BELASTINGEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



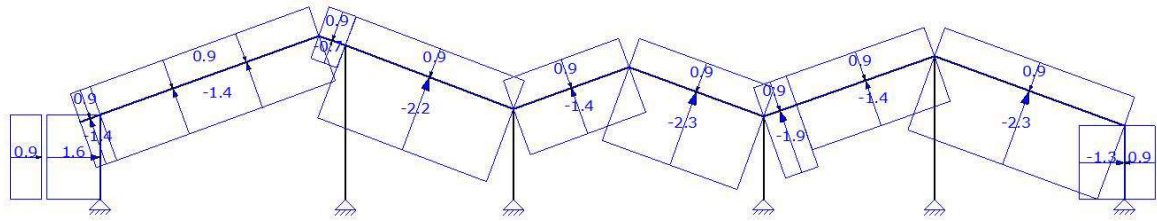
AFB. BELASTINGEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



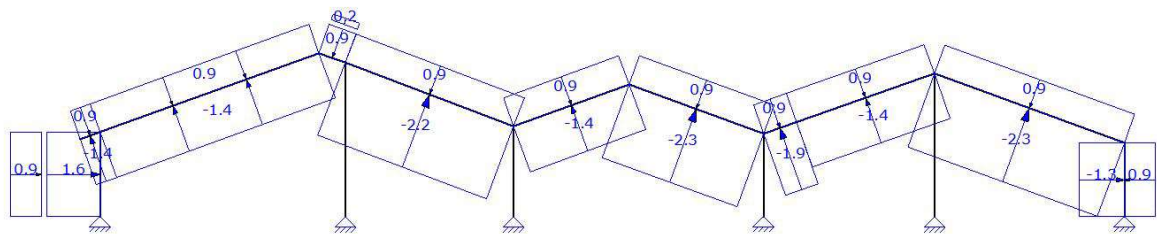
AFB. BELASTINGEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



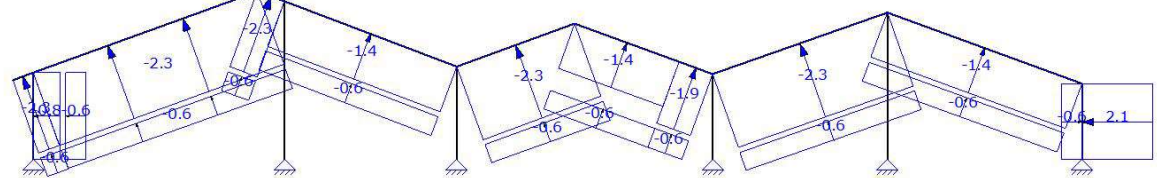
AFB. BELASTINGEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



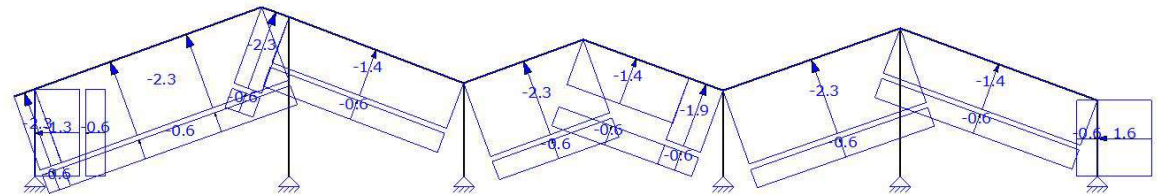
AFB. BELASTINGEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



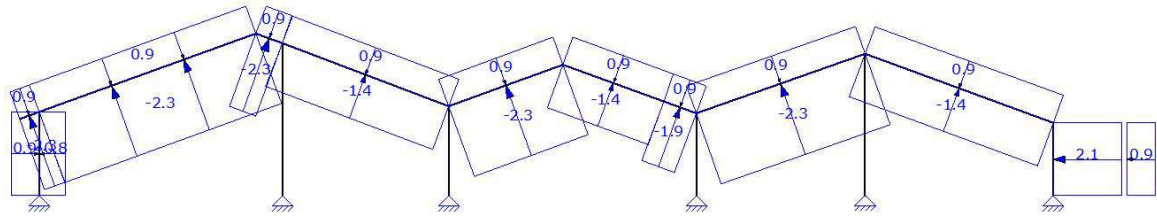
AFB. BELASTINGEN B.G.10 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



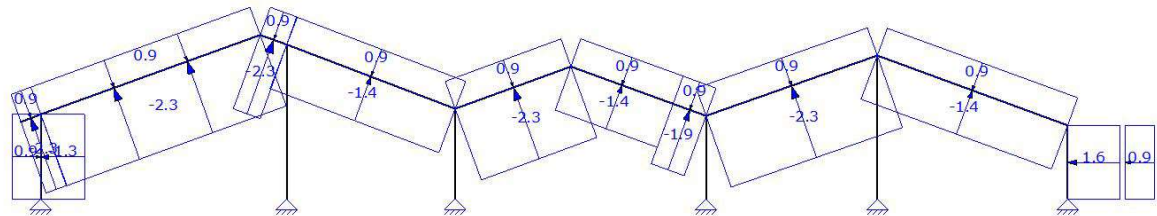
AFB. BELASTINGEN B.G.11 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



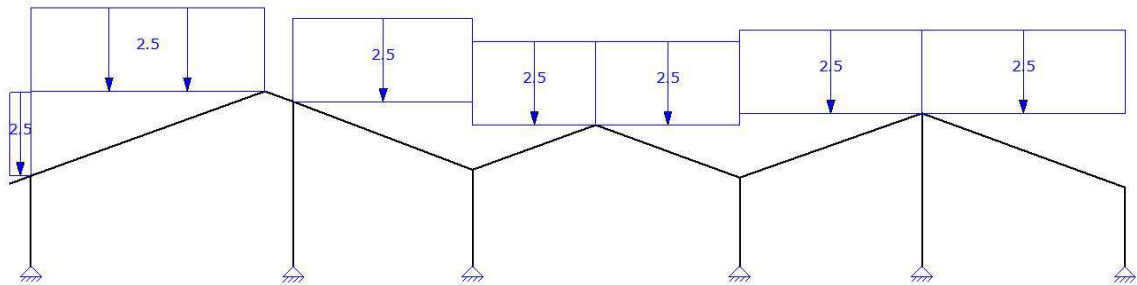
AFB. BELASTINGEN B.G.12 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



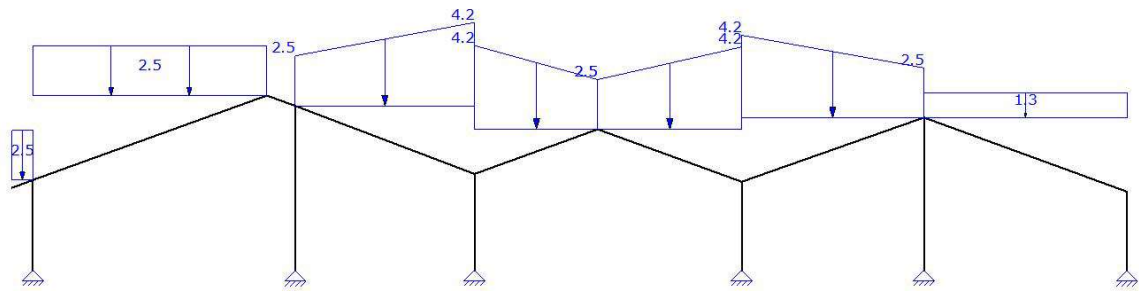
AFB. BELASTINGEN B.G.13 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



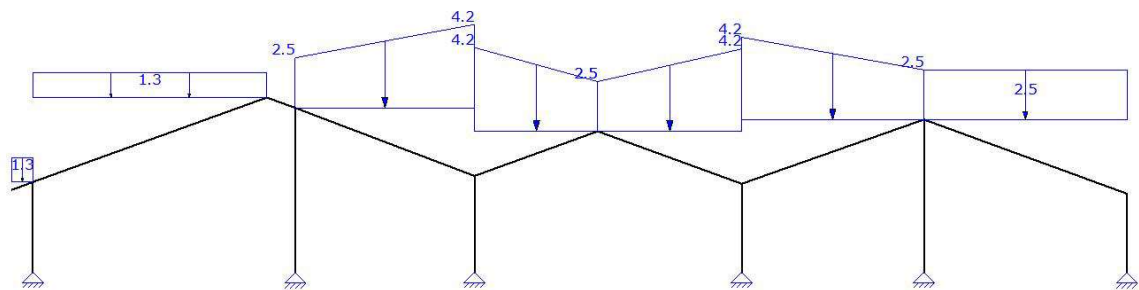
AFB. BELASTINGEN B.G.14 SNEEUWBELASTING 1



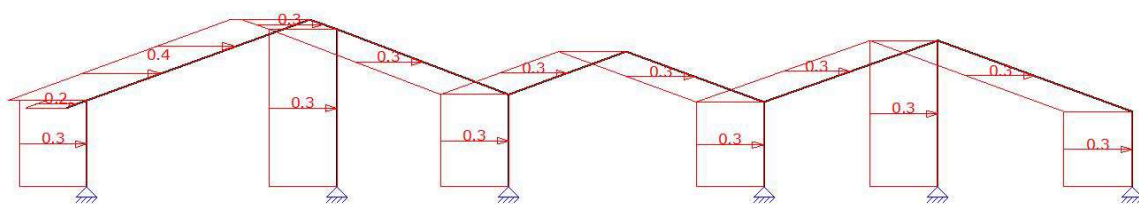
AFB. BELASTINGEN B.G.15 SNEEUWBELASTING 2



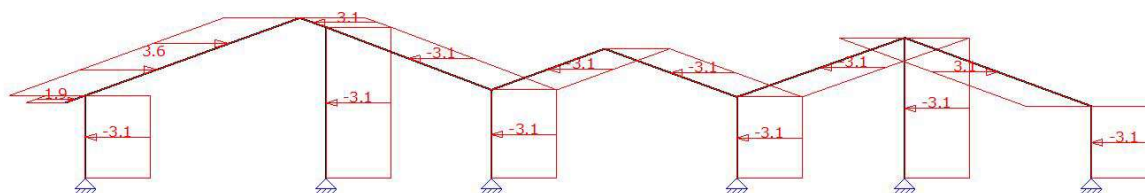
AFB. BELASTINGEN B.G.16 SNEEUWBELASTING 3



AFB. BELASTINGEN B.G.17 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



AFB. BELASTINGEN B.G.18 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



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	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
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 (Overslaan)
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.14	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.15	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.16	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.17	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17							
B.G.1	Permanente Belasting	0.90							
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-							
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-							

- B.G.4 Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor) -
- B.G.5 Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor) -
- B.G.6 Windbelasting van Links + Onderdruk -
- B.G.7 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) -
- B.G.8 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor) -
- B.G.9 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor) -
- B.G.10 Windbelasting van Rechts + Overdruk -
- B.G.11 Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor) -
- B.G.12 Windbelasting van Rechts + Onderdruk -
- B.G.13 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor) -
- B.G.14 Sneeuwbelasting 1 -
- B.G.15 Sneeuwbelasting 2 -
- B.G.16 Sneeuwbelasting 3 -
- B.G.17 Kniklengte (Assymetrisch) -
- B.G.18 Kniklengte (Symmetrisch) -

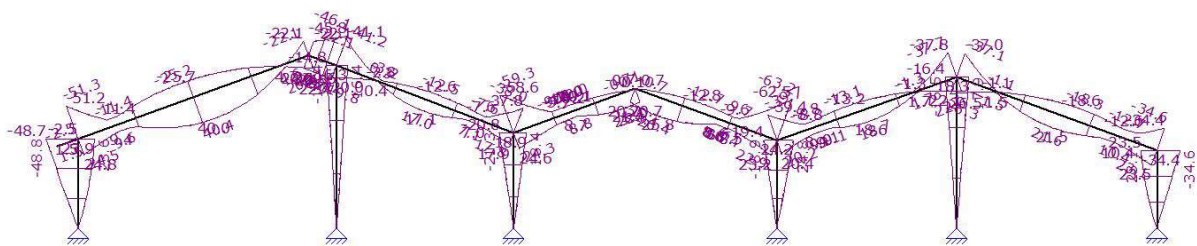
UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Geavanceerde Analyse

GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

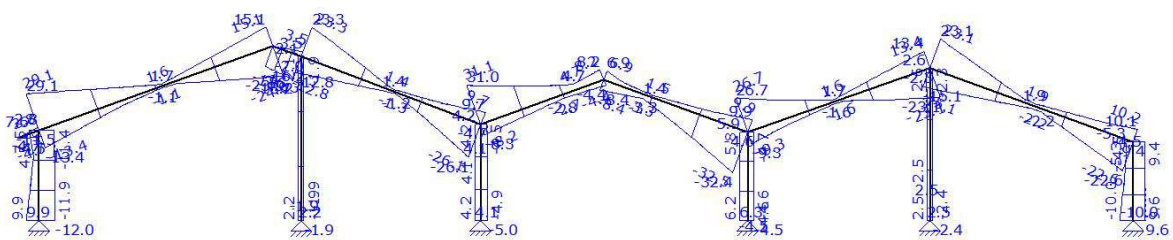
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



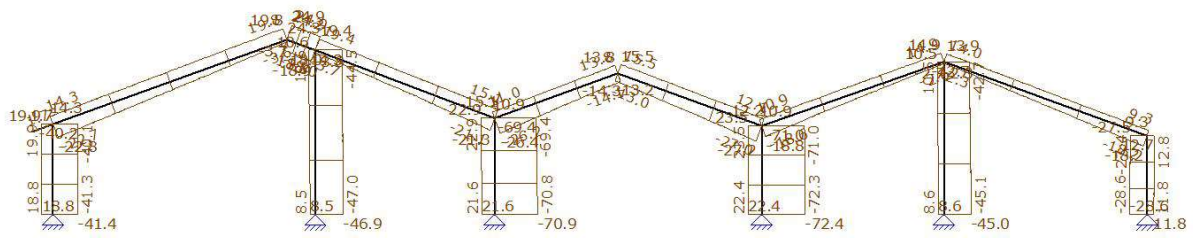
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



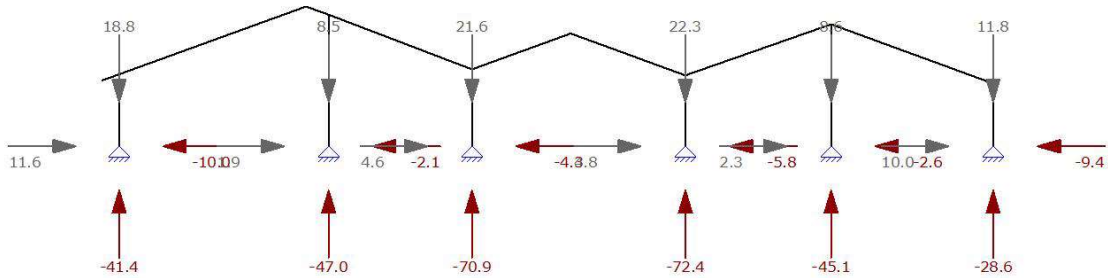
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES ANALYSE

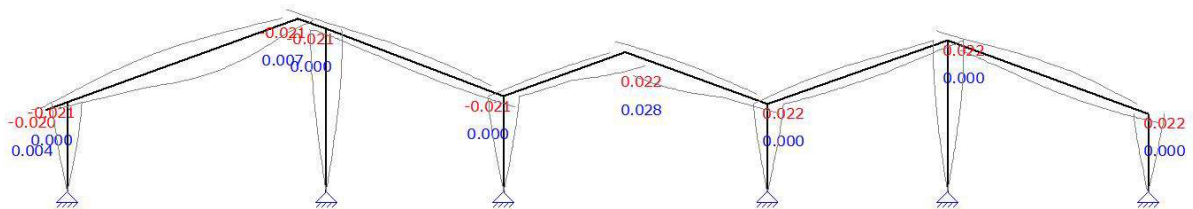
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K15	-9.96	10.63	0.00
	O2	K5	-1.99	8.52	0.00
	O3	K14	-4.29	20.90	0.00
	O4	K13	-3.48	21.43	0.00
	O5	K12	-2.58	8.08	0.00
	O6	K11	-2.94	11.21	0.00
	Som Reacties		-25.23	80,77	
	Som Lasten		25.23	-80.77	
Fu.C.2	O1	K15	-9.81	10.48	0.00
	O2	K5	-1.97	6.92	0.00
	O3	K14	-4.12	21.08	0.00
	O4	K13	-3.39	21.47	0.00
	O5	K12	-2.53	8.00	0.00
	O6	K11	-2.85	11.29	0.00
	Som Reacties		-24.67	79,25	
	Som Lasten		24.67	-79.25	
Fu.C.3	O1	K15	-8.49	11.07	0.00
	O2	K5	-2.00	7.51	0.00
	O3	K14	-4.00	21.43	0.00
	O4	K13	-3.67	21.91	0.00
	O5	K12	-2.57	7.17	0.00
	O6	K11	-4.15	11.69	0.00
	Som Reacties		-24.87	80,77	
	Som Lasten		24.87	-80.77	
Fu.C.4	O1	K15	-8.34	10.91	0.00
	O2	K5	-1.99	5.92	0.00
	O3	K14	-3.83	21.61	0.00
	O4	K13	-3.58	21.95	0.00
	O5	K12	-2.52	7.08	0.00
	O6	K11	-4.05	11.78	0.00
	Som Reacties		-24.32	79,25	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Lasten		24.32	-79.25	
Fu.C.5	O1	K15	-8.97	-9.71	0.00
	O2	K5	-2.13	-6.04	0.00
	O3	K14	-4.10	-6.89	0.00
	O4	K13	-4.47	-6.31	0.00
	O5	K12	-2.51	-4.85	0.00
	O6	K11	-3.77	-3.55	0.00
	Som Reacties		-25.94	-37.35	
	Som Lasten		25.94	37.35	
Fu.C.6	O1	K15	-8.82	-9.87	0.00
	O2	K5	-2.11	-7.64	0.00
	O3	K14	-3.93	-6.70	0.00
	O4	K13	-4.38	-6.27	0.00
	O5	K12	-2.46	-4.93	0.00
	O6	K11	-3.67	-3.46	0.00
	Som Reacties		-25.39	-38.86	
	Som Lasten		25.39	38.86	
Fu.C.7	O1	K15	-7.51	-9.28	0.00
	O2	K5	-2.14	-7.05	0.00
	O3	K14	-3.81	-6.36	0.00
	O4	K13	-4.66	-5.83	0.00
	O5	K12	-2.50	-5.76	0.00
	O6	K11	-4.97	-3.07	0.00
	Som Reacties		-25.58	-37.34	
	Som Lasten		25.58	37.34	
Fu.C.8	O1	K15	-7.36	-9.43	0.00
	O2	K5	-2.13	-8.64	0.00
	O3	K14	-3.64	-6.17	0.00
	O4	K13	-4.57	-5.79	0.00
	O5	K12	-2.45	-5.85	0.00
	O6	K11	-4.87	-2.98	0.00
	Som Reacties		-25.03	-38.86	
	Som Lasten		25.03	38.86	
Fu.C.9	O1	K15	1.73	18.38	0.00
	O2	K5	1.93	7.48	0.00
	O3	K14	3.82	20.84	0.00
	O4	K13	4.76	21.86	0.00
	O5	K12	2.22	8.58	0.00
	O6	K11	10.05	8.97	0.00
	Som Reacties		24.50	86.12	
	Som Lasten		-24.50	-86.12	
Fu.C.10	O1	K15	3.21	18.79	0.00
	O2	K5	1.90	6.47	0.00
	O3	K14	4.11	21.37	0.00
	O4	K13	4.57	22.34	0.00
	O5	K12	2.22	7.67	0.00
	O6	K11	8.85	9.47	0.00
	Som Reacties		24.86	86.12	
	Som Lasten		-24.86	-86.12	
Fu.C.11	O1	K15	2.67	-2.02	0.00
	O2	K5	1.79	-7.08	0.00
	O3	K14	3.97	-6.94	0.00
	O4	K13	3.73	-5.86	0.00
	O5	K12	2.33	-4.45	0.00
	O6	K11	9.29	-5.64	0.00
	Som Reacties		23.78	-31.99	
	Som Lasten		-23.78	31.99	
Fu.C.12	O1	K15	4.14	-1.60	0.00
	O2	K5	1.76	-8.09	0.00
	O3	K14	4.26	-6.41	0.00
	O4	K13	3.55	-5.38	0.00
	O5	K12	2.33	-5.37	0.00
	O6	K11	8.10	-5.14	0.00
	Som Reacties		24.14	-31.99	
	Som Lasten		-24.14	31.99	
Fu.C.13	O1	K15	11.61	-41.41	0.00
	O2	K5	-0.84	-44.22	0.00
	O3	K14	3.69	-56.51	0.00
	O4	K13	-5.06	-57.91	0.00
	O5	K12	0.01	-42.01	0.00

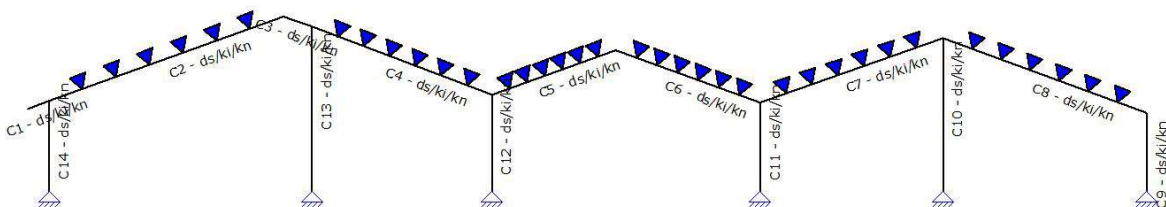
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.13	O6	K11	-9.41	-28.63	0.00
	Som Reacties		0.00	-270,69	
	Som Lasten		0.00	270.69	
Fu.C.14	O1	K15	11.34	-41.07	0.00
	O2	K5	-0.69	-47.00	0.00
	O3	K14	3.65	-70.21	0.00
	O4	K13	-5.76	-72.38	0.00
	O5	K12	-1.25	-36.79	0.00
	O6	K11	-7.29	-20.17	0.00
	Som Reacties		0.00	-287,62	
Som Lasten		0.00	287.62		
Fu.C.15	O1	K15	8.56	-28.65	0.00
	O2	K5	0.51	-39.44	0.00
	O3	K14	4.56	-70.87	0.00
	O4	K13	-4.80	-71.59	0.00
	O5	K12	-0.03	-45.07	0.00
	O6	K11	-8.79	-27.91	0.00
	Som Reacties		0.00	-283,52	
Som Lasten		0.00	283.52		
Fu.C.17	O1	K15	3.41	-12.68	0.00
	O2	K5	-0.28	-15.25	0.00
	O3	K14	1.04	-16.79	0.00
	O4	K13	-1.46	-17.13	0.00
	O5	K12	-0.02	-13.12	0.00
	O6	K11	-2.69	-8.78	0.00
	Som Reacties		0.00	-83,75	
Som Lasten		0.00	83.75		
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingcombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaft/staven
C1	S1
C2	S2

C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7
C8	S8
C9	S9
C10	S10
C11	S11
C12	S12
C13	S13
C14	S14

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaft	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C2 - V1 (0.000-11.428)	P2	11.430	Ongeschoord	18.451	1.61	Cons. gesch.	11.428	1.00	
C3 - V1 (0.000-1.382)	P1	1.380	Ongeschoord	3.974	2.87	Cons. gesch.	1.382	1.00	
C4 - V1 (0.000-8.839)	P1	8.840	Ongeschoord	14.986	1.70	Cons. gesch.	8.839	1.00	
C5 - V1 (0.000-6.023)	P1	6.020	Ongeschoord	14.824	2.46	Cons. gesch.	6.023	1.00	
C6 - V1 (0.000-7.034)	P1	7.030	Ongeschoord	17.299	2.46	Cons. gesch.	7.034	1.00	
C7 - V1 (0.000-8.880)	P1	8.880	Ongeschoord	13.425	1.51	Cons. gesch.	8.880	1.00	
C8 - V1 (0.000-9.928)	P1	9.930	Ongeschoord	14.678	1.48	Cons. gesch.	9.928	1.00	
C9 - V1 (0.000-3.639)	P1	3.640	Ongeschoord	10.624	2.92	Cons. gesch.	3.639	1.00	
C10 - V1 (0.000-7.034)	P1	7.030	Ongeschoord	15.991	2.27	Cons. gesch.	7.034	1.00	
C11 - V1 (0.000-4.095)	P1	4.100	Ongeschoord	9.849	2.41	Cons. gesch.	4.095	1.00	
C12 - V1 (0.000-4.441)	P1	4.440	Ongeschoord	10.529	2.37	Cons. gesch.	4.441	1.00	
C13 - V1 (0.000-7.575)	P1	7.580	Ongeschoord	17.221	2.27	Cons. gesch.	7.575	1.00	
C14 - V1 (0.000-4.157)	P1	4.160	Ongeschoord	11.453	2.76	Cons. gesch.	4.157	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEGEVENS

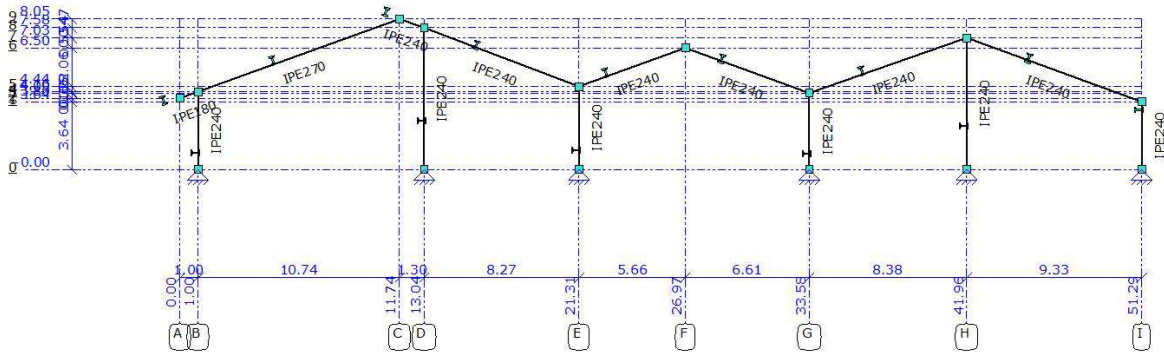
Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.063)	P3	Overstek	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-11.428)	P2	Gesteund	Gesteund	1.63,3.26,4.9,6.53,8.16,9.79		Centrum
C3 - V1 (0.000-1.382)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-8.839)	P1	Gesteund	Gesteund	1.26,2.53,3.79,5.05,6.31,7.58		Centrum
C5 - V1 (0.000-6.023)	P1	Gesteund	Gesteund	0.86,1.72,2.58,3.44,4.3,5.16		Centrum
C6 - V1 (0.000-7.034)	P1	Gesteund	Gesteund	1,2.01,3.01,4.02,5.02,6.03		Centrum
C7 - V1 (0.000-8.880)	P1	Gesteund	Gesteund	1.27,2.54,3.81,5.07,6.34,7.61		Centrum
C8 - V1 (0.000-9.928)	P1	Gesteund	Gesteund	1.42,2.84,4.25,5.67,7.09,8.51		Centrum
C9 - V1 (0.000-3.639)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-7.034)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-4.095)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-4.441)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-7.575)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C14 - V1 (0.000-4.157)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

EXTREME UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
C2	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,83
C3	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,57
C4	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,79
C5	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,87
C6	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,99
C7	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,74

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C8	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,76
C9	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,57
C10	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,53
C11	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,61
C12	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,60
C13	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,61
C14	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,86

AFB. GEOMETRIE 1



Stalen balken

spant melkruimte

l = 11,63 m

portaal in as D

Belastingen		q_eg	q_vb	q_d
dak	2,5 m	0,67	1,50	2,74 kN/m1
plat dak	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
zolder	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
verd.vl.	0 m	0	0	0,00 kN/m1
muur (h)	0 m	0	0	0,00 kN/m1
totaal		0,67	1,50	2,74 kN/m1

voor berekening zie blz 26 t/m 45

kies balk IPE 240

$I_y = 3852 \text{ cm}^4$

$W_y = 368 \text{ cm}^3$

$M_{y;pl;d} = 86,48 \text{ kNm}$

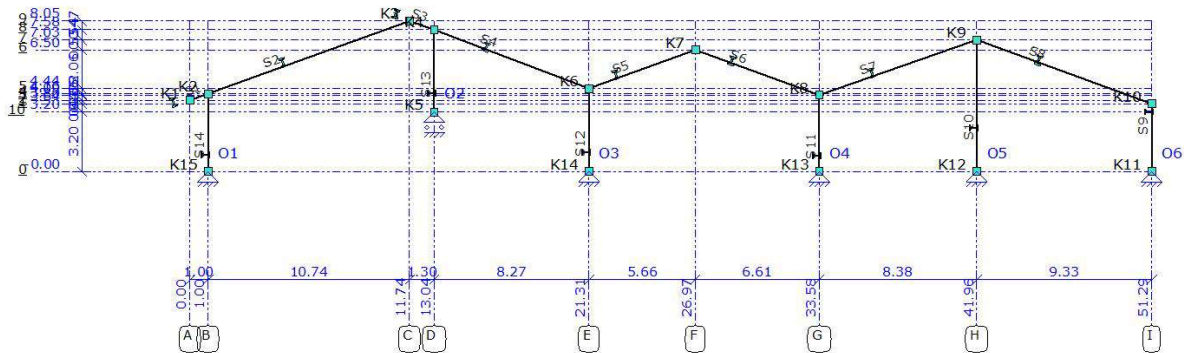
eis :

$u_{tot} = 0,004 \text{ l} = 46,52 \text{ mm}$

$u_{bijk} = 0,002 \text{ l} = 23,26 \text{ mm}$

konstruktieburo tern vergert		tel 053 - 4308089		Email:info@tenvergert.com	
portaal 2					
Projectnaam	uitbreiding ligboxenstal	Projectnummer	18.090		
Omschrijving	portaal 1	Constructeur	g.ten Vergert		
Opdrachtgever	Groot Wassink	Eenheden	m, kN, kNm		
Bestand	D:\Backup - Tenvergert\Projecten\Projecten 2018\18.090\portaal 1 t.p.v onderslagbalk.mxf				

AFB. GEOMETRIE 2



STAVEN

Staf	Knoop	B	Scharnier	E	Knoop	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1	NVM	NVM	K2	P3	0,000	-3,796	1,000	-4,157	1,063	
S2	K2	NVM	NVM	K3	P2	1,000	-4,157	11,745	-8,048	11,428	
S3	K3	NVM	NVM	K4	P1	11,745	-8,048	13,044	-7,575	1,382	
S4	K4	NVM	NVM	K6	P1	13,044	-7,575	21,309	-4,441	8,839	
S5	K6	NVM	NVM	K7	P1	21,309	-4,441	26,969	-6,501	6,023	
S6	K7	NVM	NVM	K8	P1	26,969	-6,501	33,579	-4,095	7,034	
S7	K8	NVM	NVM	K9	P1	33,579	-4,095	41,959	-7,034	8,880	
S8	K9	NVM	NVM	K10	P1	41,959	-7,034	51,289	-3,639	9,928	
S9	K10	NVM	NVM	K11	P1	51,289	-3,639	51,289	0,000	3,639	
S10	K12	NVM	NVM	K9	P1	41,959	0,000	41,959	-7,034	7,034	
S11	K13	NVM	NVM	K8	P1	33,579	0,000	33,579	-4,095	4,095	
S12	K14	NVM	NVM	K6	P1	21,309	0,000	21,309	-4,441	4,441	
S13	K5	NVM	NVM	K4	P1	13,044	-3,200	13,044	-7,575	4,375	
S14	K15	NVM	NVM	K2	P1	1,000	0,000	1,000	-4,157	4,157	
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m	

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE240	3.9116e-03	3.8916e-05 S235	0,0
P2	IPE270	4.5945e-03	5.7898e-05 S235	0,0
P3	IPE180	2.3947e-03	1.3170e-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	K15	vast	vast	vrij	0
O2	K5	vrij	vast	vrij	0
O3	K14	vast	vast	vrij	0
O4	K13	vast	vast	vrij	0
O5	K12	vast	vast	vrij	0
O6	K11	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.50	4,50	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	8.05	8,05	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	51.29	51,29	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	27.00	27,00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Hellend dak (S1,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8)			
Pp1	Vezel-golpl + gordingen	0.27	0,27	[kN/m ²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,22	[kN/m]
LR2 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	4.50	4,50	[m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	8.05	8,05	[m]
Width4	Constructie diepte (d)	51.29	51,29	[m]
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=Width3,h=Height2,T errein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,89	
LR3 (Windbelasting van Links + Overdruk)				
	Windbelasting van Links + Overdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A1	Belast oppervlak (A)	36.22	36,22	[m ²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.16)	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=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,65	[kN/m ²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,58	[kN/m]
Cpe2	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19.85)	-0,53	
q3	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	-1,39	[kN/m]
Cpe3	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19.91)	-0,53	
q4	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,39	[kN/m]
Cpe4	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=20.01)	-0,27	
q5	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0,69	[kN/m]
Cpe5	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20.77)	-0,86	
q6	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-2,24	[kN/m]
Cpe6	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-20.00)	-0,53	
q7	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,39	[kN/m]
Cpe7	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20.00)	-0,87	
q8	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-2,26	[kN/m]
Cpe8	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=-19.33)	-0,73	
q9	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	-1,90	[kN/m]
Cpe9	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19.33)	-0,53	
q10	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe9*CsCd1) * Lsys1	-1,38	[kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.16)	-0,50	
q11	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	-1,30	[kN/m]
Cpe11	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.16)	0,80	
C1	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe11-Cpe10) * 0.85	1,11	
q12	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe11-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,79	[kN/m]
q13	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe10+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,57	[kN/m]
q14	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe11*CsCd1) * Lsys1	2,08	[kN/m]
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))				
	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A2	Belast oppervlak (A)	36.22	36,22	[m ²]
Cpe12	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.16)	0,80	
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe12,Openingen =0.00,Over=True)	0,20	

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m ²]
q15	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,58 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,85,Eerst=False)	-0,53
q16	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,91,Eerst=False)	-0,53
q17	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe15	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=20,01,Eerst=False)	0,07
q18	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe15*CsCd1) * Lsys1	0,17 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,77,Eerst=False)	-0,86
q19	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe16*CsCd1) * Lsys1	-2,24 [kN/m]
Cpe17	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-20,00,Eerst=False)	-0,53
q20	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe17*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe18	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,00,Eerst=False)	-0,87
q21	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe18*CsCd1) * Lsys1	-2,26 [kN/m]
Cpe19	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=-19,33,Eerst=False)	-0,73
q22	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe19*CsCd1) * Lsys1	-1,90 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,33,Eerst=False)	-0,53
q23	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe20*CsCd1) * Lsys1	-1,38 [kN/m]
Cpe21	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0,16,Eerst=False)	-0,50
q24	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe21*CsCd1) * Lsys1	-1,30 [kN/m]
Cpe22	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0,16,Eerst=False)	0,80
C2	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe22-Cpe21) * 0.85	1,11
q25	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe22-C2)*CsCd1) * Lsys1	-0,79 [kN/m]
q26	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe21+C2)*CsCd1) * Lsys1	1,57 [kN/m]
q27	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe22*CsCd1) * Lsys1	2,08 [kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
Windbelasting van Links + Onderdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m ²]
Cpe23	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0,16)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe23,Openingen =0,00,Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m ²]
q28	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi3*Qp3) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,85)	-0,53
q29	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe24*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe25	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,91)	-0,53
q30	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe25*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe26	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone =H,Hoek=20,01)	-0,27
q31	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe26*CsCd1) * Lsys1	-0,69 [kN/m]
Cpe27	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,77)	-0,86
q32	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe27*CsCd1) * Lsys1	-2,24 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-20,00)	-0,53
q33	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe28*CsCd1) * Lsys1	-1,39 [kN/m]
Cpe29	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=-20,00)	-0,87
q34	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe29*CsCd1) * Lsys1	-2,26 [kN/m]
Cpe30	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=-19,33)	-0,73
q35	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe30*CsCd1) * Lsys1	-1,90 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=-19,33)	-0,53
q36	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp3*Cpe31*CsCd1) * Lsys1	-1,38 [kN/m]
Cpe32	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0,16)	-0,50

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
q37	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe32 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
Cpe33	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
C3	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe33 - Cpe32) * 0.85$	1,11
q38	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe33 - C3) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
q39	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe32 + C3) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q40	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe33 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m²]
Cpe34	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe34,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m²]
q41	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi4 * Qp4) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
Cpe35	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-19.85,Eerst=False)	-0,53
q42	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe35 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe36	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-19.91,Eerst=False)	-0,53
q43	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe36 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe37	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=H,Hoek=20.01,Eerst=False)	0,07
q44	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe37 * CsCd1) * Lsys1$	0,17 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.77,Eerst=False)	-0,86
q45	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe38 * CsCd1) * Lsys1$	-2,24 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.00,Eerst=False)	-0,53
q46	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe39 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.00,Eerst=False)	-0,87
q47	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe40 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=-19.33,Eerst=False)	-0,73
q48	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe41 * CsCd1) * Lsys1$	-1,90 [kN/m]
Cpe42	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-19.33,Eerst=False)	-0,53
q49	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe42 * CsCd1) * Lsys1$	-1,38 [kN/m]
Cpe43	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16,Eerst=False)	-0,50
q50	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe43 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
Cpe44	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16,Eerst=False)	0,80
C4	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe44 - Cpe43) * 0.85$	1,11
q51	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe44 - C4) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
q52	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe43 + C4) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q53	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe44 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
Windbelasting van Rechts + Overdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A5	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m²]
Cpe45	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe45,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8.05	8,05 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m²]
q54	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi5 * Qp5) * Lsys1$	0,58 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.85)	-0,87
q55	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe46 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.91)	-0,87
q56	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe47 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe48	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=J,Hoek=20.01)	-0,90
q57	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe48 * CsCd1) * Lsys1$	-2,34 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.77)	-0,54

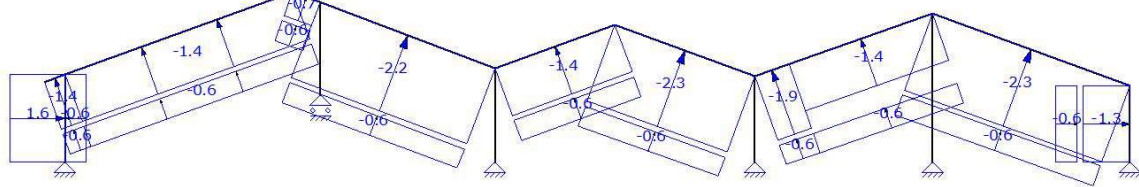
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
q58	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe49 * CsCd1) * Lsys1$	-1,40 [kN/m]
Cpe50	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.00)	-0,87
q59	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe50 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe51	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.00)	-0,53
q60	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe51 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe52	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=-20.00)	-0,73
q61	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe52 * CsCd1) * Lsys1$	-1,91 [kN/m]
Cpe53	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.33)	-0,87
q62	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe53 * CsCd1) * Lsys1$	-2,27 [kN/m]
Cpe54	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
q63	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe54 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
Cpe55	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
C5	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe54 - Cpe55) * 0.85$	1,11
q64	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe55 + C5) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q65	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe55 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
q66	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe54 - C5) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
LR8 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)			
A6	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
Cpe56	Belast oppervlak (A)	36,22	36,22 [m²]
Cpi6	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe56,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12,K13,K14,K15	8,05	8,05 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Region=Region1,C0=Co1)	0,65 [kN/m²]
q67	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi6 * Qp6) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
Cpe57	Zadeldak S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.85)	-0,87
q68	Zadeldak S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe57 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe58	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.91)	-0,87
q69	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe58 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe59	Wolfsdak S3; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wolfsdak,Zone=J,Hoek=20.01)	-0,90
q70	Wolfsdak S3; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe59 * CsCd1) * Lsys1$	-2,34 [kN/m]
Cpe60	Zadeldak S4; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.77)	-0,54
q71	Zadeldak S4; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe60 * CsCd1) * Lsys1$	-1,40 [kN/m]
Cpe61	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-20.00)	-0,87
q72	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe61 * CsCd1) * Lsys1$	-2,26 [kN/m]
Cpe62	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=-20.00)	-0,53
q73	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe62 * CsCd1) * Lsys1$	-1,39 [kN/m]
Cpe63	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=-20.00)	-0,73
q74	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe63 * CsCd1) * Lsys1$	-1,91 [kN/m]
Cpe64	Zadeldak S7; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=-19.33)	-0,87
q75	Zadeldak S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe64 * CsCd1) * Lsys1$	-2,27 [kN/m]
Cpe65	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.16)	0,80
q76	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe65 * CsCd1) * Lsys1$	2,08 [kN/m]
Cpe66	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.16)	-0,50
C6	Vertikale wand S9; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe65 - Cpe66) * 0.85$	1,11
q77	Vertikale wand S9; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe66 + C6) * CsCd1) * Lsys1$	1,57 [kN/m]
q78	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe66 * CsCd1) * Lsys1$	-1,30 [kN/m]
q79	Vertikale wand S14; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe65 - C6) * CsCd1) * Lsys1$	-0,79 [kN/m]
LR9 (Sneeuwbelasting)			
Sk1	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Ce1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ct1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 20.77, Mu2 Hoek: 20.38; S4 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak,Hoek=20.77,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80
q80	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	2,52 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR9 (Sneeuwbelasting)			
Mu2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=20.38, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,34
q81	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu2) * Lsys1$	4,23 [kN/m]
Mu3	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 20.00, Mu2 Hoek: 20.38; S5 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=20.00, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q82	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu3) * Lsys1$	2,52 [kN/m]
Mu4	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=20.38, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,34
q83	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu4) * Lsys1$	4,23 [kN/m]
Mu5	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 20.00, Mu2 Hoek: 19.66; S6 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=20.00, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q84	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu5) * Lsys1$	2,52 [kN/m]
Mu6	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=19.66, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,32
q85	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu6) * Lsys1$	4,17 [kN/m]
Mu7	Zakgootdak, Mu1 Hoek: 19.33, Mu2 Hoek: 19.66; S7 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=19.33, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q86	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu7) * Lsys1$	2,52 [kN/m]
Mu8	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Zakgootdak, Hoek=19.66, Mu=Mu2, Sk=Sk1)	1,32
q87	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu8) * Lsys1$	4,17 [kN/m]
Mu9	Zadeldak, Mu1 Hoek: 19.85; S1, S2, S8 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend, Hoek=19.85, Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q88	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu9) * Lsys1$	2,52 [kN/m]
q89	Verdeelde element belasting (q)	q88*0.50	1,26 [kN/m]

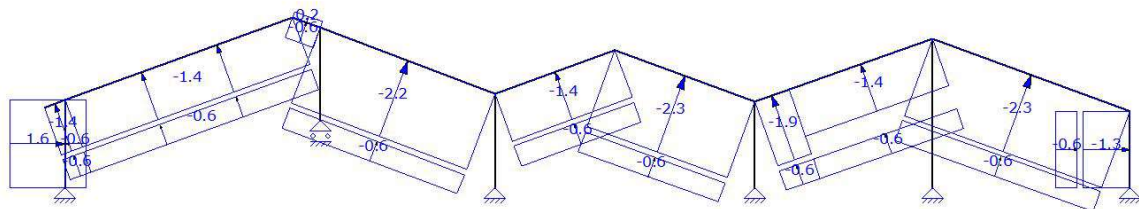
BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

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	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.14	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.15	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.16	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.17	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.18	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

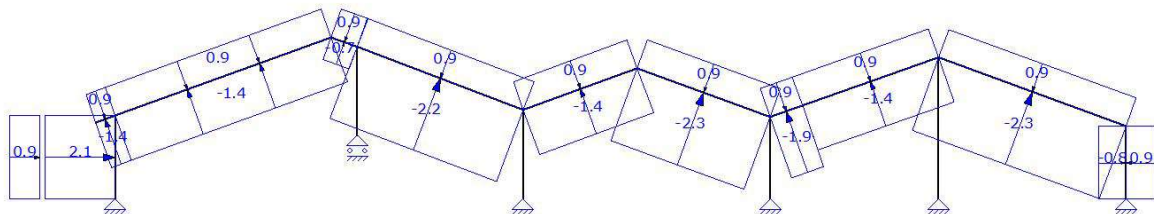
AFB. BELASTINGEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



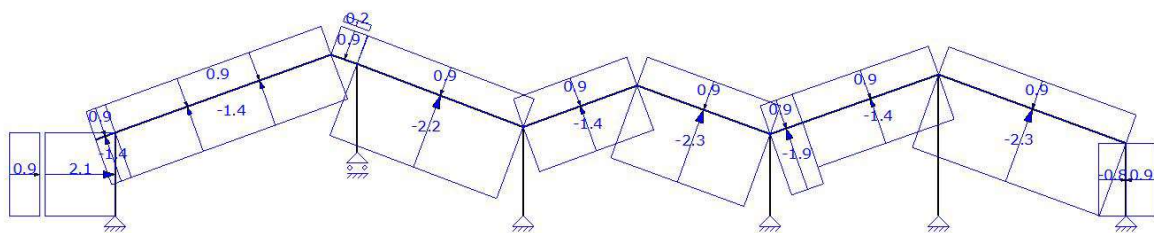
AFB. BELASTINGEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



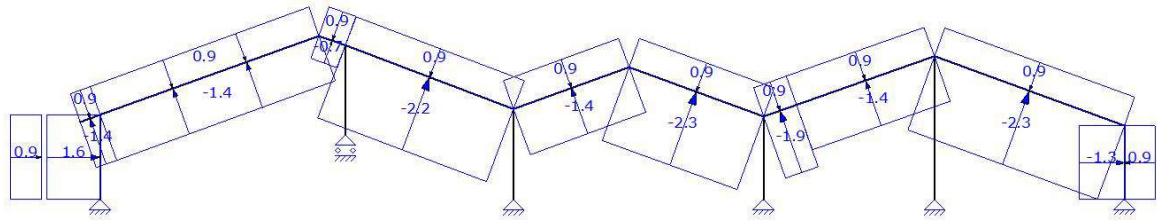
AFB. BELASTINGEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



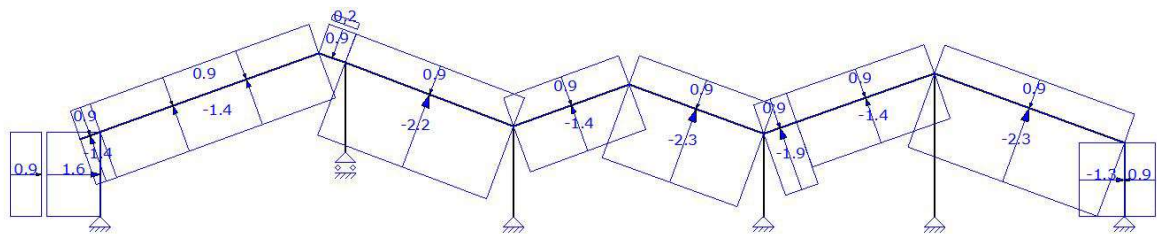
AFB. BELASTINGEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



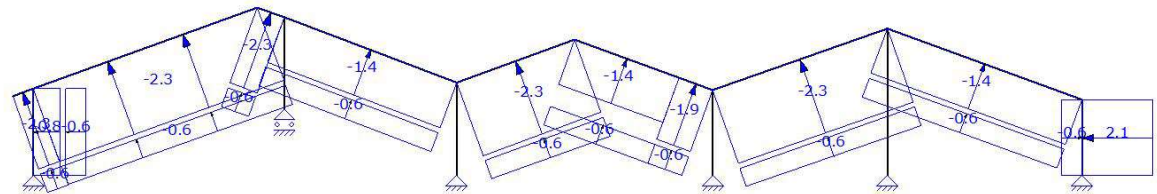
AFB. BELASTINGEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



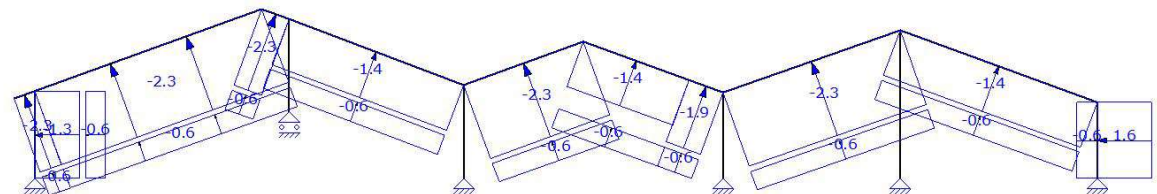
AFB. BELASTINGEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



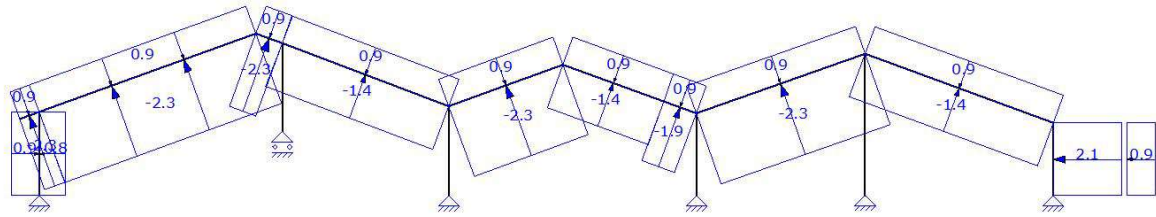
AFB. BELASTINGEN B.G.10 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



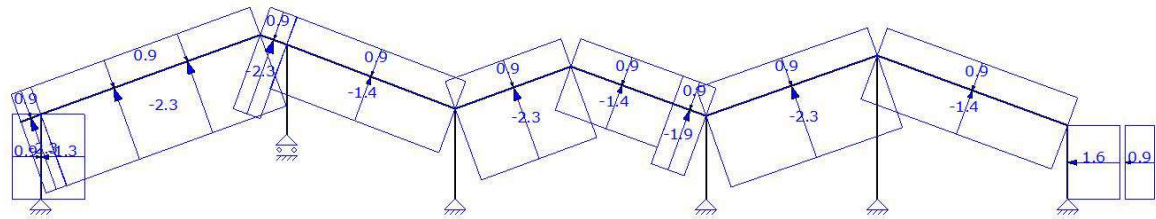
AFB. BELASTINGEN B.G.11 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



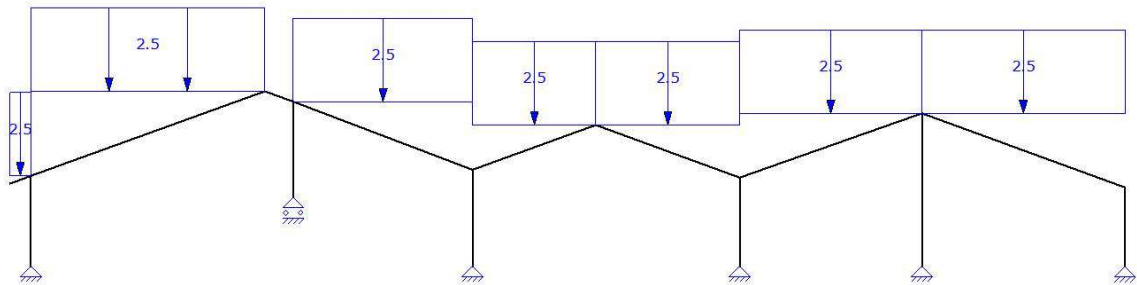
AFB. BELASTINGEN B.G.12 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



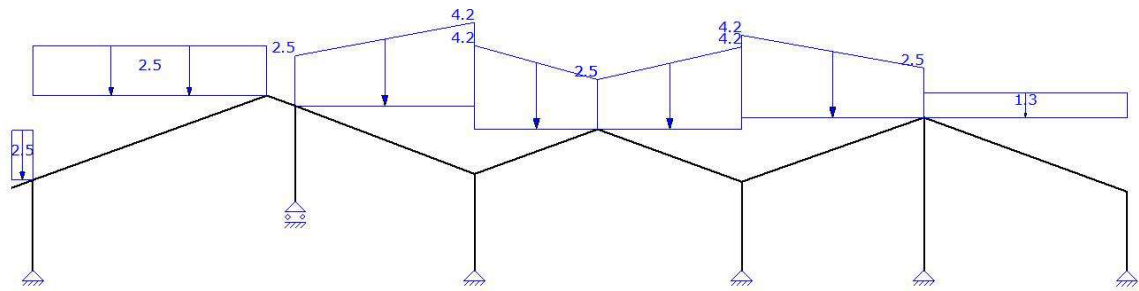
AFB. BELASTINGEN B.G.13 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



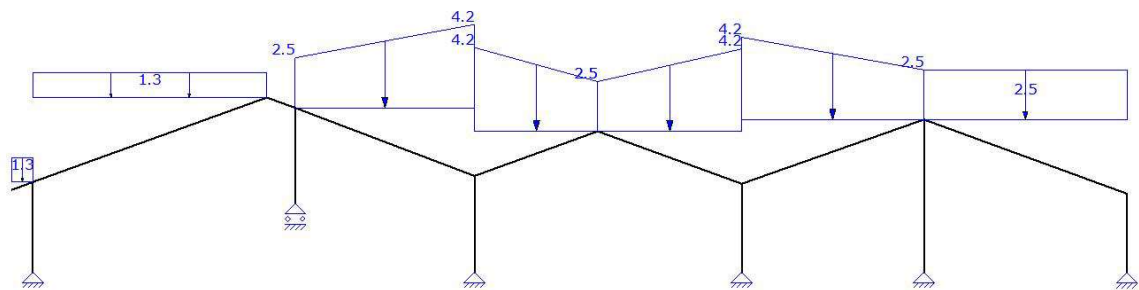
AFB. BELASTINGEN B.G.14 SNEEUWBELASTING 1



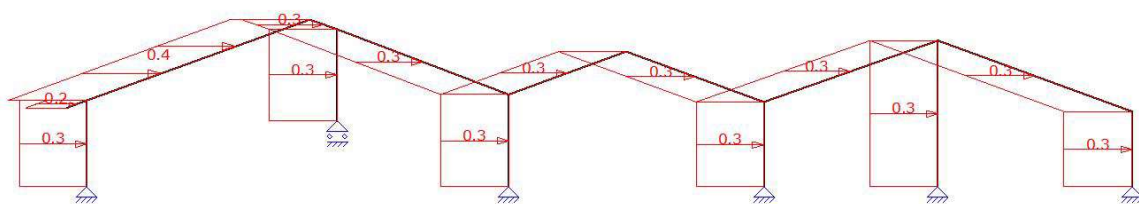
AFB. BELASTINGEN B.G.15 SNEEUWBELASTING 2



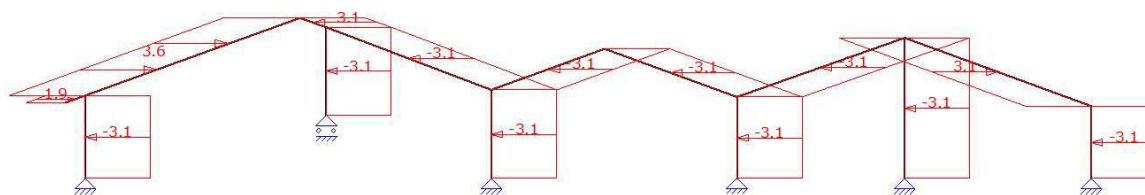
AFB. BELASTINGEN B.G.16 SNEEUWBELASTING 3



AFB. BELASTINGEN B.G.17 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



AFB. BELASTINGEN B.G.18 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



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	0.90	0.90	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
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 (Overslaan)
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.14	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.15	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.16	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.17	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17							
B.G.1	Permanente Belasting	0.90							
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-							
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-							

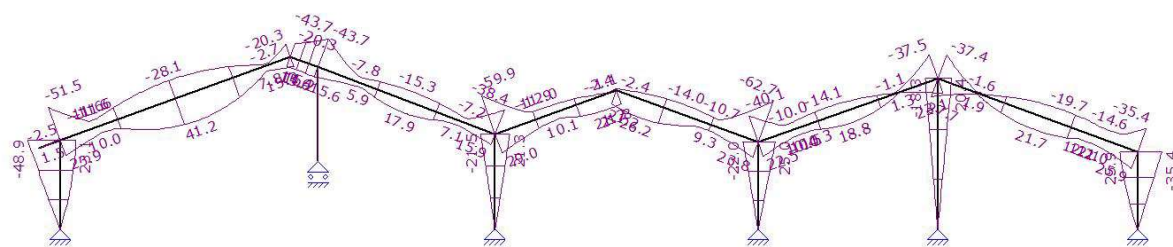
- B.G.4 Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor) -
- B.G.5 Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor) -
- B.G.6 Windbelasting van Links + Onderdruk -
- B.G.7 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) -
- B.G.8 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor) -
- B.G.9 Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor) -
- B.G.10 Windbelasting van Rechts + Overdruk -
- B.G.11 Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor) -
- B.G.12 Windbelasting van Rechts + Onderdruk -
- B.G.13 Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor) -
- B.G.14 Sneeuwbelasting 1 -
- B.G.15 Sneeuwbelasting 2 -
- B.G.16 Sneeuwbelasting 3 -
- B.G.17 Kniklengte (Assymetrisch) -
- B.G.18 Kniklengte (Symmetrisch) -

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

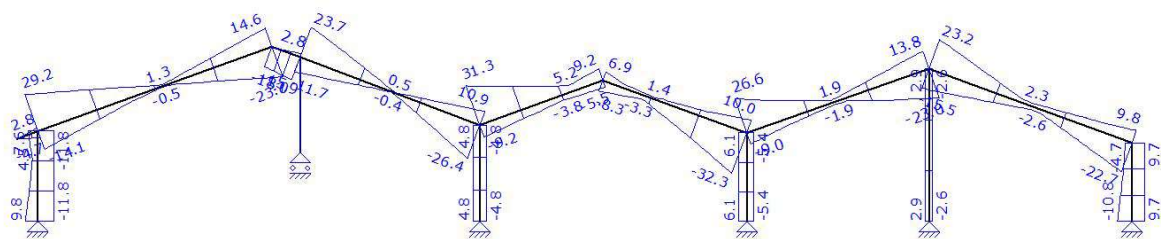
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



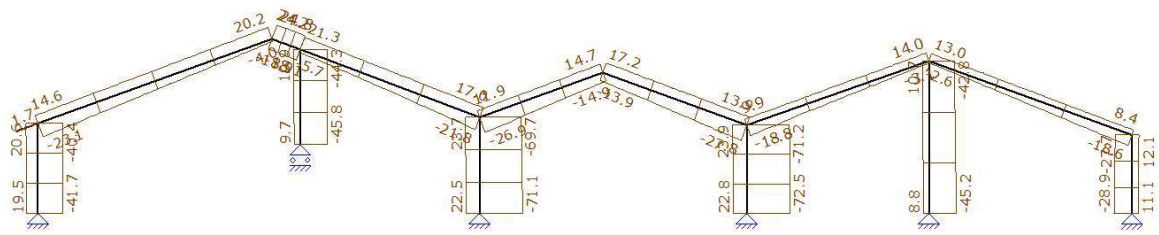
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



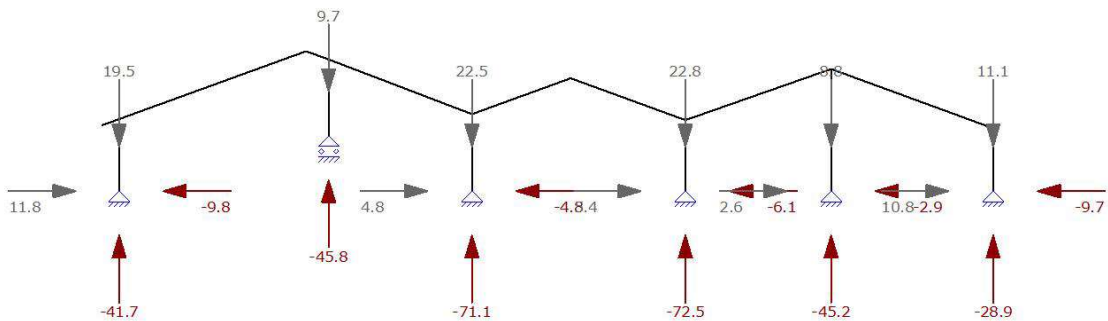
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K15	-9.76	9.99	0.00
	O2	K5	0.00	9.70	0.00
	O3	K14	-4.79	21.76	0.00
	O4	K13	-4.11	20.97	0.00
	O5	K12	-2.90	8.77	0.00
	O6	K11	-3.66	10.51	0.00
	Som Reacties		-25.22	81,71	
	Som Lasten		25.22	-81.71	
Fu.C.2	O1	K15	-9.61	9.84	0.00
	O2	K5	0.00	8.10	0.00
	O3	K14	-4.62	21.95	0.00
	O4	K13	-4.02	21.02	0.00
	O5	K12	-2.86	8.68	0.00
	O6	K11	-3.56	10.60	0.00
	Som Reacties		-24.67	80,19	
	Som Lasten		24.67	-80.19	
Fu.C.3	O1	K15	-8.29	10.41	0.00
	O2	K5	0.00	8.69	0.00
	O3	K14	-4.51	22.31	0.00
	O4	K13	-4.30	21.45	0.00
	O5	K12	-2.90	7.86	0.00
	O6	K11	-4.86	11.00	0.00
	Som Reacties		-24.86	81,71	
	Som Lasten		24.86	-81.71	
Fu.C.4	O1	K15	-8.14	10.26	0.00
	O2	K5	0.00	7.09	0.00
	O3	K14	-4.34	22.49	0.00
	O4	K13	-4.22	21.49	0.00
	O5	K12	-2.86	7.77	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.4	O6	K11	-4.76	11.09	0.00
	Som Reacties		-24.31	80,19	
	Som Lasten		24.31	-80.19	
Fu.C.5	O1	K15	-8.78	-10.42	0.00
	O2	K5	0.00	-4.68	0.00
	O3	K14	-4.66	-5.94	0.00
	O4	K13	-5.16	-6.79	0.00
	O5	K12	-2.83	-4.17	0.00
	O6	K11	-4.50	-4.22	0.00
	Som Reacties		-25.93	-36,23	
Som Lasten		25.93	36.23		
Fu.C.6	O1	K15	-8.63	-10.58	0.00
	O2	K5	0.00	-6.28	0.00
	O3	K14	-4.48	-5.76	0.00
	O4	K13	-5.07	-6.75	0.00
	O5	K12	-2.79	-4.26	0.00
	O6	K11	-4.40	-4.13	0.00
	Som Reacties		-25.38	-37,75	
Som Lasten		25.38	37.75		
Fu.C.7	O1	K15	-7.31	-10.01	0.00
	O2	K5	0.00	-5.69	0.00
	O3	K14	-4.38	-5.40	0.00
	O4	K13	-5.36	-6.32	0.00
	O5	K12	-2.83	-5.08	0.00
	O6	K11	-5.70	-3.74	0.00
	Som Reacties		-25.58	-36,23	
Som Lasten		25.58	36.23		
Fu.C.8	O1	K15	-7.16	-10.16	0.00
	O2	K5	0.00	-7.29	0.00
	O3	K14	-4.20	-5.22	0.00
	O4	K13	-5.27	-6.28	0.00
	O5	K12	-2.79	-5.17	0.00
	O6	K11	-5.60	-3.64	0.00
	Som Reacties		-25.02	-37,75	
Som Lasten		25.02	37.75		
Fu.C.9	O1	K15	1.50	19.05	0.00
	O2	K5	0.00	8.10	0.00
	O3	K14	4.32	19.97	0.00
	O4	K13	5.38	22.31	0.00
	O5	K12	2.53	7.93	0.00
	O6	K11	10.75	9.70	0.00
	Som Reacties		24.49	87,06	
Som Lasten		-24.49	-87.06		
Fu.C.10	O1	K15	2.97	19.47	0.00
	O2	K5	0.00	7.10	0.00
	O3	K14	4.60	20.51	0.00
	O4	K13	5.19	22.78	0.00
	O5	K12	2.53	7.02	0.00
	O6	K11	9.55	10.18	0.00
	Som Reacties		24.84	87,06	
Som Lasten		-24.84	-87.06		
Fu.C.11	O1	K15	2.48	-1.36	0.00
	O2	K5	0.00	-6.28	0.00
	O3	K14	4.45	-7.74	0.00
	O4	K13	4.33	-5.46	0.00
	O5	K12	2.60	-5.00	0.00
	O6	K11	9.91	-5.03	0.00
	Som Reacties		23.78	-30,88	
Som Lasten		-23.78	30.88		
Fu.C.12	O1	K15	3.95	-0.95	0.00
	O2	K5	0.00	-7.29	0.00
	O3	K14	4.74	-7.20	0.00
	O4	K13	4.14	-4.99	0.00
	O5	K12	2.60	-5.91	0.00
	O6	K11	8.71	-4.55	0.00
	Som Reacties		24.13	-30,88	
Som Lasten		-24.13	30.88		
Fu.C.13	O1	K15	11.77	-41.74	0.00
	O2	K5	0.00	-42.95	0.00
	O3	K14	3.52	-56.21	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.13	O4	K13	-5.39	-58.13	0.00
	O5	K12	-0.18	-41.70	0.00
	O6	K11	-9.73	-28.91	0.00
	Som Reacties		0.00	-269.63	
	Som Lasten		0.00	269.63	
Fu.C.14	O1	K15	11.49	-41.36	0.00
	O2	K5	0.00	-45.76	0.00
	O3	K14	3.56	-69.97	0.00
	O4	K13	-6.11	-72.55	0.00
	O5	K12	-1.42	-36.58	0.00
	O6	K11	-7.52	-20.35	0.00
	Som Reacties		0.00	-286.56	
	Som Lasten		0.00	286.56	
Fu.C.15	O1	K15	8.54	-28.44	0.00
	O2	K5	0.00	-38.44	0.00
	O3	K14	4.85	-71.13	0.00
	O4	K13	-4.71	-71.50	0.00
	O5	K12	-0.01	-45.17	0.00
	O6	K11	-8.67	-27.78	0.00
	Som Reacties		0.00	-282.45	
	Som Lasten		0.00	282.45	
Fu.C.17	O1	K15	3.44	-12.77	0.00
	O2	K5	0.00	-14.33	0.00
	O3	K14	0.97	-16.66	0.00
	O4	K13	-1.56	-17.20	0.00
	O5	K12	-0.06	-13.03	0.00
	O6	K11	-2.79	-8.87	0.00
	Som Reacties		0.00	-82.87	
	Som Lasten		0.00	82.87	
-	-	-	kN	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

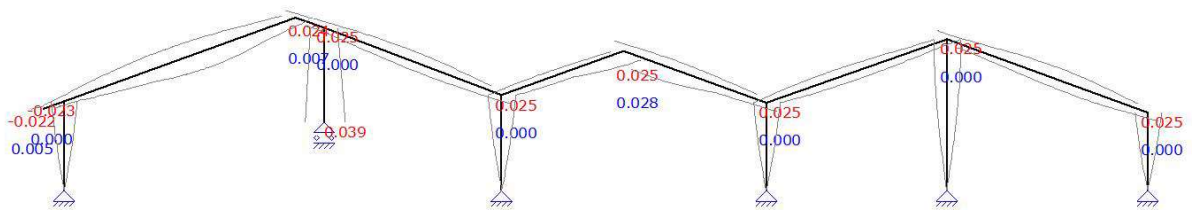
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K15	3.82	-14.19	0.00
	O2	K5	0.00	-15.93	0.00
	O3	K14	1.08	-18.52	0.00
	O4	K13	-1.73	-19.11	0.00
	O5	K12	-0.07	-14.48	0.00
	O6	K11	-3.10	-9.86	0.00
	Som Reacties		0.00	-92.08	
	Som Lasten		0.00	92.08	
B.G.2	O1	K15	-9.77	16.86	0.00
	O2	K5	0.00	17.80	0.00
	O3	K14	-4.27	28.47	0.00
	O4	K13	-1.89	28.27	0.00
	O5	K12	-2.10	16.14	0.00
	O6	K11	-0.64	14.36	0.00
	Som Reacties		-18.68	121.91	
	Som Lasten		18.68	-121.91	
B.G.3	O1	K15	-9.66	16.75	0.00
	O2	K5	0.00	16.62	0.00
	O3	K14	-4.14	28.60	0.00
	O4	K13	-1.82	28.31	0.00
	O5	K12	-2.07	16.08	0.00
	O6	K11	-0.57	14.43	0.00
	Som Reacties		-18.27	120.78	
	Som Lasten		18.27	-120.78	
B.G.4	O1	K15	-8.68	17.17	0.00
	O2	K5	0.00	17.06	0.00
	O3	K14	-4.06	28.87	0.00
	O4	K13	-2.03	28.62	0.00
	O5	K12	-2.10	15.47	0.00
	O6	K11	-1.54	14.72	0.00
	Som Reacties		-18.42	121.91	
	Som Lasten		18.42	-121.91	
B.G.5	O1	K15	-8.57	17.06	0.00
	O2	K5	0.00	15.87	0.00
	O3	K14	-3.93	29.00	0.00
	O4	K13	-1.97	28.66	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.5	O5	K12	-2.07	15.41	0.00
	O6	K11	-1.46	14.79	0.00
	Som Reacties		-18.01	120,78	
	Som Lasten		18.01	-120.78	
B.G.6	O1	K15	-9.56	3.65	0.00
	O2	K5	0.00	9.29	0.00
	O3	K14	-4.32	10.43	0.00
	O4	K13	-2.43	10.27	0.00
	O5	K12	-2.04	8.51	0.00
	O6	K11	-0.85	4.77	0.00
	Som Reacties		-19.21	46,91	
	Som Lasten		19.21	-46.91	
B.G.7	O1	K15	-9.45	3.53	0.00
	O2	K5	0.00	8.10	0.00
	O3	K14	-4.19	10.57	0.00
	O4	K13	-2.37	10.31	0.00
	O5	K12	-2.01	8.44	0.00
	O6	K11	-0.78	4.84	0.00
	Som Reacties		-18.80	45,79	
	Som Lasten		18.80	-45.79	
B.G.8	O1	K15	-8.47	3.95	0.00
	O2	K5	0.00	8.55	0.00
	O3	K14	-4.11	10.83	0.00
	O4	K13	-2.58	10.62	0.00
	O5	K12	-2.04	7.83	0.00
	O6	K11	-1.74	5.13	0.00
	Som Reacties		-18.95	46,91	
	Som Lasten		18.95	-46.91	
B.G.9	O1	K15	-8.36	3.84	0.00
	O2	K5	0.00	7.36	0.00
	O3	K14	-3.98	10.97	0.00
	O4	K13	-2.52	10.65	0.00
	O5	K12	-2.01	7.77	0.00
	O6	K11	-1.67	5.20	0.00
	Som Reacties		-18.54	45,79	
	Som Lasten		18.54	-45.79	
B.G.10	O1	K15	-1.43	23.57	0.00
	O2	K5	0.00	16.62	0.00
	O3	K14	2.48	27.13	0.00
	O4	K13	5.14	29.26	0.00
	O5	K12	1.92	15.53	0.00
	O6	K11	10.03	13.76	0.00
	Som Reacties		18.14	125,87	
	Som Lasten		-18.14	-125.87	
B.G.11	O1	K15	-0.35	23.88	0.00
	O2	K5	0.00	15.87	0.00
	O3	K14	2.69	27.54	0.00
	O4	K13	5.00	29.61	0.00
	O5	K12	1.92	14.85	0.00
	O6	K11	9.14	14.12	0.00
	Som Reacties		18.40	125,87	
	Som Lasten		-18.40	-125.87	
B.G.12	O1	K15	-1.22	10.36	0.00
	O2	K5	0.00	8.10	0.00
	O3	K14	2.43	9.10	0.00
	O4	K13	4.60	11.26	0.00
	O5	K12	1.99	7.89	0.00
	O6	K11	9.82	4.17	0.00
	Som Reacties		17.61	50,88	
	Som Lasten		-17.61	-50.88	
B.G.13	O1	K15	-0.14	10.67	0.00
	O2	K5	0.00	7.36	0.00
	O3	K14	2.64	9.50	0.00
	O4	K13	4.45	11.61	0.00
	O5	K12	1.99	7.22	0.00
	O6	K11	8.93	4.53	0.00
	Som Reacties		17.88	50,88	
	Som Lasten		-17.88	-50.88	
B.G.14	O1	K15	5.66	-19.55	0.00
	O2	K5	0.00	-19.06	0.00

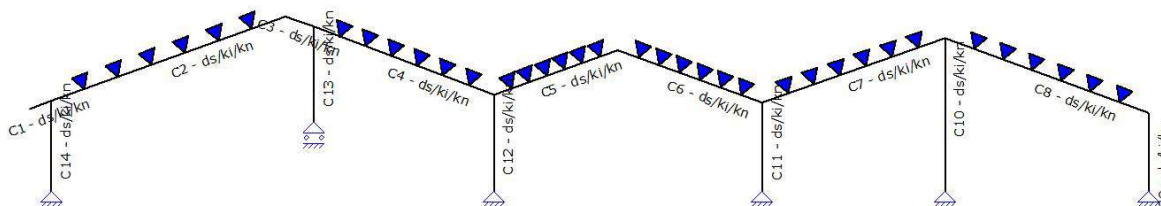
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.14	O3	K14	1.74	-26.80	0.00
	O4	K13	-2.60	-27.75	0.00
	O5	K12	-0.08	-19.29	0.00
	O6	K11	-4.73	-13.51	0.00
	Som Reacties		0.00	-125.97	
	Som Lasten		0.00	125.97	
B.G.15	O1	K15	5.45	-19.27	0.00
	O2	K5	0.00	-21.14	0.00
	O3	K14	1.77	-37.00	0.00
	O4	K13	-3.14	-38.44	0.00
	O5	K12	-0.99	-15.50	0.00
	O6	K11	-3.09	-7.17	0.00
	Som Reacties		0.00	-138.52	
	Som Lasten		0.00	138.52	
B.G.16	O1	K15	3.27	-9.70	0.00
	O2	K5	0.00	-15.71	0.00
	O3	K14	2.72	-37.85	0.00
	O4	K13	-2.10	-37.66	0.00
	O5	K12	0.05	-21.87	0.00
	O6	K11	-3.94	-12.68	0.00
	Som Reacties		0.00	-135.47	
	Som Lasten		0.00	135.47	
B.G.17	O1	K15	-4.00	1.39	0.00
	O2	K5	0.00	0.87	0.00
	O3	K14	-6.13	0.45	0.00
	O4	K13	-6.48	-0.85	0.00
	O5	K12	-3.38	2.35	0.00
	O6	K11	-5.77	-4.21	0.00
	Som Reacties		-25.76	0.00	
	Som Lasten		25.76	0.00	
B.G.18	O1	K15	17.91	-10.84	0.00
	O2	K5	0.00	18.66	0.00
	O3	K14	22.55	-19.39	0.00
	O4	K13	26.44	12.86	0.00
	O5	K12	17.38	-22.25	0.00
	O6	K11	25.95	20.96	0.00
	Som Reacties		110.23	0.00	
	Som Lasten		-110.23	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. STAALDEFINITIE



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staal/staven
C1	S1
C2	S2
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7
C8	S8
C9	S9
C10	S10
C11	S11
C12	S12
C13	S13
C14	S14

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staal	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C2 - V1 (0.000-11.428)	P2	11.430	Ongeschoord	27.921	2.44	Cons. gesch.	11.428	1.00	
C3 - V1 (0.000-1.382)	P1	1.380	Ongeschoord	6.981	5.05	Cons. gesch.	1.382	1.00	
C4 - V1 (0.000-8.839)	P1	8.840	Ongeschoord	18.370	2.08	Cons. gesch.	8.839	1.00	
C5 - V1 (0.000-6.023)	P1	6.020	Ongeschoord	13.772	2.29	Cons. gesch.	6.023	1.00	
C6 - V1 (0.000-7.034)	P1	7.030	Ongeschoord	16.553	2.35	Cons. gesch.	7.034	1.00	
C7 - V1 (0.000-8.880)	P1	8.880	Ongeschoord	13.347	1.50	Cons. gesch.	8.880	1.00	
C8 - V1 (0.000-9.928)	P1	9.930	Ongeschoord	14.653	1.48	Cons. gesch.	9.928	1.00	
C9 - V1 (0.000-3.639)	P1	3.640	Ongeschoord	10.589	2.91	Cons. gesch.	3.639	1.00	
C10 - V1 (0.000-7.034)	P1	7.030	Ongeschoord	15.991	2.27	Cons. gesch.	7.034	1.00	
C11 - V1 (0.000-4.095)	P1	4.100	Ongeschoord	9.898	2.42	Cons. gesch.	4.095	1.00	
C12 - V1 (0.000-4.441)	P1	4.440	Ongeschoord	10.808	2.43	Cons. gesch.	4.441	1.00	
C13 - V1 (0.000-4.375)	P1	4.380	Ongeschoord	16.490	3.77	Cons. gesch.	4.375	1.00	
C14 - V1 (0.000-4.157)	P1	4.160	Ongeschoord	12.216	2.94	Cons. gesch.	4.157	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEGEVENS

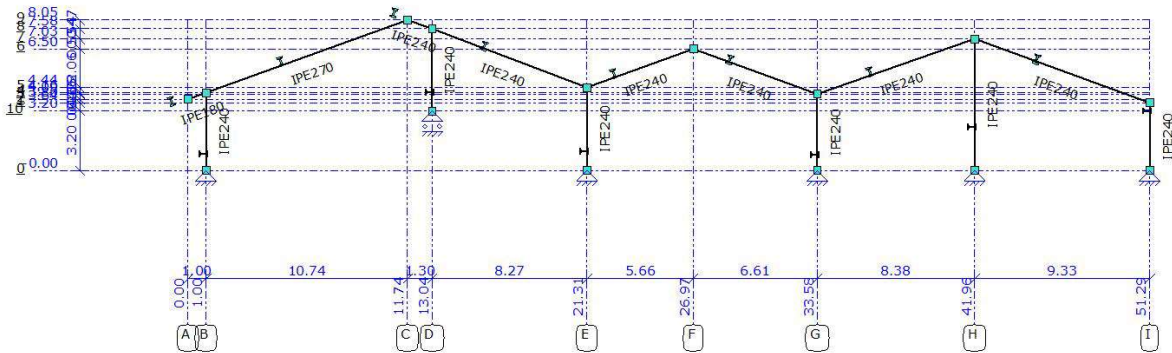
Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-1.063)	P3	Overstek	Gesteund			Centrum
C2 - V1 (0.000-11.428)	P2	Gesteund	Gesteund	1.63, 3.26, 4.9, 6.53, 8.16, 9.79		Centrum
C3 - V1 (0.000-1.382)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-8.839)	P1	Gesteund	Gesteund	1.26, 2.53, 3.79, 5.05, 6.31, 7.58		Centrum
C5 - V1 (0.000-6.023)	P1	Gesteund	Gesteund	0.86, 1.72, 2.58, 3.44, 4.3, 5.16		Centrum
C6 - V1 (0.000-7.034)	P1	Gesteund	Gesteund	1, 2.01, 3.01, 4.02, 5.02, 6.03		Centrum

StAAF	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C7 - V1 (0.000-8.880)	P1	Gesteund	Gesteund	1.27, 2.54, 3.81, 5.07, 6.34, 7.61		Centrum
C8 - V1 (0.000-9.928)	P1	Gesteund	Gesteund	1.42, 2.84, 4.25, 5.67, 7.09, 8.51		Centrum
C9 - V1 (0.000-3.639)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C10 - V1 (0.000-7.034)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C11 - V1 (0.000-4.095)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C12 - V1 (0.000-4.441)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C13 - V1 (0.000-4.375)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C14 - V1 (0.000-4.157)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

EXTREME UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Doorsnede	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,06
C2	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,83
C3	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,54
C4	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,83
C5	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,88
C6	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,99
C7	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,74
C8	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,76
C9	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,58
C10	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,54
C11	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,62
C12	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,61
C13	Stabiliteit	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,18
C14	Stabiliteit	Fu.C.13	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,87

AFB. GEOMETRIE 1



Stalen balken

spant 3

l = 4,5 m

Belastingen		q_eg	q_vb	q_d
dak	4,5 m	1,20	2,70	4,94 kN/m1
plat dak	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
zolder	0 m	0,00	0,00	0,00 kN/m1
verd.vl.	0 m	0	0	0,00 kN/m1
muur (h)	0 m	0	0	0,00 kN/m1
totaal		1,20	2,70	4,94 kN/m1

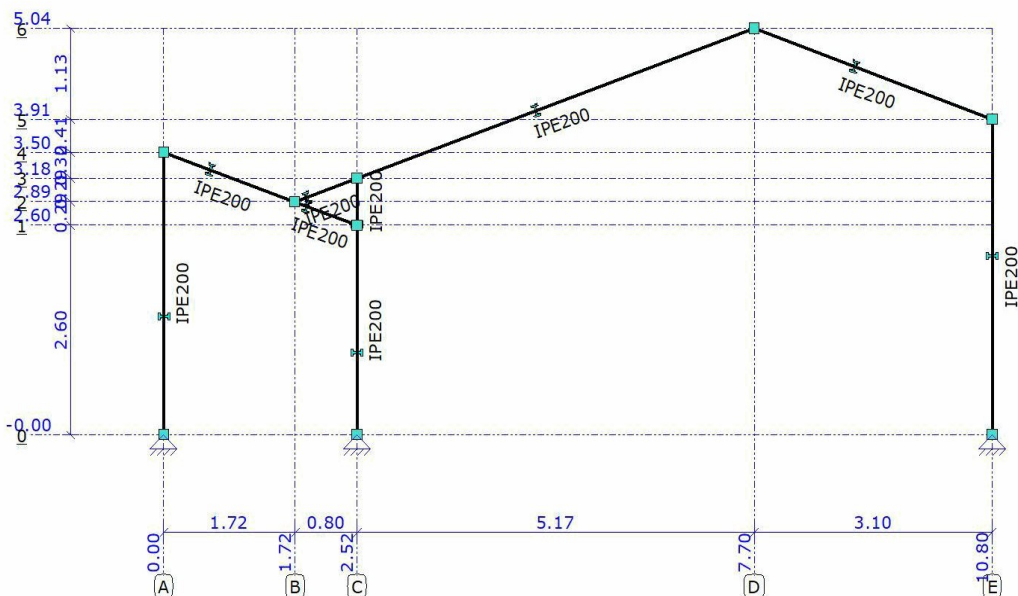
voor berekening zie blz 47 t/m 78

kies balk IPE 200

$I_y = 1943 \text{ cm}^4$

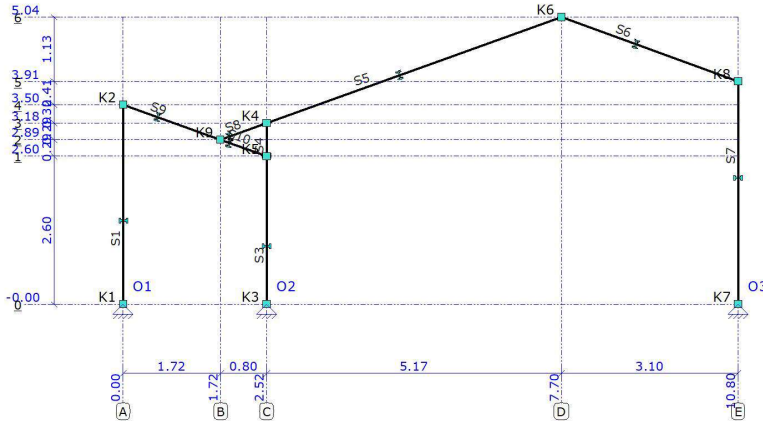
$W_y = 220 \text{ cm}^3$

$M_{y;pl;d} = 51,70 \text{ kNm}$



konstruktieburo tern vergert		tel 053 - 4308089	Email:info@tenvergert.com
portaal 3			
Projectnaam	uitbreiding ligboxenstal	Projectnummer	18.090
Omschrijving	portaal 3	Constructeur	g.ten Vergert
Opdrachtgever	Groot Wassink	Eenheden	m, kN, kNm
Bestand	D:\Backup - Tenvergert\Projecten\Projecten 2018\18.090\portaal 3.mxf		

AFB. GEOMETRIE 2



STAVEN

Staf	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	0,000	-3,500	3,500
S3	K3	NVM	NVM	K5	P1	2,524	0,000	2,524	-2,600	2,600
S4	K5	NVM	NVM	K4	P1	2,524	-2,600	2,524	-3,183	0,583
S5	K4	NVM	NVM	K6	P1	2,524	-3,183	7,698	-5,043	5,498
S6	K6	NVM	NVM	K8	P1	7,698	-5,043	10,800	-3,910	3,302
S7	K8	NVM	NVM	K7	P1	10,800	-3,910	10,800	0,000	3,910
S8	K9	NVM	NVM	K4	P1	1,716	-2,888	2,524	-3,183	0,860
S9	K2	NVM	NVM	K9	P1	0,000	-3,500	1,716	-2,888	1,822
S10	K9	NVM	NVM	K5	P1	1,716	-2,888	2,524	-2,600	0,858
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	IPE200	2.8484e-03	1.9432e-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	K3	vast	vast	vrij	0
O3	K7	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

GEWICHTSBEREKENING

Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	4.50	4,50	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	5.04	5,04	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	10.80	10,80	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	27.00	27,00	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
Pp1	Hellend dak (S2,S5,S6,S8) Vezel-golpl + gordingen	0.27	0,27	[kN/m²]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR1 (Permanente Belasting)			
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	1,22 [kN/m]
LR2 (Windbelasting Algemeen)			
Width3	Windbelasting Algemeen Gemiddelde breedte (b)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 4.50	4,50 [m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	5.04	5,04 [m]
Width4	Constructie diepte (d)	10.80	10,80 [m]
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=Width3,h=Height2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,90
LR3 (Windbelasting van Links + Overdruk)			
A1	Windbelasting van Links + Overdruk Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 22.69	22,69 [m²]
Cpe1	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47)	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=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5.04	5,04 [m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q2	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi1*Qp1) * Lsys1	0,49 [kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47)	0,80
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe2*CsCd1) * Lsys1	1,77 [kN/m]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe3) * 0.85	1,11
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe3+C1)*CsCd1) * Lsys1	1,34 [kN/m]
Cpe4	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.63)	-0,40
q5	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe4*CsCd1) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
Cpe5	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.77)	-0,27
q6	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe5*CsCd1) * Lsys1	-0,59 [kN/m]
Cpe6	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.06)	-0,83
q7	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe6*CsCd1) * Lsys1	-1,84 [kN/m]
Cpe7	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.06)	-0,40
q8	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe7*CsCd1) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
q9	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	-1,10 [kN/m]
q10	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,67 [kN/m]
Cpe8	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.05)	-0,27
q11	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe8*CsCd1) * Lsys1	-0,59 [kN/m]
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
A2	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 22.69	22,69 [m²]
Cpe9	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47)	0,80
Cpi2	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe9,Openingen=0.00,Over=True)	0,20
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5.04	5,04 [m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q12	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi2*Qp2) * Lsys1	0,49 [kN/m]
Cpe10	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47,Eerst=False)	0,80
q13	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe10*CsCd1) * Lsys1	1,77 [kN/m]
Cpe11	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47,Eerst=False)	-0,50
C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe10-Cpe11) * 0.85	1,11
q14	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*(Cpe11+C2)*CsCd1) * Lsys1	1,34 [kN/m]
Cpe12	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.63,Eerst=False)	0,00
q15	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe12*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe13	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.77,Eerst=False)	0,26
q16	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe13*CsCd1) * Lsys1	0,58 [kN/m]
Cpe14	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,00
q17	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe14*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe15	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,00

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR4 (Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe))			
q18	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe15 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
q19	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe11 * CsCd1) * Lsys1$	-1,10 [kN/m]
q20	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * (Cpe10 - C2) * CsCd1) * Lsys1$	-0,67 [kN/m]
Cpe16	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.05,Eerst=False)	0,27
q21	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp2 * Cpe16 * CsCd1) * Lsys1$	0,59 [kN/m]
LR5 (Windbelasting van Links + Onderdruk)			
Windbelasting van Links + Onderdruk		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	22.69	22,69 [m²]
Cpe17	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
Cpi3	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe17,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5.04	5,04 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=Cat1,Regionio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q22	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi3 * Qp3) * Lsys1$	-0,73 [kN/m]
Cpe18	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47)	0,80
q23	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe18 * CsCd1) * Lsys1$	1,77 [kN/m]
Cpe19	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
C3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe18 - Cpe19) * 0.85$	1,11
q24	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe19 + C3) * CsCd1) * Lsys1$	1,34 [kN/m]
Cpe20	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.63)	-0,40
q25	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe20 * CsCd1) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
Cpe21	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.77)	-0,27
q26	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe21 * CsCd1) * Lsys1$	-0,59 [kN/m]
Cpe22	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.06)	-0,83
q27	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe22 * CsCd1) * Lsys1$	-1,84 [kN/m]
Cpe23	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.06)	-0,40
q28	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe23 * CsCd1) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
q29	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe19 * CsCd1) * Lsys1$	-1,10 [kN/m]
q30	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * (Cpe18 - C3) * CsCd1) * Lsys1$	-0,67 [kN/m]
Cpe24	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.05)	-0,27
q31	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp3 * Cpe24 * CsCd1) * Lsys1$	-0,59 [kN/m]
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)		NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A4	Belast oppervlak (A)	22.69	22,69 [m²]
Cpe25	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
Cpi4	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe25,Openingen=0.00,Over=False)	-0,30
Z4	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5.04	5,04 [m]
Qp4	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z4,Terrein=Cat1,Regionio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q32	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi4 * Qp4) * Lsys1$	-0,73 [kN/m]
Cpe26	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47,Eerst=False)	0,80
q33	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe26 * CsCd1) * Lsys1$	1,77 [kN/m]
Cpe27	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47,Eerst=False)	-0,50
C4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe26 - Cpe27) * 0.85$	1,11
q34	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe27 + C4) * CsCd1) * Lsys1$	1,34 [kN/m]
Cpe28	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=19.63,Eerst=False)	0,00
q35	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe28 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe29	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=19.77,Eerst=False)	0,26
q36	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe29 * CsCd1) * Lsys1$	0,58 [kN/m]
Cpe30	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=J,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,00
q37	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe30 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe31	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,00
q38	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe31 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
q39	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe27 * CsCd1) * Lsys1$	-1,10 [kN/m]
q40	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * (Cpe26 - C4) * CsCd1) * Lsys1$	-0,67 [kN/m]
Cpe32	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=H,Hoek=20.05,Eerst=False)	0,27

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR6 (Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe))			
q41	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp4 * Cpe32 * CsCd1) * Lsys1$	0,59 [kN/m]
LR7 (Windbelasting van Rechts + Overdruk)			
A5	Windbelasting van Rechts + Overdruk Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 22,69	22,69 [m²]
Cpe33	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.47)	0,80
Cpi5	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe33,Openingen =0.00,Over=True)	0,20
Z5	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5,04	5,04 [m]
Qp5	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z5,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q42	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi5 * Qp5) * Lsys1$	0,49 [kN/m]
Cpe34	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.47)	-0,50
q43	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe34 * CsCd1) * Lsys1$	-1,10 [kN/m]
Cpe35	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.47)	0,80
C5	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe35 - Cpe34) * 0.85$	1,11
q44	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe35 - C5) * CsCd1) * Lsys1$	-0,67 [kN/m]
q45	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * (Cpe34 + C5) * CsCd1) * Lsys1$	1,34 [kN/m]
Cpe36	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=19.63)	-0,27
q46	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe36 * CsCd1) * Lsys1$	-0,59 [kN/m]
Cpe37	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=19.77)	-0,40
q47	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe37 * CsCd1) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
Cpe38	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=19.77)	-0,84
q48	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe38 * CsCd1) * Lsys1$	-1,86 [kN/m]
Cpe39	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=20.06)	-0,27
q49	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe39 * CsCd1) * Lsys1$	-0,59 [kN/m]
Cpe40	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=20.06)	-0,70
q50	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe40 * CsCd1) * Lsys1$	-1,54 [kN/m]
q51	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe35 * CsCd1) * Lsys1$	1,77 [kN/m]
Cpe41	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=20.05)	-0,40
q52	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp5 * Cpe41 * CsCd1) * Lsys1$	-0,88 [kN/m]
LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))			
A6	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011 22,69	22,69 [m²]
Cpe42	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.47)	0,80
Cpi6	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe42,Openingen =0.00,Over=True)	0,20
Z6	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5,04	5,04 [m]
Qp6	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z6,Terrein=Cat1,Re gio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q53	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	$(Cpi6 * Qp6) * Lsys1$	0,49 [kN/m]
Cpe43	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E, hd=0.47,Eerst=False)	-0,50
q54	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe43 * CsCd1) * Lsys1$	-1,10 [kN/m]
Cpe44	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D, hd=0.47,Eerst=False)	0,80
C6	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	$(Cpe44 - Cpe43) * 0.85$	1,11
q55	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe44 - C6) * CsCd1) * Lsys1$	-0,67 [kN/m]
q56	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * (Cpe43 + C6) * CsCd1) * Lsys1$	1,34 [kN/m]
Cpe45	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=19.63,Eerst=False)	0,26
q57	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe45 * CsCd1) * Lsys1$	0,58 [kN/m]
Cpe46	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=19.77,Eerst=False)	0,00
q58	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe46 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe47	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=19.77,Eerst=False)	0,00
q59	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe47 * CsCd1) * Lsys1$	0,00 [kN/m]
Cpe48	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,27
q60	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe48 * CsCd1) * Lsys1$	0,59 [kN/m]
Cpe49	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,37
q61	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe49 * CsCd1) * Lsys1$	0,81 [kN/m]
q62	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp6 * Cpe44 * CsCd1) * Lsys1$	1,77 [kN/m]

Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
LR8 (Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe))			
Cpe50	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=20.05,Eerst=False)	0,00
q63	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp6*Cpe50*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
LR9 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk)			
A7	Windbelasting van Rechts + Onderdruk Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	22,69 [m²]
Cpe51	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
Cpi7	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe51,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z7	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5.04	5,04 [m]
Qp7	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z7,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q64	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi7*Qp7) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe52	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
q65	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe52*CsCd1) * Lsys1	-1,10 [kN/m]
Cpe53	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47)	0,80
C7	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe53-Cpe52) * 0.85	1,11
q66	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe53-C7)*CsCd1) * Lsys1	-0,67 [kN/m]
q67	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*(Cpe52+C7)*CsCd1) * Lsys1	1,34 [kN/m]
Cpe54	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=19.63)	-0,27
q68	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe54*CsCd1) * Lsys1	-0,59 [kN/m]
Cpe55	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=19.77)	-0,40
q69	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe55*CsCd1) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
Cpe56	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=19.77)	-0,84
q70	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe56*CsCd1) * Lsys1	-1,86 [kN/m]
Cpe57	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=20.06)	-0,27
q71	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe57*CsCd1) * Lsys1	-0,59 [kN/m]
Cpe58	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=20.06)	-0,70
q72	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe58*CsCd1) * Lsys1	-1,54 [kN/m]
q73	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe53*CsCd1) * Lsys1	1,77 [kN/m]
Cpe59	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=20.05)	-0,40
q74	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	(Qp7*Cpe59*CsCd1) * Lsys1	-0,88 [kN/m]
LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))			
A8	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) Belast oppervlak (A)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	22,69 [m²]
Cpe60	Uitwendige druk; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47)	-0,50
Cpi8	Interne druk; Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=Cpe60,Openingen =0.00,Over=False)	-0,30
Z8	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9	5.04	5,04 [m]
Qp8	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z8,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,54 [kN/m²]
q75	Interne druk; Verdeelde element belasting (q)	(Cpi8*Qp8) * Lsys1	-0,73 [kN/m]
Cpe61	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.47,Eerst=False)	-0,50
q76	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe61*CsCd1) * Lsys1	-1,10 [kN/m]
Cpe62	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.47,Eerst=False)	0,80
C8	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe62-Cpe61) * 0.85	1,11
q77	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe62-C8)*CsCd1) * Lsys1	-0,67 [kN/m]
q78	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*(Cpe61+C8)*CsCd1) * Lsys1	1,34 [kN/m]
Cpe63	Zadeldak S2; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=19.63,Eerst=False)	0,26
q79	Zadeldak S2; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe63*CsCd1) * Lsys1	0,58 [kN/m]
Cpe64	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =I,Hoek=19.77,Eerst=False)	0,00
q80	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe64*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe65	Zadeldak S5; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =J,Hoek=19.77,Eerst=False)	0,00
q81	Zadeldak S5; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe65*CsCd1) * Lsys1	0,00 [kN/m]
Cpe66	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =H,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,27
q82	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe66*CsCd1) * Lsys1	0,59 [kN/m]
Cpe67	Zadeldak S6; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone =G,Hoek=20.06,Eerst=False)	0,37
q83	Zadeldak S6; Verdeelde element belasting (q)	(Qp8*Cpe67*CsCd1) * Lsys1	0,81 [kN/m]

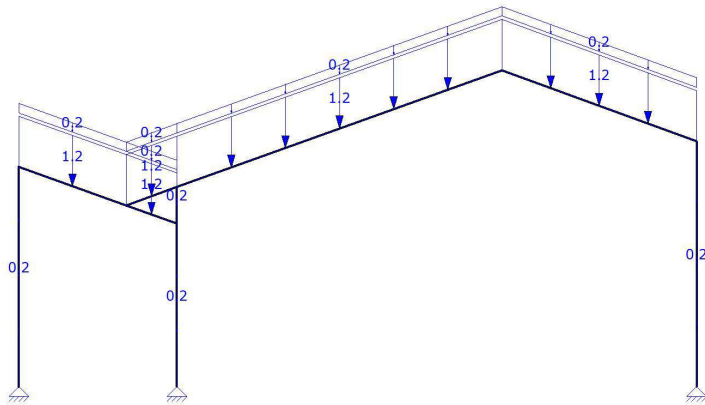
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
LR10 (Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe))				
q84	Vertikale wand S7; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe62 * CsCd1) * Lsys1$	1,77	[kN/m]
Cpe68	Zadeldak S8; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=I,Hoek=20.05,Eerst=False)	0,00	
q85	Zadeldak S8; Verdeelde element belasting (q)	$(Qp8 * Cpe68 * CsCd1) * Lsys1$	0,00	[kN/m]
LR11 (Sneeuwbelasting)				
Sk1	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011		
Ce1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70	[kN/m ²]
Ct1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00	
	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00	
Mu1	Zadeldak, Mu1 Hoek: 20.06; S6 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=20.06,Mu=Mu1,Sk=Sk1)	0,80	
q86	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu1) * Lsys1$	2,52	[kN/m]
q87	Verdeelde element belasting (q)	q86*0.50	1,26	[kN/m]
Mu2	Afglijden en opwaaien, S2, Aangrenzend: S6 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=19.63,Mu=Mu1,h=2.44,B1=8.28,B2=2.52,Sk=Sk1)	0,80	
q88	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu2) * Lsys1$	2,52	[kN/m]
MuS1	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (MuS)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=20.06,Mu=MuS,h=2.44,B1=8.28,B2=2.52,MuMax=Mu1,Sk=Sk1)	0,40	
MuW1	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (MuW)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=20.06,Mu=MuW,h=2.44,B1=8.28,B2=2.52,MuMax=Mu1,Sk=Sk1)	2,21	
Mu3	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	MuS1 + MuW1	2,61	
q89	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu3) * Lsys1$	8,23	[kN/m]
Mu4	Mu3=Mu1+(Mu2-Mu1)*x/Ls; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	Mu2+(Mu3-Mu2)*2.48/5.00	1,70	
q90	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu4) * Lsys1$	5,35	[kN/m]
Mu5	Afglijden en opwaaien, S5, Aangrenzend: Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Hoek=19.77,Mu=Mu1,B2=5.98,Sk=Sk1)	0,80	
q91	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu5) * Lsys1$	2,52	[kN/m]
MuS2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (MuS)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Mu=MuS,B2=5.98,Sk=Sk1)	0,00	
MuW2	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (MuW)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Afglijden en opwaaien,Mu=MuW,B2=5.98,Sk=Sk1)	0,00	
Mu6	Mu2; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	MuS2 + MuW2	0,00	
q92	Verdeelde element belasting (q)	$(Sk1 * Ce1 * Ct1 * Mu6) * Lsys1$	0,00	[kN/m]

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

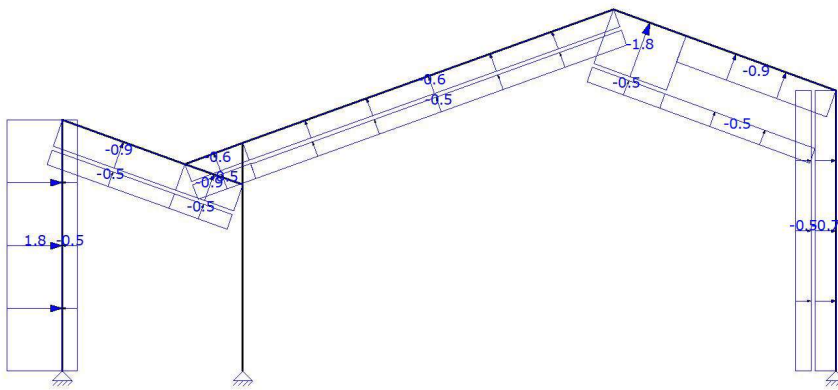
Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.1	Permanente Belasting	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.				
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2	Cprob
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	+		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	Windbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.	0.20			1,00
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.				

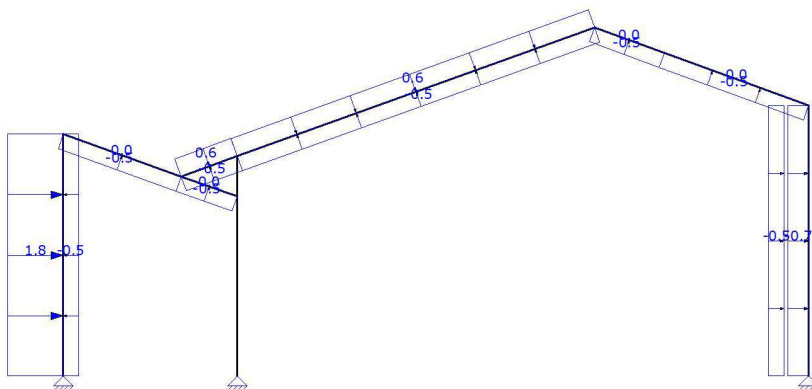
AFB. BELASTINGEN B.G.1 PERMANENTE BELASTING



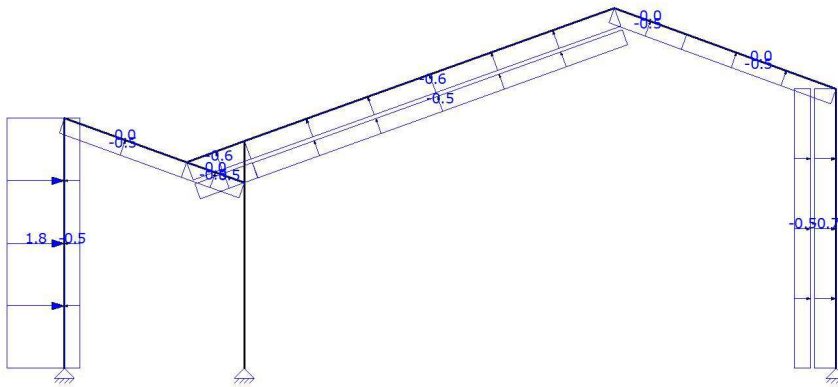
AFB. BELASTINGEN B.G.2 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



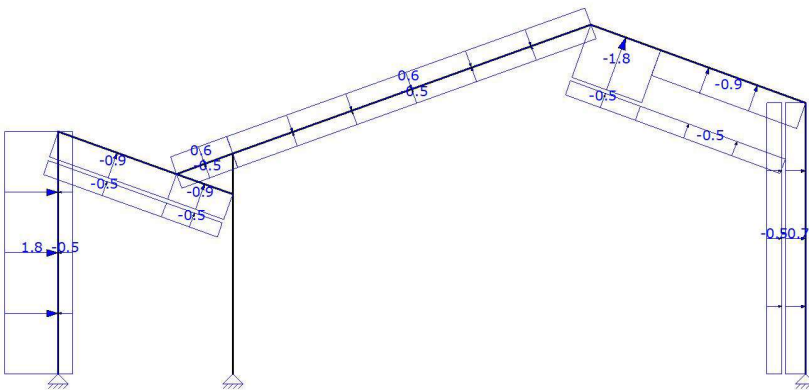
AFB. BELASTINGEN B.G.3 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)



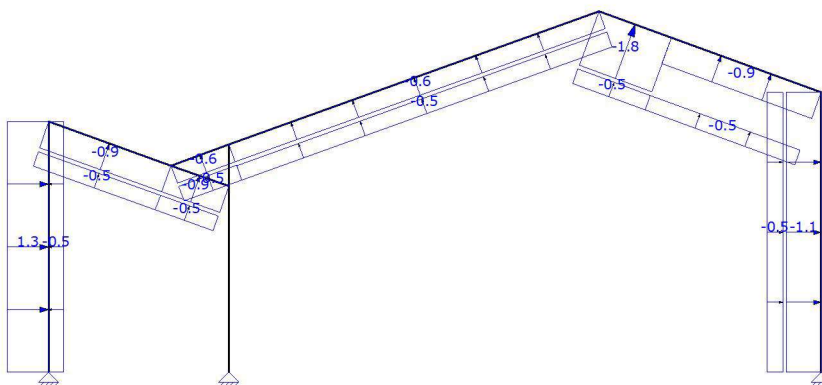
AFB. BELASTINGEN B.G.4 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



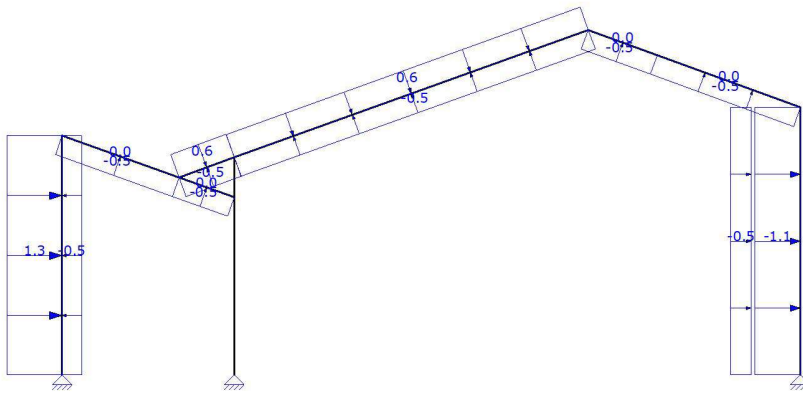
AFB. BELASTINGEN B.G.5 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



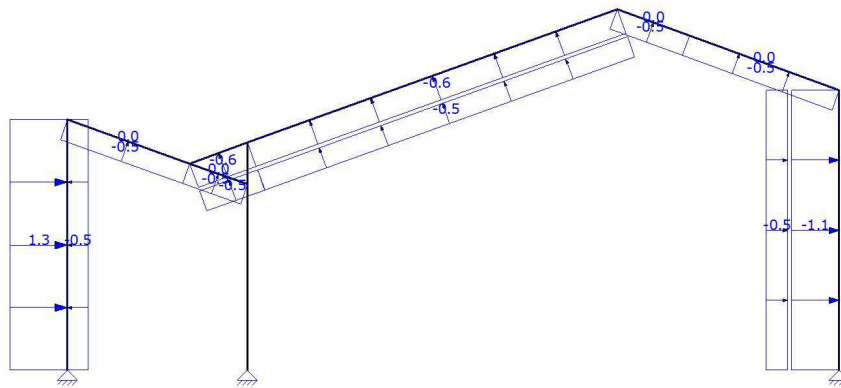
AFB. BELASTINGEN B.G.6 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



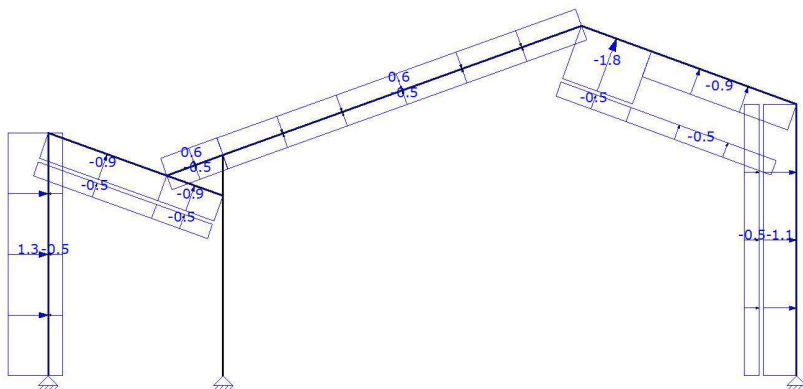
AFB. BELASTINGEN B.G.7 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



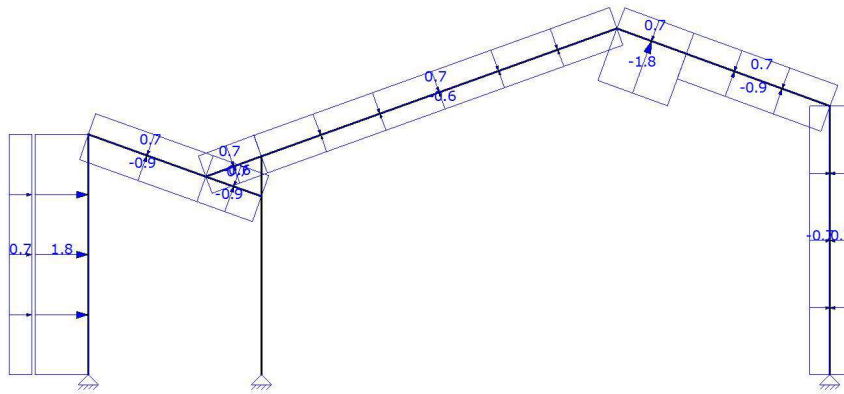
AFB. BELASTINGEN B.G.8 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



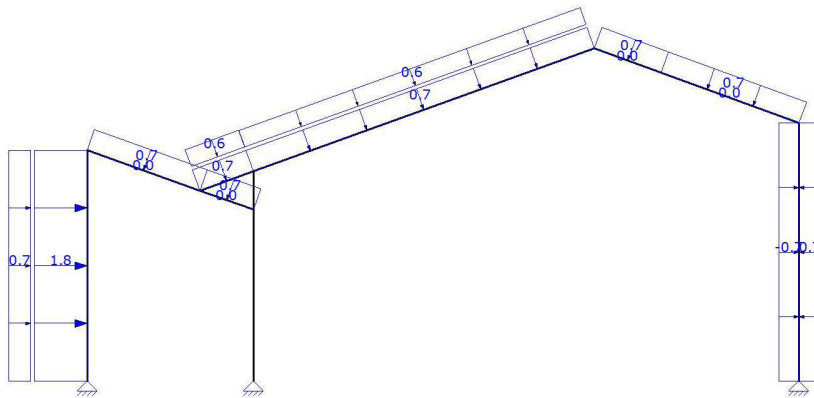
AFB. BELASTINGEN B.G.9 WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



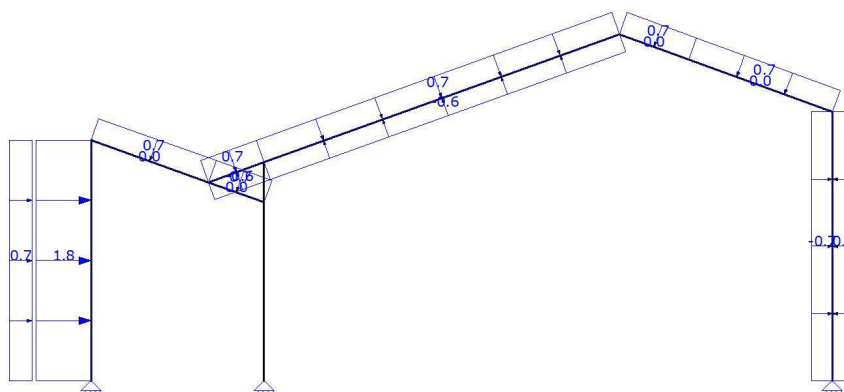
AFB. BELASTINGEN B.G.10 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



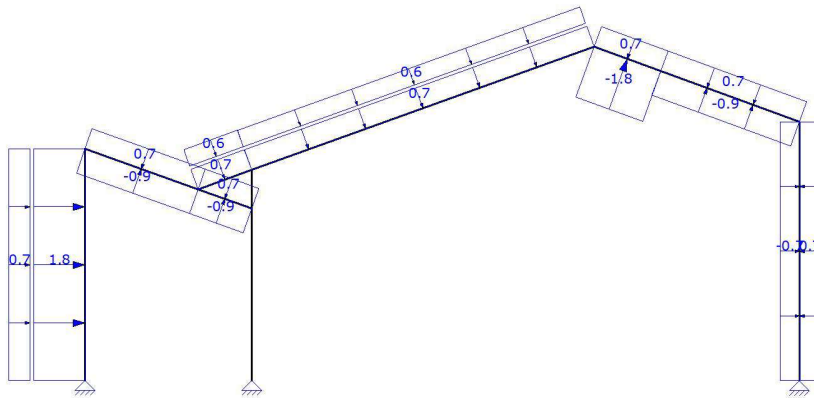
AFB. BELASTINGEN B.G.11 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



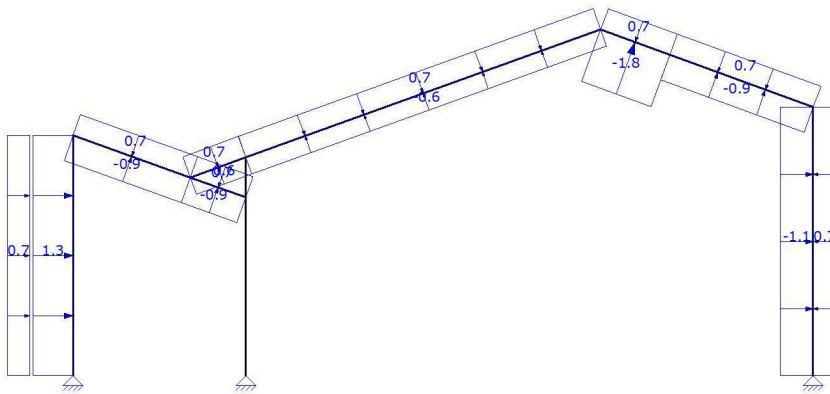
AFB. BELASTINGEN B.G.12 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



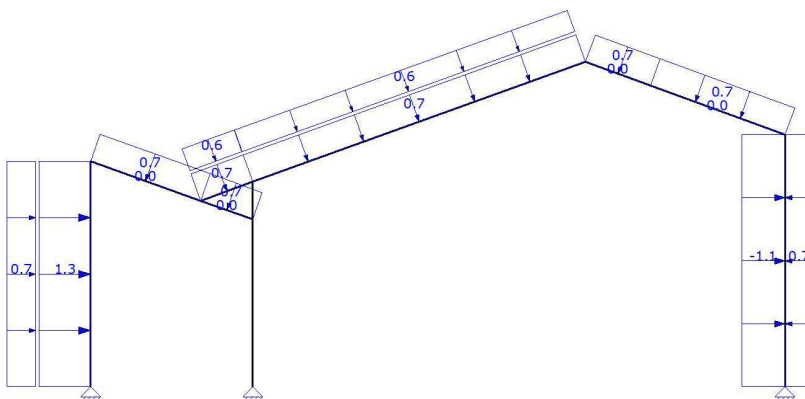
AFB. BELASTINGEN B.G.13 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



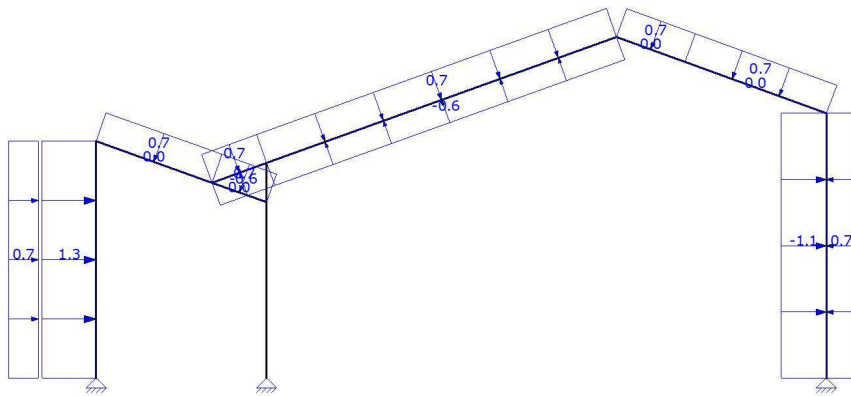
AFB. BELASTINGEN B.G.14 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



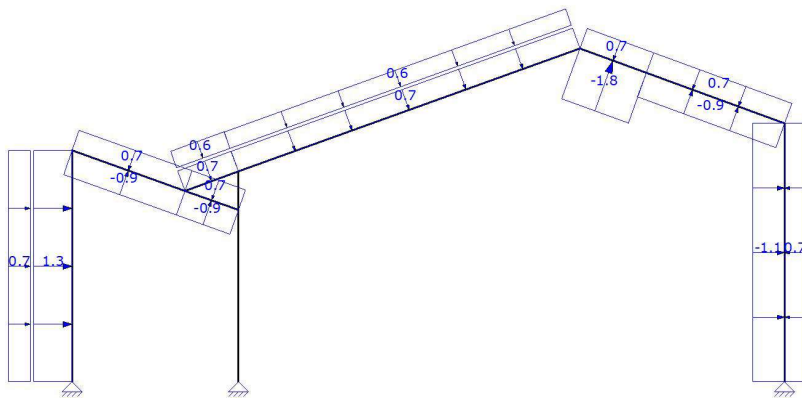
AFB. BELASTINGEN B.G.15 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



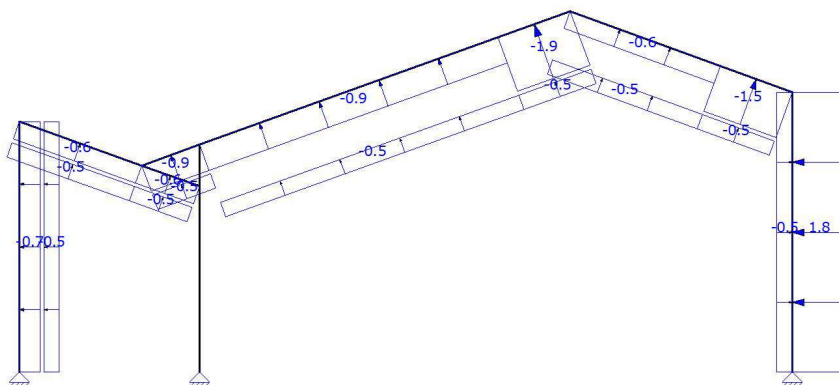
AFB. BELASTINGEN B.G.16 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



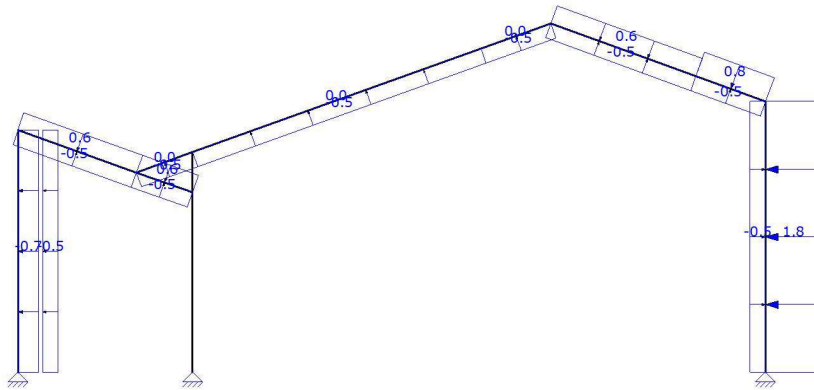
AFB. BELASTINGEN B.G.17 WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



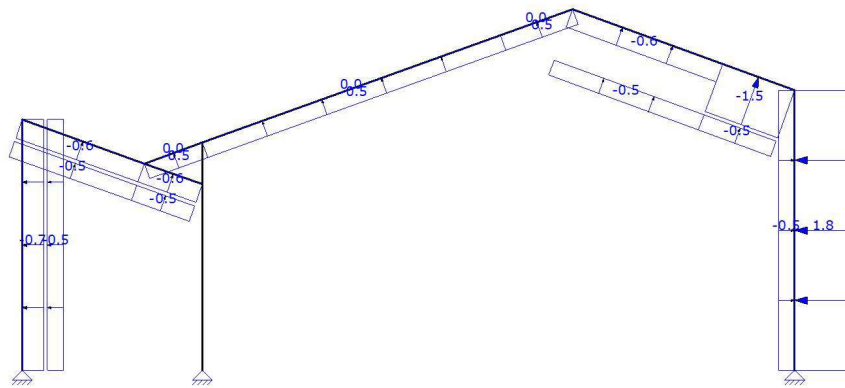
AFB. BELASTINGEN B.G.18 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



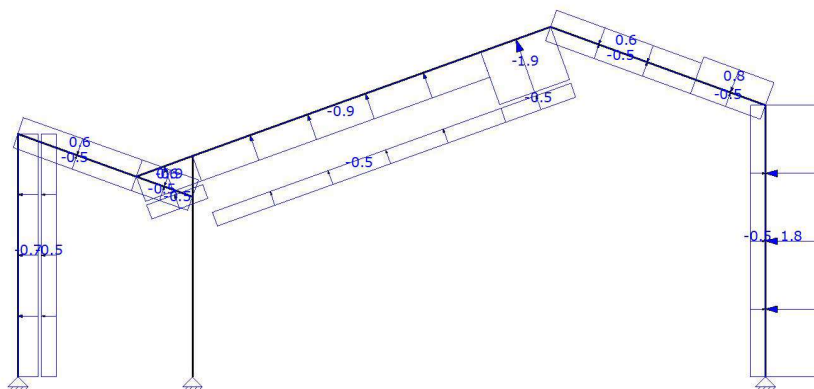
AFB. BELASTINGEN B.G.19 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



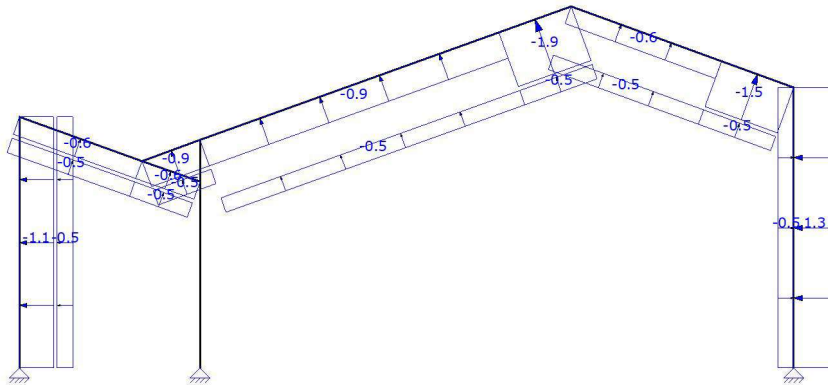
AFB. BELASTINGEN B.G.20 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



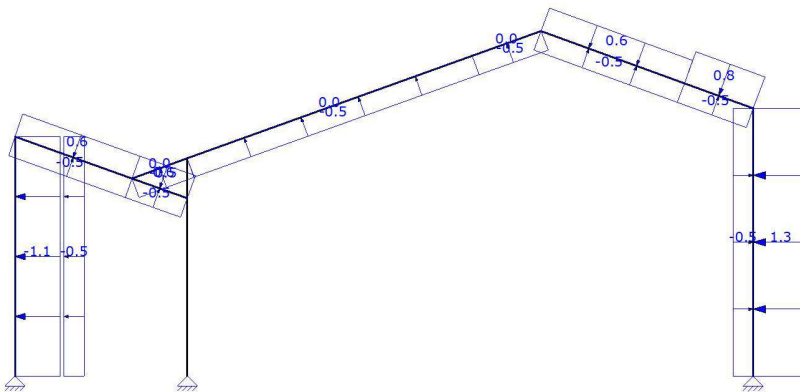
AFB. BELASTINGEN B.G.21 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



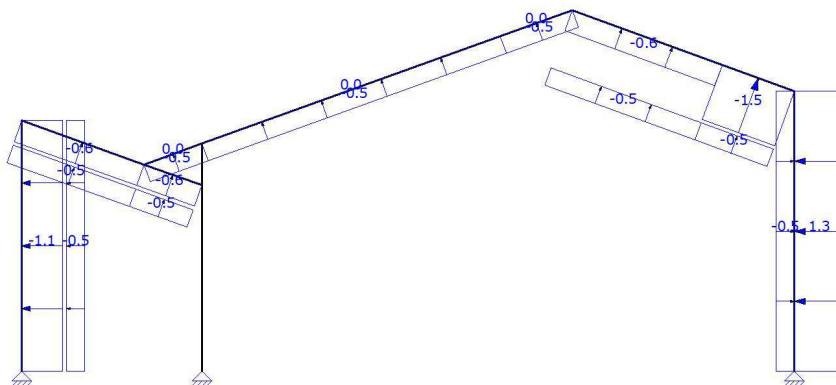
AFB. BELASTINGEN B.G.22 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



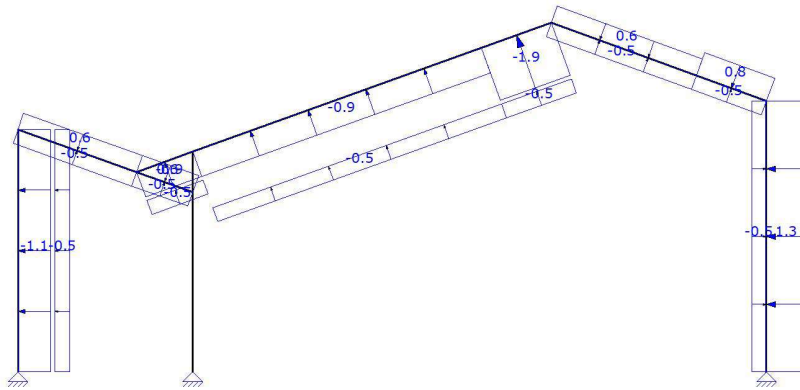
AFB. BELASTINGEN B.G.23 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



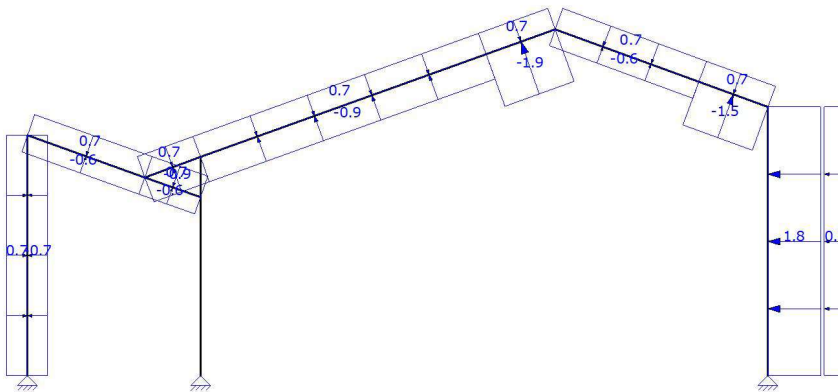
AFB. BELASTINGEN B.G.24 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



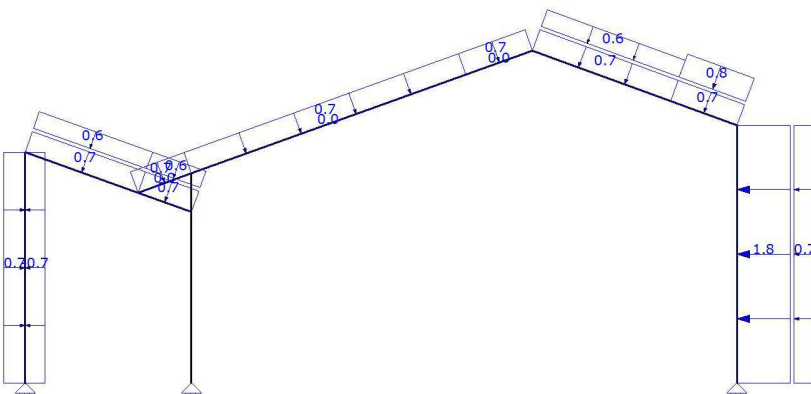
AFB. BELASTINGEN B.G.25 WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



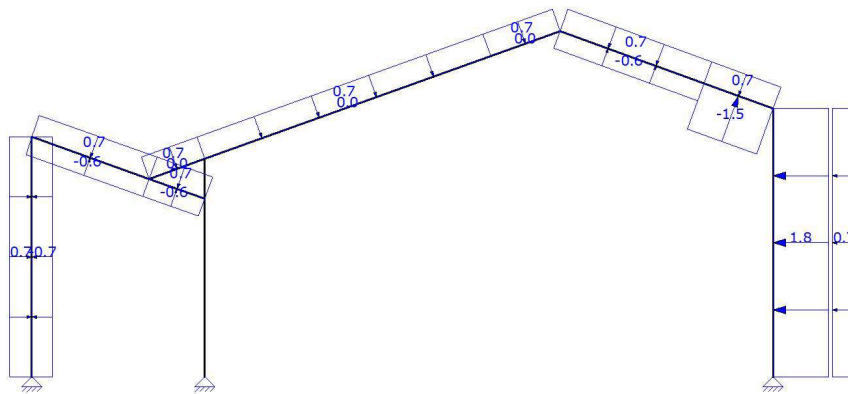
AFB. BELASTINGEN B.G.26 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



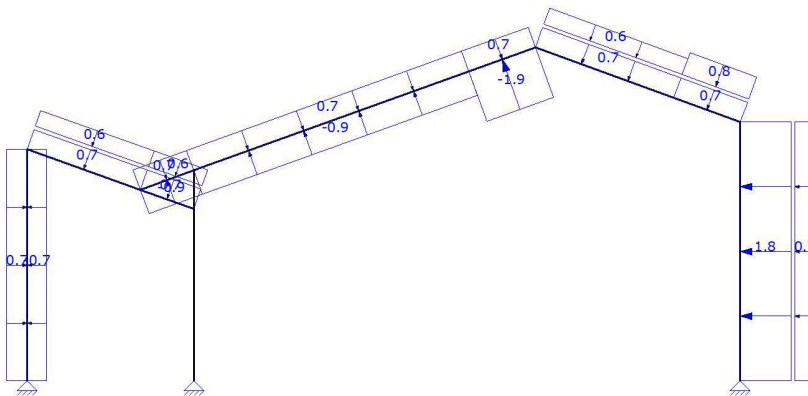
AFB. BELASTINGEN B.G.27 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



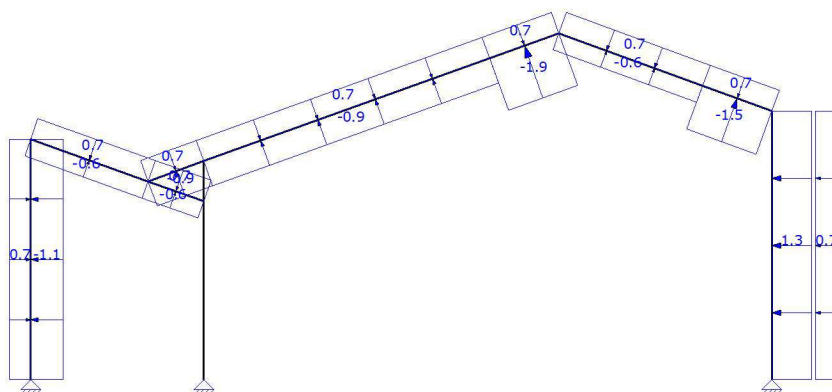
AFB. BELASTINGEN B.G.28 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



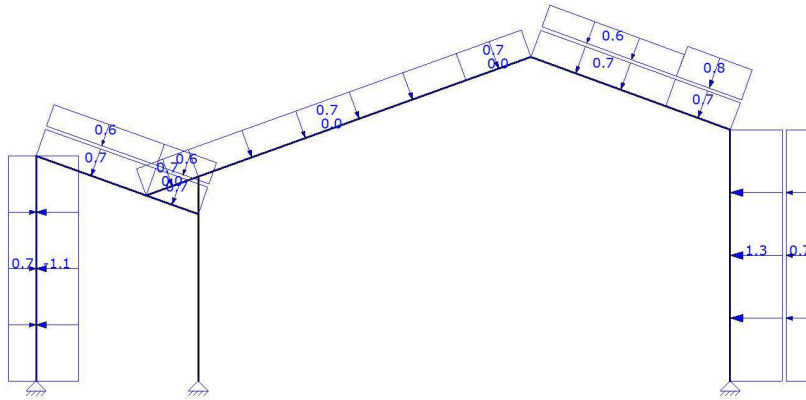
AFB. BELASTINGEN B.G.29 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



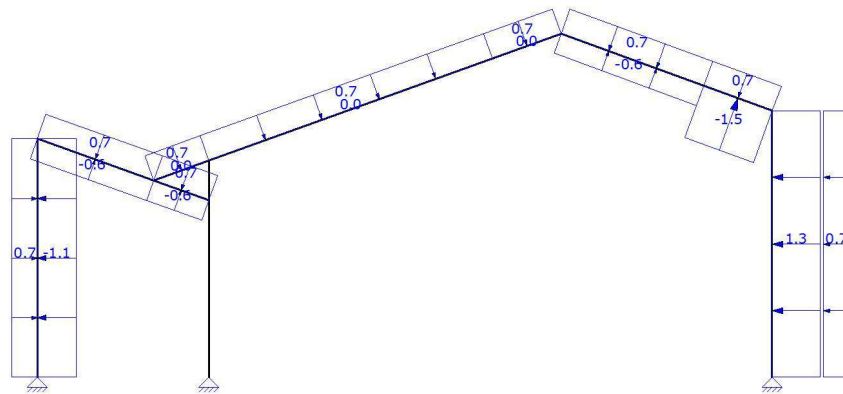
AFB. BELASTINGEN B.G.30 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



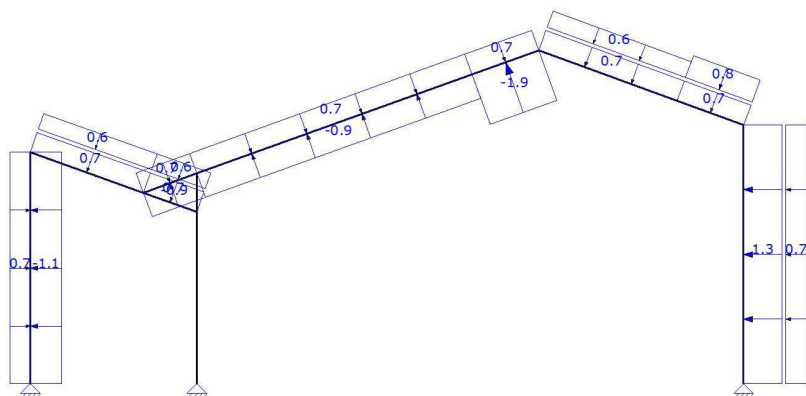
AFB. BELASTINGEN B.G.31 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



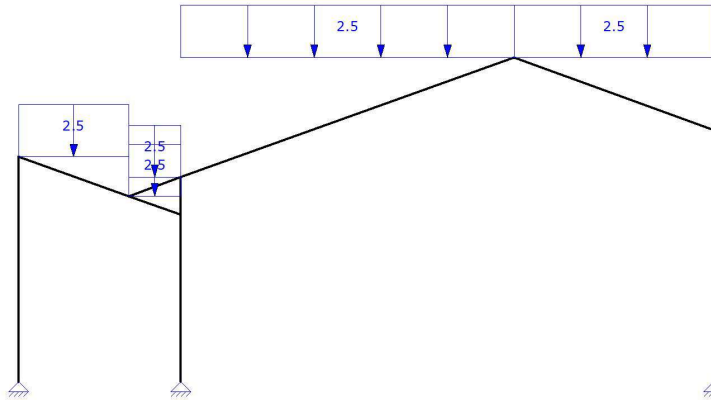
AFB. BELASTINGEN B.G.32 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



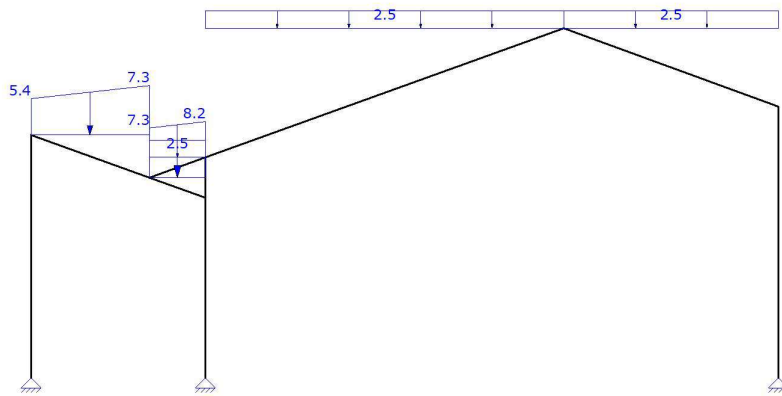
AFB. BELASTINGEN B.G.33 WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



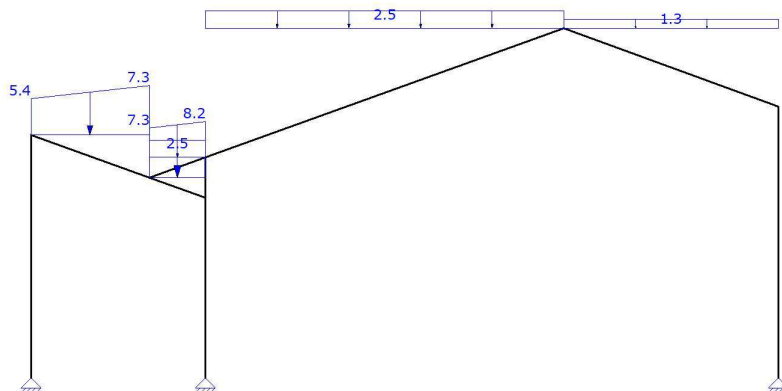
AFB. BELASTINGEN B.G.34 SNEEUWBELASTING 1



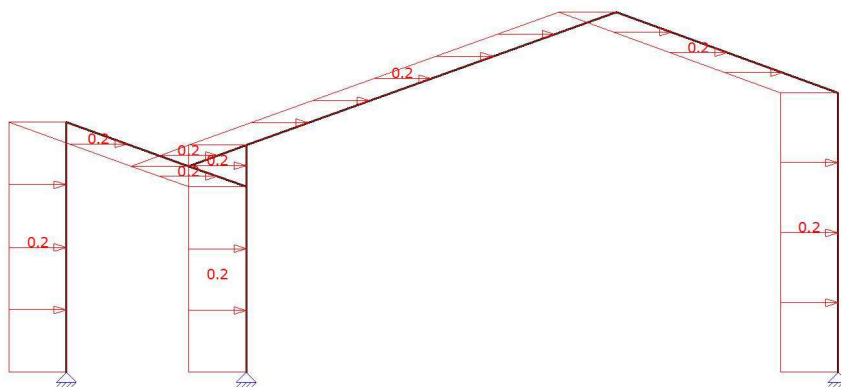
AFB. BELASTINGEN B.G.35 SNEEUWBELASTING 2



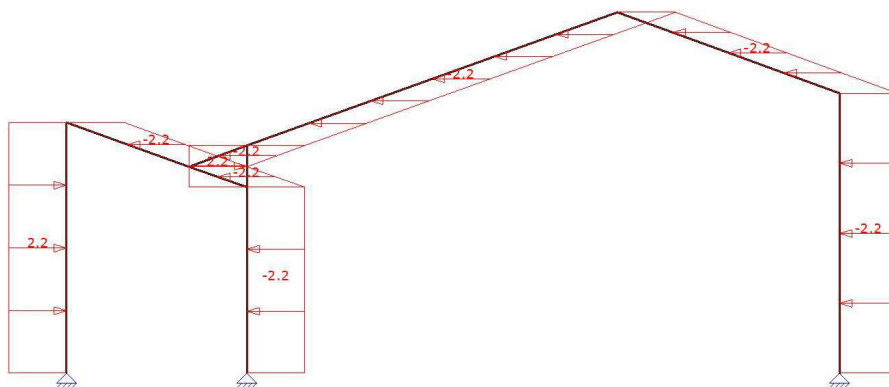
AFB. BELASTINGEN B.G.36 SNEEUWBELASTING 3



AFB. BELASTINGEN B.G.37 KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



AFB. BELASTINGEN B.G.38 KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



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	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
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
		(Overslaan	(Overslaan				(Overslaan	(Overslaan	
)	n)				n)	n)	
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) -	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. - factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) - (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak - FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.17	Fu.C.18	Fu.C.19	Fu.C.20	Fu.C.21	Fu.C.22	Fu.C.23	Fu.C.24
B.G.1	Permanente Belasting	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	Fu.C.25	Fu.C.26	Fu.C.27	Fu.C.28	Fu.C.29	Fu.C.30 (Overslaan)	Fu.C.31	Fu.C.32
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	1.35	-	-	-	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	1.35	-	-	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	1.35	-	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	1.35	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	1.35	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	1.35	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	1.35	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-	-	-	1.35
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.33	Fu.C.34	Fu.C.35	Fu.C.36 (Overslaan)	Fu.C.37			
B.G.1	Permanente Belasting	1.08	1.08	1.08	1.22	0.90			
B.G.2	Windbelasting van Links + Overdruk	-	-	-	-	-			
B.G.3	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.4	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.5	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-	-			
B.G.6	Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.7	Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			
B.G.8	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-	-			

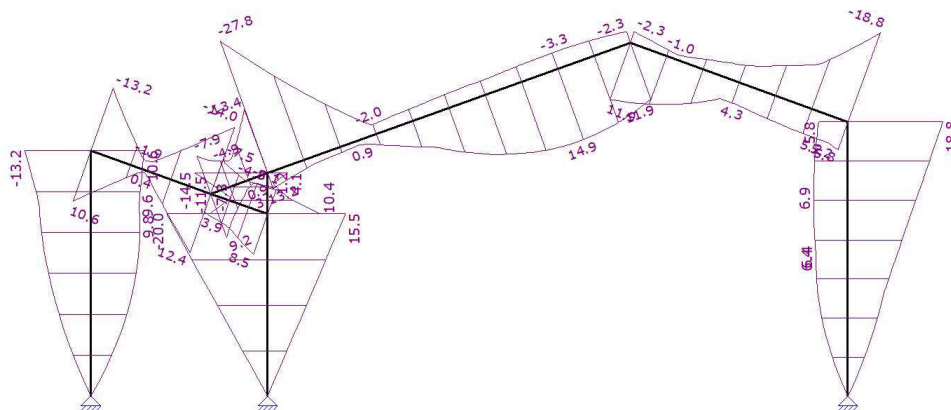
B.G.9	Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.10	Windbelasting van Links + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.11	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.12	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.13	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.14	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.15	Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.16	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.17	Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.18	Windbelasting van Rechts + Overdruk	-	-	-	-
B.G.19	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.20	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.21	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.22	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.23	Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.24	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.25	Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.26	Windbelasting van Rechts + Onderdruk	-	-	-	-
B.G.27	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.28	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)	-	-	-	-
B.G.29	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)	-	-	-	-
B.G.30	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.31	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.32	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.33	Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)	-	-	-	-
B.G.34	Sneeuwbelasting 1	1.35	-	-	-
B.G.35	Sneeuwbelasting 2	-	1.35	-	-
B.G.36	Sneeuwbelasting 3	-	-	1.35	-
B.G.37	Kniklengte (Assymetrisch)	-	-	-	-
B.G.38	Kniklengte (Symmetrisch)	-	-	-	-

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

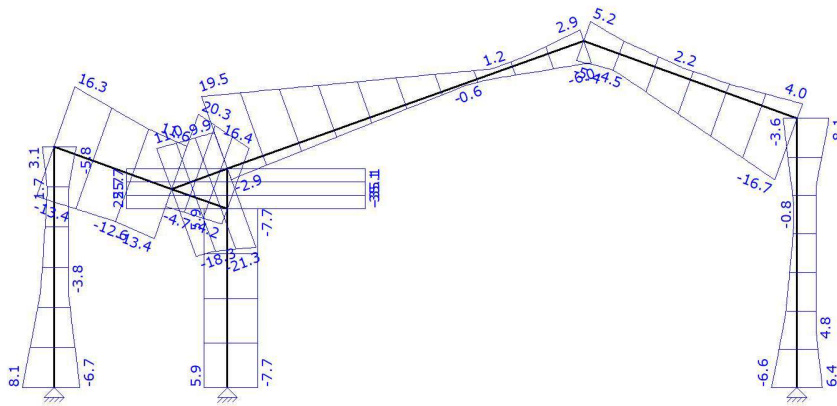
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



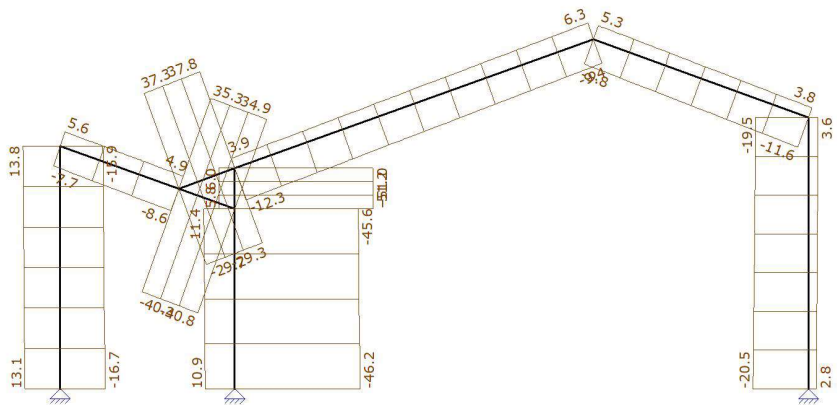
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



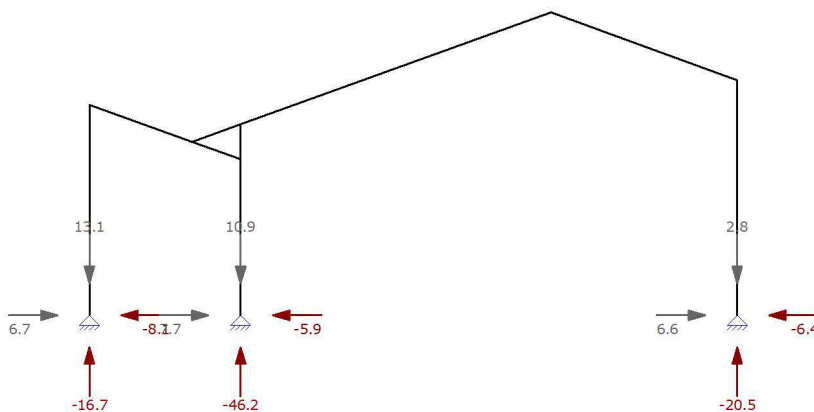
AFB. FU.C. NORMAALKRACHT (NX) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



FU.C. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.1	O1	K1	-4.83	7.85	0.00
	O2	K3	-4.84	-6.13	0.00
	O3	K7	-3.60	0.61	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		-13.27	2,33	
	Som Lasten		13.27	-2.33	
Fu.C.2	O1	K1	-4.82	8.29	0.00
	O2	K3	-3.77	-18.03	0.00
	O3	K7	-5.20	-5.43	0.00
	Som Reacties		-13.79	-15,17	
	Som Lasten		13.79	15.17	
Fu.C.3	O1	K1	-3.77	3.23	0.00
	O2	K3	-2.67	-6.07	0.00
	O3	K7	-3.93	-2.84	0.00
	Som Reacties		-10.37	-5,68	
	Som Lasten		10.37	5.68	
Fu.C.4	O1	K1	-5.88	12.92	0.00
	O2	K3	-5.95	-18.09	0.00
	O3	K7	-4.86	-1.99	0.00
	Som Reacties		-16.69	-7,16	
	Som Lasten		16.69	7.16	
Fu.C.5	O1	K1	-3.98	8.06	0.00
	O2	K3	-4.70	-6.29	0.00
	O3	K7	-4.83	0.56	0.00
	Som Reacties		-13.51	2,33	
	Som Lasten		13.51	-2.33	
Fu.C.6	O1	K1	-3.98	8.50	0.00
	O2	K3	-3.63	-18.19	0.00
	O3	K7	-6.42	-5.48	0.00
	Som Reacties		-14.03	-15,17	
	Som Lasten		14.03	15.17	
Fu.C.7	O1	K1	-2.92	3.43	0.00
	O2	K3	-2.53	-6.22	0.00
	O3	K7	-5.16	-2.88	0.00
	Som Reacties		-10.61	-5,68	
	Som Lasten		10.61	5.68	
Fu.C.8	O1	K1	-5.04	13.12	0.00
	O2	K3	-5.80	-18.25	0.00
	O3	K7	-6.09	-2.03	0.00
	Som Reacties		-16.93	-7,16	
	Som Lasten		16.93	7.16	
Fu.C.11	O1	K1	-6.01	1.98	0.00
	O2	K3	-1.64	-20.11	0.00
	O3	K7	-2.24	-10.33	0.00
	Som Reacties		-9.90	-28,46	
	Som Lasten		9.90	28.46	
Fu.C.12	O1	K1	-8.12	11.67	0.00
	O2	K3	-4.92	-32.14	0.00
	O3	K7	-3.17	-9.48	0.00
	Som Reacties		-16.21	-29,94	
	Som Lasten		16.21	29.94	
Fu.C.13	O1	K1	-6.22	6.81	0.00
	O2	K3	-3.67	-20.33	0.00
	O3	K7	-3.14	-6.93	0.00
	Som Reacties		-13.03	-20,45	
	Som Lasten		13.03	20.45	
Fu.C.16	O1	K1	-7.28	11.88	0.00
	O2	K3	-4.77	-32.30	0.00
	O3	K7	-4.40	-9.52	0.00
	Som Reacties		-16.45	-29,94	
	Som Lasten		16.45	29.94	
Fu.C.17	O1	K1	4.52	-9.32	0.00
	O2	K3	3.88	10.32	0.00
	O3	K7	4.87	2.80	0.00
	Som Reacties		13.27	3,79	
	Som Lasten		-13.27	-3.79	
Fu.C.18	O1	K1	4.97	-11.05	0.00
	O2	K3	5.66	0.84	0.00
	O3	K7	3.40	-4.99	0.00
	Som Reacties		14.04	-15,20	
	Som Lasten		-14.04	15.20	
Fu.C.19	O1	K1	3.62	-4.90	0.00
	O2	K3	3.02	0.23	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.19	O3	K7	3.59	0.00	0.00
	Som Reacties		10.22	-4,67	
	Som Lasten		-10.22	4.67	
Fu.C.20	O1	K1	5.87	-15.47	0.00
	O2	K3	6.53	10.92	0.00
	O3	K7	4.68	-2.20	0.00
	Som Reacties		17.08	-6,74	
	Som Lasten		-17.08	6.74	
Fu.C.21	O1	K1	5.36	-9.12	0.00
	O2	K3	4.03	10.16	0.00
	O3	K7	3.64	2.75	0.00
	Som Reacties		13.03	3,79	
	Som Lasten		-13.03	-3.79	
Fu.C.22	O1	K1	5.82	-10.85	0.00
	O2	K3	5.80	0.68	0.00
	O3	K7	2.17	-5.03	0.00
	Som Reacties		13.80	-15,20	
	Som Lasten		-13.80	15.20	
Fu.C.23	O1	K1	4.46	-4.70	0.00
	O2	K3	3.16	0.07	0.00
	O3	K7	2.36	-0.04	0.00
	Som Reacties		9.98	-4,67	
	Som Lasten		-9.98	4.67	
Fu.C.24	O1	K1	6.72	-15.27	0.00
	O2	K3	6.67	10.76	0.00
	O3	K7	3.45	-2.24	0.00
	Som Reacties		16.84	-6,74	
	Som Lasten		-16.84	6.74	
Fu.C.25	O1	K1	2.27	-10.57	0.00
	O2	K3	4.91	-3.73	0.00
	O3	K7	6.56	-4.69	0.00
	Som Reacties		13.74	-18,99	
	Som Lasten		-13.74	18.99	
Fu.C.26	O1	K1	2.73	-12.30	0.00
	O2	K3	6.69	-13.21	0.00
	O3	K7	5.09	-12.48	0.00
	Som Reacties		14.51	-37,99	
	Som Lasten		-14.51	37.99	
Fu.C.27	O1	K1	1.37	-6.15	0.00
	O2	K3	4.05	-13.81	0.00
	O3	K7	5.28	-7.49	0.00
	Som Reacties		10.70	-27,45	
	Som Lasten		-10.70	27.45	
Fu.C.28	O1	K1	3.63	-16.72	0.00
	O2	K3	7.55	-3.12	0.00
	O3	K7	6.37	-9.69	0.00
	Som Reacties		17.56	-29,53	
	Som Lasten		-17.56	29.53	
Fu.C.29	O1	K1	3.12	-10.37	0.00
	O2	K3	5.06	-3.88	0.00
	O3	K7	5.33	-4.74	0.00
	Som Reacties		13.51	-18,99	
	Som Lasten		-13.51	18.99	
Fu.C.31	O1	K1	2.22	-5.95	0.00
	O2	K3	4.19	-13.97	0.00
	O3	K7	4.05	-7.53	0.00
	Som Reacties		10.46	-27,45	
	Som Lasten		-10.46	27.45	
Fu.C.32	O1	K1	4.48	-16.52	0.00
	O2	K3	7.70	-3.28	0.00
	O3	K7	5.14	-9.73	0.00
	Som Reacties		17.32	-29,53	
	Som Lasten		-17.32	29.53	
Fu.C.33	O1	K1	0.70	-3.22	0.00
	O2	K3	4.11	-37.58	0.00
	O3	K7	-4.81	-20.45	0.00
	Som Reacties		0.00	-61,25	
	Som Lasten		0.00	61.25	
Fu.C.34	O1	K1	1.14	-9.28	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
Fu.C.34	O2	K3	3.59	-46.20	0.00
	O3	K7	-4.73	-20.33	0.00
	Som Reacties		0.00	-75,81	
	Som Lasten		0.00	75.81	
Fu.C.35	O1	K1	0.99	-9.02	0.00
	O2	K3	3.03	-45.54	0.00
	O3	K7	-4.02	-15.96	0.00
	Som Reacties		0.00	-70,53	
	Som Lasten		0.00	70.53	
Fu.C.37	O1	K1	0.19	-1.35	0.00
	O2	K3	1.12	-10.66	0.00
	O3	K7	-1.31	-6.10	0.00
	Som Reacties		0.00	-18,11	
	Som Lasten		0.00	18.11	
-	-	-	kN	kN	kNm

B.G. OPLEGREACTIES

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.1	O1	K1	0.21	-1.50	0.00
	O2	K3	1.24	-11.84	0.00
	O3	K7	-1.46	-6.78	0.00
	Som Reacties		0.00	-20,12	
	Som Lasten		0.00	20.12	
B.G.2	O1	K1	-3.72	6.82	0.00
	O2	K3	-4.42	3.36	0.00
	O3	K7	-1.69	4.97	0.00
	Som Reacties		-9.83	15,14	
	Som Lasten		9.83	-15.14	
B.G.3	O1	K1	-3.71	7.14	0.00
	O2	K3	-3.62	-5.46	0.00
	O3	K7	-2.88	0.50	0.00
	Som Reacties		-10,22	2,18	
	Som Lasten		10.22	-2.18	
B.G.4	O1	K1	-2.93	3.39	0.00
	O2	K3	-2.81	3.40	0.00
	O3	K7	-1.94	2.42	0.00
	Som Reacties		-7.68	9,21	
	Som Lasten		7.68	-9.21	
B.G.5	O1	K1	-4.50	10.57	0.00
	O2	K3	-5.23	-5.51	0.00
	O3	K7	-2.63	3.05	0.00
	Som Reacties		-12.36	8,11	
	Som Lasten		12.36	-8.11	
B.G.6	O1	K1	-3.09	6.97	0.00
	O2	K3	-4.31	3.24	0.00
	O3	K7	-2.60	4.93	0.00
	Som Reacties		-10.01	15,14	
	Som Lasten		10.01	-15.14	
B.G.7	O1	K1	-3.09	7.29	0.00
	O2	K3	-3.52	-5.58	0.00
	O3	K7	-3.79	0.46	0.00
	Som Reacties		-10.39	2,18	
	Som Lasten		10.39	-2.18	
B.G.8	O1	K1	-2.31	3.54	0.00
	O2	K3	-2.70	3.29	0.00
	O3	K7	-2.85	2.38	0.00
	Som Reacties		-7.86	9,21	
	Som Lasten		7.86	-9.21	
B.G.9	O1	K1	-3.87	10.72	0.00
	O2	K3	-5.13	-5.62	0.00
	O3	K7	-3.54	3.01	0.00
	Som Reacties		-12.54	8,11	
	Som Lasten		12.54	-8.11	
B.G.10	O1	K1	-5.41	6.09	0.00
	O2	K3	-3.82	-5.46	0.00
	O3	K7	-0.25	0.33	0.00
	Som Reacties		-9.48	0,97	
	Som Lasten		9.48	-0.97	

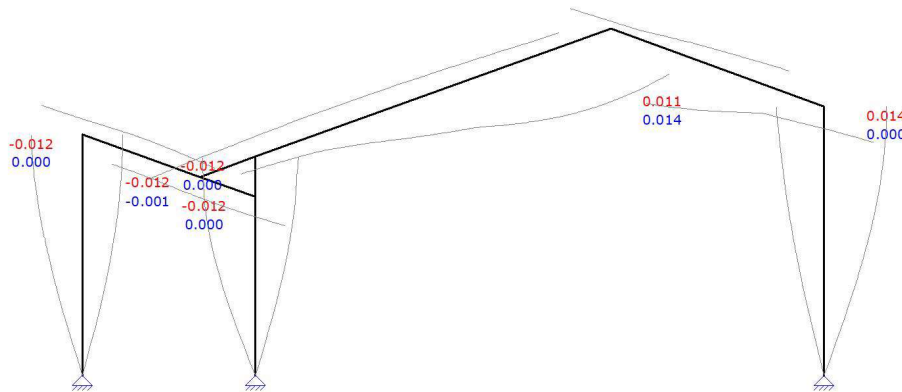
B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
B.G.11	O1	K1	-5.40	6.42	0.00
	O2	K3	-3.03	-14.27	0.00
	O3	K7	-1.43	-4.14	0.00
	Som Reacties		-9.86	-11.99	
	Som Lasten		9.86	11.99	
B.G.12	O1	K1	-4.62	2.67	0.00
	O2	K3	-2.21	-5.41	0.00
	O3	K7	-0.50	-2.22	0.00
	Som Reacties		-7.33	-4.96	
	Som Lasten		7.33	4.96	
B.G.13	O1	K1	-6.19	9.85	0.00
	O2	K3	-4.64	-14.32	0.00
	O3	K7	-1.18	-1.59	0.00
	Som Reacties		-12.01	-6.06	
	Som Lasten		12.01	6.06	
B.G.14	O1	K1	-4.78	6.24	0.00
	O2	K3	-3.72	-5.57	0.00
	O3	K7	-1.16	0.30	0.00
	Som Reacties		-9.65	0.97	
	Som Lasten		9.65	-0.97	
B.G.15	O1	K1	-4.78	6.57	0.00
	O2	K3	-2.92	-14.39	0.00
	O3	K7	-2.34	-4.18	0.00
	Som Reacties		-10.04	-11.99	
	Som Lasten		10.04	11.99	
B.G.16	O1	K1	-4.00	2.82	0.00
	O2	K3	-2.11	-5.53	0.00
	O3	K7	-1.41	-2.25	0.00
	Som Reacties		-7.51	-4.96	
	Som Lasten		7.51	4.96	
B.G.17	O1	K1	-5.56	10.00	0.00
	O2	K3	-4.53	-14.43	0.00
	O3	K7	-2.09	-1.62	0.00
	Som Reacties		-12.19	-6.06	
	Som Lasten		12.19	6.06	
B.G.18	O1	K1	3.20	-5.91	0.00
	O2	K3	2.05	15.54	0.00
	O3	K7	4.58	6.59	0.00
	Som Reacties		9.83	16,22	
	Som Lasten		-9.83	-16.22	
B.G.19	O1	K1	3.54	-7.19	0.00
	O2	K3	3.36	8.52	0.00
	O3	K7	3.49	0.82	0.00
	Som Reacties		10.40	2,15	
	Som Lasten		-10.40	-2.15	
B.G.20	O1	K1	2.54	-2.63	0.00
	O2	K3	1.41	8.07	0.00
	O3	K7	3.63	4.52	0.00
	Som Reacties		7.57	9,96	
	Som Lasten		-7.57	-9.96	
B.G.21	O1	K1	4.21	-10.46	0.00
	O2	K3	4.00	15.99	0.00
	O3	K7	4.44	2.89	0.00
	Som Reacties		12.65	8,42	
	Som Lasten		-12.65	-8.42	
B.G.22	O1	K1	3.83	-5.76	0.00
	O2	K3	2.15	15.42	0.00
	O3	K7	3.67	6.56	0.00
	Som Reacties		9.65	16,22	
	Som Lasten		-9.65	-16.22	
B.G.23	O1	K1	4.17	-7.04	0.00
	O2	K3	3.47	8.40	0.00
	O3	K7	2.58	0.79	0.00
	Som Reacties		10.22	2,15	
	Som Lasten		-10.22	-2.15	
B.G.24	O1	K1	3.16	-2.48	0.00
	O2	K3	1.51	7.95	0.00
	O3	K7	2.72	4.49	0.00
	Som Reacties		7.40	9,96	

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Lasten		-7.40	-9.96	
B.G.25	O1	K1	4.84	-10.31	0.00
	O2	K3	4.11	15.87	0.00
	O3	K7	3.53	2.86	0.00
	Som Reacties		12.48	8.42	
	Som Lasten		-12.48	-8.42	
B.G.26	O1	K1	1.51	-6.63	0.00
	O2	K3	2.64	6.73	0.00
	O3	K7	6.02	1.95	0.00
	Som Reacties		10.18	2.05	
	Som Lasten		-10.18	-2.05	
B.G.27	O1	K1	1.85	-7.91	0.00
	O2	K3	3.96	-0.29	0.00
	O3	K7	4.94	-3.82	0.00
	Som Reacties		10.75	-12.02	
	Som Lasten		-10.75	12.02	
B.G.28	O1	K1	0.85	-3.36	0.00
	O2	K3	2.00	-0.74	0.00
	O3	K7	5.08	-0.12	0.00
	Som Reacties		7.92	-4.22	
	Som Lasten		-7.92	4.22	
B.G.29	O1	K1	2.52	-11.18	0.00
	O2	K3	4.60	7.18	0.00
	O3	K7	5.89	-1.75	0.00
	Som Reacties		13.01	-5.75	
	Som Lasten		-13.01	5.75	
B.G.30	O1	K1	2.14	-6.48	0.00
	O2	K3	2.75	6.61	0.00
	O3	K7	5.11	1.92	0.00
	Som Reacties		10.00	2.05	
	Som Lasten		-10.00	-2.05	
B.G.31	O1	K1	2.48	-7.76	0.00
	O2	K3	4.06	-0.41	0.00
	O3	K7	4.03	-3.85	0.00
	Som Reacties		10.57	-12.02	
	Som Lasten		-10.57	12.02	
B.G.32	O1	K1	1.47	-3.21	0.00
	O2	K3	2.11	-0.86	0.00
	O3	K7	4.17	-0.15	0.00
	Som Reacties		7.75	-4.22	
	Som Lasten		-7.75	4.22	
B.G.33	O1	K1	3.15	-11.03	0.00
	O2	K3	4.71	7.06	0.00
	O3	K7	4.97	-1.78	0.00
	Som Reacties		12.83	-5.75	
	Som Lasten		-12.83	5.75	
B.G.34	O1	K1	0.35	-1.18	0.00
	O2	K3	2.05	-18.35	0.00
	O3	K7	-2.40	-9.72	0.00
	Som Reacties		0.00	-29.25	
	Som Lasten		0.00	29.25	
B.G.35	O1	K1	0.68	-5.67	0.00
	O2	K3	1.66	-24.74	0.00
	O3	K7	-2.34	-9.63	0.00
	Som Reacties		0.00	-40.04	
	Som Lasten		0.00	40.04	
B.G.36	O1	K1	0.56	-5.48	0.00
	O2	K3	1.25	-24.25	0.00
	O3	K7	-1.81	-6.39	0.00
	Som Reacties		0.00	-36.13	
	Som Lasten		0.00	36.13	
B.G.37	O1	K1	-1.50	4.22	0.00
	O2	K3	-2.70	-3.70	0.00
	O3	K7	-0.93	-0.52	0.00
	Som Reacties		-5.13	0.00	
	Som Lasten		5.13	0.00	
B.G.38	O1	K1	5.18	-31.07	0.00
	O2	K3	19.55	26.67	0.00
	O3	K7	8.29	4.41	0.00

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Z	My
	Som Reacties		33.02	0,00	
	Som Lasten		-33.02	0.00	
-	-	-	kN	kN	kNm

AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaft/staven
C1	S1
C3	S3
C4	S4
C5	S5
C6	S6
C7	S7
C8	S8
C9	S9
C10	S10

KNIKLENGTEGEGEVENS

Staaft	Profiel	Lokale Y-as				Lokale Z-as			
		Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	methode	Lbuc	Lbuc/Lsys	
C1 - V1 (0.000-3.500)	P1	3.500	Ongeschoord	7.957	2.27	Cons. gesch.	3.500	1.00	
C3 - V1 (0.000-2.600)	P1	2.600	Ongeschoord	5.911	2.27	Cons. gesch.	2.600	1.00	
C4 - V1 (0.000-0.583)	P1	0.580	Ongeschoord	1.606	2.76	Cons. gesch.	0.583	1.00	
C5 - V1 (0.000-5.498)	P1	5.500	Ongeschoord	14.709	2.68	Cons. gesch.	5.498	1.00	
C6 - V1 (0.000-3.302)	P1	3.300	Ongeschoord	7.876	2.38	Cons. gesch.	3.302	1.00	
C7 - V1 (0.000-3.910)	P1	3.910	Ongeschoord	9.174	2.35	Cons. gesch.	3.910	1.00	
C8 - V1 (0.000-0.860)	P1	0.860	Ongeschoord	1.669	1.94	Cons. gesch.	0.860	1.00	
C9 - V1 (0.000-1.822)	P1	1.820	Cons. gesch.	1.822	1.00	Cons. gesch.	1.822	1.00	
C10 - V1 (0.000-0.858)	P1	0.860	Cons. gesch.	0.858	1.00	Cons. gesch.	0.858	1.00	
-	-	m	-	m	-	-	m	-	

KIPSTEUNENGEGEVENS

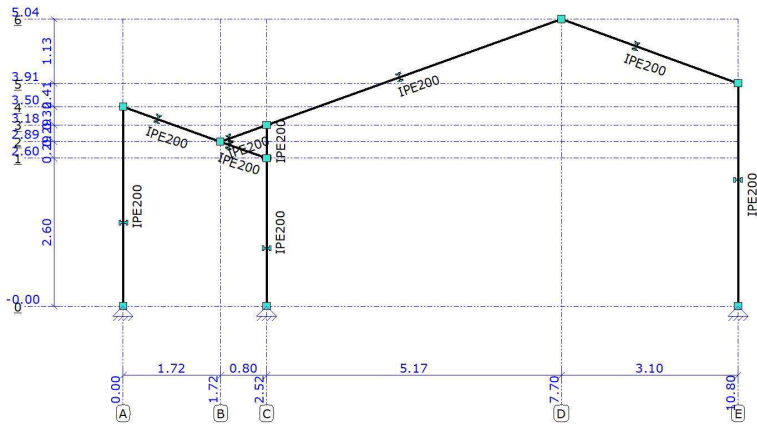
Staaft	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C1 - V1 (0.000-3.500)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C3 - V1 (0.000-2.600)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C4 - V1 (0.000-0.583)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C5 - V1 (0.000-5.498)	P1	Gesteund	Gesteund	1.1, 2.2, 3.3, 4.4		Centrum
C6 - V1 (0.000-3.302)	P1	Gesteund	Gesteund	1.1, 2.2		Centrum
C7 - V1 (0.000-3.910)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C8 - V1 (0.000-0.860)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
C9 - V1 (0.000-1.822)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum

Staal	Profiel	Begin:	Eind:	Kipsteunen boven	Kipsteunen onder	Aangrijphoogte
C10 - V1 (0.000-0.858)	P1	Gesteund	Gesteund			Centrum
-	-	-	-	m	m	-

EXTREME UC'S PER CONSTRUCTIEDEEL NEN-EN1993-1-1:2016/NB:2016

Label	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1	Stabiliteit	Fu.C.28	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,40
C3	Stabiliteit	Fu.C.32	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,46
C4	Stabiliteit	Fu.C.34	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,32
C5	Stabiliteit	Fu.C.34	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,70
C6	Stabiliteit	Fu.C.33	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,43
C7	Stabiliteit	Fu.C.33	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,61
C8	Doorsnede	Fu.C.34	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,26
C9	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,30
C10	Stabiliteit	Fu.C.16	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,20

AFB. GEOMETRIE 1



Stalen balken

Onderslagbalk voor kolom op as D

l = 4,8 m

Belastingen		q_eg	q_vb	q_d	
dak	0 m	0,00	0,00	0,00	kN/m1
plat dak	0 m	0,00	0,00	0,00	kN/m1
zolder	0 m	0,00	0,00	0,00	kN/m1
deur	0 m	0	0	0,00	kN/m1
eg balk	1 m	1,2	0	1,46	kN/m1
totaal		1,20	0,00	1,46	kN/m1

Puntlast		P_eg	P_vb	P_d	
op x =	2,40 m	15,90	21,10	45,65	kN in y_richting
op x =	2,40 m	0,00	0,00	0,00	kN in x_richting
vanaf linker steunpunt					

Oplegreacties		R_eg	R_vb	R_d	
linkersteunpunt		10,83	10,55	25,94	kN
rechtersteunpunt		10,83	10,55	25,94	kN

$$M_{y;s;d} = 1/8 * q_d * l^2 + P*a/2 = 58,98 \text{ kNm} \quad M_{x;s;d} = P*a/2 = 0,00 \text{ kNm}$$

kies balk	HEA 200	$I_y =$	3892 cm ⁴	$I_z =$	1336 cm ⁴
		$W_y =$	430 cm ³	$W_z =$	134 cm ³

$$M_{y;pl;d} = 101,05 \text{ kNm} \quad M_{y;pl;d} = 31,49 \text{ kNm}$$

$$\frac{M_{y;s;d}}{M_{y;u;d}} = 0,58 < 1 \quad \text{voldoet}$$

$$\frac{M_{x;s;d}}{M_{x;u;d}} = 0,00 < 1 \quad \text{voldoet}$$

eis :

$$u_{tot} = 0,004 l = 19,20 \text{ mm}$$

$$u_{bijk} = 0,004 l = 19,20 \text{ mm}$$

u_on =	in y	4,50 mm	
toog =		0,00 mm	
u_bijk =		5,95 mm	voldoet
u_tot =		10,45 mm	voldoet

u_on =	in x	0,00 mm
u_bij=	in x	0,00 mm
u_tot =		0,00 mm

Stabiliteit

Windverband in dak

wind op zijgevel

windbelasting op gevel = $10 \times 4 \times 0,85 \times 1,35 \times 0,65 \times 1,35 =$ 40,3 kN

kracht in randbalk verdeeld over 1 windverbanden 40,3 kN

Kracht in randbalk = 40,30 kN

Afmetingen windverband:

h.o.h. stramien loodr. op windrichting = 4,5 m

h.o.h. stramien evenw. aan windrichting = 4,9 m

Reactie in windverband: 59,58 kN = $N_{t;s;d}$

Kies: hoeklijn 60x60x6 A = 691 mm²
dikte = 6 mm
bouten M 12
s = 60 mm = $4,29 * d_{gat_nom}$
Beta = 0,5
A_{net} = 607 mm²

Nu,Rd= 87,41 kN

$\frac{N_{s,Rd}}{N_{u,Rd}} =$ 0,68 voldoet

alternatief Ø16 A= 201 mm²

Nu,Rd= 52,10 kN

$\frac{N_{s,Rd}}{N_{u,Rd}} =$ 1,14 voldoet niet

Kies: strip 8 x 60 mm A_{net} = 336 mm²
bouten M 16

Nu,Rd= 87,09 kN

$\frac{N_{s,Rd}}{N_{u,Rd}} =$ 0,68 voldoet

Windbok in zijgevels

wind op achtergevel

reactie in randbalk is = 40,3 kN

Kracht in randbalk = 40,30 kN

verdeeld over 1 windbok(ken)
40,30 kN per windbok

Afmetingen windbok:

lengte windbok = 4,6 m
hoogte windbok = 4 m

Reactie in kolom = +/- 35,04 kN = N_c;s;d
Reactie in windverband: 53,41 kN = N_t;s;d

Kies: strip 8 x 60 mm A_{net} = 336 mm²
bouten 16

Nu,Rd= 87,09 kN

$\frac{N_{s,Rd}}{N_{u,Rd}} = 0,61$ voldoet

drukker windverband koker 70x70x4

Fundering

Phi'_{e;d} =	32,50 dgr.
Gamma'_{sat} =	21,00 kN/m ³
Gamma'_{e;d} =	9,09 kN/m ³
N_{gamma} =	30
sigma'_{max;d} =	136,36 * B_{ef}
F_{r,v;d} =	136,36 * B_{ef}^2 + 0

funderingsplaten t.b.v spanten

belastingen		P_d		
dak	0 m ²	0,00 kN	V_FuC14	41,07 kN
verd.vl.	0 m ²	0,00 kN	H_FuC14	11,34 kN
bgg.vl.	0 m ²	0,00 kN	M_FuC9	9,07 kNm
betonpan	8,5 m ²	20,00 kN		
beplating	0 m ²	0,00 kN		
puntlast		52,70 kN		
F_{r;s;d} =		72,70 kN	eg poer=	1,5x0,8x0,8x0,9x20= 17,3kN

kies strook B_{ef} =	800 mm		
kies strook L_{ef} =	1500 mm		
vormfactor s_{gamma} =		N_{tot} =	58,4 kN
1 - 0,3 (B_{ef} / L_{ef}) =	0,84		

F_{r,v;d} = 136,36 * B_{ef}^2 * L_{ef} * s_{gamma} = 109,96 kN voldoet

e = M/N = 9,07 / 58,4 = 0,16 m

$\sigma_{grond} = 58,4 / 1,5 \times 0,8 + 9,07 \times 6 / 0,8 \times 1,5 \times 1,5 = 70,5 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{grond \text{ minimaal}} = 40,5 - 10 = 10,5 \text{ kN/m}^2$

kies plaat 800x1500x200	onderwapening # ϕ 8-150	A_{aanw} =	335 mm ²
	A_{Ben} = 186 mm ²		

stiep 350x350			
Md = 9,07 kNm			
A_{ben} = 77 mm ²	kies 3 ϕ 12	A_{aanw} =	339 mm ²

funderingsplaten t.b.v spanten knoop K13

belastingen		P _d	V _{FuC14}	72,38 kN
dak	0 m ²	0,00 kN	H _{FuC14}	4,76 kN
verd.vl.	0 m ²	0,00 kN	M _{FuC14}	3,8 kNm
bgg.vl.	0 m ²	0,00 kN		
betonpan	0 m ²	0,00 kN		
mw(st)	2 m ²	8,00 kN		
puntlast		21,70 kN		
F_{r;s;d} =		29,70 kN	eg poer=	1,0x1,0x0,8x0,9x20= 14,4kN

kies strook B_{ef} = 1000 mm
kies strook L_{ef} = 1000 mm

vormfactor s_{gamma} =
1 - 0,3 (B_{ef} / L_{ef}) = 0,80

F_{r,v;d} = 136,36 * B_{ef}² * L_{ef} * s_{gamma} =
109,09 kN

N_{tot} = 43,5 kN

voldoet

e= M/N= 3,8 / 86,8 0,044 m

$\sigma_{\text{grond}} = 86,8 / 1,0 \times 1,0 + 3,8 \times 6 / 1,0 \times 1,0 = 45 + 28 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{\text{grond minmaal}} = 45 - 28 = 17 \text{ kN/m}^2$

kies plaat 1000x1000x200 onderwapening # \varnothing 8-150 A_{aanw} = 335 mm²

stiep 300x300

M_d = 5,36 kNm

A_{ben} = 55 mm² kies 2 \varnothing 12 A_{aanw} = 226 mm²

keldervloer - kelderwand mestkelder

kontrole opdrijven	hoogste waterstand is ±1,2m plus keldervloer		
1,2m water	1286x1,2x10	=	15432 kN
eg keldervloer	(1000+286)x0,2x25	6430 kN	
eg betonwanden 25cm	147x2x0,25x25	1838 kN	
eg betonwanden 20cm	305x2x0,2x25	3050 kN	
roostervloer	1286x3,5	4501 kN	
betonvloer	0,00	0 kN	
afwerkvloer kelder	0,00	0 kN	
metselwerk bgg	0,00	0 kN	
verdiepingsvloer		0 kN	
eg dak + zolder	14x36	504 kN	
metselwerk		0 kN	
voergang	0,00	0 kN	
puntlast uit kolommen	0,00	0 kN	
grond rondom kelder	116x2,0x0,5x20	3222 kN	
		<hr/>	19545 kN

verschil $19545 \times 0,9 - 1,22 \times 15432 = -1236$ kN omhoog !

kans op opdrijven bij grondwater 1m minus peil minimaal 10cm druifmest in de kelder
bij grondwater 0,8m 0,3m druifmest in kelder.

berekening keldervloer

eg keldervloer $0,2 \times 25 = 5$ kN/m²

1,2 m¹ grondwater $1,2 \times 10 = 12$ kN/m²

Md= $0,1 \times 12 \times 3,0^2 = 10,8$ kNm

A_ben= $10800000 / 0,9 \times 150 \times 435 = 184$ mm²

kies praktisch minimaal # ø7-150. **A_aanw=** 256 mm²

onderslagbalk bij melkrobot in betonkelder

Lk= 2,6 m **beton C30/37**

Rd= 47 kN

Md= $1,1 \times 1,5 \times 47 / 2,6 = 32,73$ kNm

boven 3ø10 **A_ben=** 37 mm²

onder 3ø12 **A_ben=** 255 mm² **A_aanw=** 339 mm²

bgls ø6-200

kelderwanden aan bovenzijde gesteund

belasting vloer aanname 10kN/m^2
maximale grondwaterstand tot aan $1,2\text{m} +$ keldervloer
 $\gamma_n = 16\text{kN/m}^2$

kelderwand aan de onderzijde ingeklemd en aan de bovenzijde gesteund.

belasting op kelderwand	grond driehoeksbelasting	$Da = 0,5 \cdot 16 \cdot 2,0^2 \cdot 0,5 =$	$8,0\text{kN}$
	bovenbelasting	$Dg = 0,5 \cdot 10 =$	$5,0\text{kN}$
	water $1,2\text{m}$	$Dw = 5 \cdot 1,2^2 =$	$7,2\text{kN}$

$M_d =$		$13,7\text{ kNm}$
$A_{ben} =$	$13700000 / 0,9 \cdot 210 \cdot 435 =$	167 mm^2 wand 250mm dik
kies binnen + buiten minimaal # $\varnothing 7-150$	$A_{aanw} =$	256 mm^2

stekwapening Kelderwand

onderzijde t.p.v keldervloer

Moment t.p.v onderzijde $M_d = 13,7\text{ kNm}$

nuttige hoogte stekken $d = 210\text{mm}$

$A_s = 13700000 / (0,9 \cdot 200 \cdot 435) = 175\text{ mm}^2/\text{m}^1$

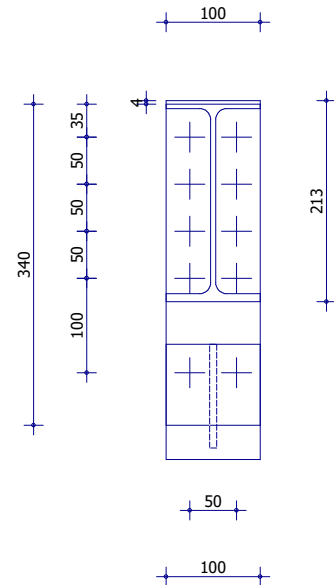
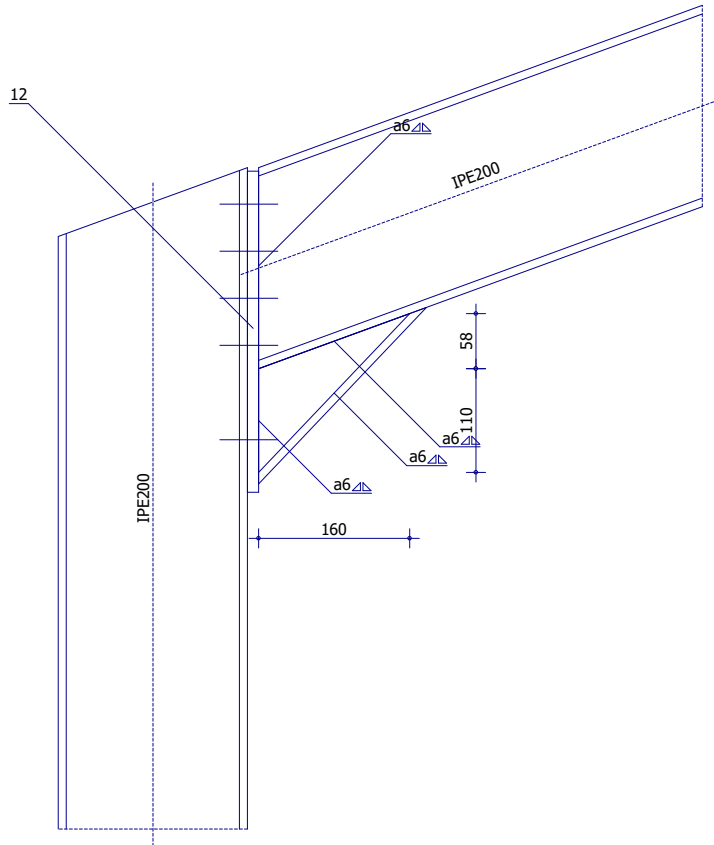
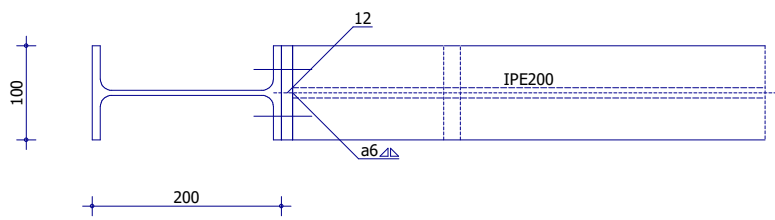
pas toe $\varnothing 8-150$ $A_s = 335\text{ mm}^2/\text{m}^1$

stekwapening Kelderwand / vloer

reactie uit wand is $10,93\text{ kN}$

$A_s = 10930 / (435 \cdot 1 / \sqrt{3}) = 44\text{ mm}^2/\text{m}^1$

pas toe : $\varnothing 8 - 750$ $A_s = 66\text{ mm}^2/\text{m}$

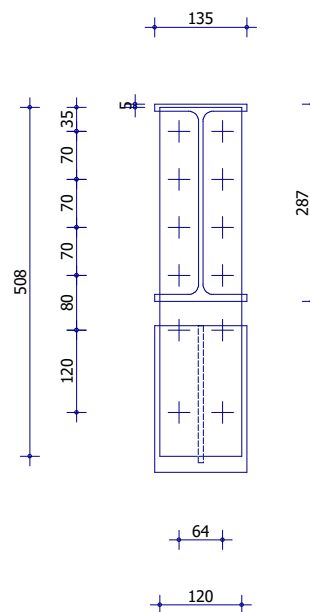
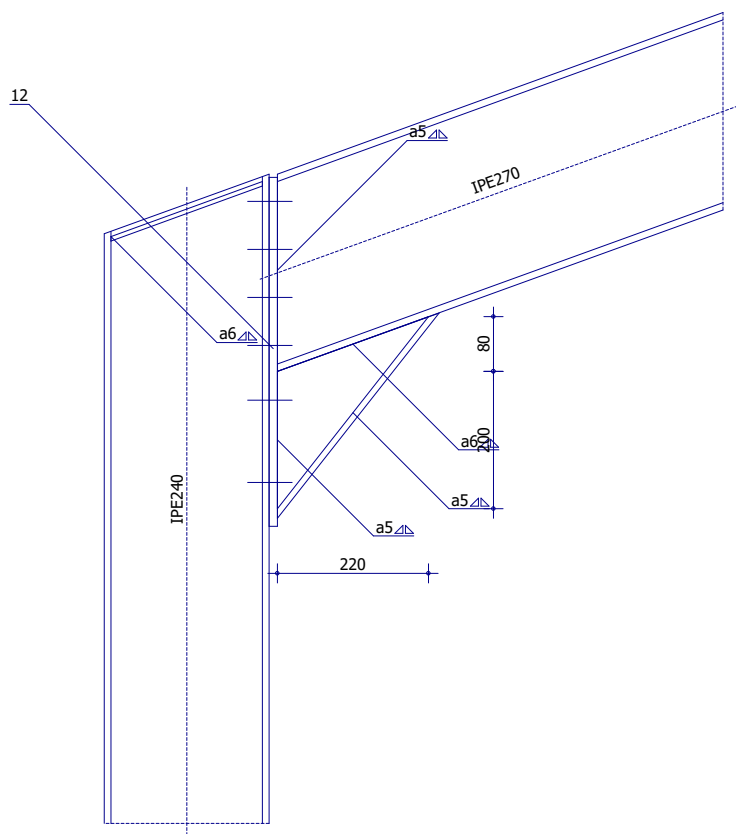
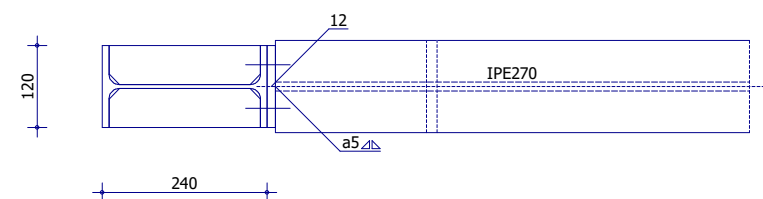


Verbindingsgegevens

Kolom: IPE200
 Ligger: IPE200
 Kopplaat: 340x100x12 mm
 Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 50
 Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat
 Randafstand: 35
 Steek: 50, 50, 50, 100
 Rechter console dikte: 8 mm, flens: 8 mm

Project: Groot Wassink

Auteur: g ten vergert
 Deel: hoekdetail IPE 200
 Datum: 09042018

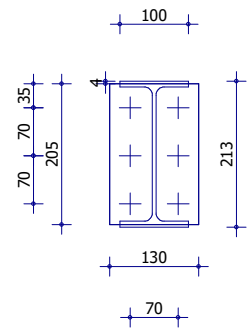
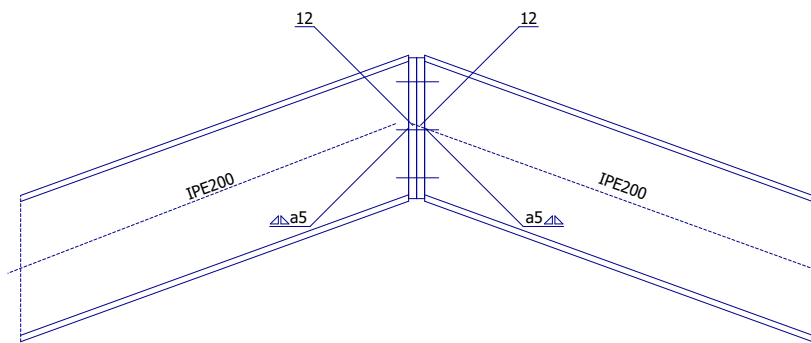
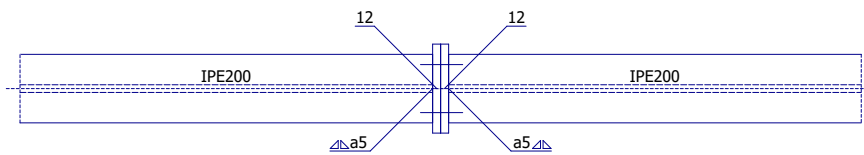


Verbindingsgegevens

Kolom: IPE240
 Ligger: IPE270
 Kopplaat: 508x119x12 mm
 Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 64
 Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat
 Randafstand: 35
 Steek: 70, 70, 70, 80, 120
 Rechter console dikte: 8 mm, flens: 8 mm

Project: Groot Wassink

Auteur: g ten vergert
 Deel: kopplaat IPE 270
 Datum: 19/03/2018



Verbindingsgegevens

Ligger links: IPE200
 Ligger recht: IPE200
 Kopplaat: 205x130x12 mm
 Bouten: M16, Kwaliteit 8.8, Afstand 70
 Maatvoering bout 1 t.o.v bovenzijde kopplaat
 Randafstand: 35
 Steek: 70, 70

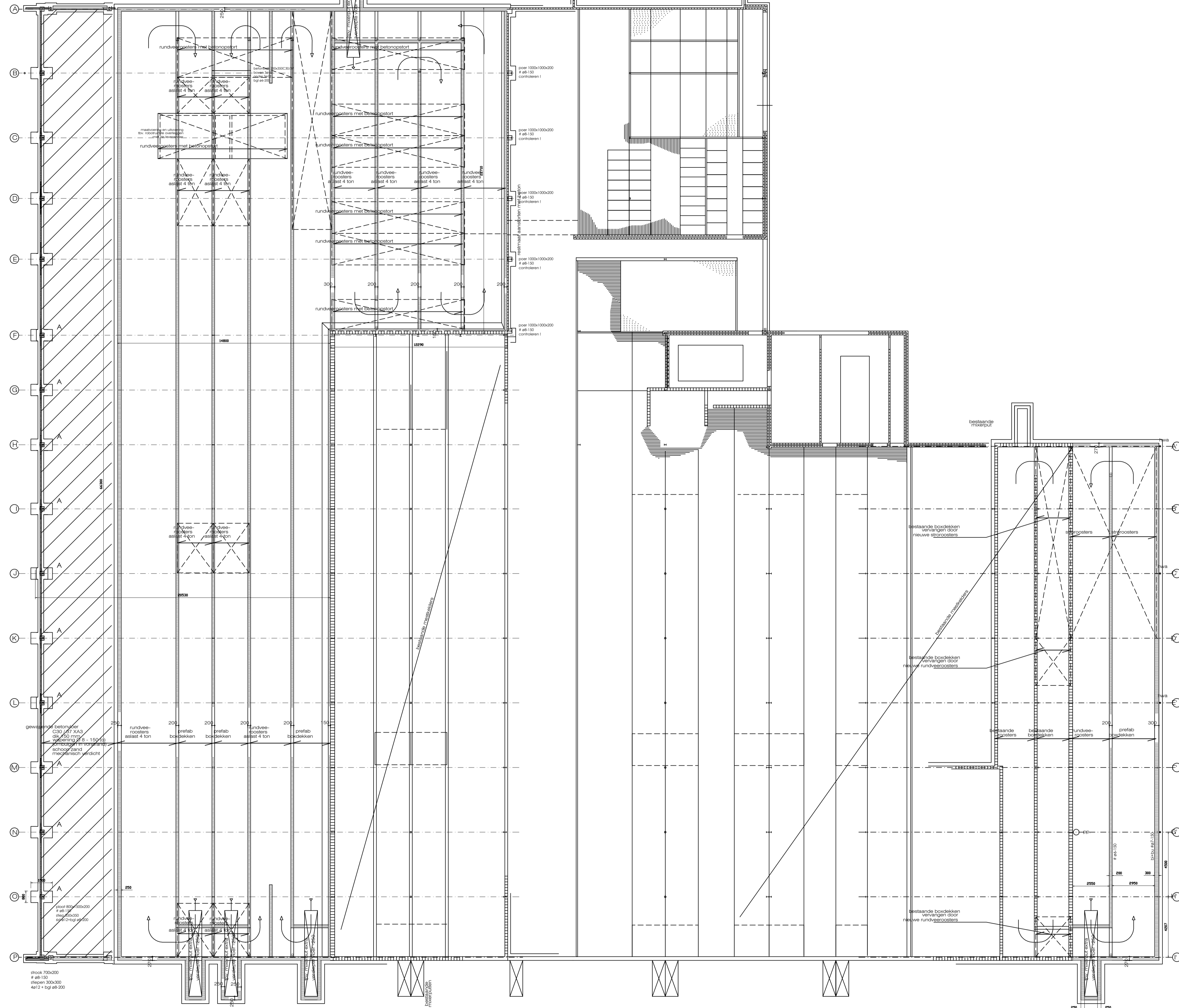
Project: Groot Wassink

Auteur: g ten vergert
 Deel: kopplaat IPE 200
 Datum: 19/03/2018

stok 70x200
a8-150
slipen 30x300
4x12 = bgr a8-200

kit op hoogwaterschicht t.v.v. aansluiting bestaande kelder
t.v.v. aansluitingen bestaande kelder met nieuwe kelder zweelband en zweelkit gebruiken

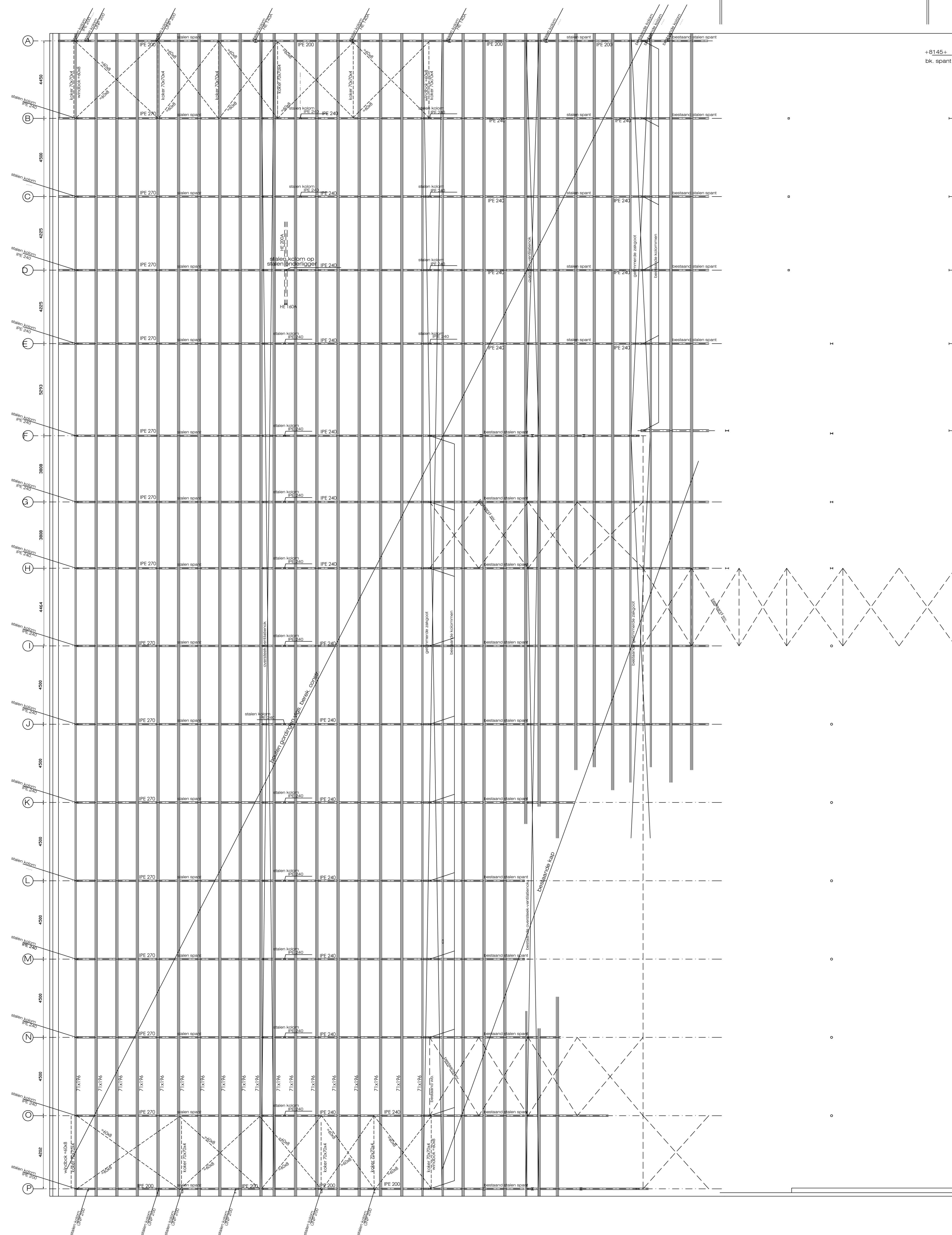
mixerput



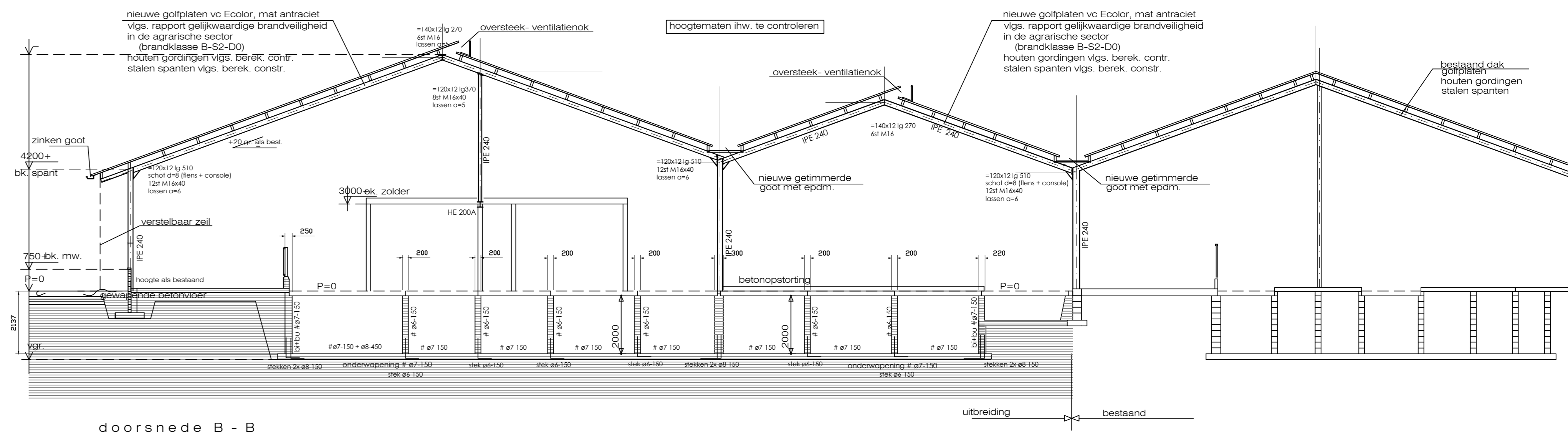
fundering - kelders - vloeren

hoogte grondwater onder Peil	hoogte grondwater onder Peil
grondwater 100cm onder Peil	minimaal 10cm dijfmest in kelder
grondwater 80cm onder Peil	minimaal 30cm dijfmest in kelder
grondwater 60cm onder Peil	minimaal 50cm dijfmest in kelder
grondwater 40cm onder Peil	minimaal 70cm dijfmest in kelder

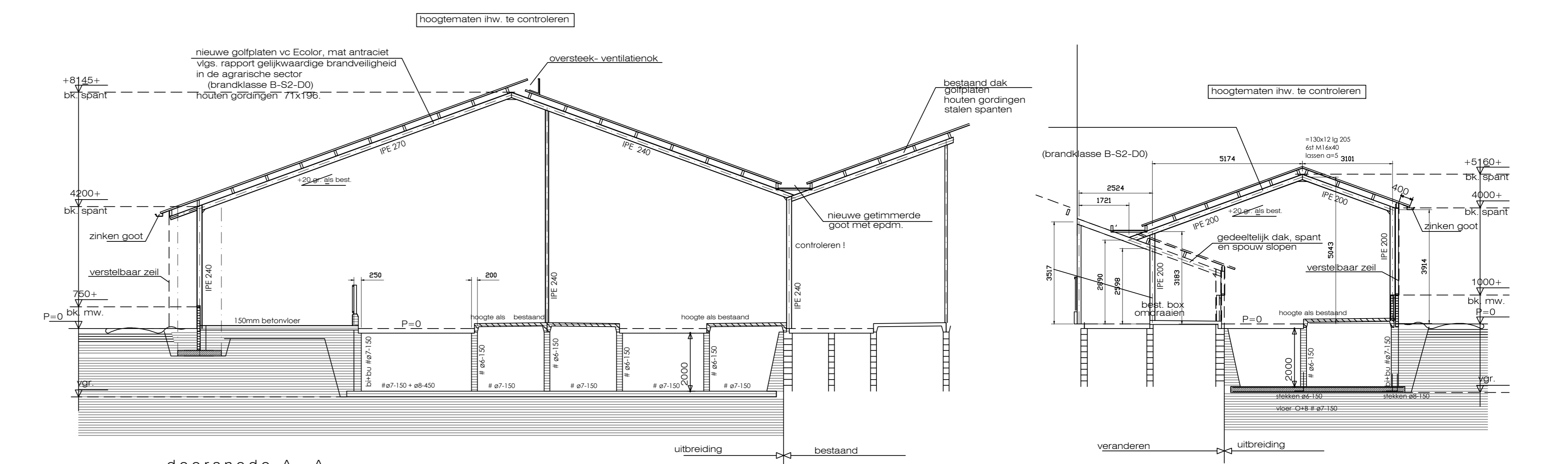
WERK uitbreiding van een ligboxenstal		REVIZIE	datum
ONDERDEEL overzicht fundatie		g.t.v	16-04
OPDRACHTGEVER R. Groot Wassink Heistelboomsdijk 3 7021HG Zelhem			
SCHAAL 1:100	KONSTRUKTEUR	GETEKEND g ten Vergert	
DETAILS		DATUM 19-03-2018 GEZIEN	
KONSTRUKTIEBUREAU TEN VERGERT BETON - HOUT - STAALKONSTRUKTIES LONNEKEREGWEG 45 7524RH LONNEKER/ENSCHEDÉ TEL 053-4308089 FAX 053-4305214			18.090
			B1



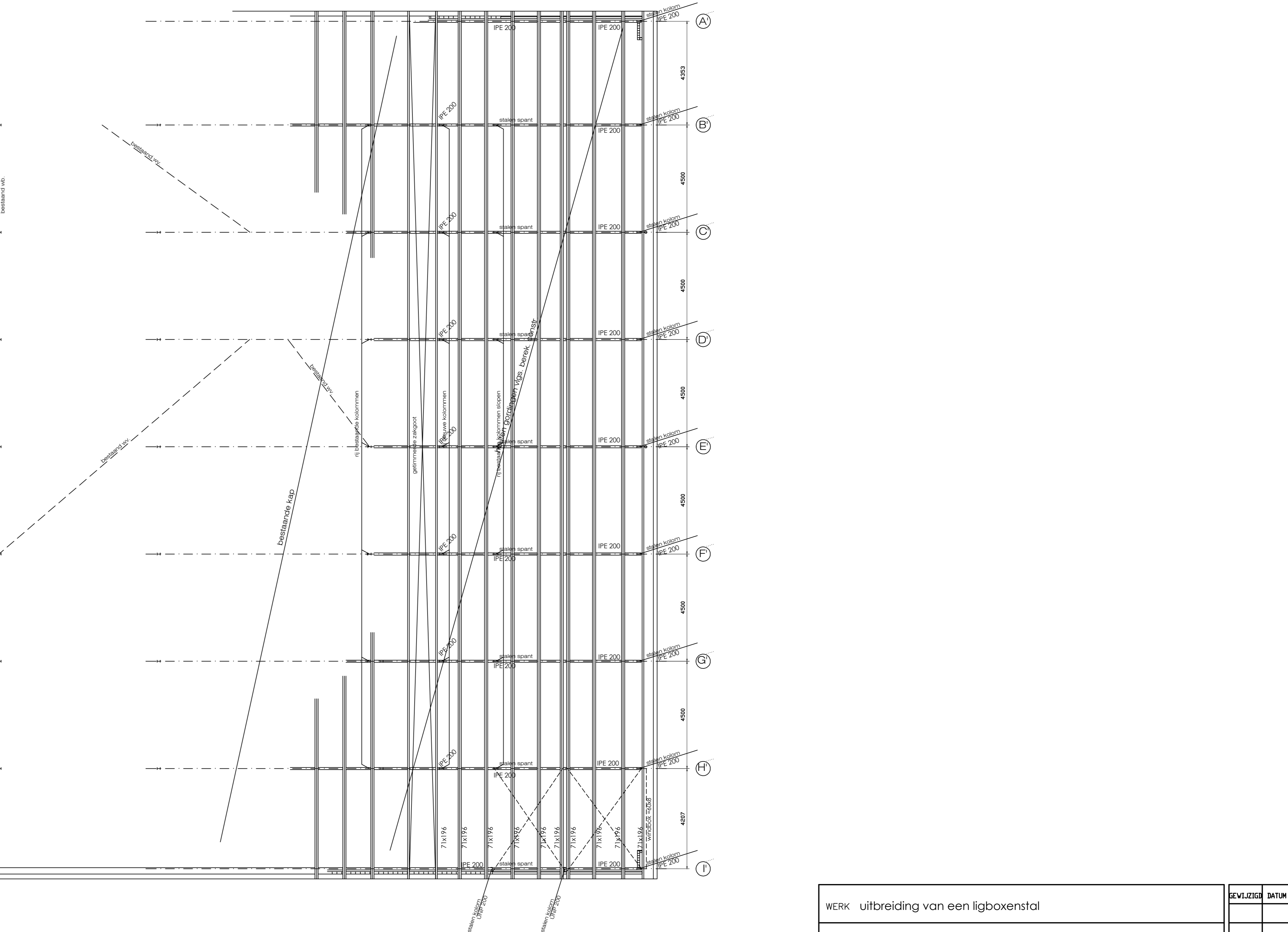
overzicht kapplan



doorsnede B - B



doorsnede A - A



WERK uitbreiding van een ligboxenstal			EVLUJGZ	DATUM
ONDERDEEL overzicht kapplan				
OPDRACHTGEVER R. Groot Wassink Heistelboomsdijk 3 7021HG Zelfhem				
SCHAAL 1:100	KONSTRUKTEUR	GETEKEND g ten Vergert		
DETAILS	DATUM 19-03-2018	GEZIEEN		
KONSTRUKTIEBUREAU TEN VERGERT BETON - HOUT - STAALKONSTRUKTIES LONNEKERWEG 45 7524RH LONNEKER/ENSCHDEDE TEL 053-4308089 FAX 053-4305214			18.090	B2