



ADRES Kooij&Dekker bv Oosteinde 11 Postbus 266 3840 AG Harderwijk
TEL +31 (0) 341 41 22 93 FAX +31 (0) 341 41 22 95 EMAIL info@kooijdekker.nl WEB www.kooijdekker.nl

Statische Berekening

Project : Woning Noot-Witterman te Roderesch
Projectnummer : 2514
Opdr.gever : Studio SKA

Berekeningen worden uitgevoerd volgens:

NEN 8700	(versie 2011)	Grondslagen constructieve veiligheid van bestaande bouw
NEN-EN 1990	(incl. NB)	Eurocode 0 Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991	(-1-1 t/m -1-7 incl NB's)	Eurocode 1 Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	(-2-1 t/m -2-2 incl NB's)	Eurocode 2 Betonconstructies
NEN-EN 1993	(-3-1 t/m -6 incl NB's)	Eurocode 3 Staalconstructies
NEN-EN 1994	(-4-1 t/m -4-2 incl NB's)	Eurocode 4 Staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	(-5-1 t/m -2 incl NB's)	Eurocode 5 Houtconstructies
NEN-EN 1996	(-6-1 t/m -2 incl NB's)	Eurocode 6 Constructies van metselwerk
NEN-EN 1997	(- t/m -2 incl NB's)	Eurocode 7 Geotechnisch ontwerp
NEN-EN 1999	(-1 en -3)	Eurocode 9 Aluminium constructies

Harderwijk : 23-11-2017

Adviseur : ing. H. van Tongeren

Gecontroleerd (EC 0, B4) :

SWECO

SWECO Nederland B.V.
Rozenburglaan 11
9727 DL Groningen
Postbus 7057
9701 JB Groningen
T +31 88 811 6600

20-9-2018

Geen Bezwaar

Inhoudsopgave

1	ALGEMEEN	3
2	NADER UIT TE WERKEN CONSTRUCTIE	3
3	CONSTRUCTIEOVERZICHTEN	3
4	BELASTINGEN.....	3
5	STABILITEIT.....	4
6	HOUTCONSTRUCTIES	5
6.1	SPOREN VOORGEVEL BIJGEBOUW: CLS 38x235 MM, HOH 310 MM	5
6.2	SPOREN BIJGEBOUW OVERIG: CLS 38x235 MM, HOH 610 MM.....	10
6.3	SPOREN VOORGEVEL HOOFDGEBOUW: CLS 38x286 MM, HOH 310 MM.....	15
6.4	SPOREN HOOFDGEBOUW OVERIG: CLS 38x286 MM, HOH 610 MM	20
6.5	BALKLAAG PLAT DAK: 69x194 MM HOH 610 MM.....	25
7	STAALCONSTRUCTIES.....	30
7.1	TWEEZIJDIGE LUIFELCONSTRUCTIE	30
7.2	SPANT A	43
7.3	SPANT B.....	88
7.4	SPANT C.....	131
7.5	SPANT D	153
7.6	UNP200 LANGS DAKGOOT	176
7.7	LIGGER 1: L100x100x10.....	180
7.8	LIGGER 2: L150x100x10.....	180
7.9	LIGGER EN AFSTANDHOUDERS BG VLOER TBV AFSTEUNING KELDERWAND.....	181
8	STEENCONSTRUCTIES.....	184
8.1	WAND ACHTERGEVEL PL25-140	184
8.2	OVERIGE WANDEN	186
9	BETONCONSTRUCTIES	187
9.1	KELDERWANDEN	187
9.1.1	<i>Kelderwanden met grondkering.....</i>	<i>187</i>
9.1.2	<i>Kelderwand 1</i>	<i>191</i>
9.1.3	<i>Kelderwand 2</i>	<i>205</i>
9.1.4	<i>Kelderwand 3</i>	<i>219</i>
9.1.5	<i>Kelderwand 4</i>	<i>232</i>
9.1.6	<i>Kelderwand 5</i>	<i>246</i>
9.1.7	<i>Kelderwand 6</i>	<i>260</i>
9.2	BALKENROOSTER BIJGEBOUW	273
9.3	BALKENROOSTER WONING	296
9.4	BALKENROOSTER EENZIJDIGE OVERKAPPING	322
9.5	KELDERVLOER	330
9.6	CONTROLE PALEN	352

10	ALGEMENE RICHTLIJNEN.....	353
10.1	CONSTRUCTIE LEGENDA ALGEMEEN	353
10.2	LEGENDA HOUTSKELETBOUW	356
10.3	ALGEMENE RICHTLIJNEN VOOR DE UITVOERING VAN HEIWERK	358
10.4	KALENDERSTAAT HEIWERK.....	360

1 Algemeen

Het betreft een eengezinswoning met 1, 2 of 3 bouwlagen:

→ CC1

→ referentieperiode 50 jaar

2 Nader uit te werken constructie

De berekening is enkel en alleen gericht op het verkrijgen van een bouwvergunning. Namens de opdrachtgever verzoeken wij dan ook tot uitstel van de gedetailleerde constructie zoals bedoeld in de MOR.

3 Constructieoverzichten

Voor de constructie overzichten wordt verwezen naar de constructietekeningen van Kooij en Dekker Ingenieursbureau BV

4 Belastingen

Dak schuin	G _k	dakpannen + -latten	0,45 kN/m ²	
		geïsoleerde dakplaat	0,10	
		<u>sporen</u>	<u>0,10</u>	
		totaal	G _k = 0,65 kN/m ² in het dakvlak	
	Q _k	wind: gebied III, onbebouwd, h = 8,65 m1 → Q _p = 0,67 kN/m ² Overige veranderlijke belasting volgens Eurocode 1; ψ ₀ = 0		
Dak plat	G _k	dakbedekking	0,10 kN/m ²	
		geïsoleerde dakplaat	0,10	
		plafond	0,15	
		<u>balklaag</u>	<u>0,15</u>	
		totaal	0,50 kN/m ²	
	Q _k	Veranderlijke belasting volgens Eurocode 1; ψ ₀ = 0		
Verd. vloer	G _k	breedplaatvloer 250 mm	6,30 kN/m ²	Q _k 1,75 kN/m ² ψ ₀ = 0,4 <u>0,80</u> 2,55 kN/m ²
		Afwerkvloer 80 mm	1,60	
		<u>separaties</u>		
		totaal	7,85 kN/m ²	
BG vloer	G _k	kanaalplaatvloer 200 mm	3,10 kN/m ²	Q _k 1,75 kN/m ² ψ ₀ = 0,4 <u>0,80</u> 2,55 kN/m ²
		afwerkvloer 100 mm	2,00	
		<u>separaties</u>		
		totaal	5,10 kN/m ²	

BG vloer	G_k	breedplaatvloer 250 mm	6,30 kN/m ²	Q_k	1,75 kN/m ² $\psi_0 = 0,4$ <u>0,80</u>
		afwerkvloer 100 mm	2,00		
		separaties			
		<u>totaal</u>	<u>8,30 kN/m²</u>		<u>2,55 kN/m²</u>
Wanden	G_k	baksteen	100 mm		2,0 kN/m ²
		porotherm PL25	100 mm		1,20 kN/m ²
		porotherm PL25	140 mm		1,65 kN/m ²
		porotherm PL25	200 mm		2,35 kN/m ²

5 Stabiliteit

Het dakvlak en de verdiepingsvloer verzorgen samen met de gevels stabiliteit. Een nadere berekening is niet benodigd.

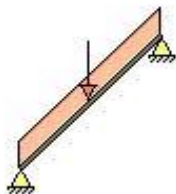
6 Houtconstructies

6.1 Sporen voorgevel bijgebouw: CLS 38x235 mm, hoh 310 mm

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

PROFIELGEGEVENS: CLS 38 X 235

Breedte mm ²	b	38 mm	Oppervlak	A	8930
Hoogte	h	235 mm	Traagheidsmoment mm ⁴	I _{tor}	3858e+03
Weerstandsmoment mm ⁴	W _y	3498e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	4110e+04
Weerstandsmoment mm ⁴	W _z	5656e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	1075e+03
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k} N/mm ²	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	f _{t,0,k} N/mm ²	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
Elasticiteitsmodulus N/mm ²	E _{0,mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		6.450 m	Beschot kwaliteit		C24
hoh afstand	L _t	0.310 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
dakhelling	alfa	45 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.51			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²		Hoek=45)	
f _{k1}	Opgelegde belastingen (f _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Winddruk + onderdruk

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.80,Terrein=Onbebo	0.61
-----------------	---	--	------

kN/m²

CsCd1	Constructie factor (CsCd)	uwd,Regio=3,C0=1.00	1.00
Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=45.00,Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=45.00,Richting=90)	-1.40
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=45.00,Mu=Mu1)	0.40

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.12 kN/m ²	
	overig	0.65 kN/m ²	
	Totaal	0.77 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.61 kN/m ²	1.00
Sneeuw	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-0.98 kN/m ²	
Bijzonder	p_sneeuw	0.28 kN/m ²	1.00
	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.77 * 0.71$	0.66
kN/m ²			
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.77 * 0.71$	0.49
kN/m ²			
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.77 * 0.71$	0.59
kN/m ²			
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.77 * 0.71 + 1.35 * 0.61$	1.41
kN/m ²			
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.77 * 0.71 + 1.35 * (-0.98)$	-0.83
kN/m ²			
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	$1.08 * 0.77 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50$	0.78
kN/m ²			
	$\cos^2(\alpha)$		
Fu.C.7	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.77 * 0.71$	0.59
kN/m ²			
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.71$	1.43 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.77 * 0.71$	0.55
kN/m ²			
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.77 * 0.71 + 0.20 * 0.61$	0.67
kN/m ²			
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.77 * 0.71 + 0.20 * (-0.98)$	0.35
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	2.14	0.00	0.66	1.07	0.00
Fu.C.2	1.58	0.00	0.49	0.79	0.00
Fu.C.3	1.90	0.00	0.59	0.95	0.00
Fu.C.4	1.90	0.00	1.41	2.28	0.00
Fu.C.5	1.58	0.00	-0.83	-1.33	0.00
Fu.C.6	2.51	0.00	0.78	1.26	0.00
Fu.C.7	1.90	0.00	2.02	2.13	0.00
Bi.C.1	1.76	0.00	0.55	0.88	0.00
Bi.C.2	1.76	0.00	0.67	1.08	0.00
Bi.C.3	1.76	0.00	0.35	0.56	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	2.14	0.00	0.00	1.07	0.00
Fu.C.2	1.58	0.00	0.00	0.79	0.00
Fu.C.3	1.90	0.00	0.00	0.95	0.00
Fu.C.4	1.90	0.00	0.00	2.28	0.00
Fu.C.5	1.58	0.00	0.00	-1.33	0.00
Fu.C.6	2.51	0.00	0.00	1.26	0.00
Fu.C.7	1.90	0.00	0.37	2.13	0.00
Bi.C.1	1.76	0.00	0.00	0.88	0.00
Bi.C.2	1.76	0.00	0.00	1.08	0.00
Bi.C.3	1.76	0.00	0.00	0.56	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	19.20	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y ,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t) ,0,d
Fu.C.1	3.05	0.00	0.00	0.00	0.24
Fu.C.2	2.26	0.00	0.00	0.00	0.18
Fu.C.3	2.72	0.00	0.00	0.00	0.21
Fu.C.4	6.52	0.00	0.00	0.00	0.21

Fu.C.5	3.82	0.00	0.00	0.00	0.18
Fu.C.6	3.59	0.00	0.00	0.00	0.28
Fu.C.7	6.09	0.00	0.00	0.06	0.21
Bi.C.1	2.51	0.00	0.00	0.00	0.20
Bi.C.2	3.08	0.00	0.00	0.00	0.20
Bi.C.3	1.61	0.00	0.00	0.00	0.20
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.239 / 6.462 + 3.053 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.31 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.177 / 6.462 + 2.262 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.23 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.213 / 6.462 + 2.717 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.28 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.213 / 9.692 + 6.515 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.41 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.177 / 9.692 + 3.815 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.25 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.281 / 9.692 + 3.588 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.24 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.213 / 8.615 + 6.091 / 14.769 + 0.7 x 0 / 19.2	0.44 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.34 / 2.462	0.14 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.197 / 6.462 + 2.513 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.26 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.197 / 9.692 + 3.075 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.21 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)		0.197 / 9.692 + 1.612 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.12 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.77 * 0.71	0.55
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.77 * 0.71	0.55
kN/m ²			
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	1.00 * 0.77 * 0.71 + 1.00 * 0.61	1.16
kN/m ²			
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	1.00 * 0.77 * 0.71 + 1.00 * (-0.98)	-0.43
kN/m ²			
Ka.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw} * \cos^2(\alpha)$	1.00 * 0.77 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50	0.69
kN/m ²			
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.77 * 0.71	0.55
kN/m ²			
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.77 * 0.71	0.55
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	25.8 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	25.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	8.4 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	5.1 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max	UC(w;2+w;3)
-------	-----	-------	-------	---------	----------	-------------

Ka.C.1	0.0	13.5	13.5	5.1	0.52	0.20
Ka.C.2	0.0	13.5	13.5	5.1	0.52	0.20
Ka.C.3	9.4	22.9	22.9	14.5	0.89	0.56
Ka.C.4	-15.1	-1.6	-1.6	-10.0	0.06	0.39
Ka.C.5	2.2	15.6	15.6	7.2	0.61	0.28
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	1.90 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.37 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	2.13 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	8.4 mm
Qu.C.1	w;2	5.1 mm
Ka.C.3	w;3	9.4 mm
	w;tot	22.9 mm
	w;max	22.9 mm
	w;2+w;3	14.5 mm
	Limiet w;max	25.8 mm
	Limiet w;2+w;3	25.8 mm
	UC(w;max)	0.89
	UC(w;2+w;3)	0.56

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)	0.239 / 6.462	0.04 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.34 / 2.462	0.14 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.213 / 8.615 + 6.091 / 14.769 + 0.7 x 0 / 19.2	0.44 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	22.9 / 25.8	0.89 Ok

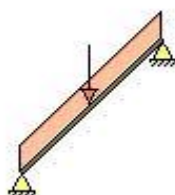
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

6.2 Sporen bijgebouw overig: CLS 38x235 mm, hoh 610 mm

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

PROFIELGEGEVENS: CLS 38 X 235

Breedte mm ²	b	38 mm	Oppervlak	A	8930
Hoogte	h	235 mm	Traagheidsmoment mm ⁴	I _{tor}	3858e+03
Weerstandsmoment mm ⁴	W _y	3498e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	4110e+04
Weerstandsmoment mm ⁴	W _z	5656e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	1075e+03
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k} N/mm ²	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	f _{t,0,k} N/mm ²	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
Elasticiteitsmodulus N/mm ²	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	Beta;c	0.2	II (Lange termijn)	k;mod	0.70
Ontwerplevensduur		50 Jaar	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Betrouwbaarheidsklasse		1	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Isys		3.800 m	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
hoh afstand	L _t	0.610 m	Beschot kwaliteit		C24
Zeeg		0 mm	Beschot dikte		18 mm
dakhelling	alfa	45 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.75			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²		Hoek=45)	
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.80,Terrein=Onbebo	0.61
kN/m ²		uwd,Regio=3,C0=1.00)	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=45.00,Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=45.00,Richting=90)	-1.40
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=45.00,Mu=Mu1)	0.40

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.06 kN/m ²	
	overig	0.65 kN/m ²	
	Totaal	0.71 kN/m²	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.61 kN/m ²	1.00
Sneeuw	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-0.98 kN/m ²	
Bijzonder	p_sneeuw	0.28 kN/m ²	1.00
	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.71 * 0.71$	0.61
kN/m ²			
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.71 * 0.71$	0.45
kN/m ²			
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.71 * 0.71$	0.54
kN/m ²			
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.71 * 0.71 + 1.35 * 0.61$	1.37
kN/m ²			
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.71 * 0.71 + 1.35 * (-0.98)$	-0.87
kN/m ²			
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	$1.08 * 0.71 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50$	0.73
kN/m ²			
Fu.C.7	$\cos^2(\alpha)$		
kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.71 * 0.71$	0.54
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.71$	1.43 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.71 * 0.71$	0.50
kN/m ²			
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.71 * 0.71 + 0.20 * 0.61$	0.63
kN/m ²			
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.71 * 0.71 + 0.20 * (-0.98)$	0.31
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed,	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
-------	--------	-------	-------	-------	-------

	Nt;Ed				
Fu.C.1	1.16	0.00	0.71	0.67	0.00
Fu.C.2	0.86	0.00	0.52	0.50	0.00
Fu.C.3	1.03	0.00	0.63	0.60	0.00
Fu.C.4	1.03	0.00	1.59	1.51	0.00
Fu.C.5	0.86	0.00	-1.00	-0.95	0.00
Fu.C.6	1.39	0.00	0.85	0.81	0.00
Fu.C.7	1.03	0.00	2.06	1.62	0.00
Bi.C.1	0.96	0.00	0.58	0.55	0.00
Bi.C.2	0.96	0.00	0.72	0.69	0.00
Bi.C.3	0.96	0.00	0.36	0.34	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	1.16	0.00	0.00	0.67	0.00
Fu.C.2	0.86	0.00	0.00	0.50	0.00
Fu.C.3	1.03	0.00	0.00	0.60	0.00
Fu.C.4	1.03	0.00	0.00	1.51	0.00
Fu.C.5	0.86	0.00	0.00	-0.95	0.00
Fu.C.6	1.39	0.00	0.00	0.81	0.00
Fu.C.7	1.03	0.00	0.54	1.62	0.00
Bi.C.1	0.96	0.00	0.00	0.55	0.00
Bi.C.2	0.96	0.00	0.00	0.69	0.00
Bi.C.3	0.96	0.00	0.00	0.34	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	19.20	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y ,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t) ,0,d
Fu.C.1	1.92	0.00	0.00	0.00	0.13
Fu.C.2	1.43	0.00	0.00	0.00	0.10
Fu.C.3	1.71	0.00	0.00	0.00	0.12
Fu.C.4	4.31	0.00	0.00	0.00	0.12
Fu.C.5	2.73	0.00	0.00	0.00	0.10
Fu.C.6	2.31	0.00	0.00	0.00	0.16
Fu.C.7	4.63	0.00	0.00	0.09	0.12

Bi.C.1	1.58	0.00	0.00	0.00	0.11
Bi.C.2	1.97	0.00	0.00	0.00	0.11
Bi.C.3	0.97	0.00	0.00	0.00	0.11
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.13 / 6.462 + 1.924 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.19 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.096 / 6.462 + 1.425 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.14 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.116 / 6.462 + 1.713 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.17 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.116 / 9.692 + 4.307 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.27 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.096 / 9.692 + 2.725 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.17 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.156 / 9.692 + 2.308 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.15 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.116 / 8.615 + 4.634 / 14.769 + 0.7 x 0 / 19.2	0.33 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.346 / 2.462	0.14 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.107 / 6.462 + 1.584 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.16 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.107 / 9.692 + 1.968 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.13 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.107 / 9.692 + 0.969 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.07 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.71 * 0.71	0.50
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.71 * 0.71	0.50
kN/m ²			
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	1.00 * 0.71 * 0.71 + 1.00 * 0.61	1.11
kN/m ²			
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	1.00 * 0.71 * 0.71 + 1.00 * (-0.98)	-0.47
kN/m ²			
Ka.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	1.00 * 0.71 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50	0.64
kN/m ²			
Qu.C.1	$\cos^2(\alpha)$		
kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.71 * 0.71	0.50
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.71 * 0.71	0.50
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	15.2 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	15.2 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	1.8 mm	w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2	1.1 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	2.9	2.9	1.1	0.19	0.07
Ka.C.2	0.0	2.9	2.9	1.1	0.19	0.07
Ka.C.3	2.2	5.2	5.2	3.3	0.34	0.22

Ka.C.4	-3.6	-0.6	-0.6	-2.5	0.04	0.16
Ka.C.5	0.5	3.5	3.5	1.6	0.23	0.11
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.7)

Normaalkracht	Nt;Ed	1.03 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.54 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	1.62 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	1.8 mm
Qu.C.1	w;2	1.1 mm
Ka.C.3	w;3	2.2 mm
	w;tot	5.2 mm
	w;max	5.2 mm
	w;2+w;3	3.3 mm
	Limiet w;max	15.2 mm
	Limiet w;2+w;3	15.2 mm
	UC(w;max)	0.34
	UC(w;2+w;3)	0.22

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)	0.13 / 6.462	0.02 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.346 / 2.462	0.14 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.116 / 8.615 + 4.634 / 14.769 + 0.7 x 0 / 19.2	0.33 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	5.2 / 15.2	0.34 Ok

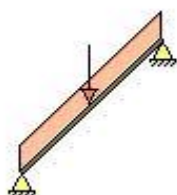
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

6.3 Sporen voorgevel hoofdgebouw: CLS 38x286 mm, hoh 310 mm

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

PROFIELGEGEVENS: CLS 38 X 286

Breedte mm ²	b	38 mm	Oppervlak	A	10868
Hoogte	h	286 mm	Traagheidsmoment mm ⁴	I _{tor}	4792e+03
Weerstandsmoment mm ⁴	W _y	5180e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	7408e+04
Weerstandsmoment mm ⁴	W _z	6883e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	1308e+03
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k} N/mm ²	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	f _{t,0,k} N/mm ²	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
Elasticiteitsmodulus N/mm ²	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	Beta;c	0.2	II (Lange termijn)	k;mod	0.70
Ontwerplevensduur		50 Jaar	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Betrouwbaarheidsklasse		1	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Isys		8.200 m	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
hoh afstand	Lt	0.310 m	Beschot kwaliteit		C24
Zeeg		0 mm	Beschot dikte		18 mm
dakhelling	alfa	45 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.51			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²		Hoek=45)	
fk1	Opgelegde belastingen (fk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Winddruk + onderdruk

Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.80,Terrein=Onbebo	0.61
kN/m ²		uwd,Regio=3,C0=1.00)	
CsCd1	Constructie factor (CsCd)	1.00	1.00

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=45.00,Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=45.00,Richting=90)	-1.40
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
kN/m^2			
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=45.00,Mu=Mu1)	0.40

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.15 kN/m^2	
	overig	0.60 kN/m^2	
	Totaal	0.75 kN/m^2	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m^2	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.61 kN/m^2	1.00
Sneeuw	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-0.98 kN/m^2	
Bijzonder	p_sneeuw	0.28 kN/m^2	1.00
	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m^2	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.75 * 0.71$	0.64
kN/m^2			
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.75 * 0.71$	0.48
kN/m^2			
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.75 * 0.71$	0.57
kN/m^2			
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.75 * 0.71 + 1.35 * 0.61$	1.40
kN/m^2			
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.75 * 0.71 + 1.35 * (-0.98)$	-0.84
kN/m^2			
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	$1.08 * 0.75 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50$	0.76
kN/m^2			
Fu.C.7	$\cos^2(\alpha)$		
kN/m^2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.75 * 0.71$	0.57
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.71$	1.43 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.75 * 0.71$	0.53
kN/m^2			
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.75 * 0.71 + 0.20 * 0.61$	0.65
kN/m^2			
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.75 * 0.71 + 0.20 * (-0.98)$	0.33
kN/m^2			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed,	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
-------	--------	-------	-------	-------	-------

Nt;Ed

Fu.C.1	2.63	0.00	0.82	1.67	0.00
Fu.C.2	1.95	0.00	0.60	1.24	0.00
Fu.C.3	2.34	0.00	0.73	1.49	0.00
Fu.C.4	2.34	0.00	1.77	3.64	0.00
Fu.C.5	1.95	0.00	-1.07	-2.20	0.00
Fu.C.6	3.12	0.00	0.97	1.98	0.00
Fu.C.7	2.34	0.00	2.16	2.99	0.00
Bi.C.1	2.17	0.00	0.67	1.38	0.00
Bi.C.2	2.17	0.00	0.83	1.69	0.00
Bi.C.3	2.17	0.00	0.42	0.87	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	2.63	0.00	0.00	1.67	0.00
Fu.C.2	1.95	0.00	0.00	1.24	0.00
Fu.C.3	2.34	0.00	0.00	1.49	0.00
Fu.C.4	2.34	0.00	0.00	3.64	0.00
Fu.C.5	1.95	0.00	0.00	-2.20	0.00
Fu.C.6	3.12	0.00	0.00	1.98	0.00
Fu.C.7	2.34	0.00	0.37	2.99	0.00
Bi.C.1	2.17	0.00	0.00	1.38	0.00
Bi.C.2	2.17	0.00	0.00	1.69	0.00
Bi.C.3	2.17	0.00	0.00	0.87	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	19.20	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
		N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y ,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t) ,0,d
Fu.C.1	3.23	0.00	0.00	0.00	0.24
Fu.C.2	2.39	0.00	0.00	0.00	0.18
Fu.C.3	2.87	0.00	0.00	0.00	0.22
Fu.C.4	7.02	0.00	0.00	0.00	0.22
Fu.C.5	4.24	0.00	0.00	0.00	0.18
Fu.C.6	3.82	0.00	0.00	0.00	0.29
Fu.C.7	5.77	0.00	0.00	0.05	0.22

Bi.C.1	2.66	0.00	0.00	0.00	0.20
Bi.C.2	3.27	0.00	0.00	0.00	0.20
Bi.C.3	1.68	0.00	0.00	0.00	0.20
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.242 / 6.462 + 3.229 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.33 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.179 / 6.462 + 2.392 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.24 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.216 / 6.462 + 2.874 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.29 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.216 / 9.692 + 7.018 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.44 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.179 / 9.692 + 4.24 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.27 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.287 / 9.692 + 3.824 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.26 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.216 / 8.615 + 5.77 / 14.769 + 0.7 x 0 / 19.2	0.42 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.298 / 2.462	0.12 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.199 / 6.462 + 2.658 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.27 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.199 / 9.692 + 3.272 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.22 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.199 / 9.692 + 1.675 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.12 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.75 * 0.71$	0.53
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.75 * 0.71$	0.53
kN/m ²			
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.75 * 0.71 + 1.00 * 0.61$	1.14
kN/m ²			
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.75 * 0.71 + 1.00 * (-0.98)$	-0.45
kN/m ²			
Ka.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	$1.00 * 0.75 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50$	0.67
kN/m ²			
Qu.C.1	$\cos^2(\alpha)$		
kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.75 * 0.71$	0.53
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.75 * 0.71$	0.53
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	32.8 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	32.8 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	11.8 mm	w;c		0.0 mm
Qu.C.1	w;2	7.1 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	18.9	18.9	7.1	0.58	0.22
Ka.C.2	0.0	18.9	18.9	7.1	0.58	0.22
Ka.C.3	13.7	32.6	32.6	20.8	0.99	0.63

Ka.C.4	-21.9	-2.9	-2.9	-14.8	0.09	0.45
Ka.C.5	3.1	22.1	22.1	10.2	0.67	0.31
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	2.34 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.64 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	11.8 mm
Qu.C.1	w;2	7.1 mm
Ka.C.3	w;3	13.7 mm
	w;tot	32.6 mm
	w;max	32.6 mm
	w;2+w;3	20.8 mm
	Limiet w;max	32.8 mm
	Limiet w;2+w;3	32.8 mm
	UC(w;max)	0.99
	UC(w;2+w;3)	0.63

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)	0.242 / 6.462	0.04 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.298 / 2.462	0.12 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.216 / 9.692 + 7.018 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.44 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	32.6 / 32.8	0.99 Ok

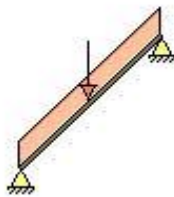
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

6.4 Sporen hoofdgebouw overig: CLS 38x286 mm, hoh 610 mm

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

PROFIELGEGEVENS: CLS 38 X 286

Breedte mm ²	b	38 mm	Oppervlak	A	10868
Hoogte	h	286 mm	Traagheidsmoment mm ⁴	I _{tor}	4792e+03
Weerstandsmoment mm ⁴	W _y	5180e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	7408e+04
Weerstandsmoment mm ⁴	W _z	6883e+01 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	1308e+03
Sterkte klasse		C24			
	f _{m,0,k} N/mm ²	24.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	21.0
	f _{t,0,k} N/mm ²	14.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	4.0
Elasticiteitsmodulus N/mm ²	E _{0;mean}	11000.0 N/mm ²		G _{mean}	690.0



Klimaatklasse		I		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
	Beta;c	0.2	II (Lange termijn)	k;mod	0.70
Ontwerplevensduur		50 Jaar	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Betrouwbaarheidsklasse		1	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
l _{sys}		6.000 m	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
hoh afstand	L _t	0.610 m	Beschot kwaliteit		C24
Zeeg		0 mm	Beschot dikte		18 mm
dakhelling	alfa	45 °			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.75			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	0.00
kN/m ²		Hoek=45)	
f _{k1}	Opgelegde belastingen (f _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1,	1.50 kN
		Hoek=45)	

Winddruk + onderdruk

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=6.80, Terrein=Onbebo	0.61
kN/m ²			
C _s C _{d1}	Constructie factor (C _s C _d)	u _{wd} , Regio=3, C ₀ =1.00)	1.00
		1.00	

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=F,Hoek=45.00,Eerst=False)	0.70
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=-0.50,Openingen=0.00,Over=False)	-0.30

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Zadeldak,Zone=G,Hoek=45.00,Richting=90)	-1.40
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=0.00,Over=True)	0.20

Sneeuw

Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0.70
kN/m^2			
Mu1	Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Hellend,Hoek=45.00,Mu=Mu1)	0.40

BELASTINGEN

CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.07 kN/m^2	
	overig	0.60 kN/m^2	
	Totaal	0.67 kN/m^2	
Opgelegd	q;k	0.00 kN/m^2	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00; 0.00	
Wind	Q;k	1.50 kN	
	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.61 kN/m^2	1.00
Sneeuw	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-0.98 kN/m^2	
Bijzonder	p_sneeuw	0.28 kN/m^2	1.00
	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m^2	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.22 * 0.67 * 0.71$	0.58
kN/m^2			
Fu.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$0.90 * 0.67 * 0.71$	0.43
kN/m^2			
Fu.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.67 * 0.71$	0.52
kN/m^2			
Fu.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.08 * 0.67 * 0.71 + 1.35 * 0.61$	1.34
kN/m^2			
Fu.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$0.90 * 0.67 * 0.71 + 1.35 * (-0.98)$	-0.89
kN/m^2			
Fu.C.6	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	$1.08 * 0.67 * 0.71 + 1.35 * 0.28 * 0.50$	0.70
kN/m^2			
Fu.C.7	$\cos^2(\alpha)$		
kN/m^2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.08 * 0.67 * 0.71$	0.52
	$F = yQ * F_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.35 * 1.50 * 0.71$	1.43 kN
Bi.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	$1.00 * 0.67 * 0.71$	0.48
kN/m^2			
Bi.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	$1.00 * 0.67 * 0.71 + 0.20 * 0.61$	0.60
kN/m^2			
Bi.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	$1.00 * 0.67 * 0.71 + 0.20 * (-0.98)$	0.28
kN/m^2			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed,	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
-------	--------	-------	-------	-------	-------

Nt;Ed

Fu.C.1	1.74	0.00	1.06	1.59	0.00
Fu.C.2	1.29	0.00	0.79	1.18	0.00
Fu.C.3	1.55	0.00	0.94	1.42	0.00
Fu.C.4	1.55	0.00	2.45	3.68	0.00
Fu.C.5	1.29	0.00	-1.63	-2.44	0.00
Fu.C.6	2.11	0.00	1.29	1.94	0.00
Fu.C.7	1.55	0.00	2.38	3.03	0.00
Bi.C.1	1.43	0.00	0.87	1.31	0.00
Bi.C.2	1.43	0.00	1.10	1.64	0.00
Bi.C.3	1.43	0.00	0.52	0.77	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	1.74	0.00	0.00	1.59	0.00
Fu.C.2	1.29	0.00	0.00	1.18	0.00
Fu.C.3	1.55	0.00	0.00	1.42	0.00
Fu.C.4	1.55	0.00	0.00	3.68	0.00
Fu.C.5	1.29	0.00	0.00	-2.44	0.00
Fu.C.6	2.11	0.00	0.00	1.94	0.00
Fu.C.7	1.55	0.00	0.54	3.03	0.00
Bi.C.1	1.43	0.00	0.00	1.31	0.00
Bi.C.2	1.43	0.00	0.00	1.64	0.00
Bi.C.3	1.43	0.00	0.00	0.77	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.2	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.3	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Fu.C.7	III (Middellange termijn)	14.77	19.20	8.62	12.92	2.46
Bi.C.1	I (Permanent)	11.08	14.40	6.46	9.69	1.85
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	16.62	21.60	9.69	14.54	2.77
		N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2	N/mm^2

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y ,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t) ,0,d
Fu.C.1	3.07	0.00	0.00	0.00	0.16
Fu.C.2	2.28	0.00	0.00	0.00	0.12
Fu.C.3	2.73	0.00	0.00	0.00	0.14
Fu.C.4	7.10	0.00	0.00	0.00	0.14
Fu.C.5	4.71	0.00	0.00	0.00	0.12
Fu.C.6	3.74	0.00	0.00	0.00	0.19
Fu.C.7	5.85	0.00	0.00	0.07	0.14

Bi.C.1	2.53	0.00	0.00	0.00	0.13
Bi.C.2	3.18	0.00	0.00	0.00	0.13
Bi.C.3	1.49	0.00	0.00	0.00	0.13
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.16 / 6.462 + 3.072 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.30 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.119 / 6.462 + 2.276 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.22 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.142 / 6.462 + 2.734 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.27 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.142 / 9.692 + 7.101 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.44 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.119 / 9.692 + 4.711 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.30 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.195 / 9.692 + 3.736 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.24 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.142 / 8.615 + 5.848 / 14.769 + 0.7 x 0 / 19.2	0.41 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.328 / 2.462	0.13 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.132 / 6.462 + 2.528 / 11.077 + 0.7 x 0 / 14.4	0.25 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.132 / 9.692 + 3.175 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.20 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.132 / 9.692 + 1.493 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.10 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.67 * 0.71	0.48
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.67 * 0.71	0.48
kN/m ²			
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_druk}$	1.00 * 0.67 * 0.71 + 1.00 * 0.61	1.09
kN/m ²			
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{wind_zuiging}$	1.00 * 0.67 * 0.71 + 1.00 * (-0.98)	-0.50
kN/m ²			
Ka.C.5	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha) + yQ * Q_{sneeuw}$	1.00 * 0.67 * 0.71 + 1.00 * 0.28 * 0.50	0.62
kN/m ²			
Qu.C.1	$\cos^2(\alpha)$		
kN/m ²	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.67 * 0.71	0.48
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep} * \cos(\alpha)$	1.00 * 0.67 * 0.71	0.48
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	24.0 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	24.0 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	11000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	18333.3
N/mm ²					
			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.60
Ka.C.(w1)	w;1	6.0 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.6 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	9.6	9.6	3.6	0.40	0.15
Ka.C.2	0.0	9.6	9.6	3.6	0.40	0.15
Ka.C.3	7.7	17.4	17.4	11.3	0.72	0.47

Ka.C.4	-12.3	-2.7	-2.7	-8.7	0.11	0.36
Ka.C.5	1.8	11.4	11.4	5.4	0.48	0.22
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.4)

Normaalkracht	Nt;Ed	1.55 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm
Moment	My;Ed	3.68 kNm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.3)

Ka.C.(w1)	w;1	6.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.6 mm
Ka.C.3	w;3	7.7 mm
	w;tot	17.4 mm
	w;max	17.4 mm
	w;2+w;3	11.3 mm
	Limiet w;max	24.0 mm
	Limiet w;2+w;3	24.0 mm
	UC(w;max)	0.72
	UC(w;2+w;3)	0.47

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.2 (6.1)	0.16 / 6.462	0.02 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.328 / 2.462	0.13 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.2.3 (6.17)	0.142 / 9.692 + 7.101 / 16.615 + 0.7 x 0 / 21.6	0.44 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)	17.4 / 24.0	0.72 Ok

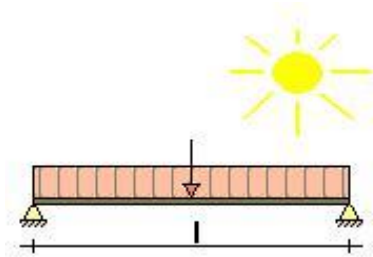
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

6.5 Balklaag plat dak: 69x194 mm hoh 610 mm

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

PROFIELGEGEVENS: HT-GS 69 X 194

Breedte mm ²	b	69 mm	Oppervlak	A	13386
Hoogte	h	194 mm	Traagheidsmoment mm ⁴	I _{tor}	1647e+04
Weerstandsmoment mm ⁴	W _y	4328e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _y	4198e+04
Weerstandsmoment mm ⁴	W _z	1539e+02 mm ³	Traagheidsmoment	I _z	5311e+03
Sterkte klasse		C18			
	f _{m,0,k} N/mm ²	18.0 N/mm ²		f _{c,0,k}	18.0
	f _{t,0,k} N/mm ²	11.0 N/mm ²		f _{v,0,k}	3.4
Elasticiteitsmodulus N/mm ²	E _{0;mean}	9000.0 N/mm ²		G _{mean}	560.0



Klimaatklasse		II		Gamma;M	1.30
	k;h	1.00	I (Permanent)	k;mod	0.60
			II (Lange termijn)	k;mod	0.70
	Beta;c	0.2	III (Middellange termijn)	k;mod	0.80
Ontwerplevensduur		50 Jaar	IV (Korte termijn)	k;mod	0.90
Betrouwbaarheidsklasse		1	V (Onmiddellijk)	k;mod	1.10
l _{sys}		4.400 m	Beschot kwaliteit	C24	
hoh afstand	L _t	0.610 m	Beschot dikte		18 mm
Zeeg		0 mm			
Doorbuigingen beschouwen		Ja			
Stootbelasting		Nee			
Reductiefactor spreiding		0.75			

GEWICHTS BEREKENING

Veranderlijk

q _{k1}	Opgelegde belastingen (q _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.00
kN/m ²			
f _{k1}	Opgelegde belastingen (f _k)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H, SubCat=1)	1.50 kN

Winddruk + onderdruk

Q _{p1}	Pieksnelheids druk (Q _p voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=3.00,Terrein=Onbebo)	0.49
kN/m ²			
C _s C _{d1}	Constructie factor (C _s C _d)	u _{wd} ,Regio=3,C0=1.00)	1.00
C _{pe1}	Druk coefficient (C _{pe})	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=I)	0.20
C _{pi1}	Druk coefficient (C _{pi})	EN1991-1-4#7.2.9(C _{pe} =-0.50,Openingen=3.	-0.45

Windzuiging + overdruk

Cpe1	Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Plat,Zone=F)	-1.80
Cpi1	Druk coefficient (Cpi)	EN1991-1-4#7.2.9(Cpe=0.80,Openingen=3.00,Over=True)	0.72

BELASTINGEN
CPROB

Permanent	Eigen gewicht	0.08 kN/m ²	
	overig	0.50 kN/m ²	
	Totaal	0.58 kN/m²	
Opgelegd	q;k	1.00 kN/m ²	1.00
	psi (-)_0; psi (-)_1; psi (-)_2	0.00; 0.00;	
		0.00	
	Q;k	1.50 kN	
Wind	Winddruk (CsCd = 1.00)	0.32 kN/m ²	1.00
	Windzuiging (CsCd = 1.00)	-1.24 kN/m ²	
Sneeuw	p_sneeuw	0.99 kN/m ²	1.00
Regenwater	Niveau dhw	0.100 m	
Bijzonder	Bijzonder; Fbijz	0.00 kN	
	Bijzonder; pbijz	0.00 kN/m ²	

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR UITERSTE GRENSTOESTAND (610A + 6.10B)

Fu.C.1	p = yG * G_rep	1.22 * 0.58	0.71
kN/m ²			
Fu.C.2	p = yG * G_rep	0.90 * 0.58	0.53
kN/m ²			
Fu.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_rep	1.08 * 0.58 + 1.35 * 1.00	1.98
kN/m ²			
Fu.C.4	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.08 * 0.58 + 1.35 * 0.32	1.06
kN/m ²			
Fu.C.5	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	0.90 * 0.58 + 1.35 * (-1.24)	-1.15
kN/m ²			
Fu.C.6	p = yG * G_rep + yQ * Q_sneeuw	1.08 * 0.58 + 1.35 * 0.99	1.97
kN/m ²			
Fu.C.7	p = yG * G_rep + yQ * Q_water	1.08 * 0.58 + 1.35 * 1.10	2.12
kN/m ²			
Fu.C.8	p = yG * G_rep	1.08 * 0.58	0.63
kN/m ²			
	F = yQ * F_rep	1.35 * 1.50	2.03 kN
Bi.C.1	p = yG * G_rep	1.00 * 0.58	0.58
kN/m ²			
Bi.C.2	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_druk	1.00 * 0.58 + 0.20 * 0.32	0.65
kN/m ²			
Bi.C.3	p = yG * G_rep + yQ * Q_wind_zuiging	1.00 * 0.58 + 0.20 * (-1.24)	0.34
kN/m ²			

MAATGEVENDE SNEDEKRACHTEN

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.95	1.05	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.70	0.78	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	2.66	2.92	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	1.43	1.57	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	-1.54	-1.70	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	2.64	2.90	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	2.85	3.13	0.00

Fu.C.8	0.00	0.00	2.87	2.60	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.78	0.86	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.87	0.96	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.45	0.49	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

MAX UC SNEDEKRACHT

Comb.	Nc;Ed, Nt;Ed	Vy;Ed	Vz;Ed	My;Ed	Mz;Ed
Fu.C.1	0.00	0.00	0.00	1.05	0.00
Fu.C.2	0.00	0.00	0.00	0.78	0.00
Fu.C.3	0.00	0.00	0.00	2.92	0.00
Fu.C.4	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00
Fu.C.5	0.00	0.00	0.00	-1.70	0.00
Fu.C.6	0.00	0.00	0.00	2.90	0.00
Fu.C.7	0.00	0.00	0.00	3.13	0.00
Fu.C.8	0.00	0.00	0.76	2.60	0.00
Bi.C.1	0.00	0.00	0.00	0.86	0.00
Bi.C.2	0.00	0.00	0.00	0.96	0.00
Bi.C.3	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00
	kN	kN	kN	kNm	kNm

REKENSTERKTE

Comb.	Belasting duurklasse	f;m,y,d	f;m,z,d	f;t,0,d	f;c,0,d	f;v,0,d
Fu.C.1	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Fu.C.2	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Fu.C.3	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Fu.C.4	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.5	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.6	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.7	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Fu.C.8	III (Middellange termijn)	11.08	12.94	6.77	11.08	2.09
Bi.C.1	I (Permanent)	8.31	9.70	5.08	8.31	1.57
Bi.C.2	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
Bi.C.3	IV (Korte termijn)	12.46	14.56	7.62	12.46	2.35
		N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

REKENSPANNING

Comb.	sigma;m,y ,d	sigma;m, z,d	tau;v,y,d	tau;v,z,d	sigma;c(t) ,0,d
Fu.C.1	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.2	1.79	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.3	6.76	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.4	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.5	3.92	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.6	6.71	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.7	7.24	0.00	0.00	0.00	0.00
Fu.C.8	6.02	0.00	0.00	0.09	0.00
Bi.C.1	1.99	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.2	2.21	0.00	0.00	0.00	0.00
Bi.C.3	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00
	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²

UC DOORSNEDE PER BELASTINGSCOMBINATIE

Fu.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.418 / 8.308 + 0.7 x 0 / 9.704	0.29 Ok
Fu.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.791 / 8.308 + 0.7 x 0 / 9.704	0.22 Ok
Fu.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.756 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.61 Ok
Fu.C.4	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.625 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.29 Ok
Fu.C.5	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	3.923 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.31 Ok
Fu.C.6	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.71 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.54 Ok
Fu.C.7	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	7.237 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.58 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	6.017 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.54 Ok
Fu.C.8	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz 0.085 / 2.092	0.04 Ok
Bi.C.1	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.99 / 8.308 + 0.7 x 0 / 9.704	0.24 Ok
Bi.C.2	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	2.208 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.18 Ok
Bi.C.3	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)	1.143 / 12.462 + 0.7 x 0 / 14.555	0.09 Ok

BELASTINGSCOMBINATIES VOOR BRUIKBAARHEIDSGRENSTOESTAND

Ka.C.1	$p = yG * G_{rep}$	1.00 * 0.58	0.58
kN/m ²			
Ka.C.2	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{rep}$	1.00 * 0.58 + 1.00 * 1.00	1.58
kN/m ²			
Ka.C.3	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{wind_druk}$	1.00 * 0.58 + 1.00 * 0.32	0.90
kN/m ²			
Ka.C.4	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{wind_zuiging}$	1.00 * 0.58 + 1.00 * (-1.24)	-0.66
kN/m ²			
Ka.C.5	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{sneeuw}$	1.00 * 0.58 + 1.00 * 0.99	1.57
kN/m ²			
Ka.C.6	$p = yG * G_{rep} + yQ * Q_{water}$	1.00 * 0.58 + 1.00 * 1.10	1.69
kN/m ²			
Qu.C.1	$p = yG * G_{rep}$	1.00 * 0.58	0.58
kN/m ²			
Ka.C.(w1)	$p = yG * G_{rep}$	1.00 * 0.58	0.58
kN/m ²			

UC DOORBUIGINGEN PER BELASTINGSCOMBINATIE

L/250	Limiet w;max	17.6 mm	L/250	Limiet w;2+w;3	17.6 mm
E;mean	E;0;ser;d;inst	9000.0 N/mm ²	E;mean / Kdef	E;0;ser;d;cr	11250.0
N/mm ²			E-Mod/E;0;ser;d;cr		0.80
Ka.C.(w1)	w;1	4.6 mm		w;c	0.0 mm
Qu.C.1	w;2	3.7 mm			

Comb.	w;3	w;tot	w;max	w;2+w;3	UC(w;max	UC(w;2+w;3)
Ka.C.1	0.0	8.3	8.3	3.7	0.47	0.21
Ka.C.2	7.9	16.2	16.2	11.6	0.92	0.66
Ka.C.3	2.5	10.8	10.8	6.2	0.61	0.35
Ka.C.4	-9.8	-1.5	-1.5	-6.1	0.09	0.35
Ka.C.5	7.8	16.1	16.1	11.5	0.91	0.65
Ka.C.6	8.7	17.0	17.0	12.4	0.96	0.70
	mm	mm	mm	mm		

MAATGEVENDE KRACHTEN (FU.C.3)

Normaalkracht	Nt;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vy;Ed	0.00 kN
Dwarskracht	Vz;Ed	0.00 kN
Torsie	Mx;Ed	0.00 kNm

MAATGEVENDE DOORBUIGINGEN (KA.C.6)

Ka.C.(w1)	w;1	4.6 mm
Qu.C.1	w;2	3.7 mm
Ka.C.6	w;3	8.7 mm
	w;tot	17.0 mm

Moment	My;Ed	2.92 kNm	w;max	17.0 mm
Moment	Mz;Ed	0.00 kNm	w;2+w;3	12.4 mm
			Limiet w;max	17.6 mm
			Limiet w;2+w;3	17.6 mm
			UC(w;max)	0.96
			UC(w;2+w;3)	0.70

UITGEVOERDE CONTROLES

Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.7 (6.13)	Vz	0.322 / 2.092	0.15 Ok
Doorsnede	NEN-EN1995-1-1#6.1.6 (6.11)		6.756 / 11.077 + 0.7 x 0 / 12.938	0.61 Ok
Doorbuigingen	NEN-EN1995#7.2 NEN-EN1990#A1.4.3 (4)		17.0 / 17.6	0.96 Ok

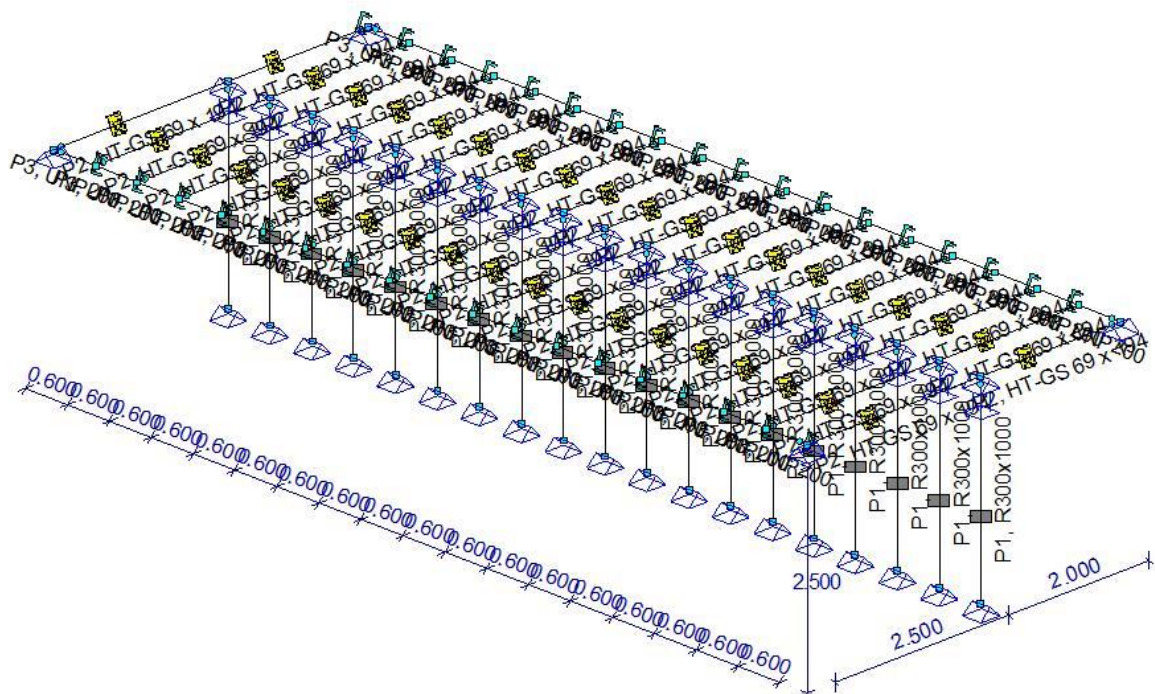
Ligger gecontroleerd op sterkte en doorbuiging
Ligger Ok

7 Staalconstructies

7.1 Tweezijdige luifelconstructie

Het betreft hier alleen de controle van de stalen UNP liggers. Voor de houten balklaag wordt verwezen naar onderdeel houtconstructies.

AFB. AFMETING PROFIELEN



STAVEN

Staaf	Knoop	Scharnier		Knoop	Profiel	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte
	B	B	E	E								
S1	K1	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K2	P1	2,500	0,000	0,000	2,500	0,000	-2,500	2,500
S3	K3	XYZXr--	XYZXrYrZr	K2	P2	0,000	0,000	-2,500	2,500	0,000	-2,500	2,500
S4	K2	XYZXrYrZr	XYZXr--	K4	P2	2,500	0,000	-2,500	4,500	0,000	-2,500	2,000
S5	K5	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K6	P1	2,500	-0,600	0,000	2,500	-0,600	-2,500	2,500
S6	K7	XYZXr--	XYZXrYrZr	K6	P2	0,000	-0,600	-2,500	2,500	-0,600	-2,500	2,500
S7	K6	XYZXrYrZr	XYZXr--	K8	P2	2,500	-0,600	-2,500	4,500	-0,600	-2,500	2,000
S8	K9	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K10	P1	2,500	-1,200	0,000	2,500	-1,200	-2,500	2,500
S9	K11	XYZXr--	XYZXrYrZr	K10	P2	0,000	-1,200	-2,500	2,500	-1,200	-2,500	2,500
S10	K10	XYZXrYrZr	XYZXr--	K12	P2	2,500	-1,200	-2,500	4,500	-1,200	-2,500	2,000
S11	K13	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K14	P1	2,500	-1,800	0,000	2,500	-1,800	-2,500	2,500
S12	K15	XYZXr--	XYZXrYrZr	K14	P2	0,000	-1,800	-2,500	2,500	-1,800	-2,500	2,500
S13	K14	XYZXrYrZr	XYZXr--	K16	P2	2,500	-1,800	-2,500	4,500	-1,800	-2,500	2,000
S14	K17	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K18	P1	2,500	-2,400	0,000	2,500	-2,400	-2,500	2,500
S15	K19	XYZXr--	XYZXrYrZr	K18	P2	0,000	-2,400	-2,500	2,500	-2,400	-2,500	2,500
S16	K18	XYZXrYrZr	XYZXr--	K20	P2	2,500	-2,400	-2,500	4,500	-2,400	-2,500	2,000

S17	K21	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K22	P1	2,500	-3,000	0,000	2,500	-3,000	-2,500	2,500
S18	K23	XYZXr--	XYZXrYrZr	K22	P2	0,000	-3,000	-2,500	2,500	-3,000	-2,500	2,500
S19	K22	XYZXrYrZr	XYZXr--	K24	P2	2,500	-3,000	-2,500	4,500	-3,000	-2,500	2,000
S20	K25	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K26	P1	2,500	-3,600	0,000	2,500	-3,600	-2,500	2,500
S21	K27	XYZXr--	XYZXrYrZr	K26	P2	0,000	-3,600	-2,500	2,500	-3,600	-2,500	2,500
S22	K26	XYZXrYrZr	XYZXr--	K28	P2	2,500	-3,600	-2,500	4,500	-3,600	-2,500	2,000
S23	K29	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K30	P1	2,500	-4,200	0,000	2,500	-4,200	-2,500	2,500
S24	K31	XYZXr--	XYZXrYrZr	K30	P2	0,000	-4,200	-2,500	2,500	-4,200	-2,500	2,500
S25	K30	XYZXrYrZr	XYZXr--	K32	P2	2,500	-4,200	-2,500	4,500	-4,200	-2,500	2,000
S26	K33	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K34	P1	2,500	-4,800	0,000	2,500	-4,800	-2,500	2,500
S27	K35	XYZXr--	XYZXrYrZr	K34	P2	0,000	-4,800	-2,500	2,500	-4,800	-2,500	2,500
S28	K34	XYZXrYrZr	XYZXr--	K36	P2	2,500	-4,800	-2,500	4,500	-4,800	-2,500	2,000
S29	K37	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K38	P1	2,500	-5,400	0,000	2,500	-5,400	-2,500	2,500
S30	K39	XYZXr--	XYZXrYrZr	K38	P2	0,000	-5,400	-2,500	2,500	-5,400	-2,500	2,500
S31	K38	XYZXrYrZr	XYZXr--	K40	P2	2,500	-5,400	-2,500	4,500	-5,400	-2,500	2,000
S32	K41	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K42	P1	2,500	-6,000	0,000	2,500	-6,000	-2,500	2,500
S33	K43	XYZXr--	XYZXrYrZr	K42	P2	0,000	-6,000	-2,500	2,500	-6,000	-2,500	2,500
S34	K42	XYZXrYrZr	XYZXr--	K44	P2	2,500	-6,000	-2,500	4,500	-6,000	-2,500	2,000
S35	K45	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K46	P1	2,500	-6,600	0,000	2,500	-6,600	-2,500	2,500
S36	K47	XYZXr--	XYZXrYrZr	K46	P2	0,000	-6,600	-2,500	2,500	-6,600	-2,500	2,500
S37	K46	XYZXrYrZr	XYZXr--	K48	P2	2,500	-6,600	-2,500	4,500	-6,600	-2,500	2,000
S38	K49	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K50	P1	2,500	-7,200	0,000	2,500	-7,200	-2,500	2,500
S39	K51	XYZXr--	XYZXrYrZr	K50	P2	0,000	-7,200	-2,500	2,500	-7,200	-2,500	2,500
S40	K50	XYZXrYrZr	XYZXr--	K52	P2	2,500	-7,200	-2,500	4,500	-7,200	-2,500	2,000
S41	K53	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K54	P1	2,500	-7,800	0,000	2,500	-7,800	-2,500	2,500
S42	K55	XYZXr--	XYZXrYrZr	K54	P2	0,000	-7,800	-2,500	2,500	-7,800	-2,500	2,500
S43	K54	XYZXrYrZr	XYZXr--	K56	P2	2,500	-7,800	-2,500	4,500	-7,800	-2,500	2,000
S44	K57	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K58	P1	2,500	-8,400	0,000	2,500	-8,400	-2,500	2,500
S45	K59	XYZXr--	XYZXrYrZr	K58	P2	0,000	-8,400	-2,500	2,500	-8,400	-2,500	2,500
S46	K58	XYZXrYrZr	XYZXr--	K60	P2	2,500	-8,400	-2,500	4,500	-8,400	-2,500	2,000
S47	K61	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K62	P1	2,500	-9,000	0,000	2,500	-9,000	-2,500	2,500
S48	K63	XYZXr--	XYZXrYrZr	K62	P2	0,000	-9,000	-2,500	2,500	-9,000	-2,500	2,500
S49	K62	XYZXrYrZr	XYZXr--	K64	P2	2,500	-9,000	-2,500	4,500	-9,000	-2,500	2,000
S50	K65	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K66	P1	2,500	-9,600	0,000	2,500	-9,600	-2,500	2,500
S51	K67	XYZXr--	XYZXrYrZr	K66	P2	0,000	-9,600	-2,500	2,500	-9,600	-2,500	2,500
S52	K66	XYZXrYrZr	XYZXr--	K68	P2	2,500	-9,600	-2,500	4,500	-9,600	-2,500	2,000
S53	K69	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K70	P1	2,500	-10,200	0,000	2,500	-10,200	-2,500	2,500
S54	K71	XYZXr--	XYZXrYrZr	K70	P2	0,000	-10,200	-2,500	2,500	-10,200	-2,500	2,500
S55	K70	XYZXrYrZr	XYZXr--	K72	P2	2,500	-10,200	-2,500	4,500	-10,200	-2,500	2,000
S56	K73	XYZXrYrZr	XYZXr-Zr	K74	P1	2,500	-10,800	0,000	2,500	-10,800	-2,500	2,500
S57	K75	XYZXr--	XYZXrYrZr	K74	P2	0,000	-10,800	-2,500	2,500	-10,800	-2,500	2,500
S58	K74	XYZXrYrZr	XYZXr--	K76	P2	2,500	-10,800	-2,500	4,500	-10,800	-2,500	2,000
S62	K76	XYZXr--	XYZXrYrZr	K72	P3	4,500	-10,800	-2,500	4,500	-10,200	-2,500	0,600
S63	K72	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K68	P3	4,500	-10,200	-2,500	4,500	-9,600	-2,500	0,600
S64	K68	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K64	P3	4,500	-9,600	-2,500	4,500	-9,000	-2,500	0,600
S65	K64	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K60	P3	4,500	-9,000	-2,500	4,500	-8,400	-2,500	0,600
S66	K60	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K56	P3	4,500	-8,400	-2,500	4,500	-7,800	-2,500	0,600
S67	K56	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K52	P3	4,500	-7,800	-2,500	4,500	-7,200	-2,500	0,600
S68	K52	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K48	P3	4,500	-7,200	-2,500	4,500	-6,600	-2,500	0,600
S69	K48	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K44	P3	4,500	-6,600	-2,500	4,500	-6,000	-2,500	0,600
S70	K44	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K40	P3	4,500	-6,000	-2,500	4,500	-5,400	-2,500	0,600
S71	K40	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K36	P3	4,500	-5,400	-2,500	4,500	-4,800	-2,500	0,600
S72	K36	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K32	P3	4,500	-4,800	-2,500	4,500	-4,200	-2,500	0,600
S73	K32	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K28	P3	4,500	-4,200	-2,500	4,500	-3,600	-2,500	0,600
S74	K28	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K24	P3	4,500	-3,600	-2,500	4,500	-3,000	-2,500	0,600
S75	K24	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K20	P3	4,500	-3,000	-2,500	4,500	-2,400	-2,500	0,600
S76	K20	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K16	P3	4,500	-2,400	-2,500	4,500	-1,800	-2,500	0,600
S77	K16	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K12	P3	4,500	-1,800	-2,500	4,500	-1,200	-2,500	0,600
S78	K12	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K8	P3	4,500	-1,200	-2,500	4,500	-0,600	-2,500	0,600
S79	K8	XYZXrYrZr	XYZXr--	K4	P3	4,500	-0,600	-2,500	4,500	0,000	-2,500	0,600

S80	K3	XYZXr--	XYZXrYrZr	K7	P3	0,000	0,000	-2,500	0,000	-0,600	-2,500	0,600
S81	K7	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K11	P3	0,000	-0,600	-2,500	0,000	-1,200	-2,500	0,600
S82	K11	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K15	P3	0,000	-1,200	-2,500	0,000	-1,800	-2,500	0,600
S83	K15	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K19	P3	0,000	-1,800	-2,500	0,000	-2,400	-2,500	0,600
S84	K19	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K23	P3	0,000	-2,400	-2,500	0,000	-3,000	-2,500	0,600
S85	K23	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K27	P3	0,000	-3,000	-2,500	0,000	-3,600	-2,500	0,600
S86	K27	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K31	P3	0,000	-3,600	-2,500	0,000	-4,200	-2,500	0,600
S87	K31	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K35	P3	0,000	-4,200	-2,500	0,000	-4,800	-2,500	0,600
S88	K35	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K39	P3	0,000	-4,800	-2,500	0,000	-5,400	-2,500	0,600
S89	K39	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K43	P3	0,000	-5,400	-2,500	0,000	-6,000	-2,500	0,600
S90	K43	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K47	P3	0,000	-6,000	-2,500	0,000	-6,600	-2,500	0,600
S91	K47	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K51	P3	0,000	-6,600	-2,500	0,000	-7,200	-2,500	0,600
S92	K51	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K55	P3	0,000	-7,200	-2,500	0,000	-7,800	-2,500	0,600
S93	K55	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K59	P3	0,000	-7,800	-2,500	0,000	-8,400	-2,500	0,600
S94	K59	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K63	P3	0,000	-8,400	-2,500	0,000	-9,000	-2,500	0,600
S95	K63	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K67	P3	0,000	-9,000	-2,500	0,000	-9,600	-2,500	0,600
S96	K67	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K71	P3	0,000	-9,600	-2,500	0,000	-10,200	-2,500	0,600
S97	K71	XYZXrYrZr	XYZXr--	K75	P3	0,000	-10,200	-2,500	0,000	-10,800	-2,500	0,600
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m	m	m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knopen	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	HoekXr	HoekYr	HoekZr
O1	K2	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O2	K1	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O5	K5	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O6	K6	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O9	K9	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O10	K10	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O13	K13	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O14	K14	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O17	K17	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O18	K18	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O21	K21	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O22	K22	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O25	K25	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O26	K26	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O29	K29	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O30	K30	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O33	K33	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O34	K34	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O37	K37	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O38	K38	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O41	K41	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O42	K42	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O45	K45	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O46	K46	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O49	K49	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O50	K50	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O53	K53	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O54	K54	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O57	K57	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O58	K58	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O61	K61	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O62	K62	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O65	K65	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O66	K66	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O69	K69	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O70	K70	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O73	K73	vast	vast	vast	vast	vrij	vast	0	0	0
O74	K74	vast	vast	0.00:0.00	vast	vrij	vast	0	0	0
O75	K75	vast	vast	vast	vrij	vast	vast	0	0	0

O76	K3	vast	vast	vast	vrij	vast	vast	0	0	0
O77	K4	vast	vast	vast	vrij	vast	vast	0	0	0
O78	K76	vast	vast	vast	vrij	vast	vast	0	0	0
-	-	kN/m	kN/m	kN/m	kNm/rad	kNm/rad	kNm/rad	°	°	°

GEWICHTSBEREKENING

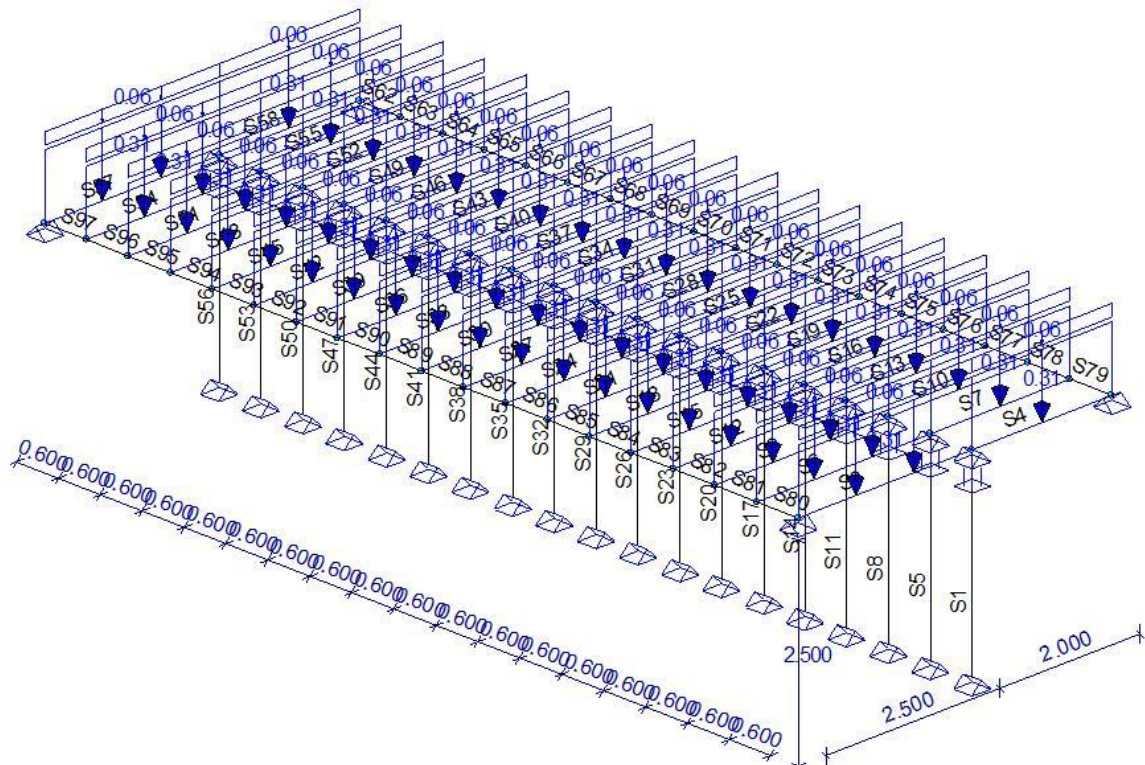
Index	Staven	Berekening	Waarde	Eenheden
Gemeenschappelijk				
	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991		
Lsys1	Systeemmaat	0.61	0,61	[m]
Height1	Totale hoogte van constructie	2.50	2,50	[m]
Width1	Totale diepte van constructie	4.50	4,50	[m]
Width2	Totale breedte van constructie	10.98	10,98	[m]
LR1 (Permanente Belasting)				
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	Plat Dak (S3,S4)			
Pp1	Houten dak + balken	0.36	0,36	[kN/m ²]
q1	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	0,22	[kN/m]
LR2 (Opgelegde belastingen)				
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011		
	S3-S4			
qk1	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=H)	1,00	[kN/m ²]
q2	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=0.61)	qk1 * Min(5.0, Lsys1)	0,61	[kN/m]
LR3 (Windbelasting Algemeen)				
	Windbelasting Algemeen	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
Width3	Gemiddelde breedte (b)	10.50	10,50	[m]
Height2	Totale hoogte (incl. gedeelte boven de grond) (h)	2.50	2,50	[m]
Width4	Constructie diepte (d)	4.50	4,50	[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)	0,86	
LR4 (Windbelasting van links)				
	Windbelasting van links	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A1	Belast oppervlak (A)	26.25	26,25	[m ²]
Z1	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4	2.50	2,50	[m]
Qp1	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z1,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,49	[kN/m ²]
Cpe1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=E,hd=0.56)	-0,50	
Index Staven				
LR4 (Windbelasting van links)				
q3	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*Cpe1*CsCd1) * Lsys1	-0,13	[kN/m]
Cpe2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.56)	0,80	
C1	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	(Cpe2-Cpe1) * 0.85	1,11	
q4	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe2-C1)*CsCd1) * Lsys1	-0,08	[kN/m]
q5	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp1*(Cpe1+C1)*CsCd1) * Lsys1	0,16	[kN/m]
LR5 (Windbelasting van rechts)				
	Windbelasting van rechts	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011		
A2	Belast oppervlak (A)	26.25	26,25	[m ²]
Z2	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4	2.50	2,50	[m]
Qp2	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z2,Terrein=Cat1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,49	[kN/m ²]
Cpe3	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.56)	0,80	
q6	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Qp2*Cpe3*CsCd1) * Lsys1	0,21	[kN/m]
Cpe4	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe)	NEN-EN1991-1-4#7.2(Dak=Wand,Zone=D,hd=0.56)	-0,50	

C2	Vertikale wand S1; Druk coefficient (Cpe) incl. correlatiefactor	ne=E,hd=0.56)	1,11
q7	Vertikale wand S1; Verdeelde element belasting (q)	(Cpe3-Cpe4) * 0.85	0,16 [kN/m]
LR6 (Windbelasting (enkele luifel))			
	Windbelasting (enkele luifel)	NEN-EN1991-1-4:2011/NB:2011	
A3	Belast oppervlak (A)	27.45	27,45 [m²]
Z3	z=h; (h<=b) voor knopen: K1,K2,K3,K4	2.50	2,50 [m]
Qp3	Pieksnelheids druk (Qp voor referentieperiode 50)	NEN-EN1991-1-4#4(Z=Z3,Terrein=C at1,Regio=Region1,C0=Co1)	0,49 [kN/m²]
Cpnet1	Eenzijdige overkappingen S3,S4 Druk coefficient (Cpnet)	NEN-EN1991-1-4#7.3(Dak=Eenzijdig eOverkappingen,Zone=CF)	0,20
F1	Geconcentreerde element belasting (F)	(Qp3*Cpnet1*CsCd1) * Lsys1*4.50	0,23 [kN]
Cpnet2	Druk coefficient (Cpnet)	NEN-EN1991-1-4#7.3(Dak=Eenzijdig eOverkappingen,Zone=CF,Obstructi e=1)	-0,50
F2	Geconcentreerde element belasting (F)	(Qp3*Cpnet2*CsCd1) * Lsys1*4.50	-0,58 [kN]
LR7 (Sneeuwbelasting)			
	Sneeuwbelasting	NEN-EN1991-1-3:2011/NB:2011	
Sk1	Karakteristiek waarde van de sneeuwlast op de grond (Sk)	NEN-EN1991-1-3#4.1(Zone=1)	0,70 [kN/m²]
Ce1	De milieucoefficient (Ce)	NEN-EN1991-1-3#5.2.7()	1,00
Ct1	De thermische coefficient (Ct)	NEN-EN1991-1-3#5.2.8()	1,00
Mu1	Plat dak, Mu1 Hoek: 0.00; S3 Mu1; Sneeuwbelasting coefficient (Mu)	EN1991-1-3#5.3(Dak=Plat,Mu=Mu1, Sk=Sk1)	0,80
q8	Verdeelde element belasting (q)	(Sk1*Ce1*Ct1*Mu1) * Lsys1	0,34 [kN/m]

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,06 (1.00x)	0,06 (1.00x)	0,000	2,500(L)	Z" S3,S6,S9,S12,S15, S18,S21,S24,S27, S30,S33,S36,S39, S42,S45,S48,S51,S54,S57
qG	0,06 (1.00x)	0,06 (1.00x)	0,000	2,000(L)	Z" S4,S7,S10,S13, S16,S19,S22,S25, S28,S31,S34,S37, S40,S43,S46,S49,S52,S55,S58
q	0,31	0,31	0,000	2,500(L)	Z" S3-S4,S6-S7,S9-S10, S12-S13,S15-S16, S18-S19,S21-S22, S24-S25,S27-S28, S30-S31,S33-S34, S36-S37,S39-S40, S42-S43,S45-S46, S48-S49,S51-S52,S54-S55,S57-S58
Som lasten	X: 0,00	kN Y: 0,00	kN Z: 31,31	kN	
-	-	-	m	m	- -

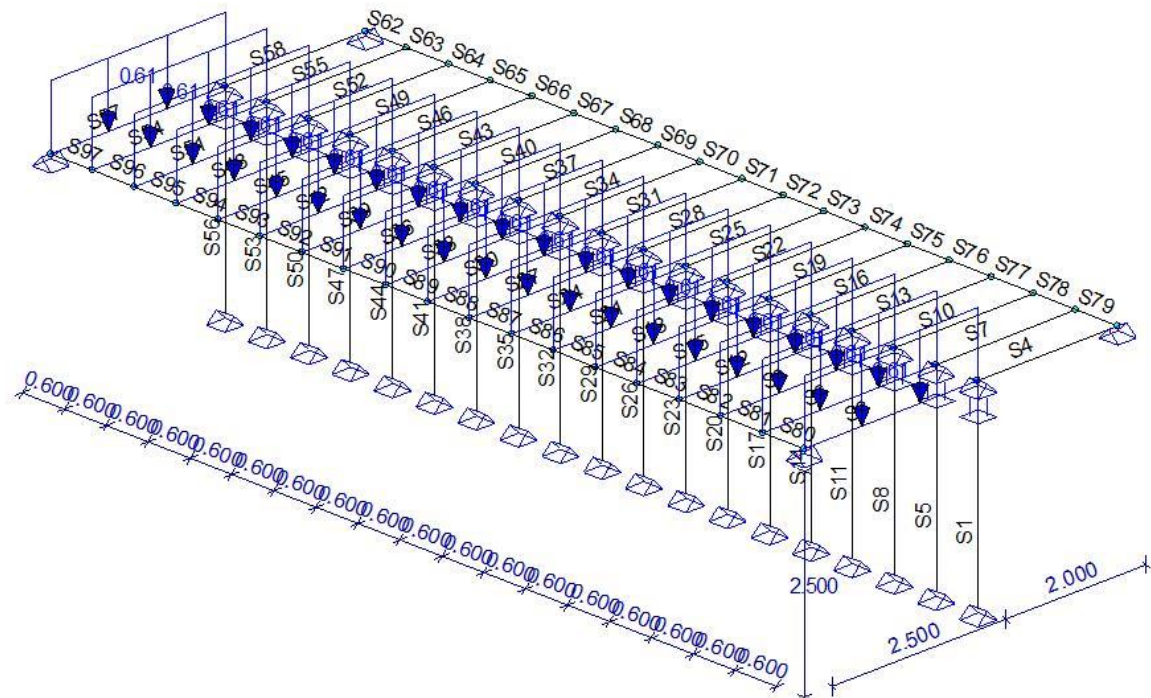
B.G.1: PERMANENTE BELASTING



B.G.2: SNEEUWBELASTING C1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Sneeuwbelasting c1					
q	0,61	0,61	0,000	2,500(L)	Z S3,S6,S9,S12,S15, S18,S21,S24,S27, S30,S33,S36,S39, S42,S45,S48,S51,S54,S57
Som lasten	X: 0,00	kN Y: 0,00	kN Z: 28,98	kN	
-	-	-	m	m	- -

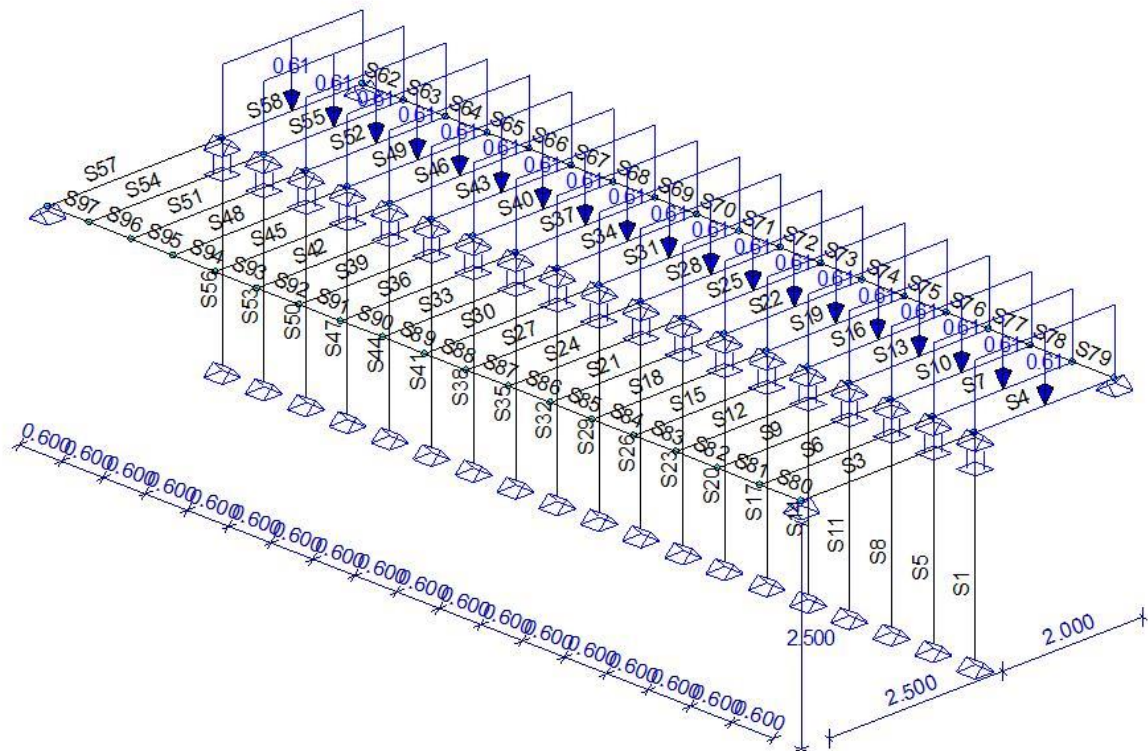
B.G.2: SNEEUWBELASTING C1



B.G.3: SNEEUWBELASTING C2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Sneeuwbelasting c2					
q	0,61	0,61	0,000	2,000(L)	Z S4,S7,S10,S13, S16,S19,S22,S25, S28,S31,S34,S37, S40,S43,S46,S49,S52,S55,S58
Som lasten	X: 0,00	kN Y: 0,00	kN Z: 23,18	kN	
-	-	-	m	m	- -

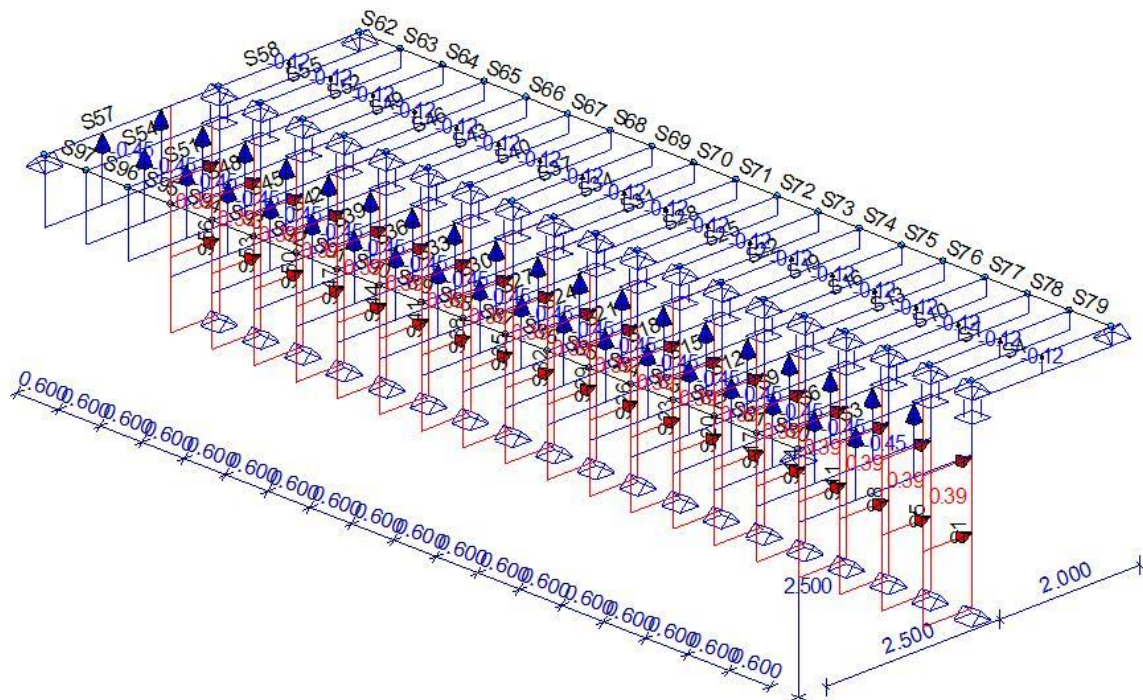
B.G.3: SNEEUWBELASTING C2



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van links					
q	0,39	0,39	0,000	2,500(L)	X S1,S5,S8,S11,S14, S17,S20,S23,S26, S29,S32,S35,S38, S41,S44,S47,S50,S53,S56
q	-0,45	-0,45	0,000	2,500(L)	Z S3,S6,S9,S12,S15, S18,S21,S24,S27, S30,S33,S36,S39, S42,S45,S48,S51,S54,S57
q	-0,12	-0,12	0,000	2,000(L)	Z S4,S7,S10,S13, S16,S19,S22,S25, S28,S31,S34,S37, S40,S43,S46,S49,S52,S55,S58
Som lasten	X: 18,53	kN Y: 0,00	kN Z: -25,94	kN	
-	-	-	m	m	- -

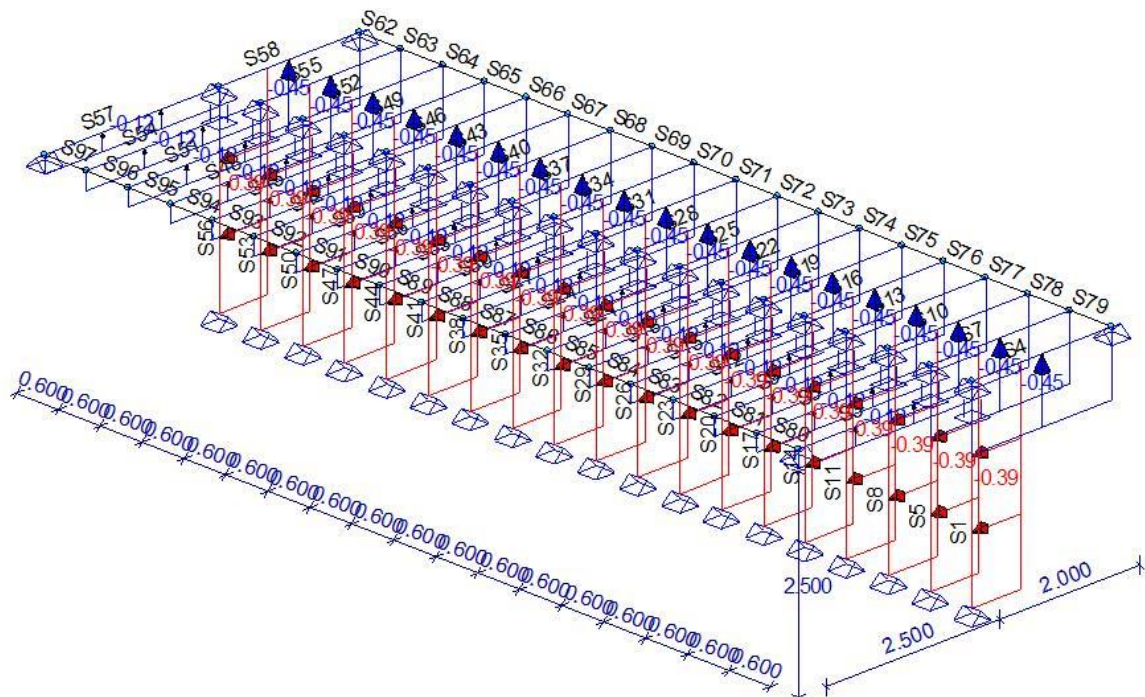
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS



B.G.5: WINDBELASTING VAN RECHTS

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van rechts					
q	-0,39	-0,39	0,000	2,500(L)	X S1,S5,S8,S11,S14, S17,S20,S23,S26, S29,S32,S35,S38, S41,S44,S47,S50,S53,S56
q	-0,45	-0,45	0,000	2,000(L)	Z S4,S7,S10,S13, S16,S19,S22,S25, S28,S31,S34,S37, S40,S43,S46,S49,S52,S55,S58
q	-0,12	-0,12	0,000	2,500(L)	Z S3,S6,S9,S12,S15, S18,S21,S24,S27, S30,S33,S36,S39, S42,S45,S48,S51,S54,S57
Som lasten	X: -18,53	kN Y: 0,00	kN Z: -22,80	kN	
-	-	-	m	m	- -

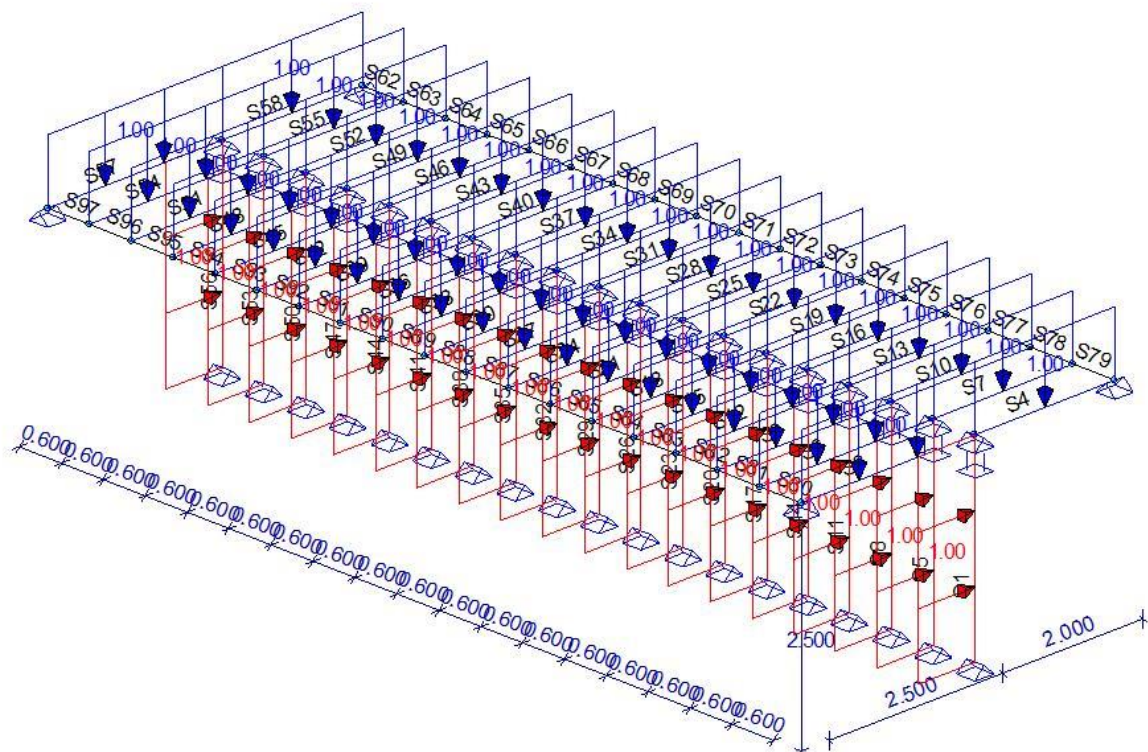
B.G.5: WINDBELASTING VAN RECHTS



B.G.6: KNIKLENGTE

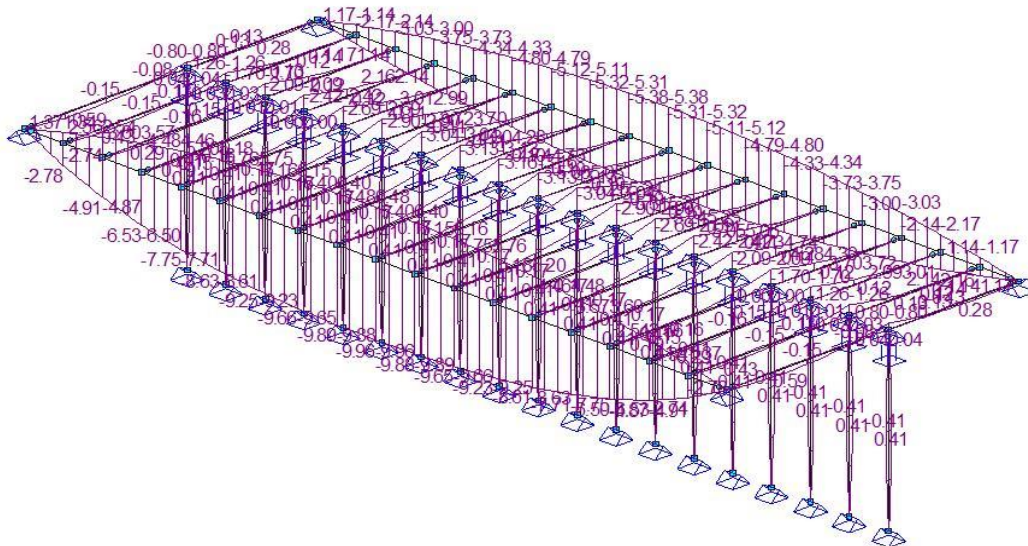
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Kniklengte					
q	1,00	1,00	0,000	2,500(L)	Z S3-S4,S6-S7,S9-S10, S12-S13,S15-S16, S18-S19,S21-S22, S24-S25,S27-S28, S30-S31,S33-S34, S36-S37,S39-S40, S42-S43,S45-S46, S48-S49,S51-S52,S54-S55,S57-S58
q	1,00	1,00	0,000	2,500(L)	X S1,S5,S8,S11,S14, S17,S20,S23,S26, S29,S32,S35,S38, S41,S44,S47,S50,S53,S56
Som lasten	X: 47,50	kN Y: 0,00	kN Z: 85,50	kN	
-	-	-	m	m	- -

B.G.6: KNIKLENGTE



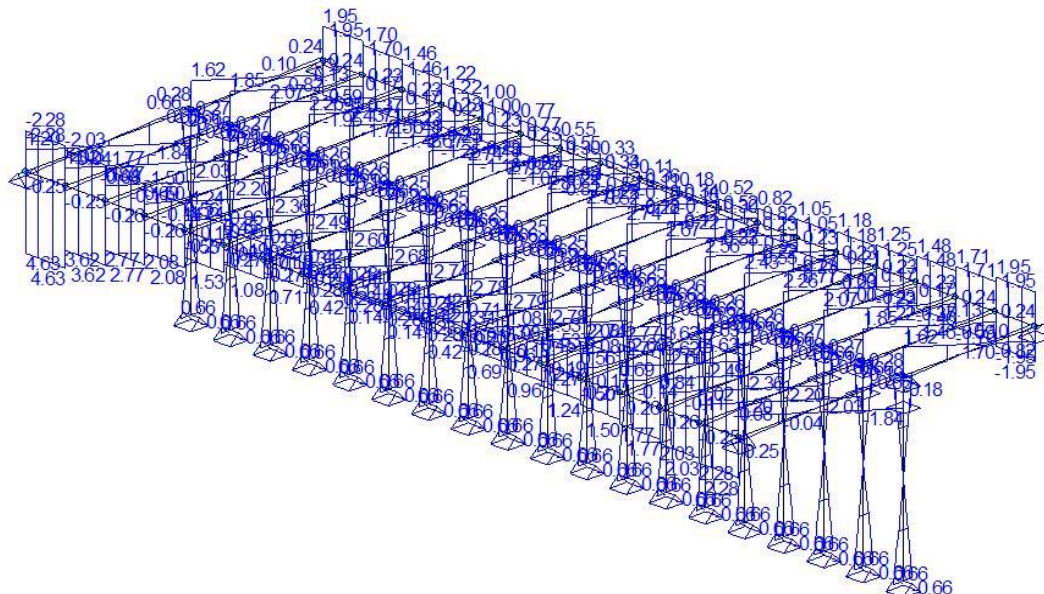
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



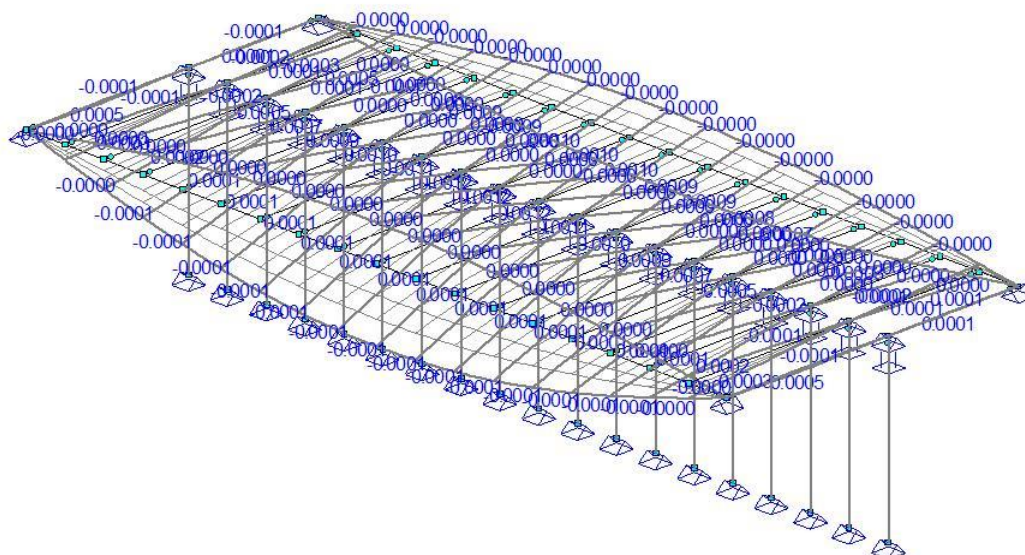
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

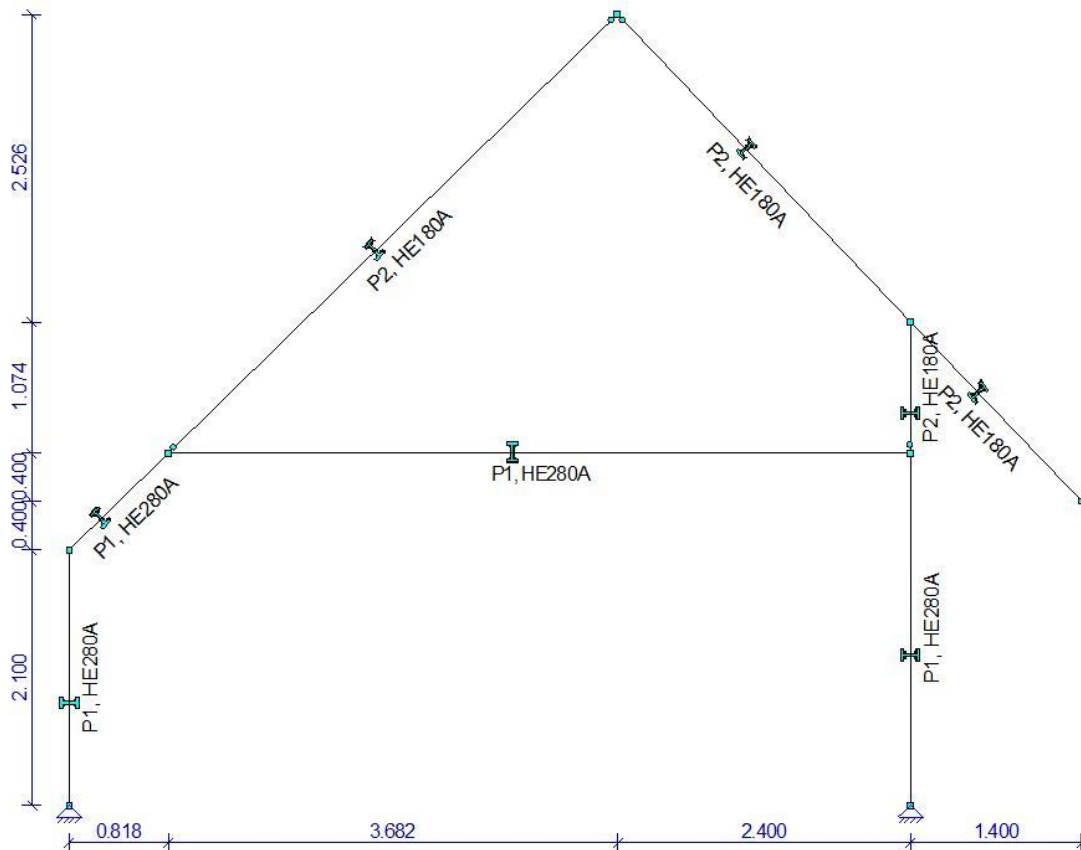
Constructiedeel	Staaft/staven
C62	S62; S63; S64; S65; S66; S67; S68; S69; S70; S71; S72; S73; S74; S75; S76; S77; S78; S79
C80	S80; S81; S82; S83; S84; S85; S86; S87; S88; S89; S90; S91; S92; S93; S94; S95; S96; S97

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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C62-V1 (0.000-10.800)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,10
C62-V1 (0.000-10.800)	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C62-V1 (0.000-10.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.3	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,33
C80-V1 (0.000-10.800)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,19
C80-V1 (0.000-10.800)	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C80-V1 (0.000-10.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,58

7.2 Spant A

AFB. AFMETING PROFIELEN



CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
2D-Raamwerk	8	8	2	2	39	117

STAVEN

Staaf	Knoop B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K1		K2	P1	0,000	0,000	0,000	-2,100	2,100
S7	K3	A2	K8	P2	4,500	-6,500	6,900	-3,974	3,485
S8	K8	A1	K4	P2	6,900	-3,974	8,300	-2,500	2,033
S11	K12	A1	K13	P1	0,818	-2,900	6,900	-2,900	6,082
S13	K2	A1	K12	P1	0,000	-2,100	0,818	-2,900	1,144
S14	K12	A2	K3	P2	0,818	-2,900	4,500	-6,500	5,149
S15	K5	A1	K13	P1	6,900	0,000	6,900	-2,900	2,900
S16	K13	A2	K8	P2	6,900	-2,900	6,900	-3,974	1,074
-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

OPLEGGINGEN

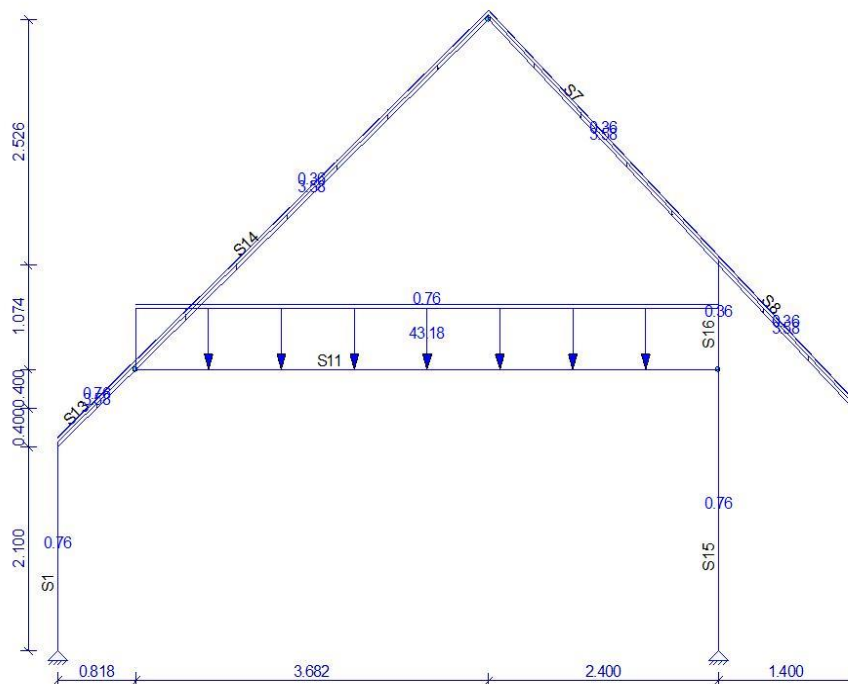
Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K1	vast	vast	vrij	0
O2	K5	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	2,100(L)	Z" S1
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,485(L)	Z" S7
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,033(L)	Z" S8
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	6,082(L)	Z" S11
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	1,144(L)	Z" S13
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,149(L)	Z" S14
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	2,900(L)	Z" S15

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	1,074(L)	Z" S16
q	43,18 (q1)	43,18 (q1)	0,000	6,082(L)	Z" S11
q	3,58 (q2)	3,58 (q2)	0,000	3,485(L)	Z" S7-S8,S13-S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 318,31	kN	m	- -

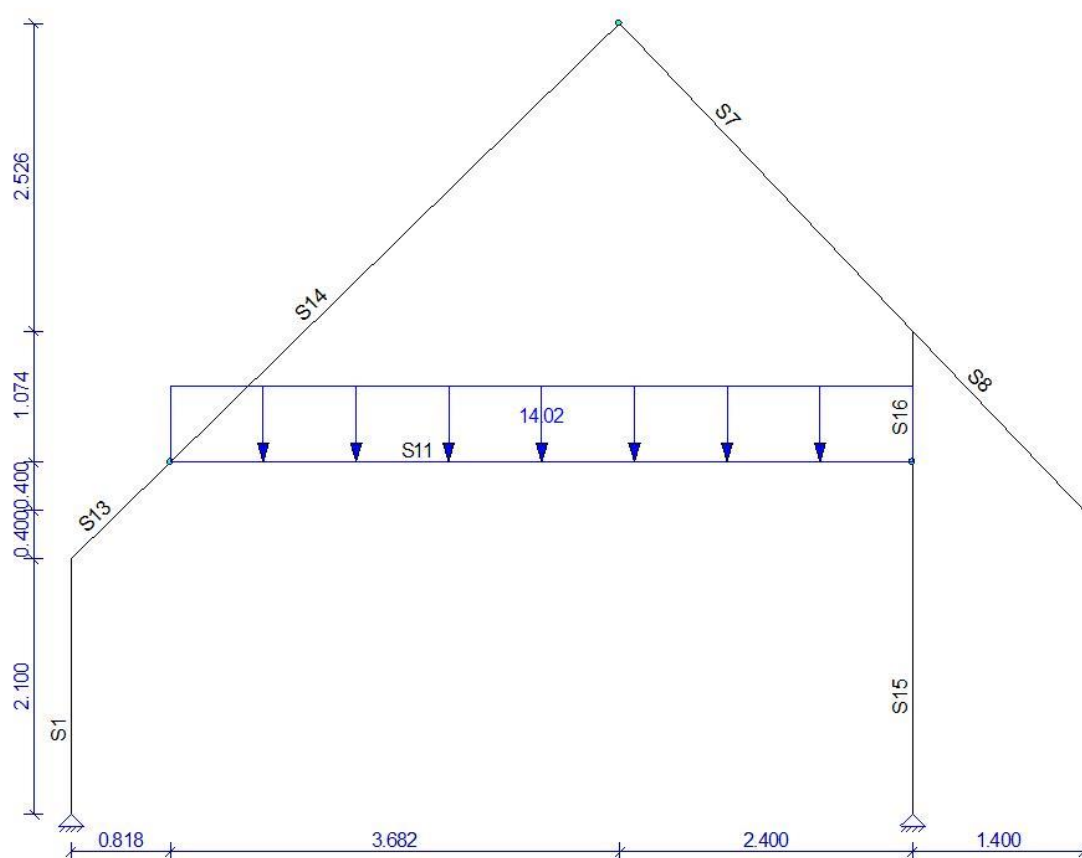
B.G.1: PERMANENTE BELASTING



B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1						
q	14,03 (q3)	14,03 (q3)	0,000	6,082(L)		Z" S11
Som lasten		X: 0,00	kN Z: 85,30	kN		
-	-	-	m	m	-	-

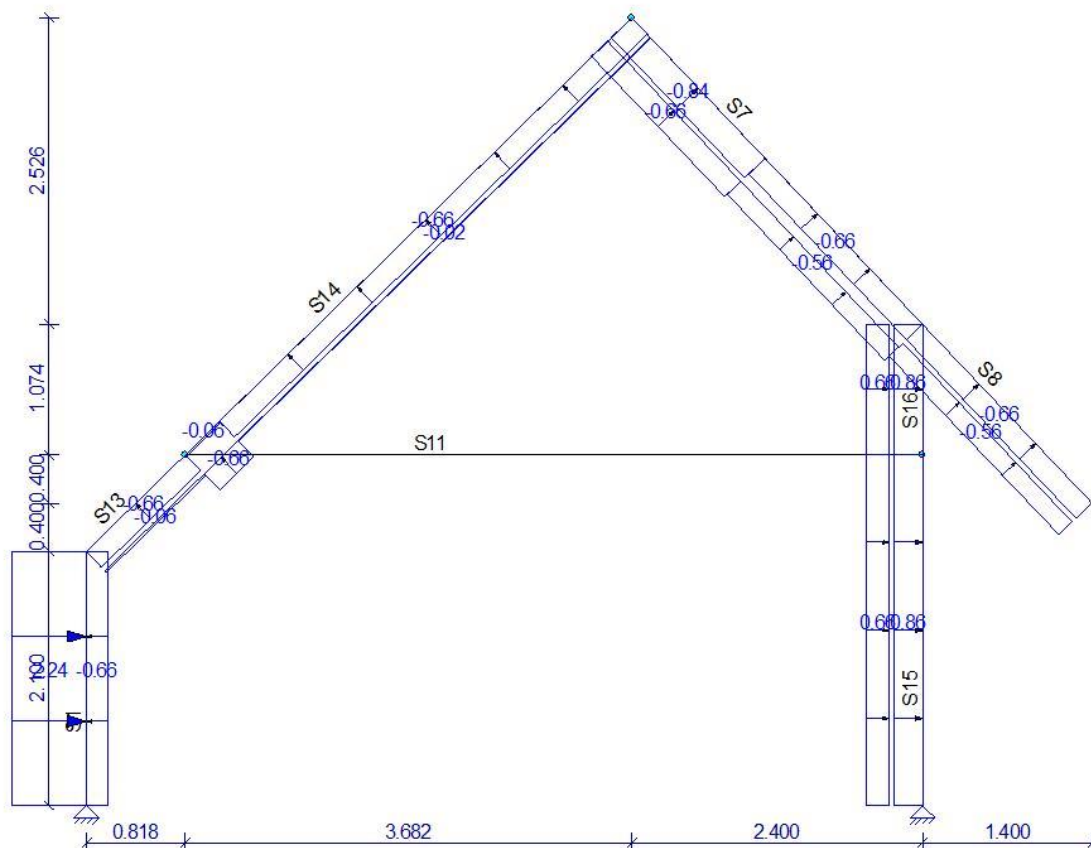
B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1



B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

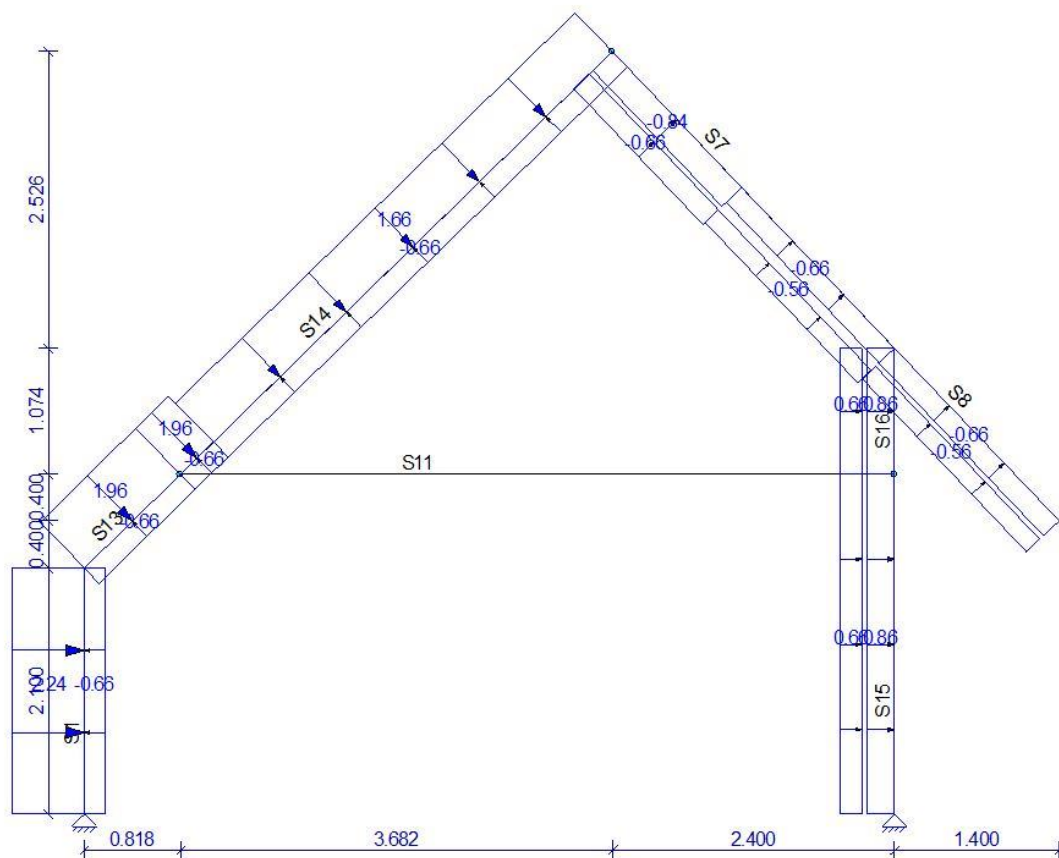
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	2,24 (q5)	2,24 (q5)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q7)	-0,84 (q7)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q10)	-0,02 (q10)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q12)	0,86 (-q12)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q4)	0,66 (q4)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 11,51	kN Z: -8,07	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



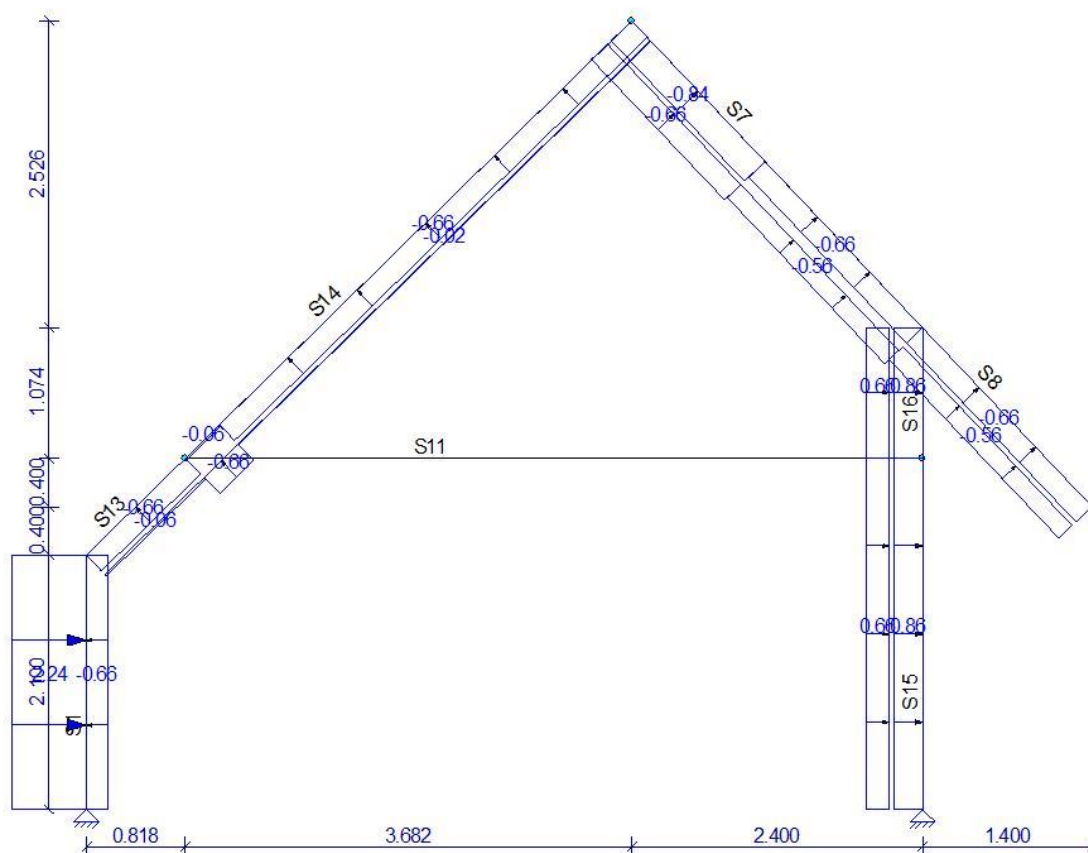
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	2,24 (q14)	2,24 (q14)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q16)	-0,84 (q16)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q19)	1,66 (q19)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q21)	0,86 (-q21)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q13)	0,66 (q13)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 19,28	kN Z: -0,12	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE)


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

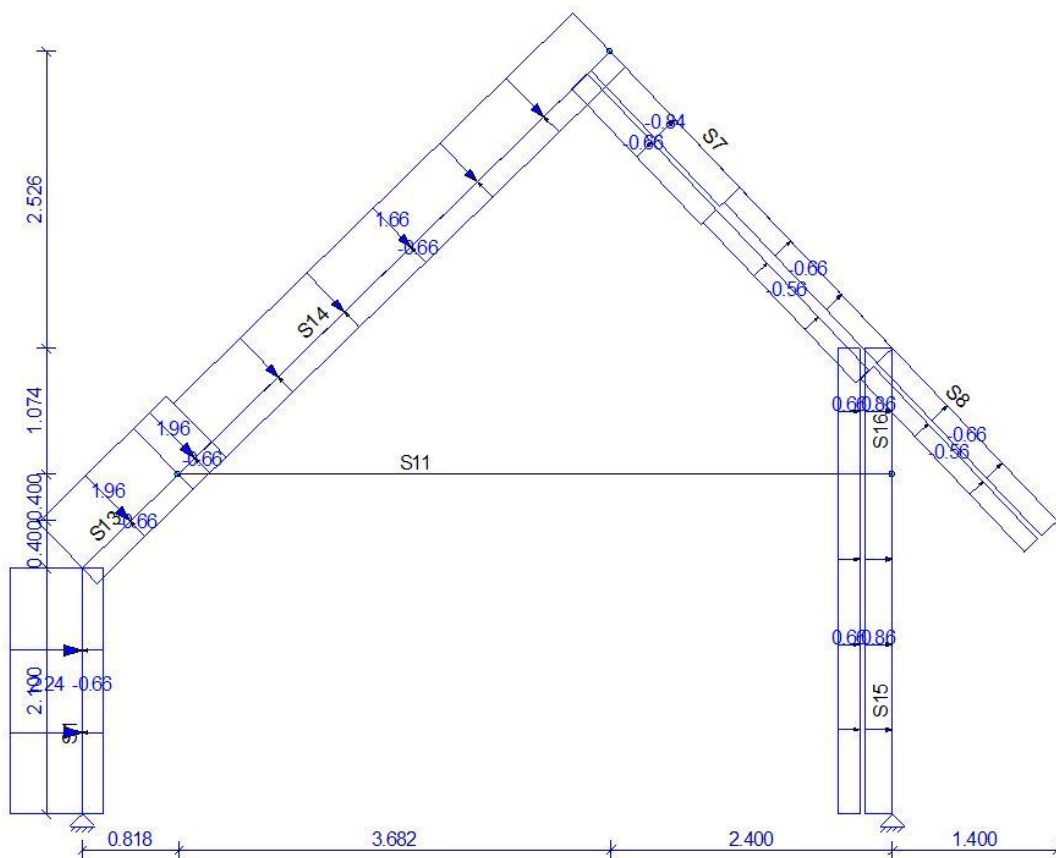
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	2,24 (q5)	2,24 (q5)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q16)	-0,84 (q16)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q10)	-0,02 (q10)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q12)	0,86 (-q12)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q4)	0,66 (q4)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 11,51	kN Z: -8,07	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

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


B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

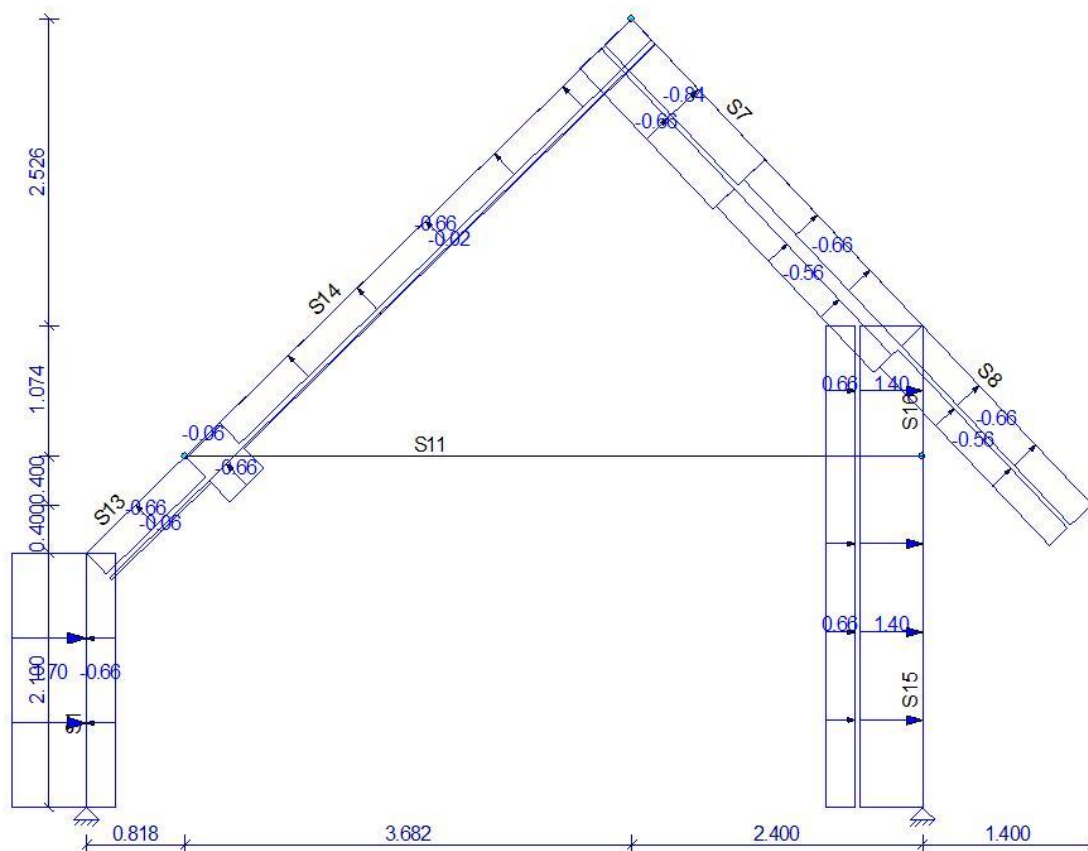
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	2,24 (q5)	2,24 (q5)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q7)	-0,84 (q7)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q19)	1,66 (q19)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q12)	0,86 (-q12)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q4)	0,66 (q4)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 19,28	kN Z: -0,12	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

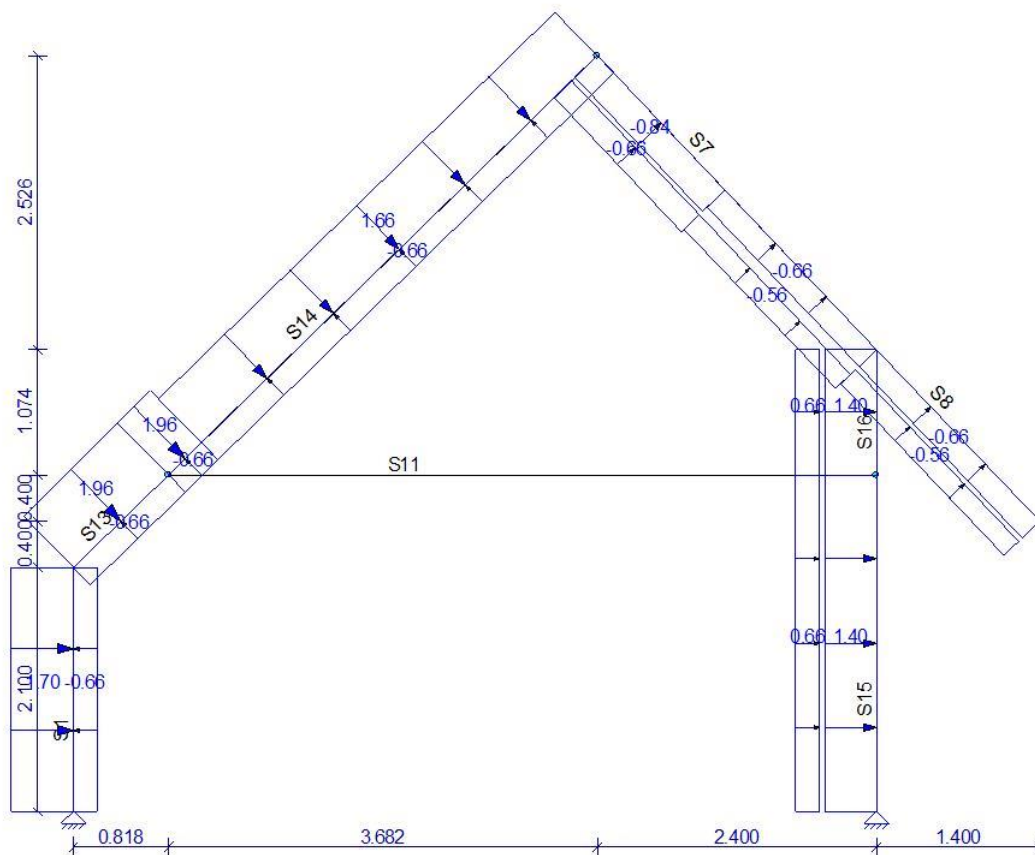
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	1,70 (q6)	1,70 (q6)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q11)	1,40 (-q11)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q7)	-0,84 (q7)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q10)	-0,02 (q10)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q4)	0,66 (q4)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 12,53	kN Z: -8,07	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)


B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,70 (q15)	1,70 (q15)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q20)	1,40 (-q20)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q16)	-0,84 (q16)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q19)	1,66 (q19)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q13)	-0,66 (-q13)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q13)	0,66 (q13)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 20,31	kN Z: -0,12	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

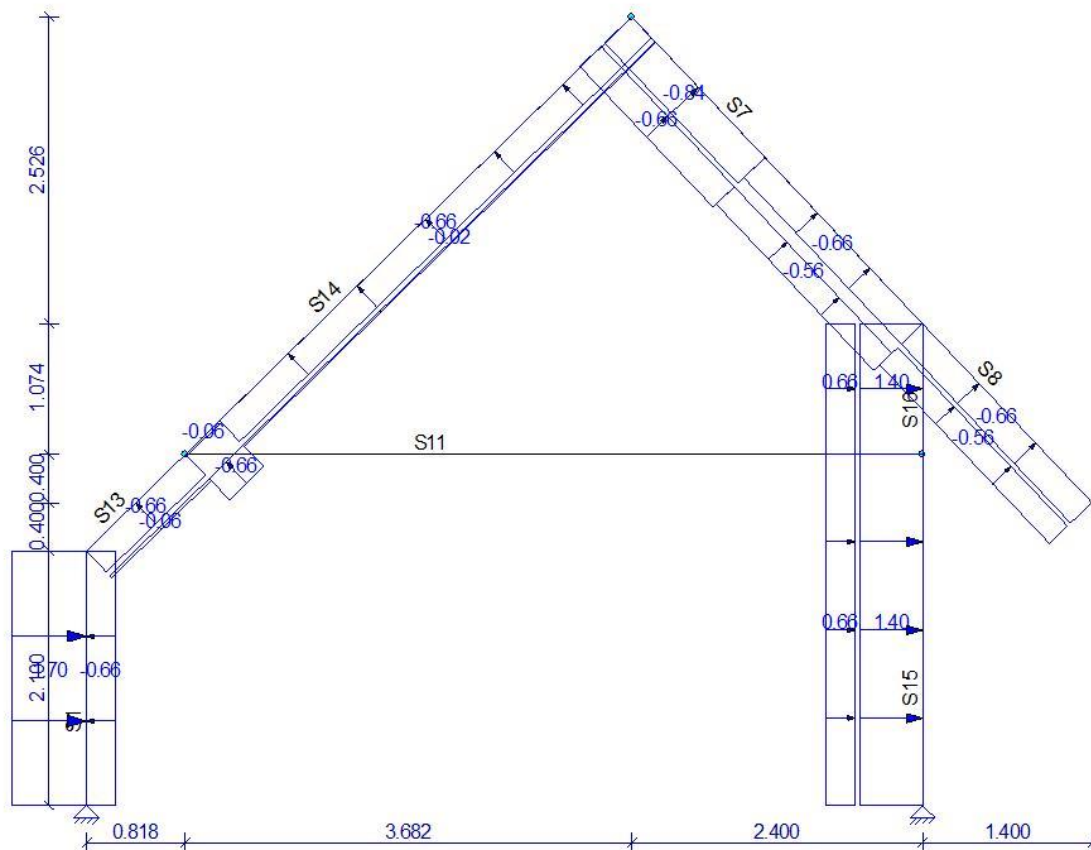
B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,70 (q6)	1,70 (q6)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q11)	1,40 (-q11)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q16)	-0,84 (q16)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q17)	-0,56 (q17)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q9)	-0,06 (q9)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q10)	-0,02 (q10)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q4)	0,66 (q4)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 12,53	kN Z: -8,07	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

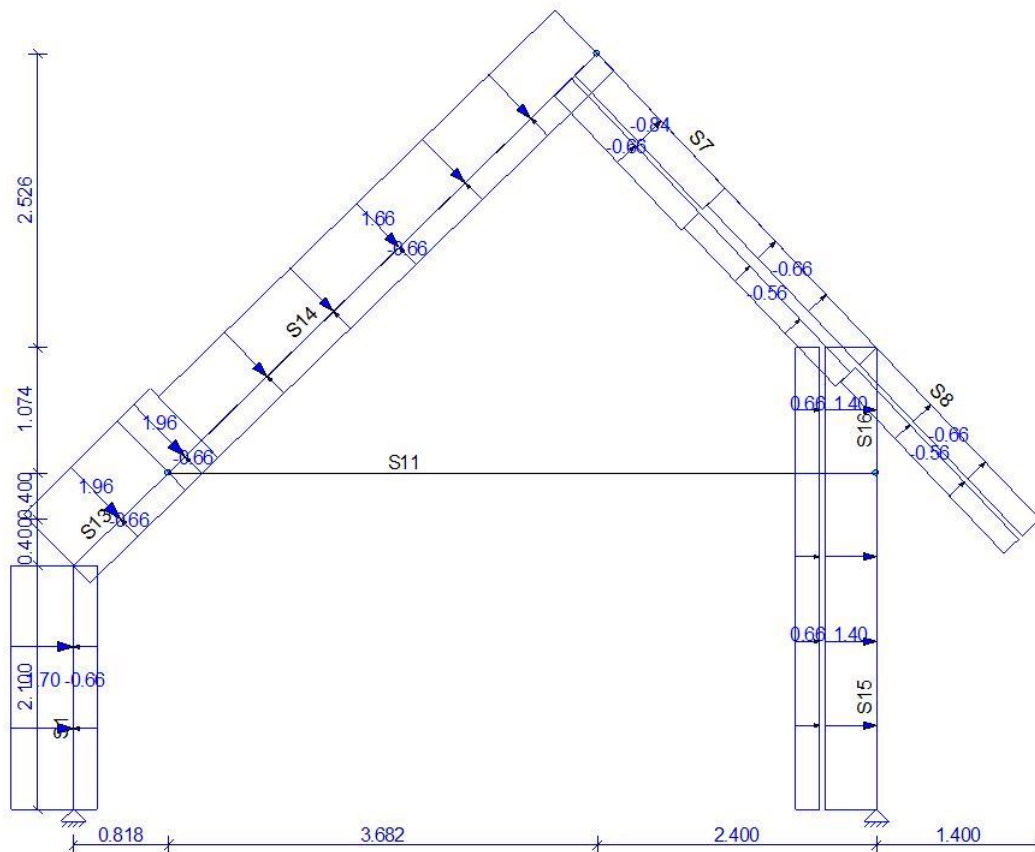
B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,70 (q6)	1,70 (q6)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q11)	1,40 (-q11)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q7)	-0,84 (q7)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q8)	-0,56 (q8)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q18)	1,96 (q18)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q19)	1,66 (q19)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q4)	-0,66 (-q4)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q4)	0,66 (q4)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 20,31	kN Z: -0,12	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

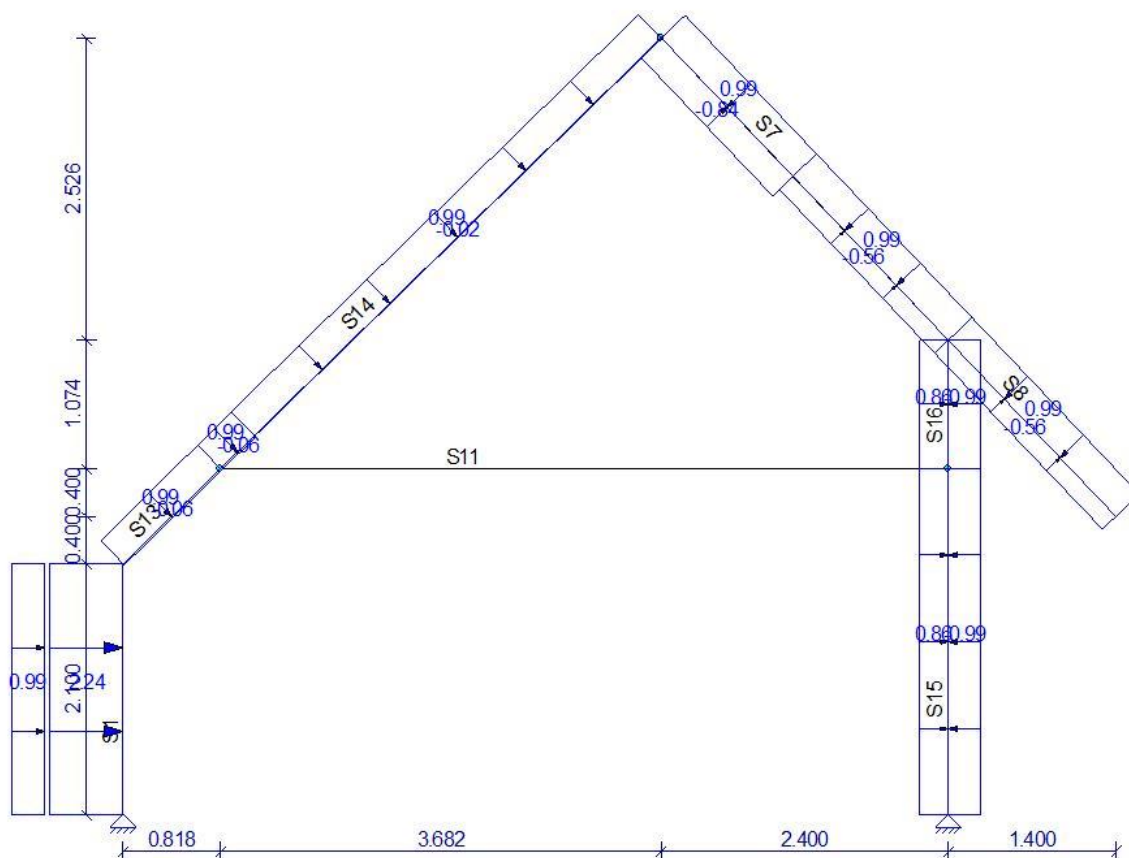
B.G.10: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	2,24 (q23)	2,24 (q23)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q25)	-0,84 (q25)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q28)	-0,02 (q28)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q30)	0,86 (-q30)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q22)	-0,99 (q22)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 9,08	kN Z: 5,63	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK



B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)

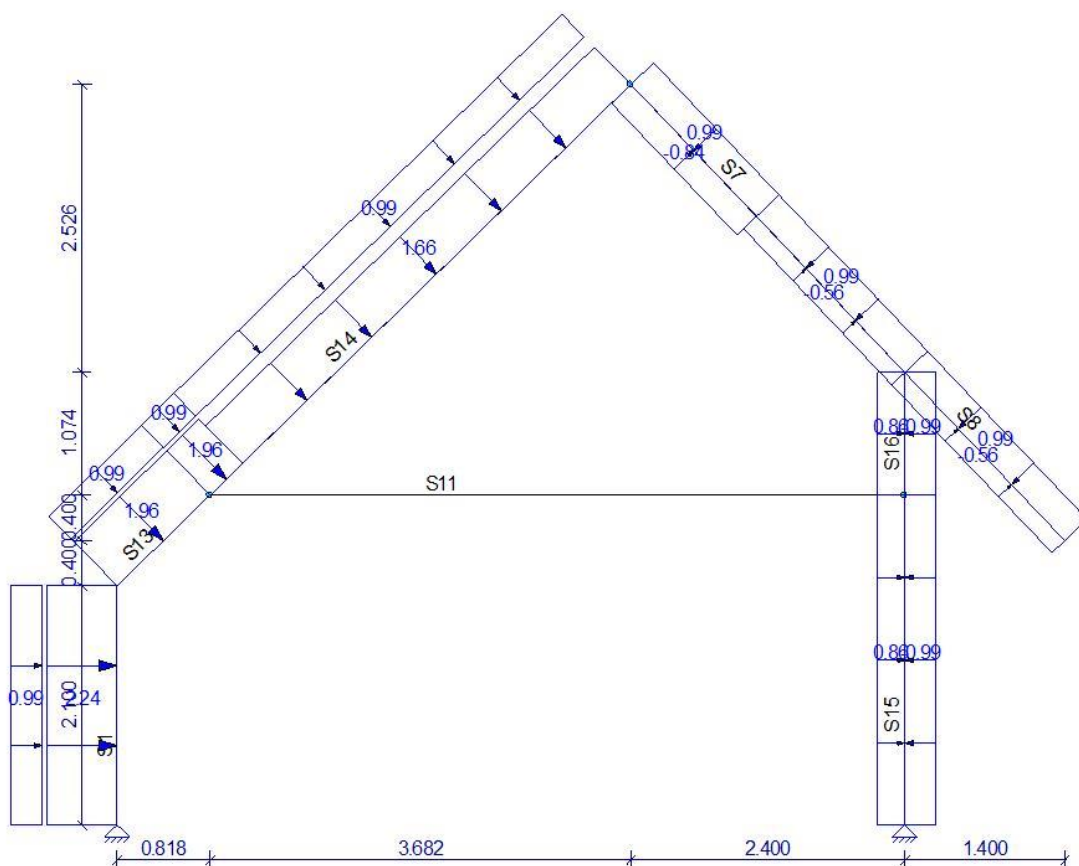
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	----------	---------------

B.G.12: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)

q	2,24 (q32)	2,24 (q32)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q34)	-0,84 (q34)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q37)	1,66 (q37)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q39)	0,86 (-q39)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q31)	-0,99 (q31)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16

Som lasten
X: 16,85
kN Z: 13,58
kN
m
m
- -

B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



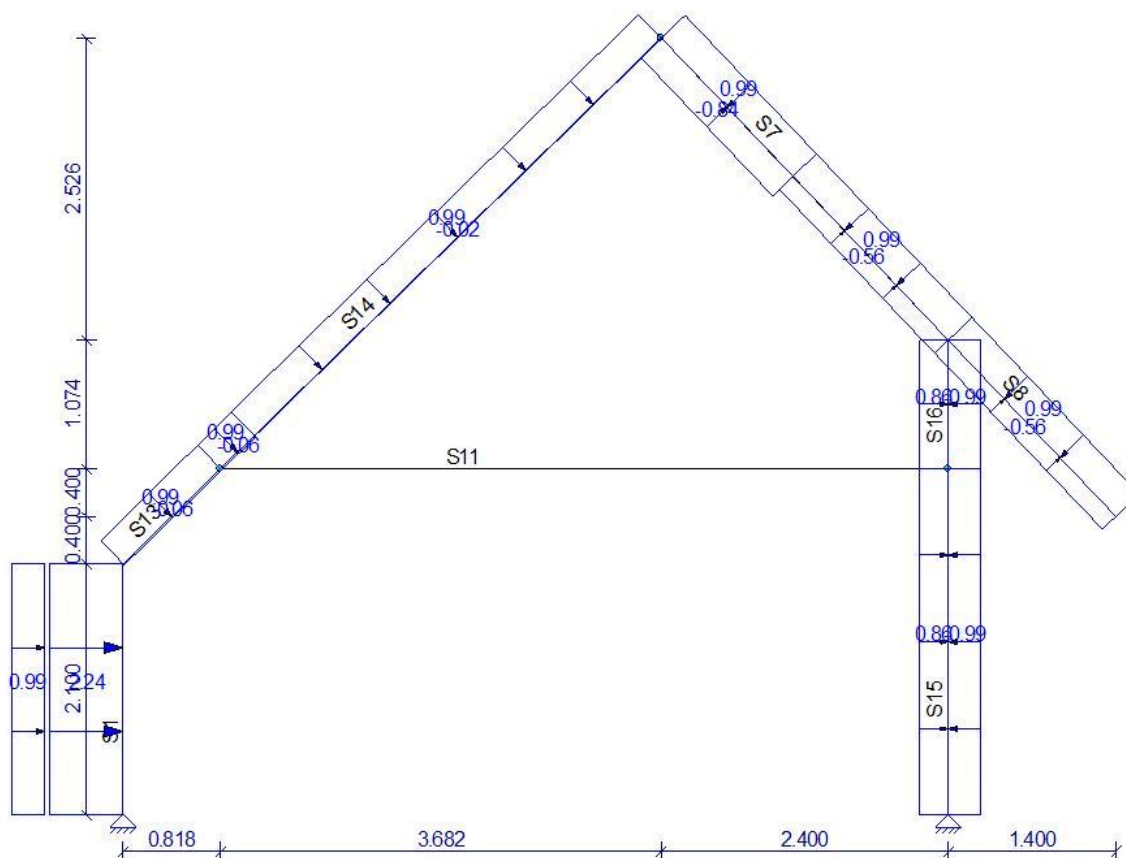
B.G.13: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

q	2,24 (q23)	2,24 (q23)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q34)	-0,84 (q34)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q28)	-0,02 (q28)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q30)	0,86 (-q30)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q22)	-0,99 (q22)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16

Som lasten	X: 9,08	kN Z: 5,63	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

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


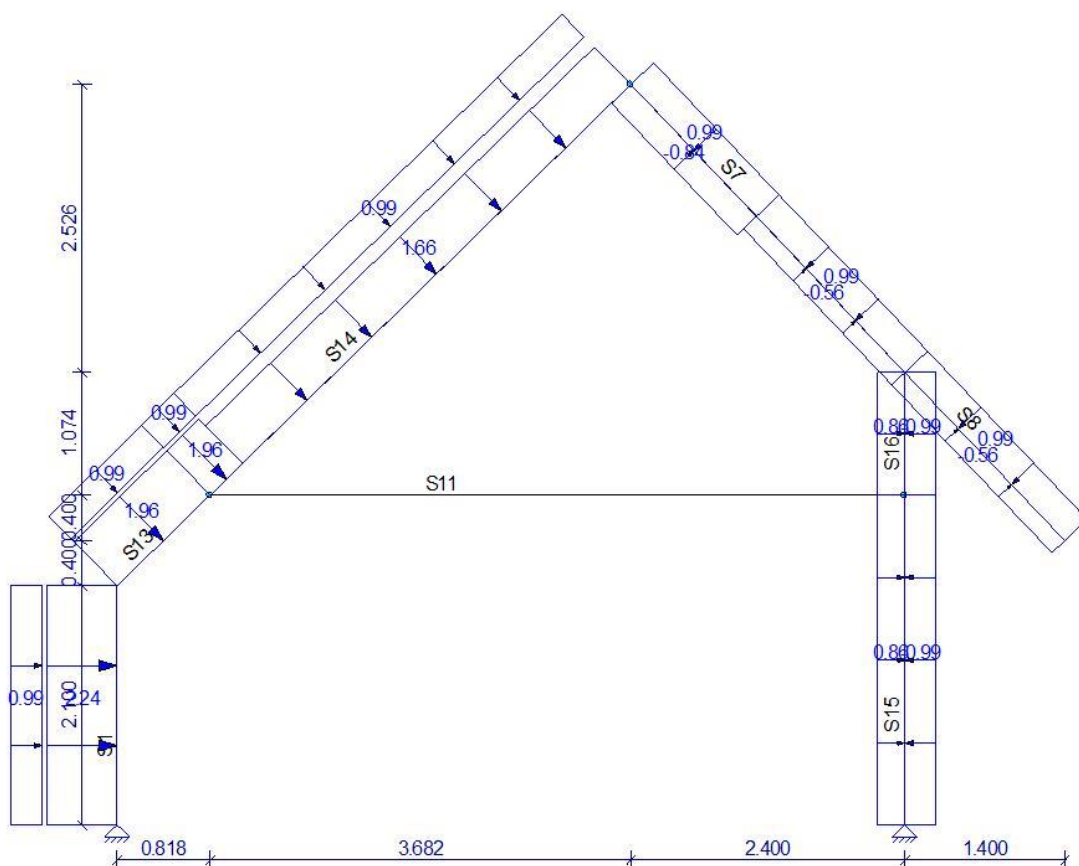
B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

q	2,24 (q23)	2,24 (q23)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q25)	-0,84 (q25)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q37)	1,66 (q37)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,86 (-q30)	0,86 (-q30)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q22)	-0,99 (q22)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16

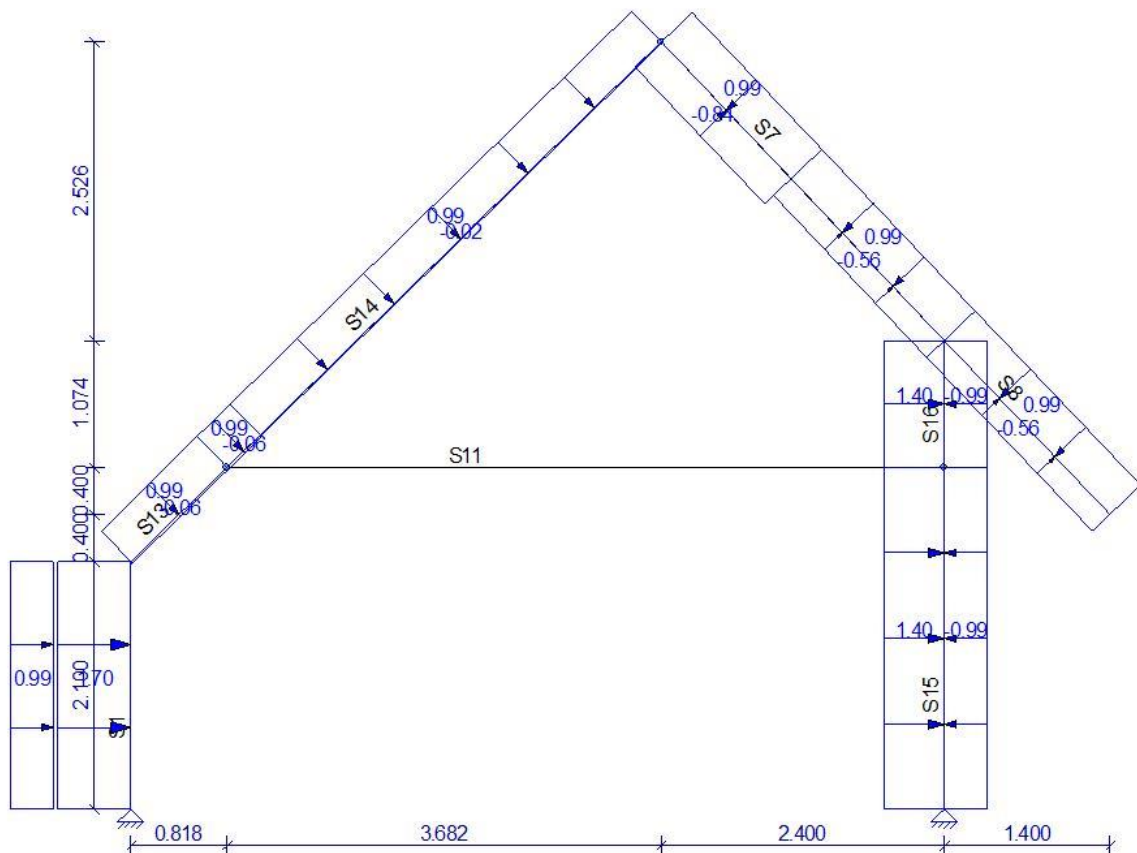
Som lasten	X: 16,85	kN Z: 13,58	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)


B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	1,70 (q24)	1,70 (q24)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q29)	1,40 (-q29)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q25)	-0,84 (q25)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q28)	-0,02 (q28)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q22)	-0,99 (q22)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 10,10	kN Z: 5,63	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

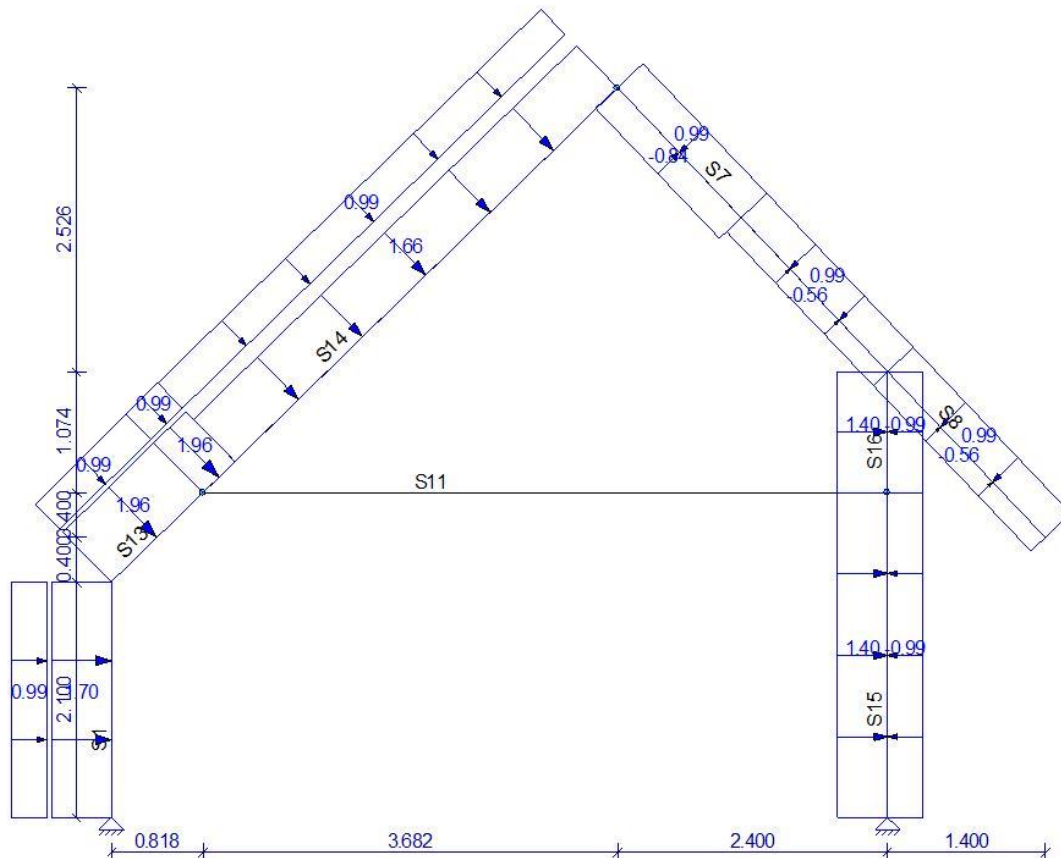
B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



B.G.16: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,70 (q33)	1,70 (q33)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q38)	1,40 (-q38)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q34)	-0,84 (q34)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q37)	1,66 (q37)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q31)	0,99 (-q31)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q31)	-0,99 (q31)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 17,87	kN Z: 13,58	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.16: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

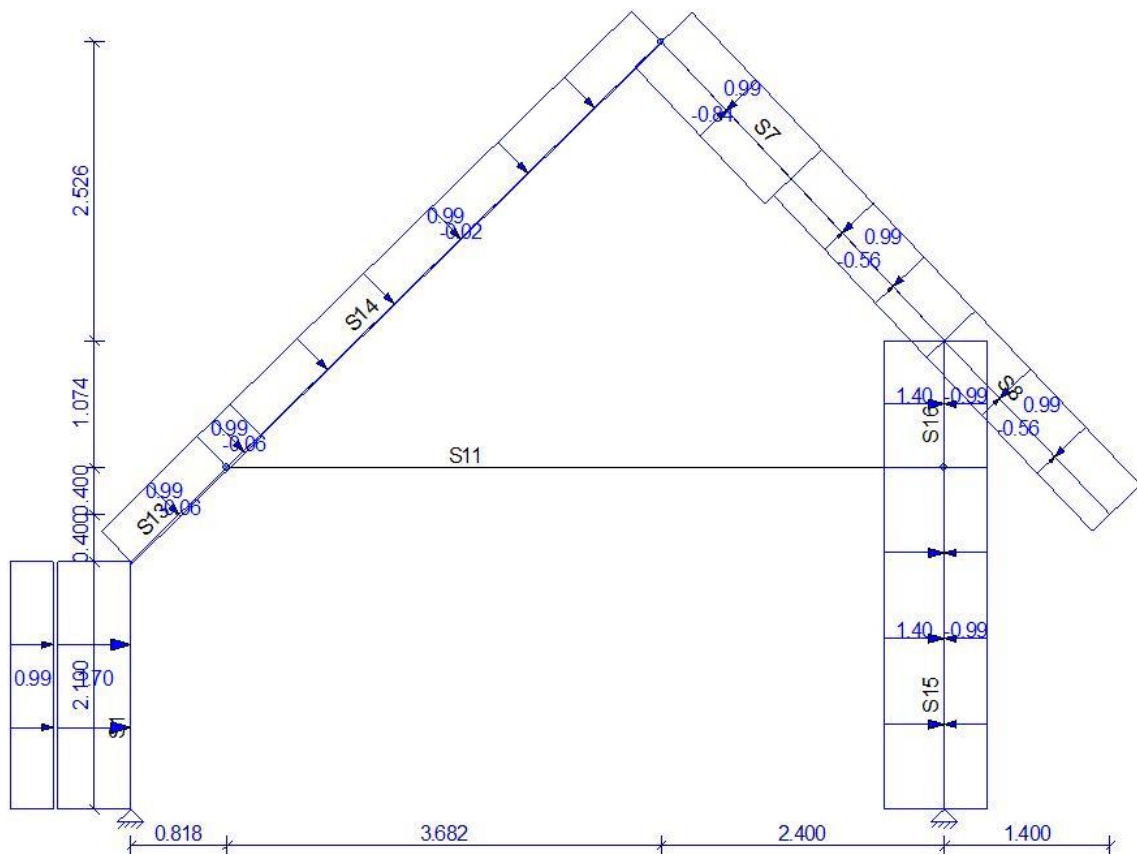
Type Beginwaarde Eindwaarde Beginafstand Eindafstand Richting Staaf of knoop

B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)

q	1,70 (q24)	1,70 (q24)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q29)	1,40 (-q29)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q34)	-0,84 (q34)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q35)	-0,56 (q35)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,06 (q27)	-0,06 (q27)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	0,394	Z' S14
q	-0,02 (q28)	-0,02 (q28)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q22)	-0,99 (q22)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16

Som lasten X: 10,10 kN Z: 5,63 kN
- - - m m - -

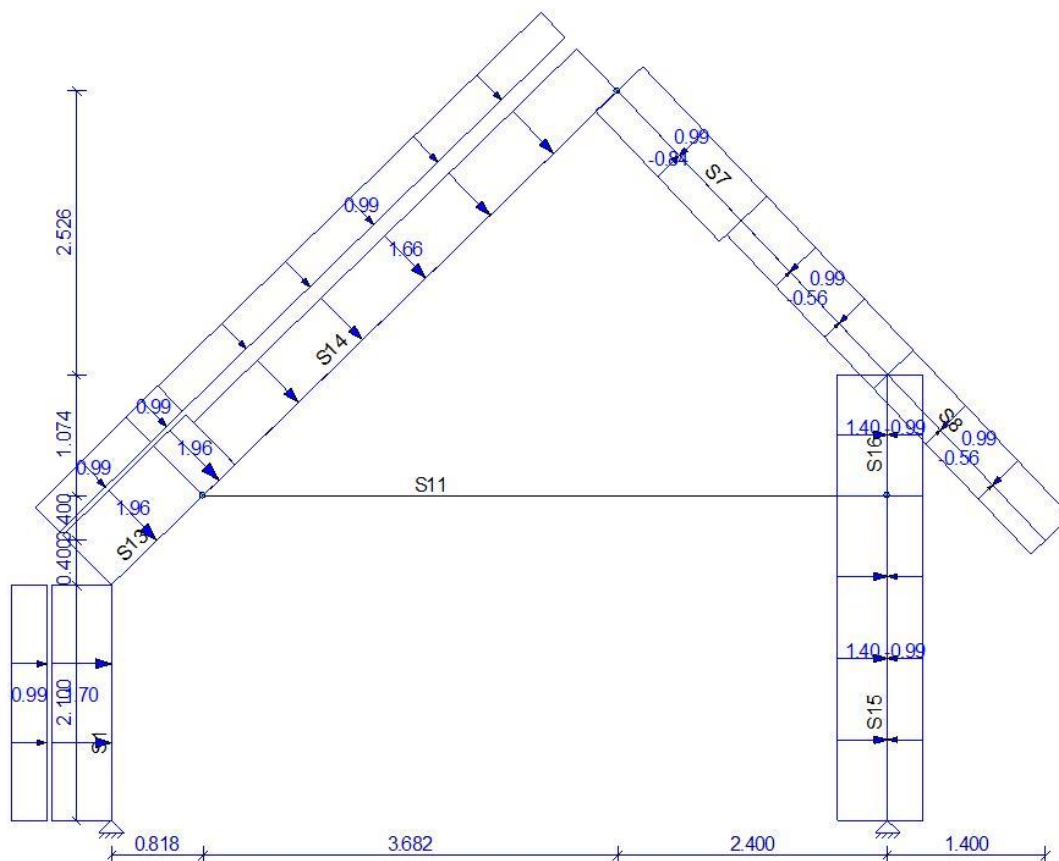
B.G.17: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.18: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.18: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	1,70 (q24)	1,70 (q24)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	1,40 (-q29)	1,40 (-q29)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S8,S13
q	-0,84 (q25)	-0,84 (q25)	0,000	1,597	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	1,597	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	1,597	3,485(L)	Z' S7
q	-0,56 (q26)	-0,56 (q26)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	1,96 (q36)	1,96 (q36)	0,000	0,394	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,000	0,394	Z' S14
q	1,66 (q37)	1,66 (q37)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q22)	0,99 (-q22)	0,394	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q22)	-0,99 (q22)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: 17,87	kN Z: 13,58	kN	m	-

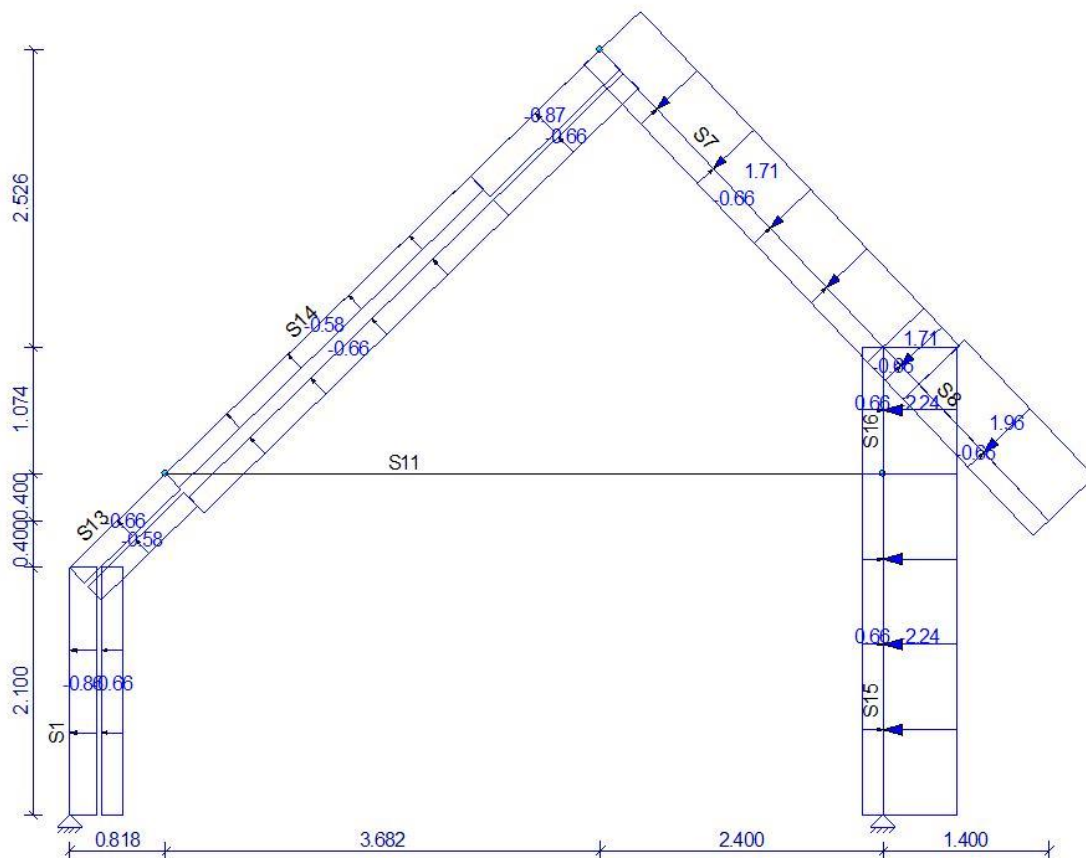
B.G.18: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.19: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-0,86 (q42)	-0,86 (q42)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q45)	1,96 (q45)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q47)	-0,87 (q47)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q48)	-2,24 (-q48)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q40)	0,66 (q40)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -19,75	kN Z: -1,64	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

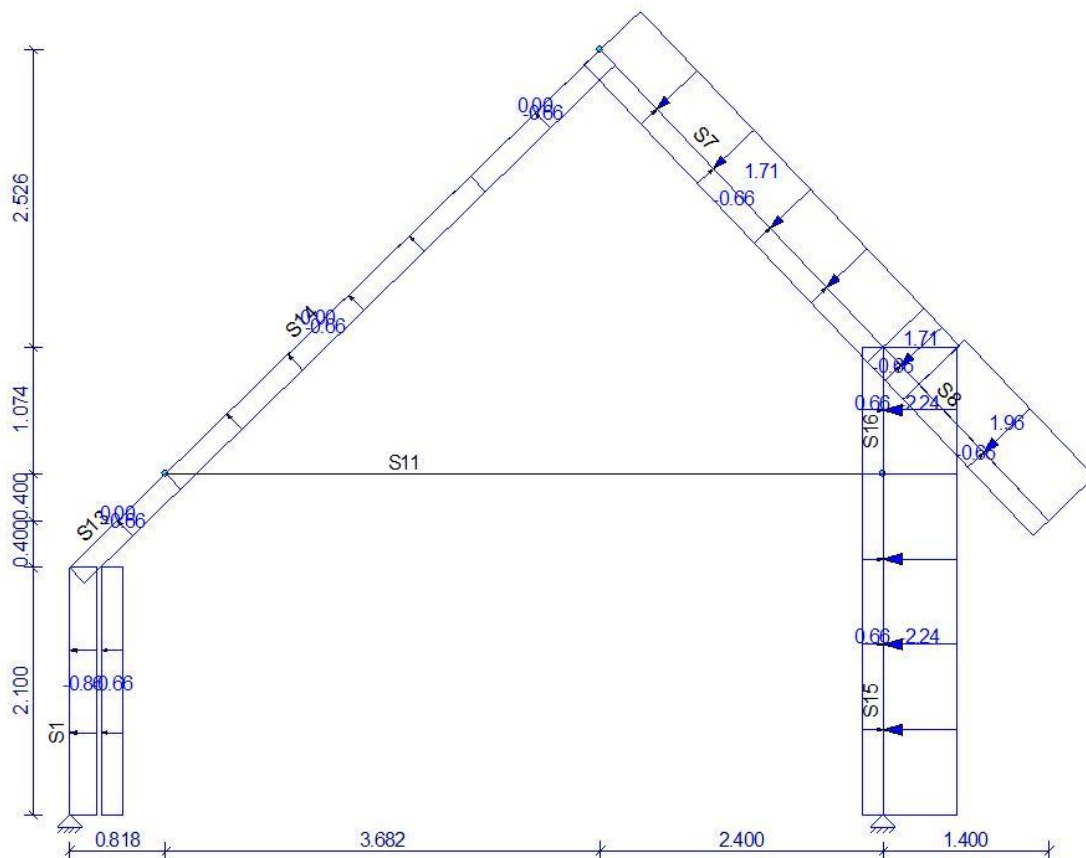
B.G.19: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



B.G.20: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.20: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,86 (q51)	-0,86 (q51)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q54)	1,96 (q54)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q57)	-2,24 (-q57)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q49)	0,66 (q49)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -16,88	kN Z: 1,30	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

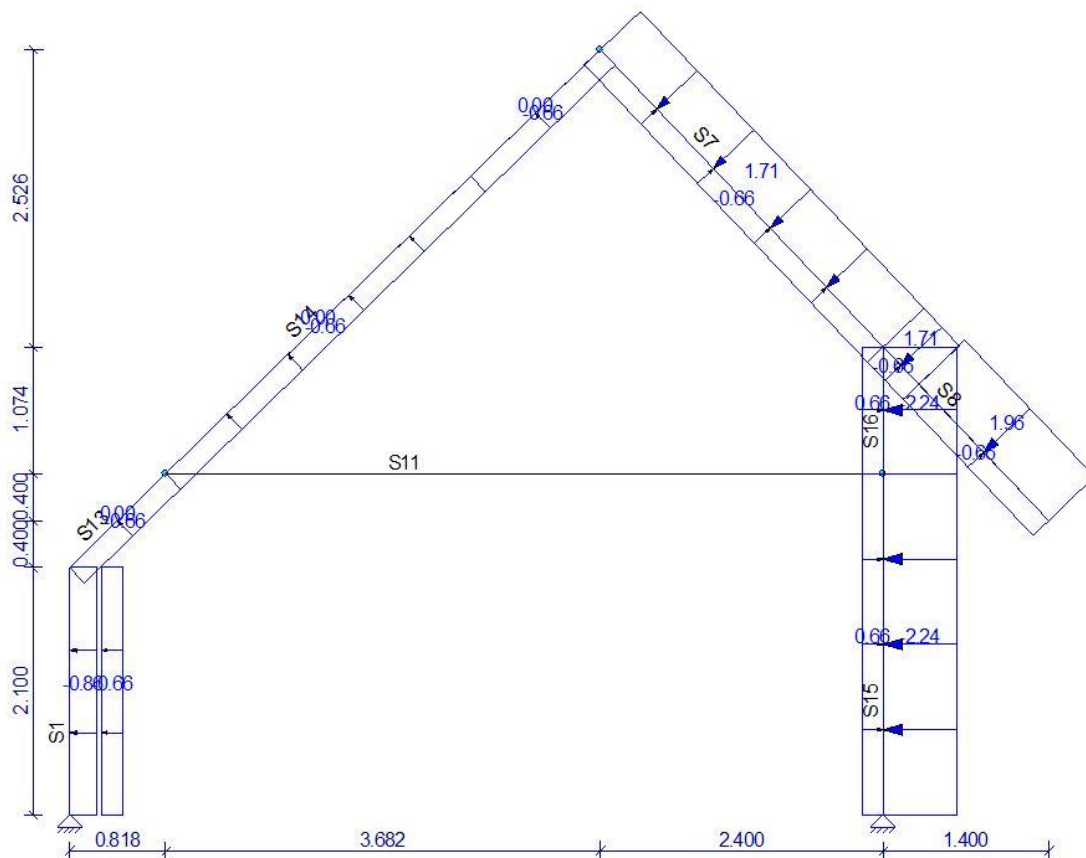
B.G.20: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,86 (q42)	-0,86 (q42)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q45)	1,96 (q45)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q48)	-2,24 (-q48)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q40)	0,66 (q40)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -16,88	kN Z: 1,30	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

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



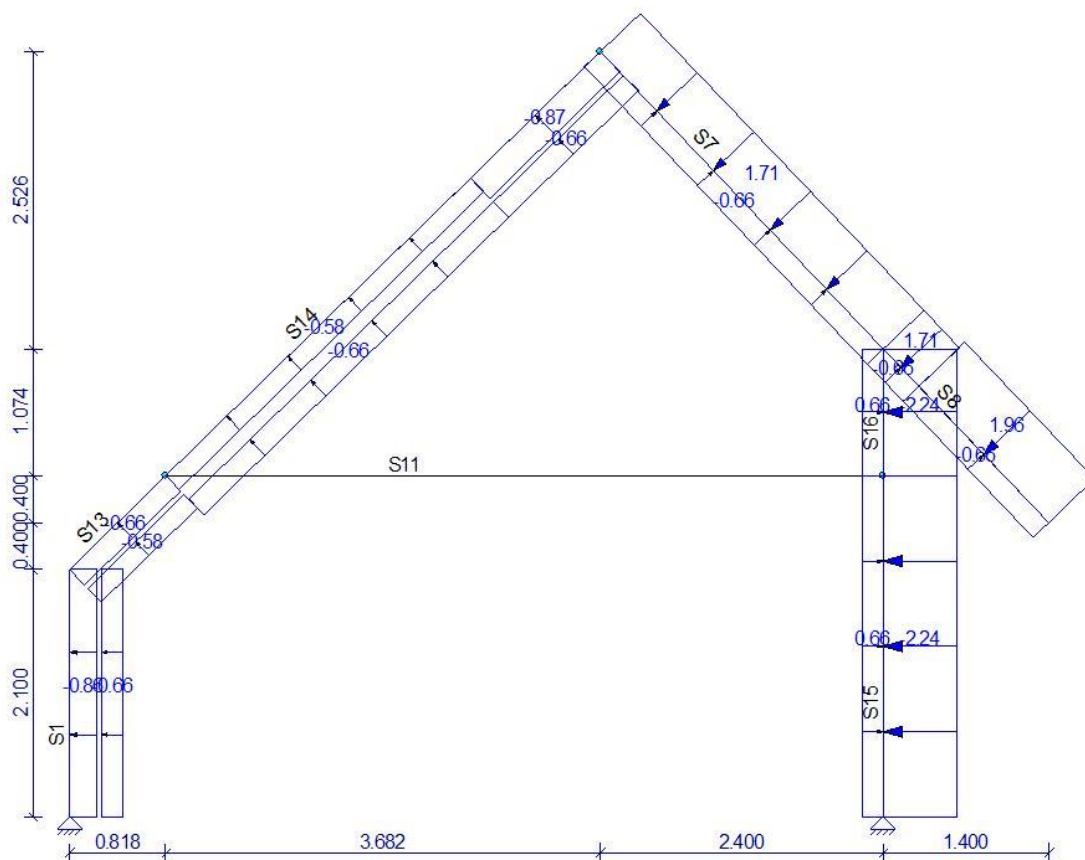
B.G.22: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staat of knoep
------	-------------	------------	--------------	-------------	----------	----------------

B.G.22: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)

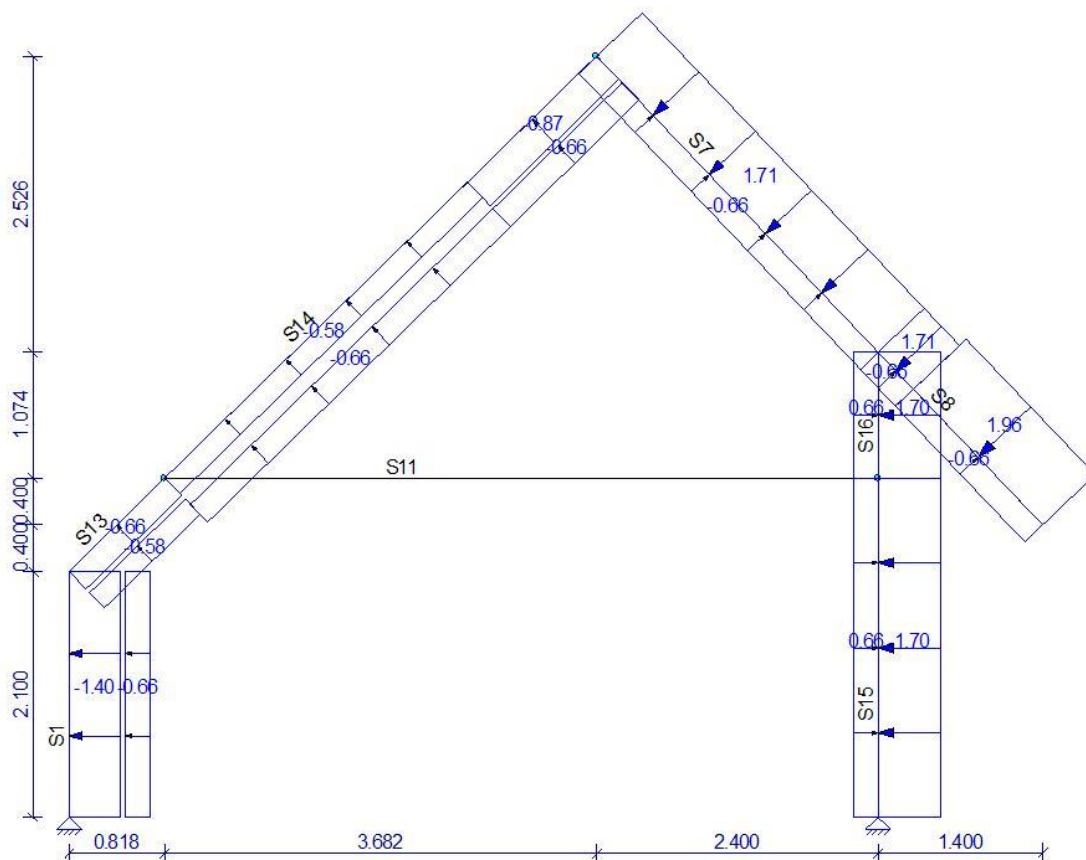
q	-0,86 (q42)	-0,86 (q42)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q54)	1,96 (q54)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q47)	-0,87 (q47)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q48)	-2,24 (-q48)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,66 (q40)	0,66 (q40)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16

Som lasten	X: -19,75	kN Z: -1,64	kN	m	m	- -
------------	-----------	-------------	----	---	---	-----

B.G.22: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)


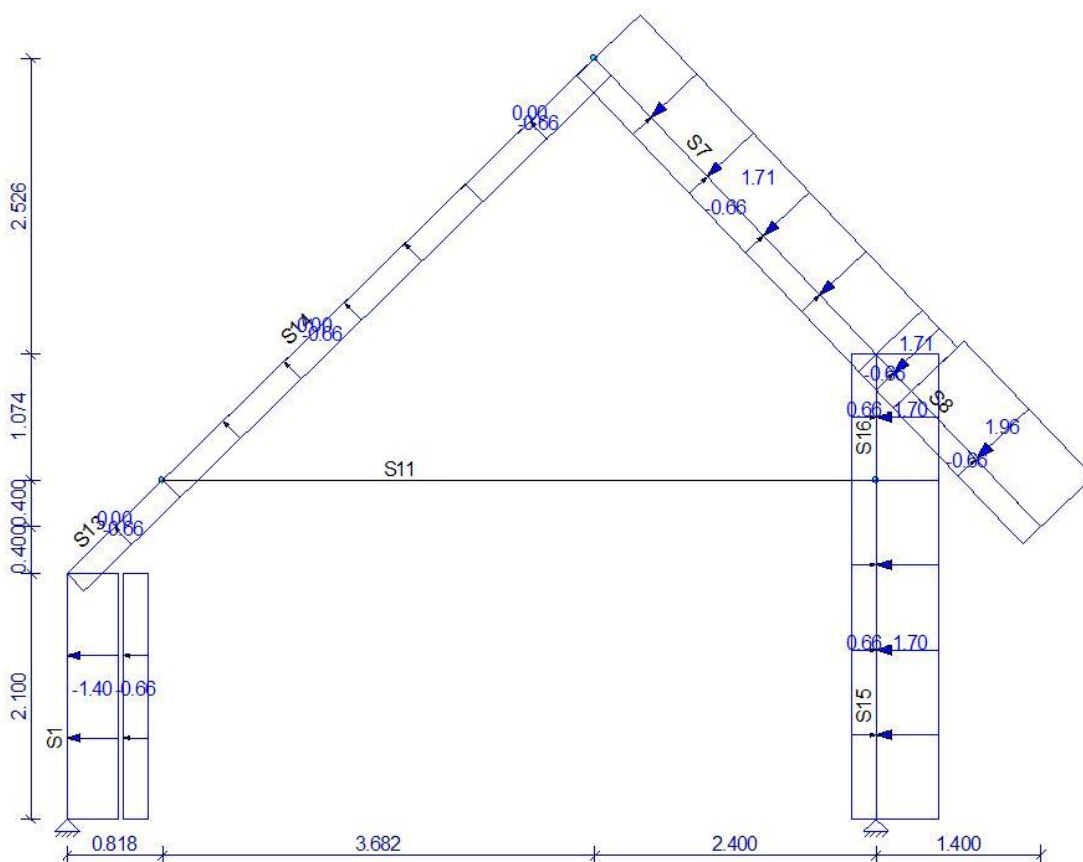
B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.23: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q41)	-1,40 (q41)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q43)	-1,70 (-q43)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q45)	1,96 (q45)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q47)	-0,87 (q47)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q40)	0,66 (q40)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -18,73	kN Z: -1,64	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)


B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.24: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q50)	-1,40 (q50)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q52)	-1,70 (-q52)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q54)	1,96 (q54)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q49)	-0,66 (-q49)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q49)	0,66 (q49)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -15,85	kN Z: 1,30	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

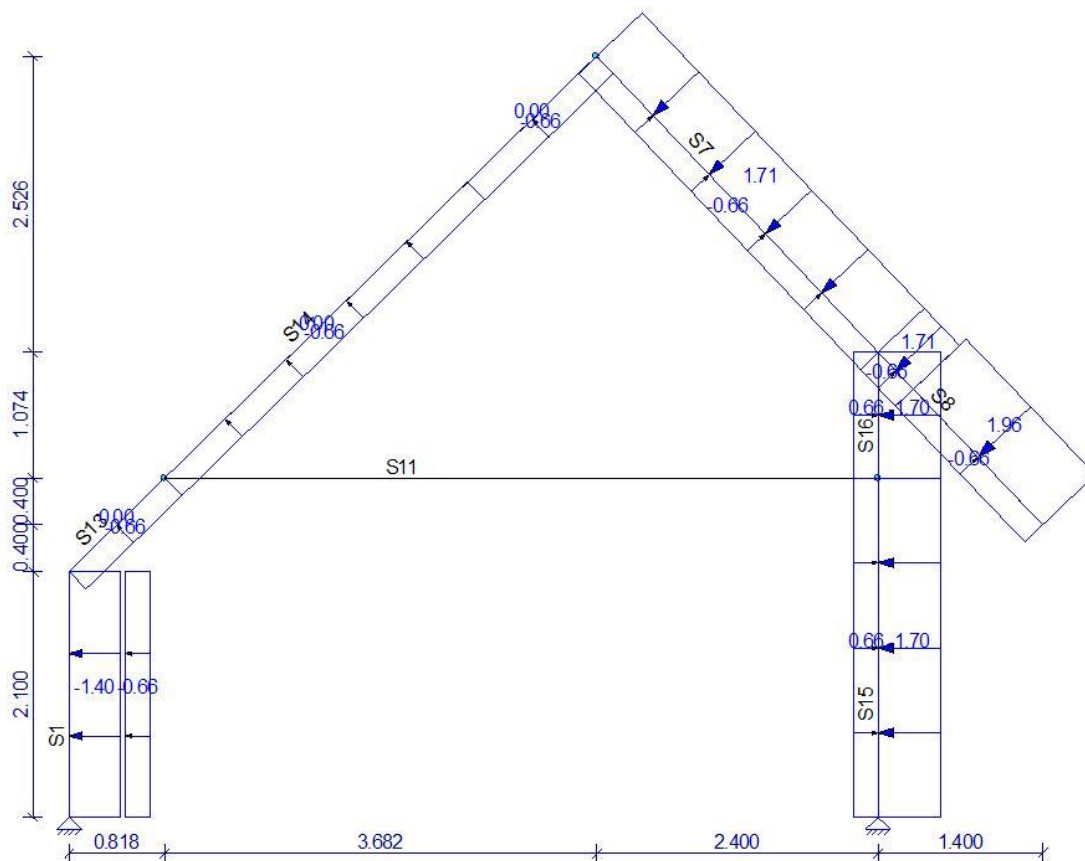
B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)


**B.G.25: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)
 (2E CORR. FACTOR)**
Type Beginwaarde Eindwaarde Beginafstand Eindafstand Richting Staaf of knoop
B.G.25: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)

q	-1,40 (q41)	-1,40 (q41)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q43)	-1,70 (-q43)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q44)	1,71 (q44)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q45)	1,96 (q45)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q55)	0,00 (q55)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q56)	0,00 (q56)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q40)	0,66 (q40)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16

Som lasten **X: -15,85** **kN Z: 1,30** **kN**
 - - - m m - -

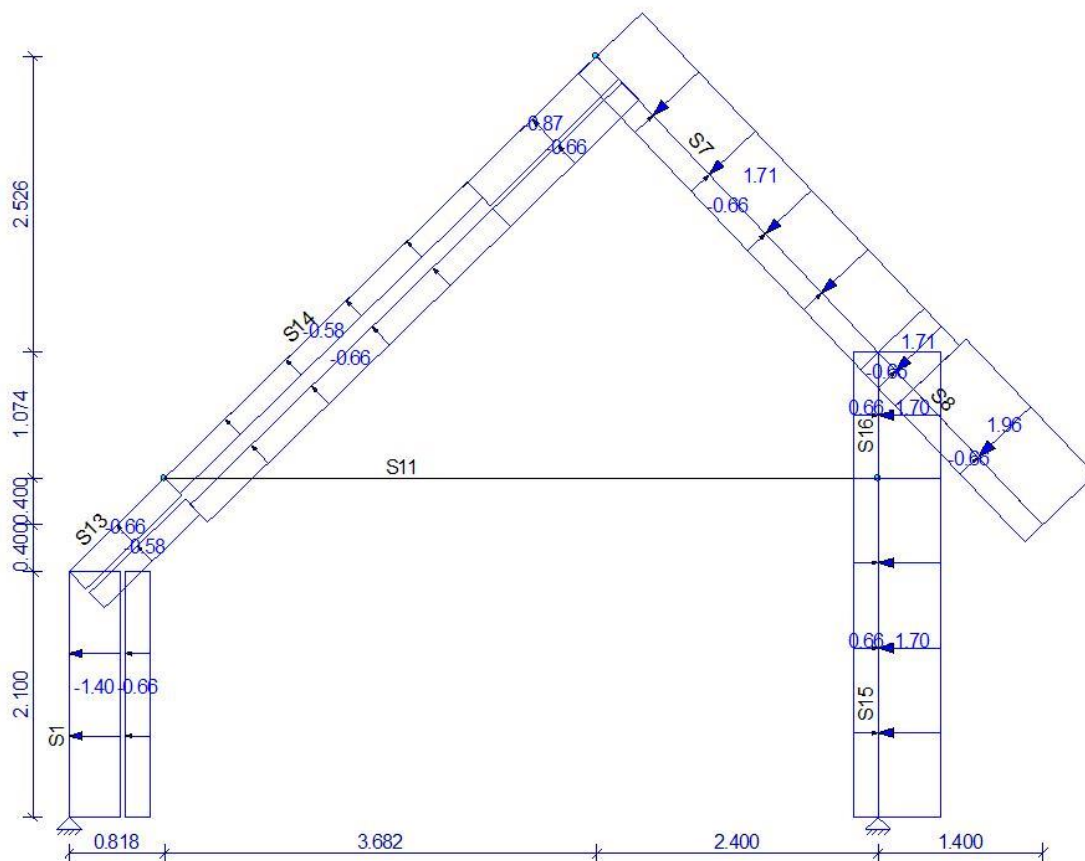
B.G.25: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



**B.G.26: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)
(2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.26: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q41)	-1,40 (q41)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q43)	-1,70 (-q43)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q53)	1,71 (q53)	0,000	0,436	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q54)	1,96 (q54)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q46)	-0,58 (q46)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q47)	-0,87 (q47)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,66 (-q40)	-0,66 (-q40)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,66 (q40)	0,66 (q40)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -18,73	kN Z: -1,64	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

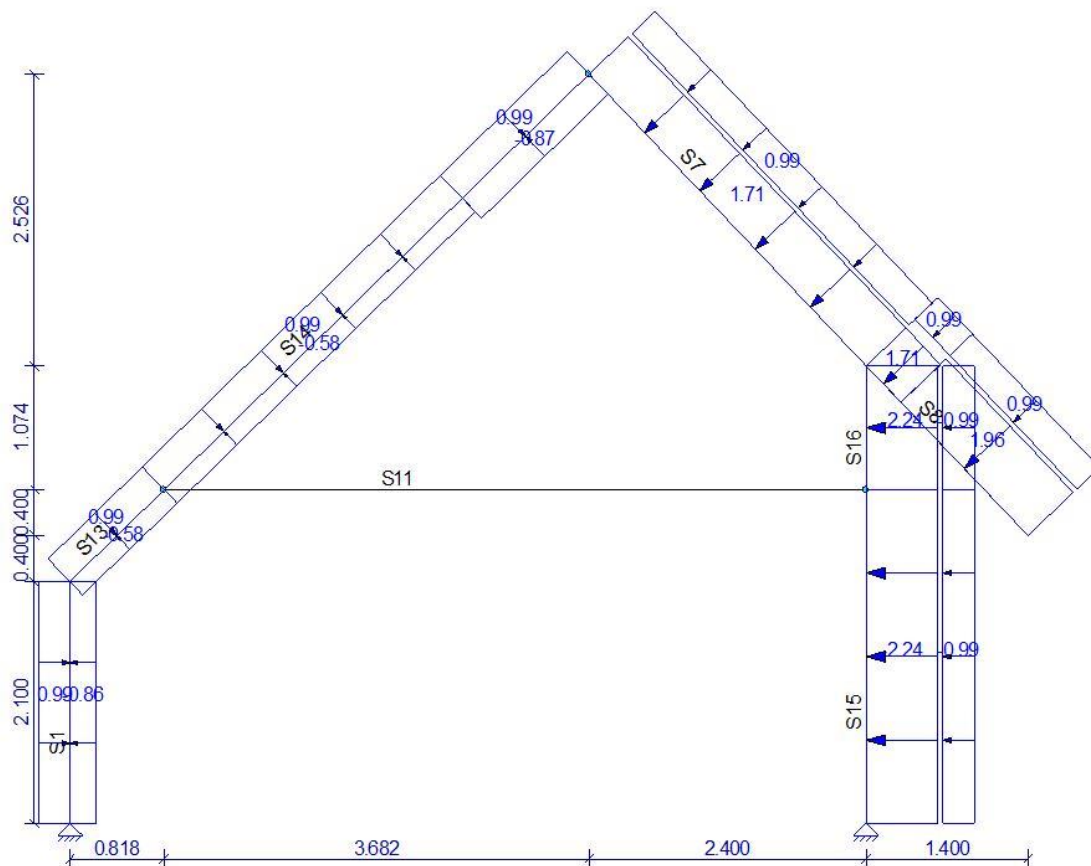
B.G.26: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.27: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-0,86 (q60)	-0,86 (q60)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q63)	1,96 (q63)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q65)	-0,87 (q65)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q66)	-2,24 (-q66)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q58)	-0,99 (q58)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -22,18	kN Z: 12,05	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

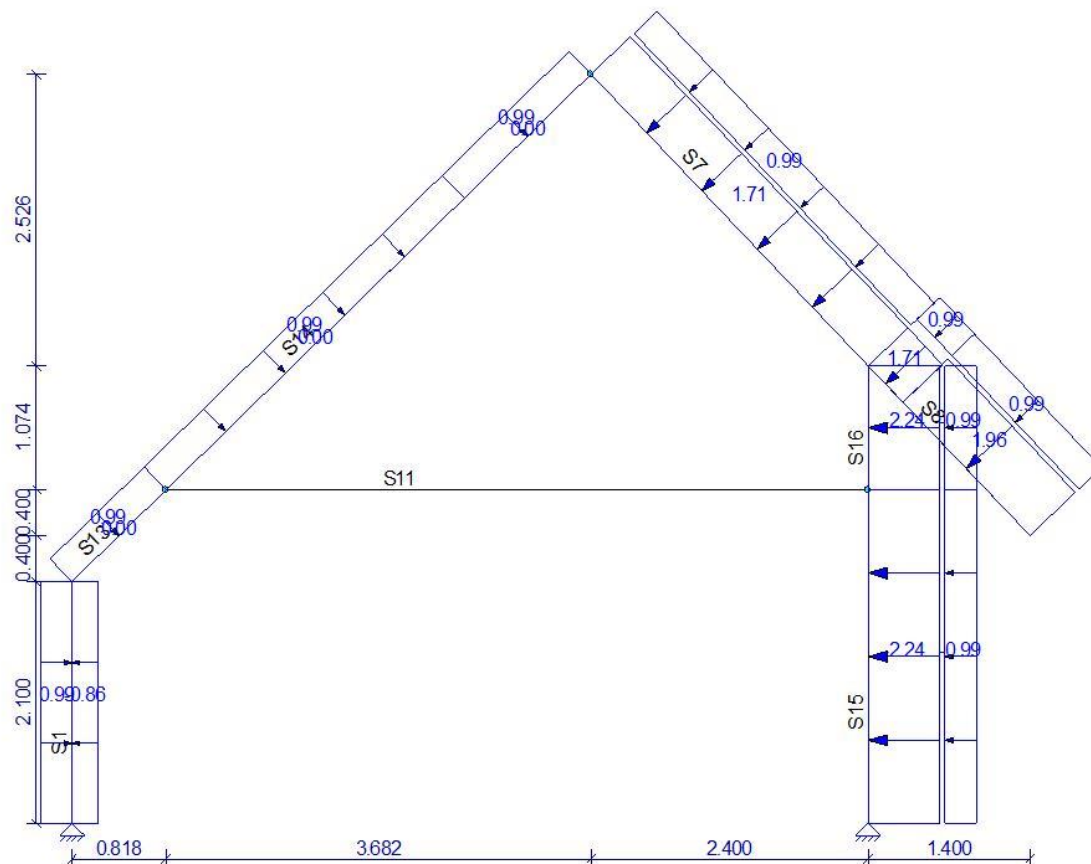
B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.28: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,86 (q69)	-0,86 (q69)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q72)	1,96 (q72)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q75)	-2,24 (-q75)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q67)	-0,99 (q67)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -19,31	kN Z: 15,00	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

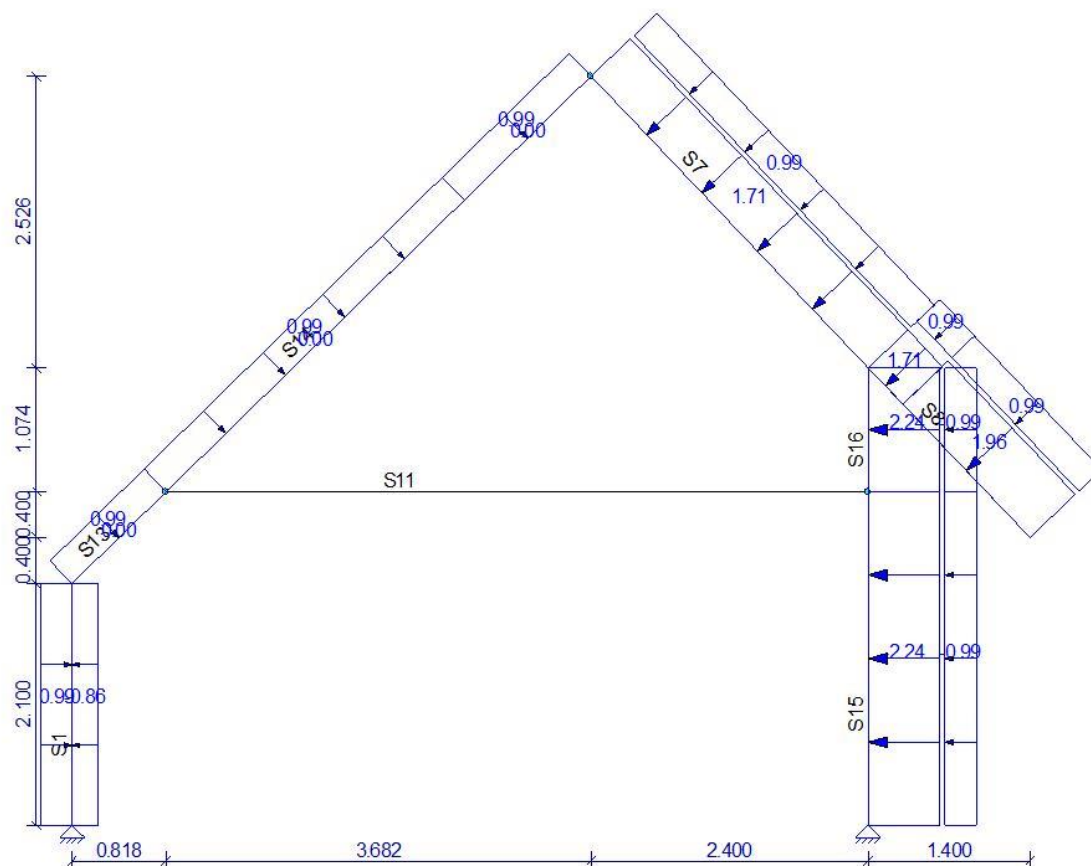
B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.29: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,86 (q60)	-0,86 (q60)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q63)	1,96 (q63)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q66)	-2,24 (-q66)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q58)	-0,99 (q58)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -19,31	kN Z: 15,00	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

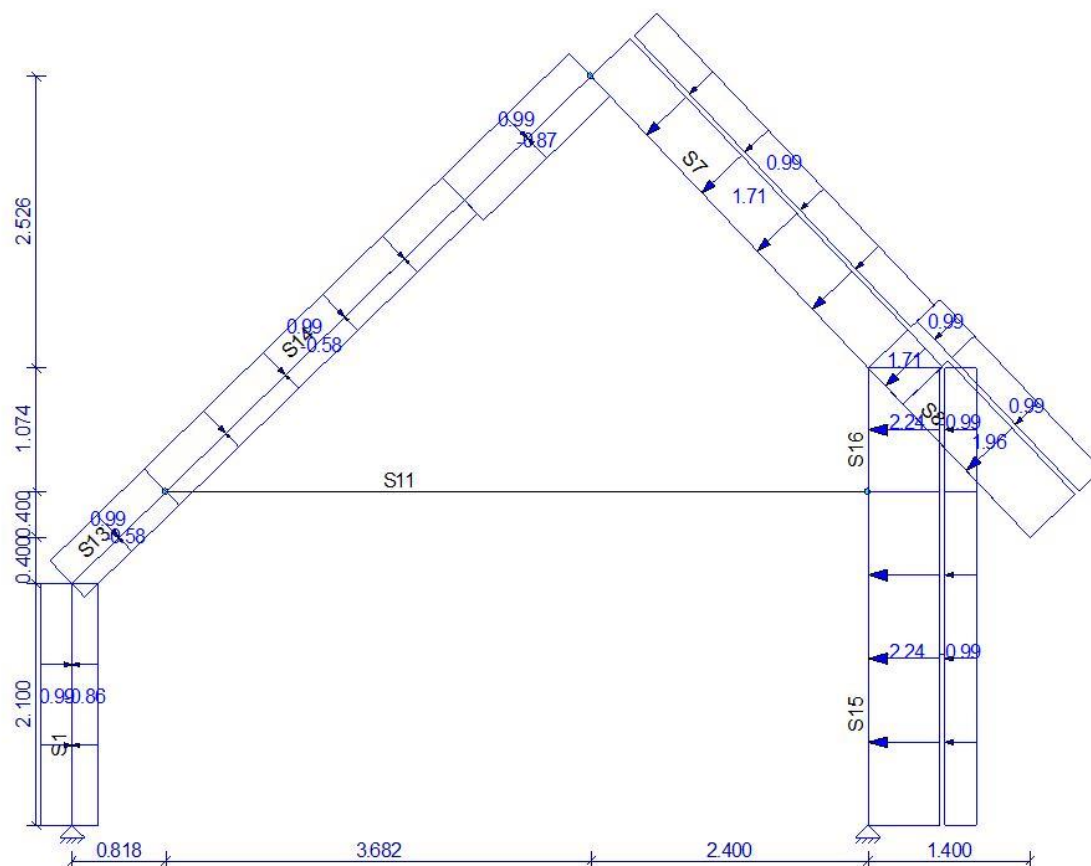
B.G.29: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.30: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,86 (q60)	-0,86 (q60)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q72)	1,96 (q72)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q65)	-0,87 (q65)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-2,24 (-q66)	-2,24 (-q66)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	-0,99 (q58)	-0,99 (q58)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -22,18	kN Z: 12,05	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

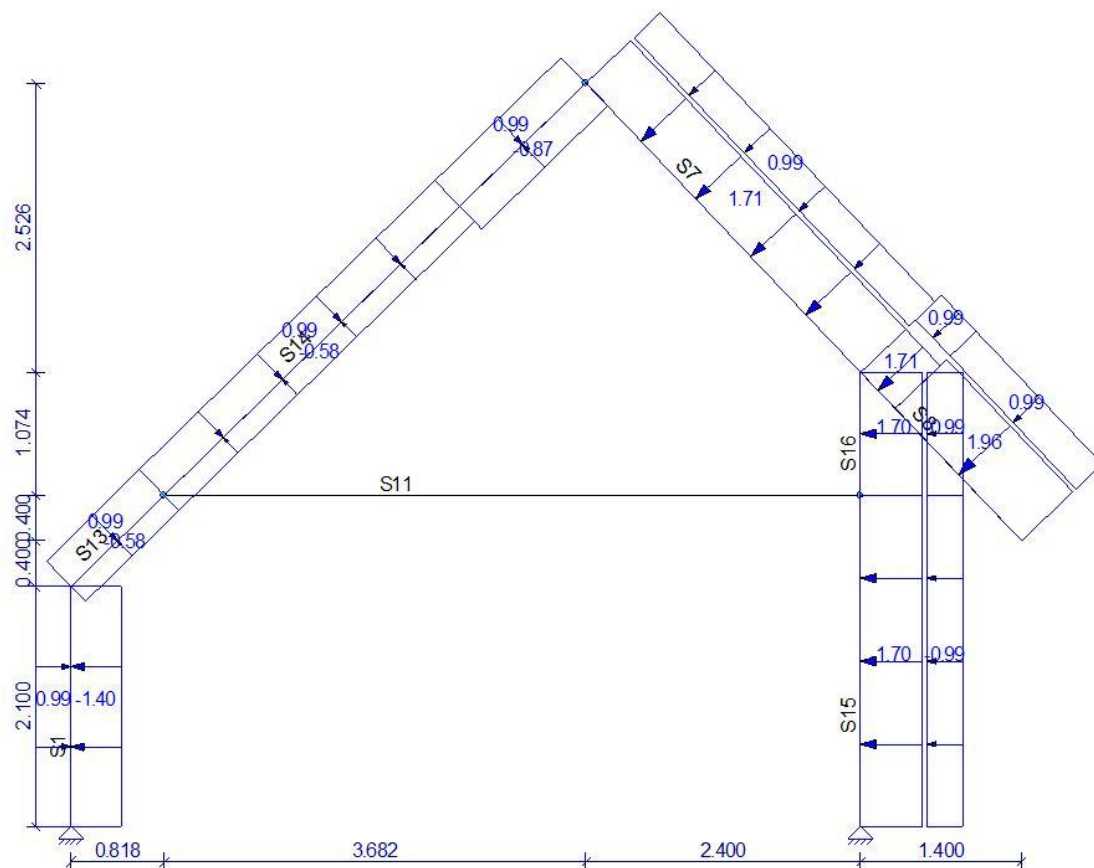
B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



B.G.31: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.31: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q59)	-1,40 (q59)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q61)	-1,70 (-q61)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q63)	1,96 (q63)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q65)	-0,87 (q65)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q58)	-0,99 (q58)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -21,16	kN Z: 12,05	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

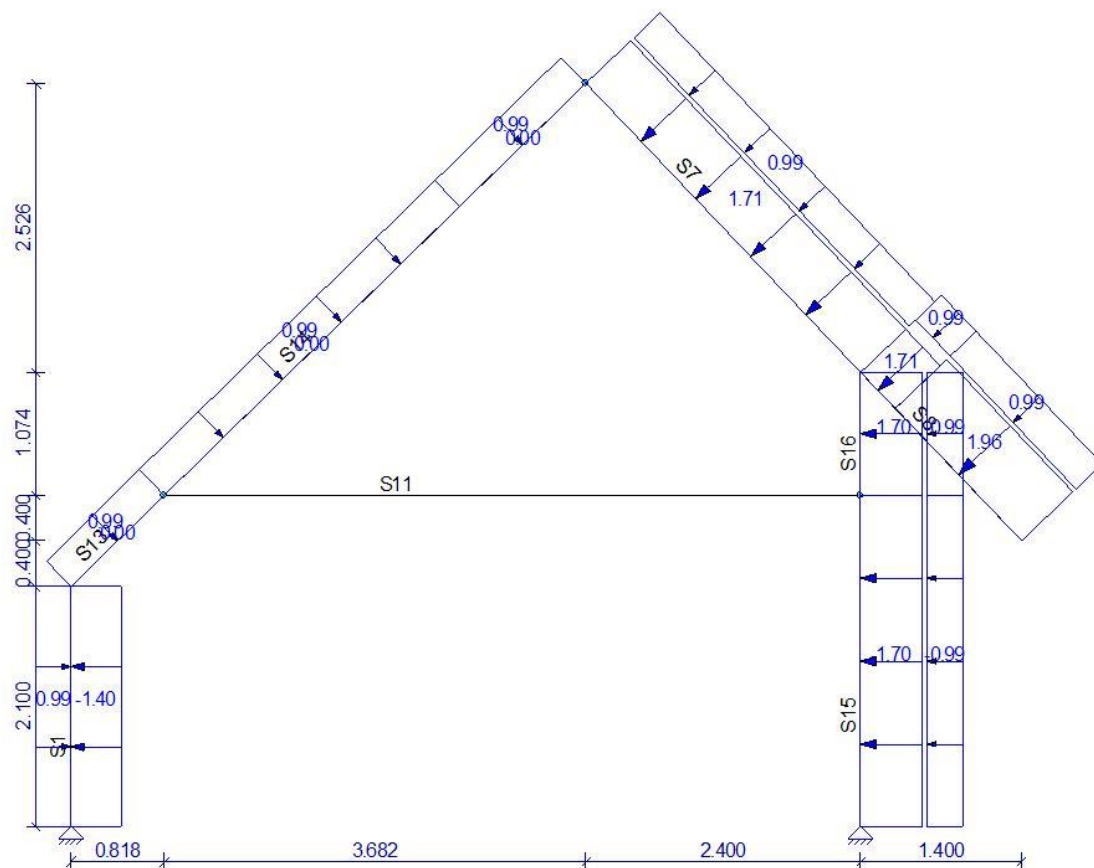
B.G.31: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.32: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q68)	-1,40 (q68)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q70)	-1,70 (-q70)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q72)	1,96 (q72)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q67)	0,99 (-q67)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q67)	-0,99 (q67)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -18,28	kN Z: 15,00	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

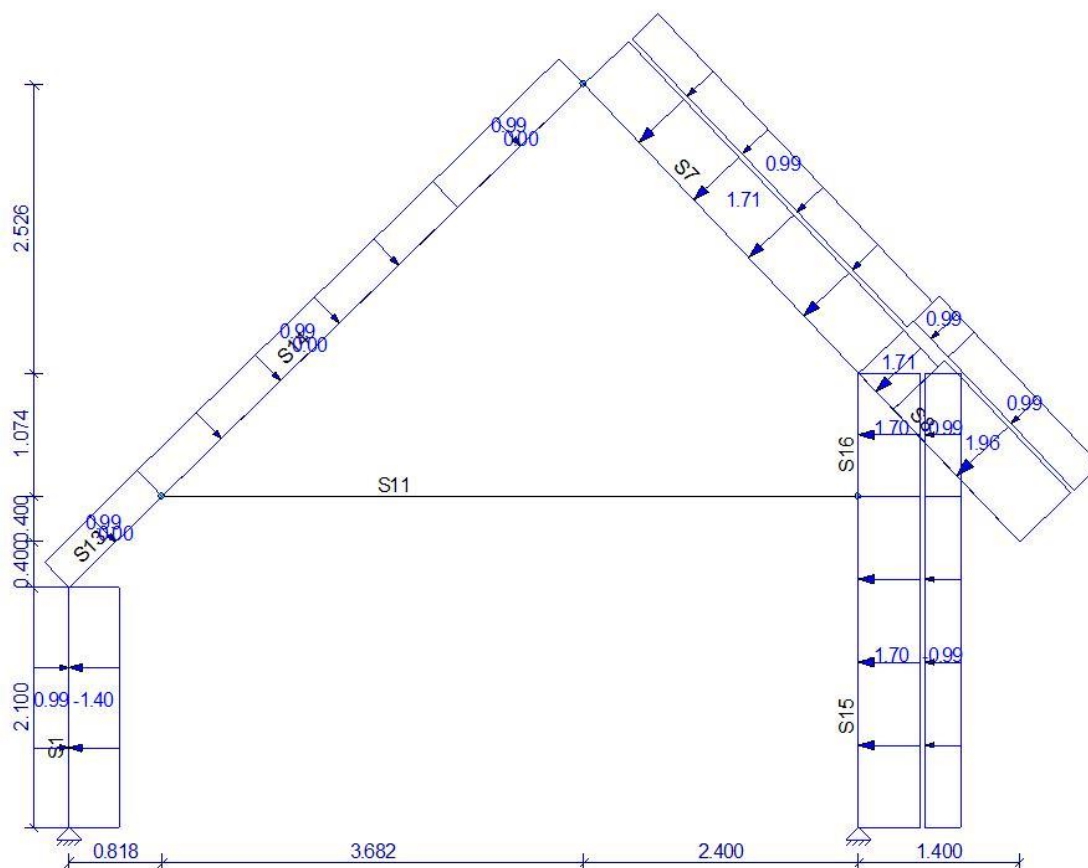
B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.33: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q59)	-1,40 (q59)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q61)	-1,70 (-q61)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q62)	1,71 (q62)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q63)	1,96 (q63)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	0,00 (q73)	0,00 (q73)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,00 (q74)	0,00 (q74)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q58)	-0,99 (q58)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -18,28	kN Z: 15,00	kN	m	- -

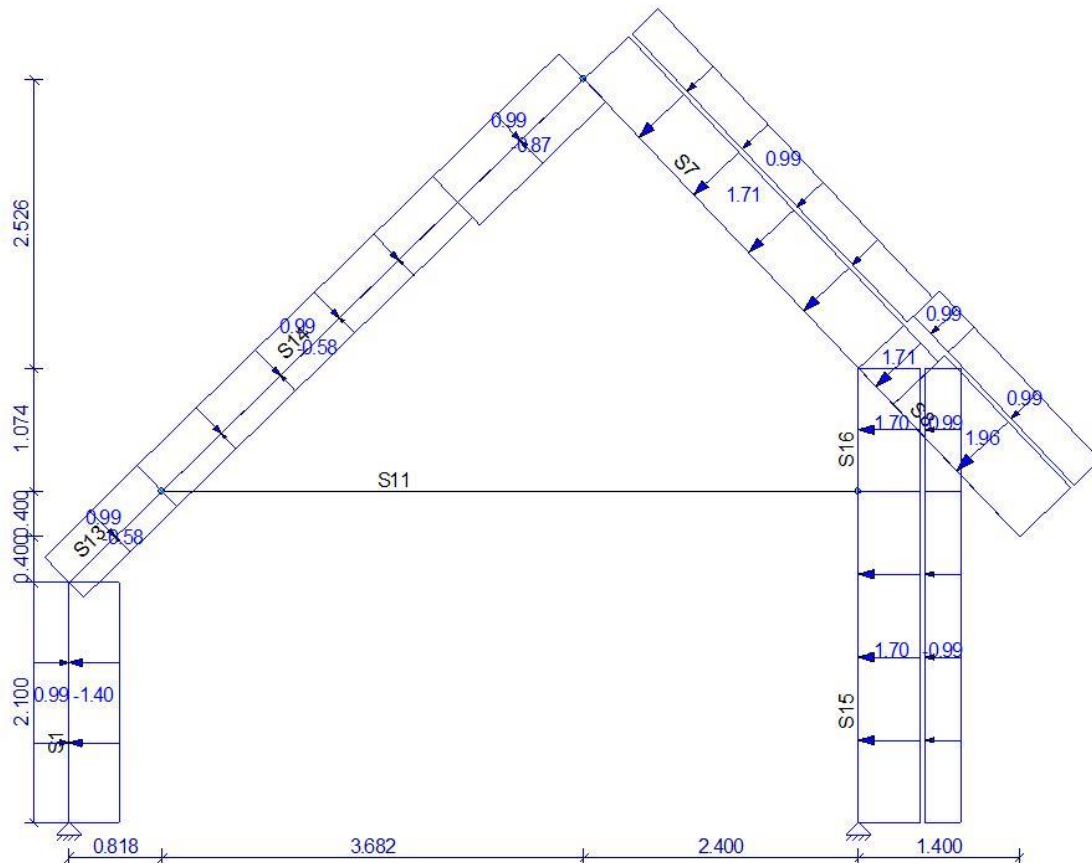
B.G.33: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



**B.G.34: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)
(2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.34: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,40 (q59)	-1,40 (q59)	0,000	2,100(L)	Z' S1
q	-1,70 (-q61)	-1,70 (-q61)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	2,100(L)	Z' S1,S7,S13
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,71 (q71)	1,71 (q71)	0,000	0,436	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	0,436	Z' S8
q	1,96 (q72)	1,96 (q72)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,436	2,033(L)	Z' S8
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	1,144(L)	Z' S13
q	-0,58 (q64)	-0,58 (q64)	0,000	3,611	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	0,000	3,611	Z' S14
q	-0,87 (q65)	-0,87 (q65)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	0,99 (-q58)	0,99 (-q58)	3,611	5,149(L)	Z' S14
q	-0,99 (q58)	-0,99 (q58)	0,000	2,900(L)	Z' S15-S16
Som lasten	X: -21,16	kN Z: 12,05	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

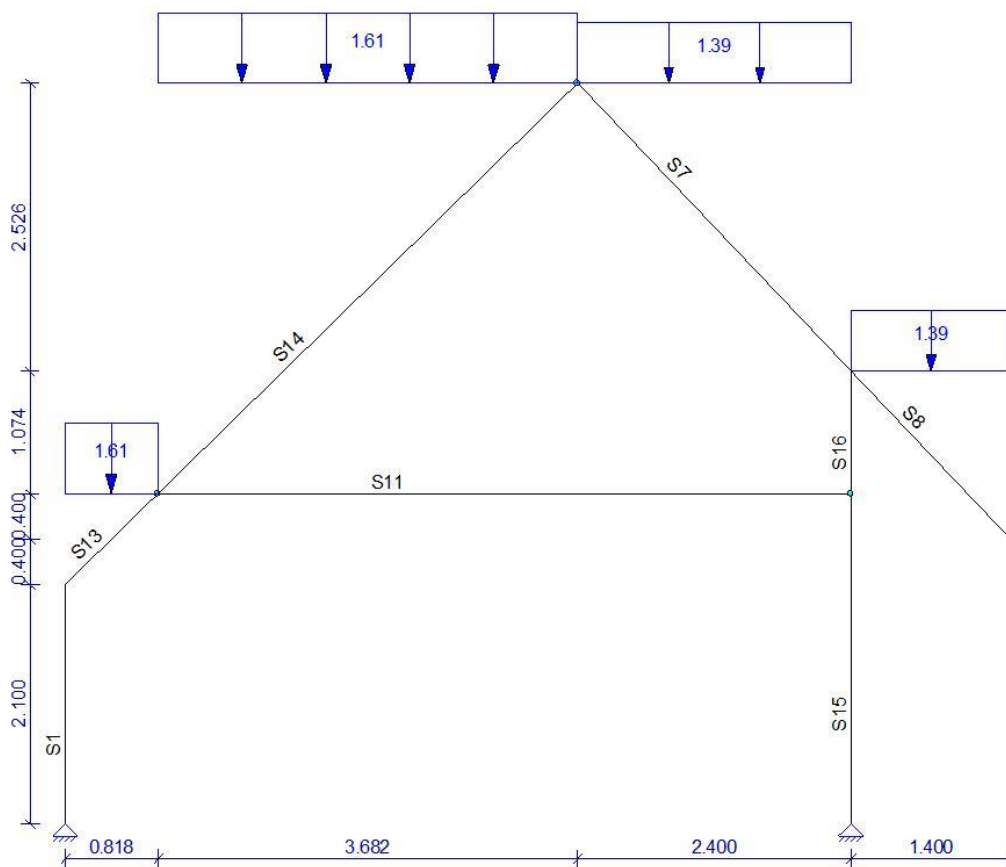
B.G.34: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.35: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.35: Sneeuwbelasting 1					
q	1,39 (q76)	1,39 (q76)	0,000	2,400(L)	Z S7-S8
q	1,61 (q78)	1,61 (q78)	0,000	0,818(L)	Z S13-S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 12,50	kN	m	--
-	-	-	m	m	- -

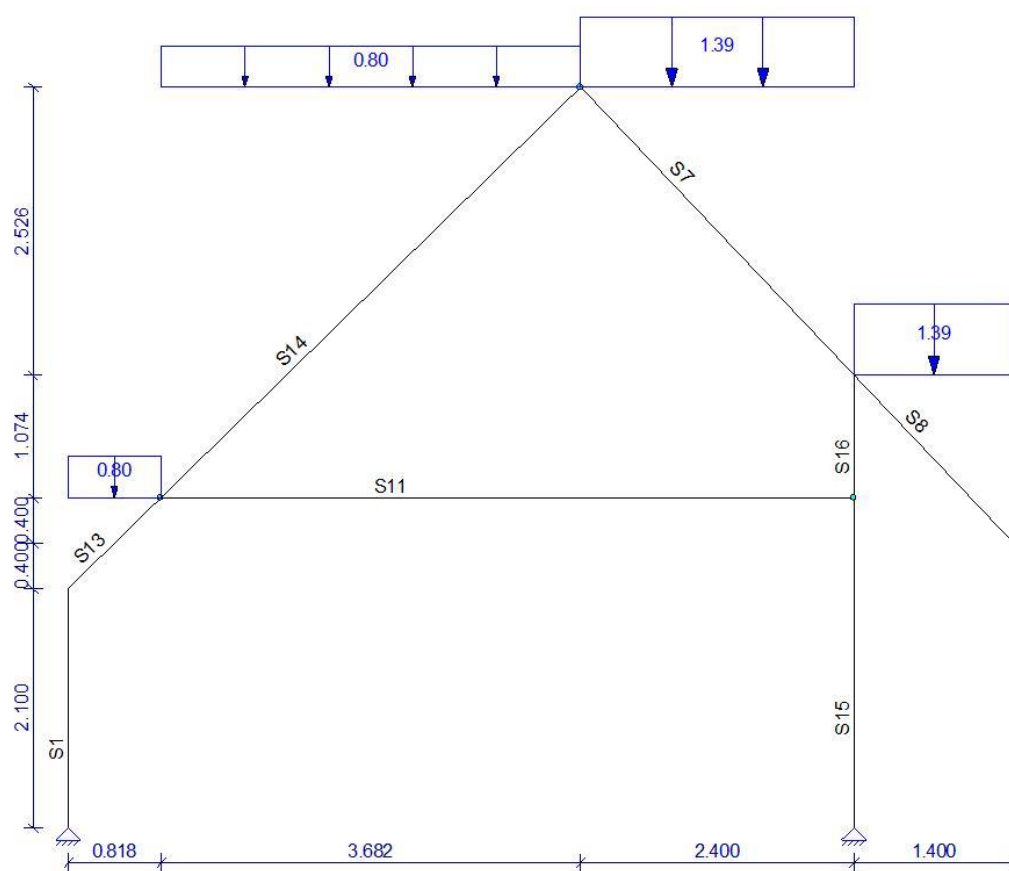
B.G.35: SNEEUWBELASTING 1



B.G.36: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.36: Sneeuwbelasting 2					
q	1,39 (q76)	1,39 (q76)	0,000	2,400(L)	Z S7-S8
q	0,80 (q79)	0,80 (q79)	0,000	0,818(L)	Z S13-S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 8,89	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

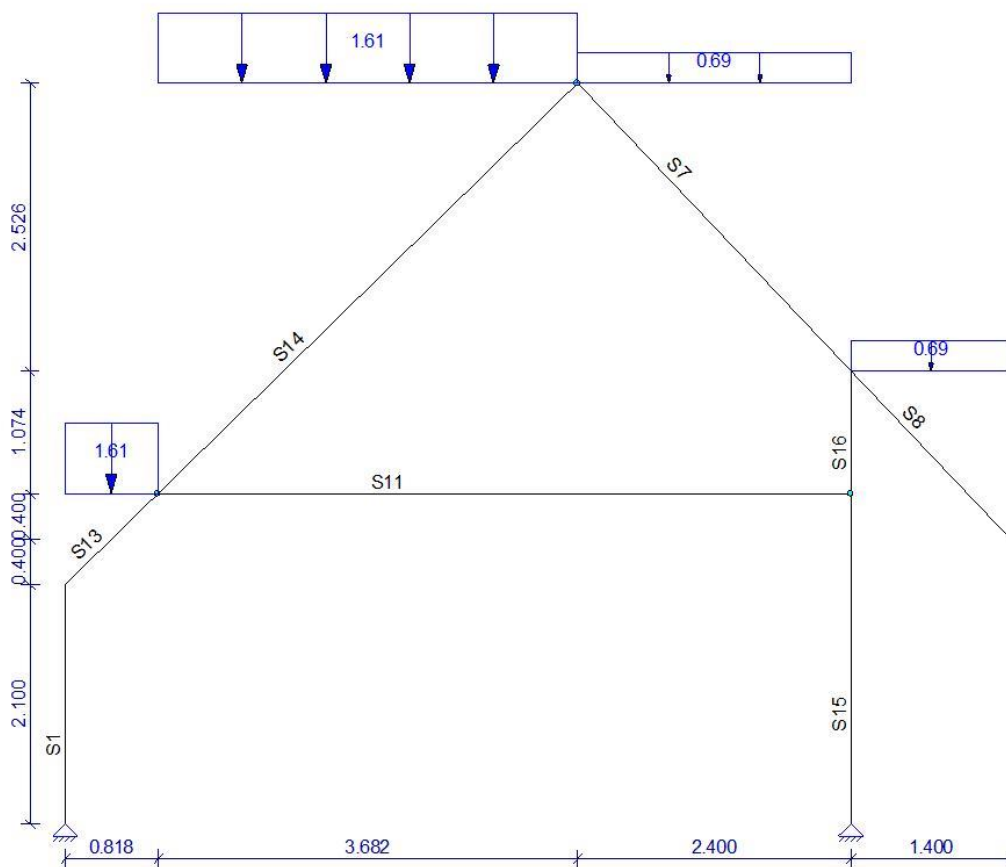
B.G.36: SNEEUWBELASTING 2



B.G.37: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.37: Sneeuwbelasting 3					
q	0,69 (q77)	0,69 (q77)	0,000	2,400(L)	Z S7-S8
q	1,61 (q78)	1,61 (q78)	0,000	0,818(L)	Z S13-S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 9,86	kN	m	--
-	-	-	m	m	-

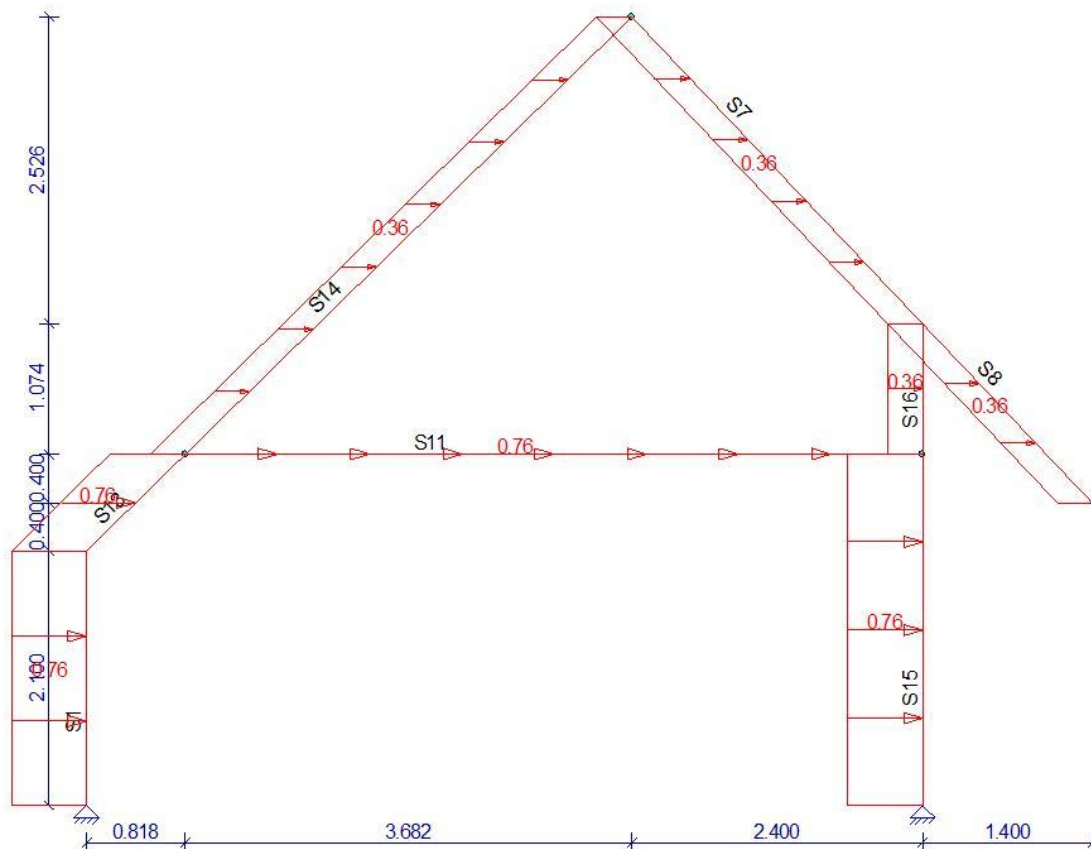
B.G.37: SNEEUWBELASTING 3



B.G.38: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.38: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	2,100(L)	X" S1
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,485(L)	X" S7
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,033(L)	X" S8
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	6,082(L)	X" S11
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	1,144(L)	X" S13
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,149(L)	X" S14
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	2,900(L)	X" S15
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	1,074(L)	X" S16
Som lasten	X: 13,51	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

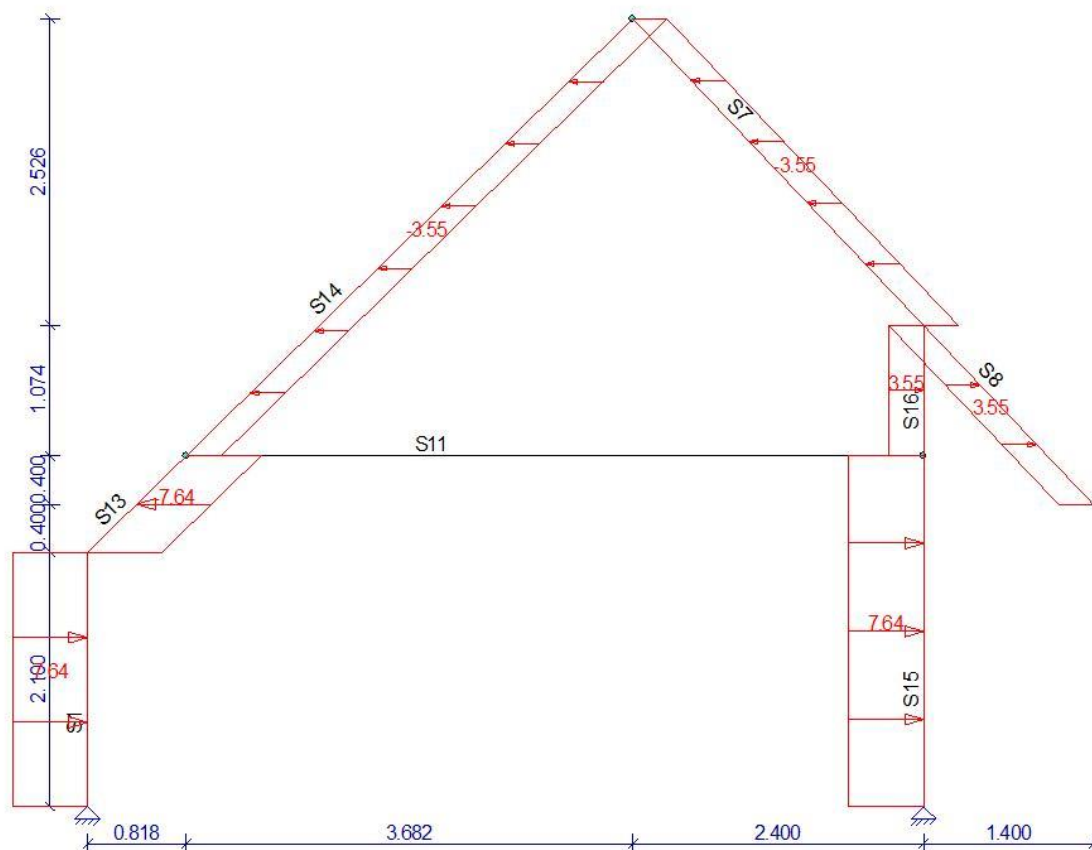
B.G.38: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



B.G.39: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.39: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,76 (10.00x)	0,76 (10.00x)	0,000	2,100(L)	X" S1
qG	0,36 (-10.00x)	0,36 (-10.00x)	0,000	3,485(L)	X" S7
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	2,033(L)	X" S8
qG	0,76 (-10.00x)	0,76 (-10.00x)	0,000	1,144(L)	X" S13
qG	0,36 (-10.00x)	0,36 (-10.00x)	0,000	5,149(L)	X" S14
qG	0,76 (10.00x)	0,76 (10.00x)	0,000	2,900(L)	X" S15
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	1,074(L)	X" S16
Som lasten	X: 9,80	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.39: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.2$
Fu.C.2 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.3$
Fu.C.3 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.4$
Fu.C.4 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.5$
Fu.C.5 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.6$
Fu.C.6 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.7$
Fu.C.7 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.8$
Fu.C.8 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.9$
Fu.C.9 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.10$
Fu.C.10 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.11$
Fu.C.11 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.12$
Fu.C.12 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.13$
Fu.C.13 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.14$
Fu.C.14 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.15$
Fu.C.15 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.16$
Fu.C.16 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.17$
Fu.C.17 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.18$
Fu.C.18 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.19$
Fu.C.19 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.20$
Fu.C.20 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.21$
Fu.C.21 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.22$
Fu.C.22 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.23$
Fu.C.23 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.24$
Fu.C.24 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.25$
Fu.C.25 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.26$
Fu.C.26 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.27$
Fu.C.27 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.28$
Fu.C.28 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.29$
Fu.C.29 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.30$
Fu.C.30 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.31$
Fu.C.31 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.32$
Fu.C.32 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.33$
Fu.C.33 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.34$
Fu.C.34 = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.35$
Fu.C.35 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.36$
Fu.C.36 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.37$
Fu.C.37 = $1.22 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2$
Fu.C.38 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2$

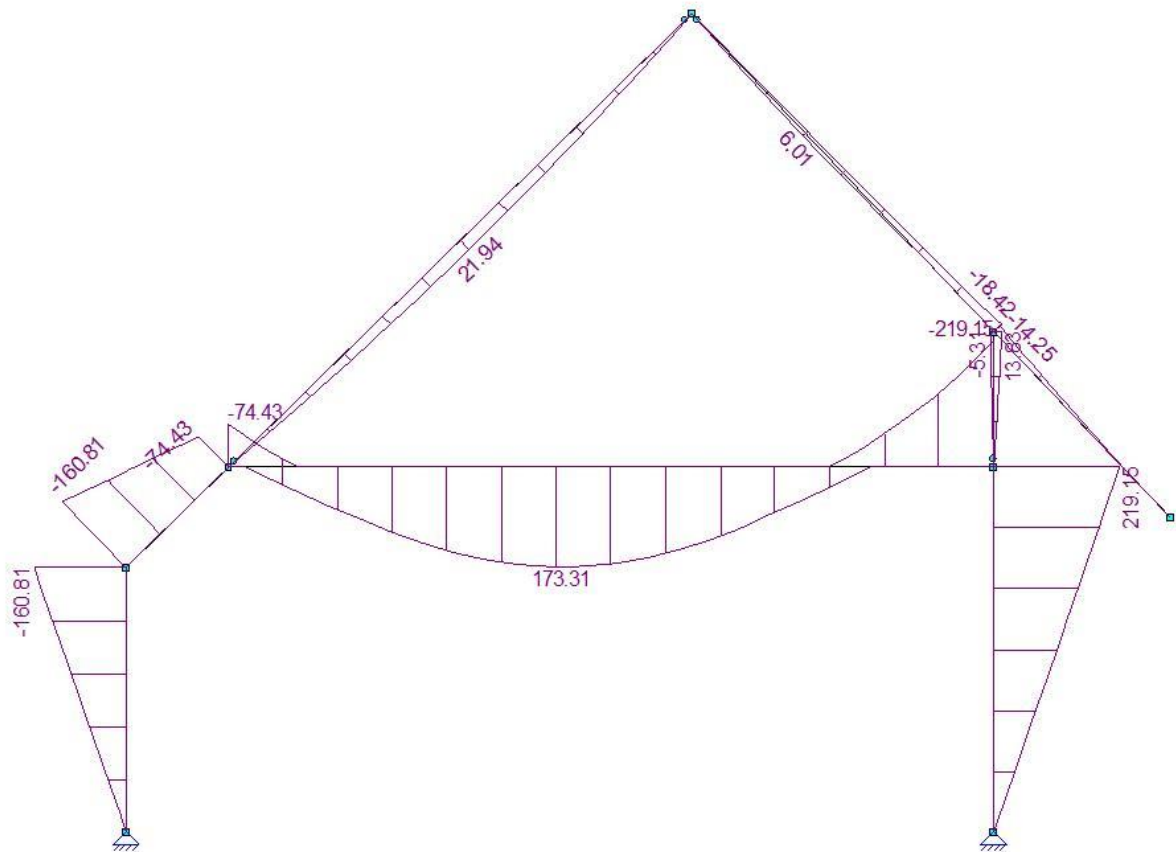
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = $1.00 \cdot B.G.1$
Ka.C.1 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2$
Ka.C.2 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2$
Ka.C.3 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3$
Ka.C.4 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.4$
Ka.C.5 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.5$
Ka.C.6 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.6$
Ka.C.7 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.7$
Ka.C.8 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.8$
Ka.C.9 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.9$
Ka.C.10 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.10$
Ka.C.11 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.11$
Ka.C.12 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.12$
Ka.C.13 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.13$
Ka.C.14 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.14$
Ka.C.15 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.15$
Ka.C.16 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.16$
Ka.C.17 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.17$
Ka.C.18 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.18$
Ka.C.19 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.19$
Ka.C.20 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.20$
Ka.C.21 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.21$
Ka.C.22 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.22$
Ka.C.23 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.23$
Ka.C.24 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.24$
Ka.C.25 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.25$
Ka.C.26 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.26$
Ka.C.27 = $1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.27$

$Ka.C.28 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.28$
 $Ka.C.29 \text{ (Overslaan)} = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.29$
 $Ka.C.30 \text{ (Overslaan)} = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.30$
 $Ka.C.31 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.31$
 $Ka.C.32 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.32$
 $Ka.C.33 \text{ (Overslaan)} = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.33$
 $Ka.C.34 \text{ (Overslaan)} = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.34$
 $Ka.C.35 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.35$
 $Ka.C.36 \text{ (Overslaan)} = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.36$
 $Ka.C.37 \text{ (Overslaan)} = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.37$

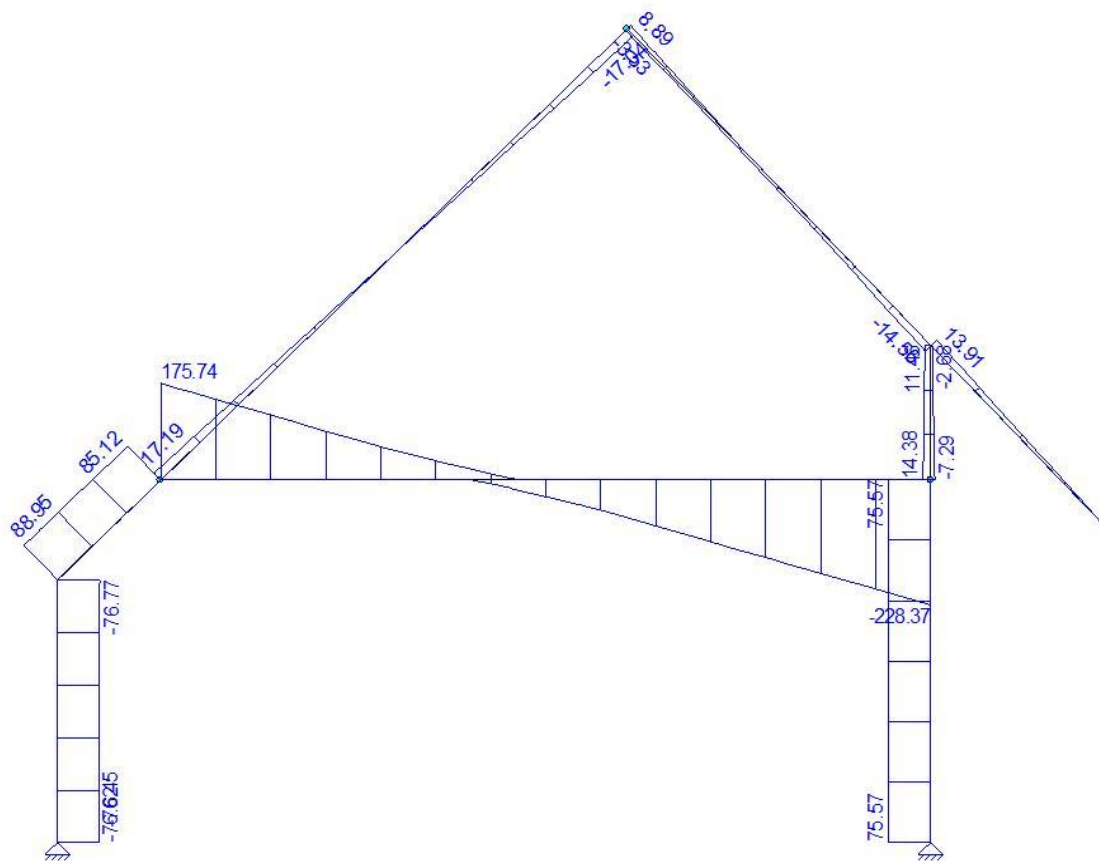
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



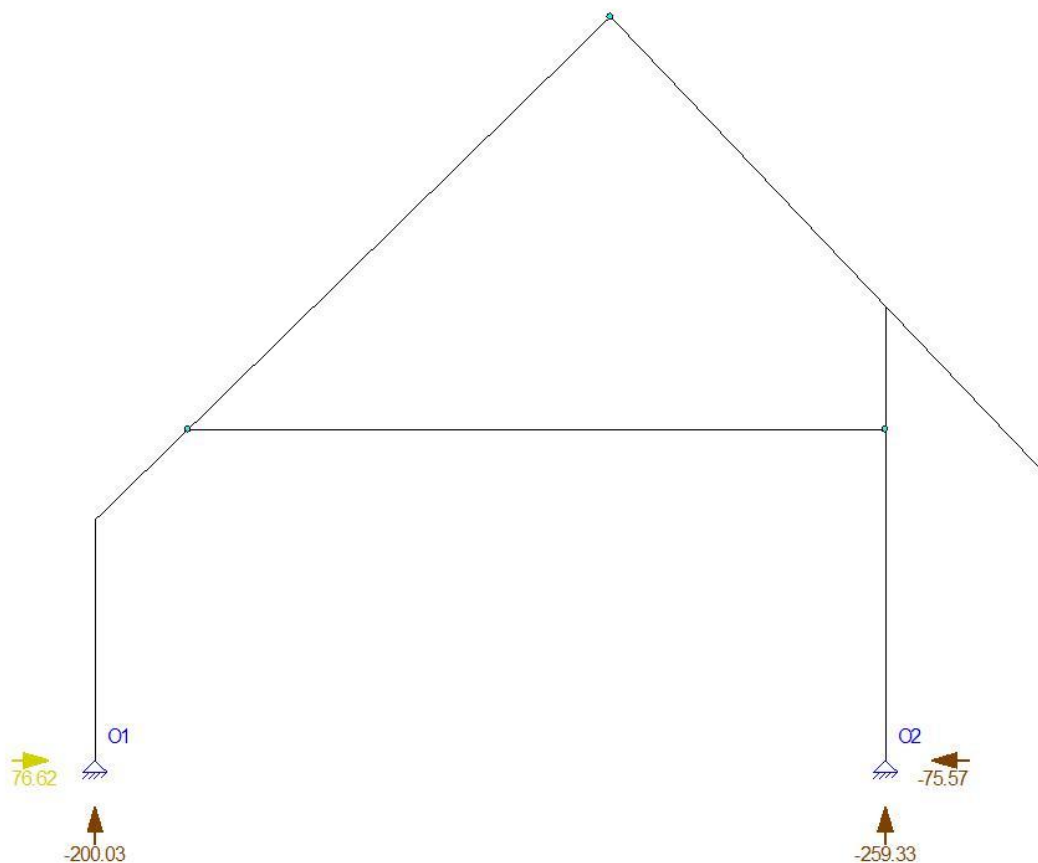
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

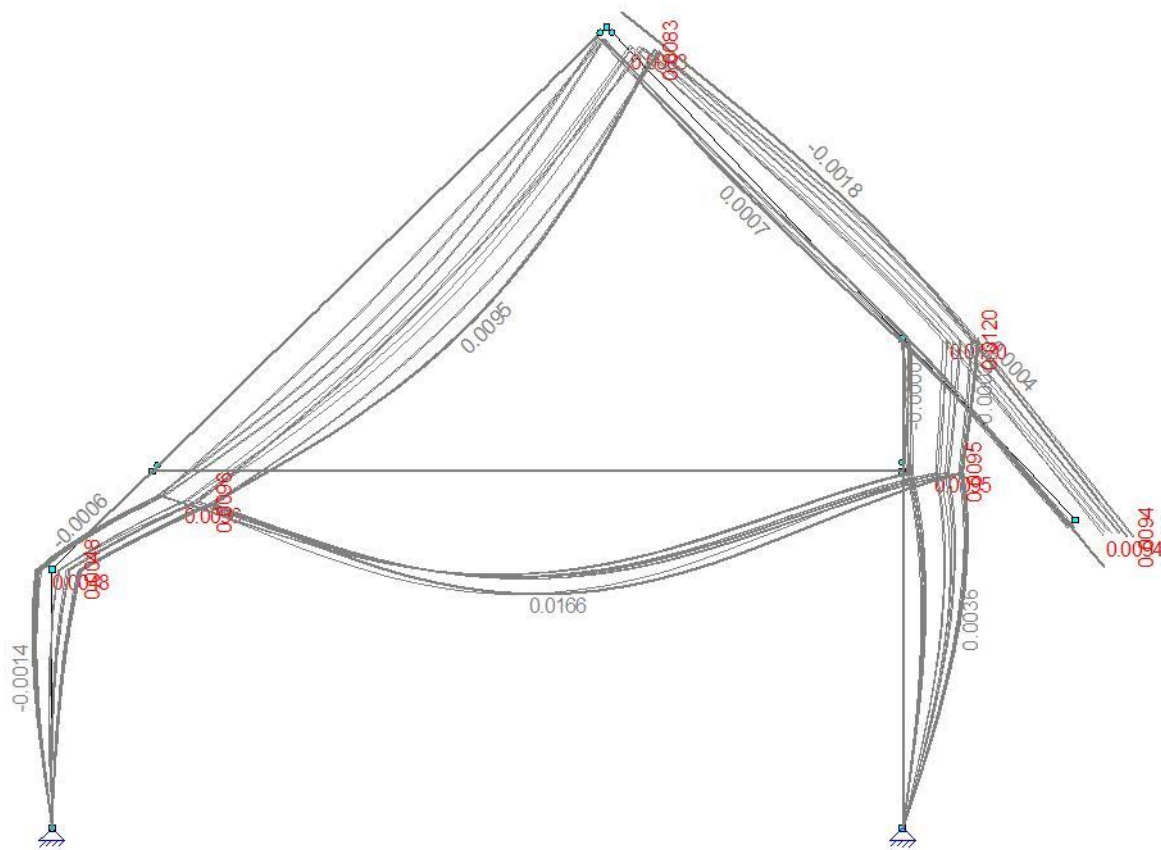


AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

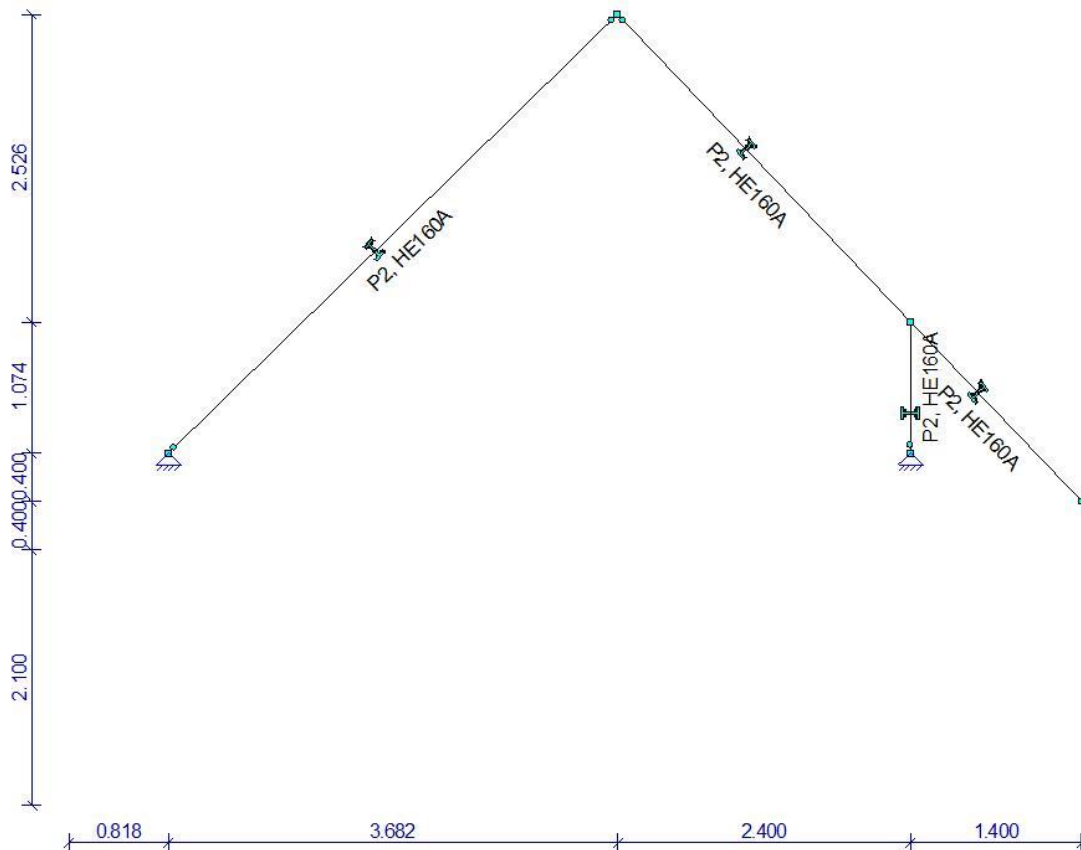


Karakteristiek Belastingscombinaties



7.3 Spant B

AFB. AFMETING PROFIELEN



CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
2D-Raamwerk	5	4	2	2	38	114

STAVEN

Staaf	Knoop B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S7	K3	A2	K8	P2	4,500	-6,500	6,900	-3,974	3,485
S8	K8	A1	K4	P2	6,900	-3,974	8,300	-2,500	2,033
S14	K12	A2	K3	P2	0,818	-2,900	4,500	-6,500	5,149
S16	K13	A2	K8	P2	6,900	-2,900	6,900	-3,974	1,074
-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

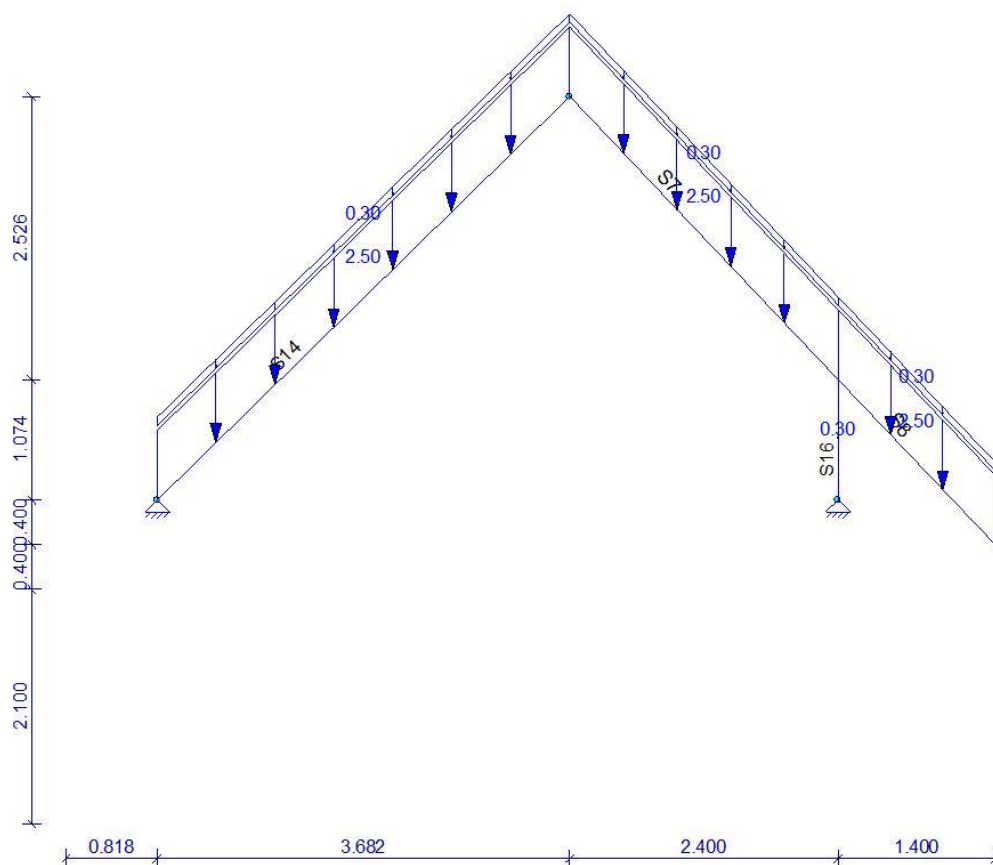
OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K12	vast	vast	vrij	0
O2	K13	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

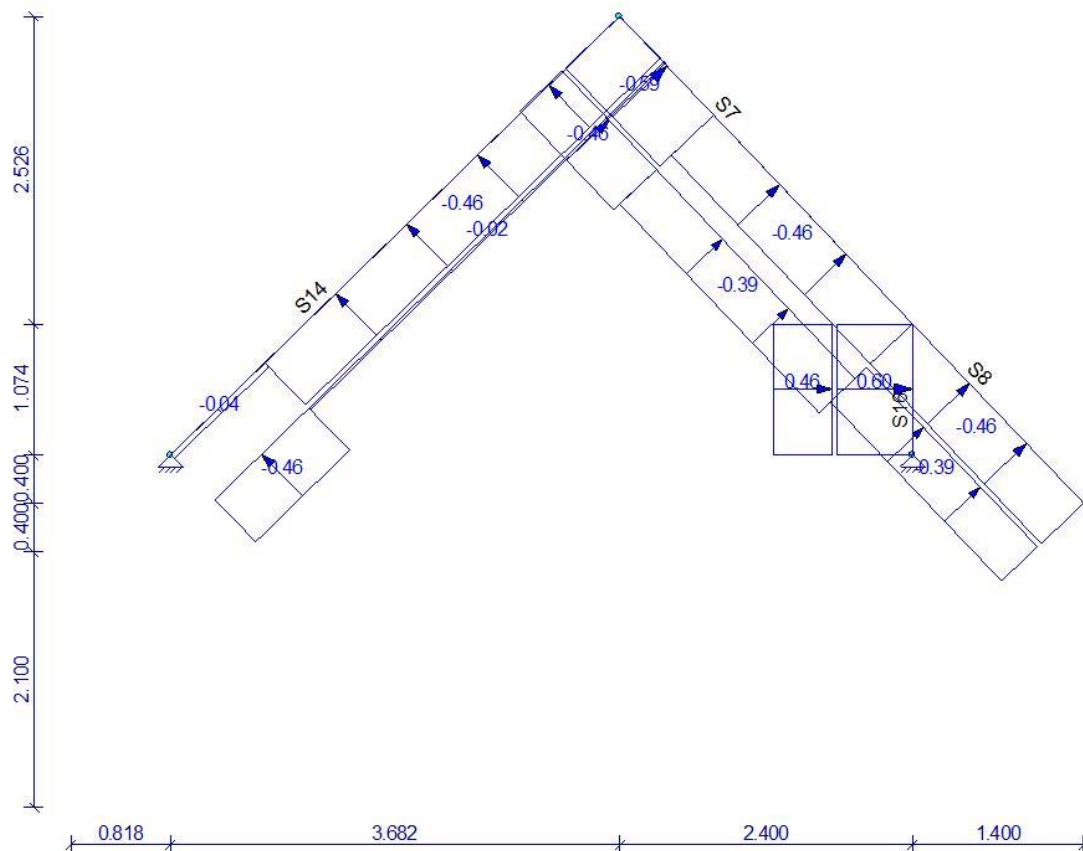
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	3,485(L)	Z" S7
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,033(L)	Z" S8
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	5,149(L)	Z" S14
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	1,074(L)	Z" S16
q	2,50 (q1)	2,50 (q1)	0,000	3,485(L)	Z" S7-S8,S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 30,27	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.1: PERMANENTE BELASTING



B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

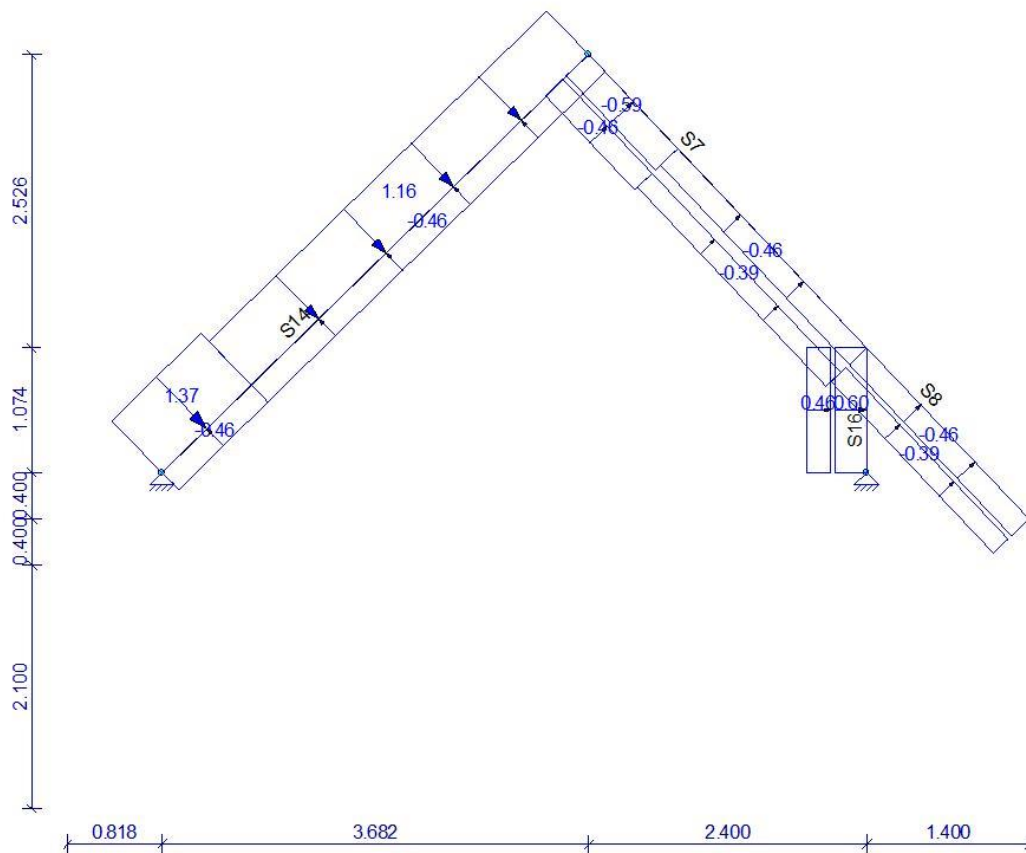
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	-0,59 (q3)	-0,59 (q3)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q5)	-0,04 (q5)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q6)	-0,02 (q6)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q8)	0,60 (-q8)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q2)	0,46 (q2)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 2,97	kN Z: -5,18	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.2: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK


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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe)					
q	-0,59 (q11)	-0,59 (q11)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q13)	1,37 (q13)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q14)	1,16 (q14)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q16)	0,60 (-q16)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q10)	0,46 (q10)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 7,40	kN Z: -0,66	kN		
-	-	-	m	m	- -

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



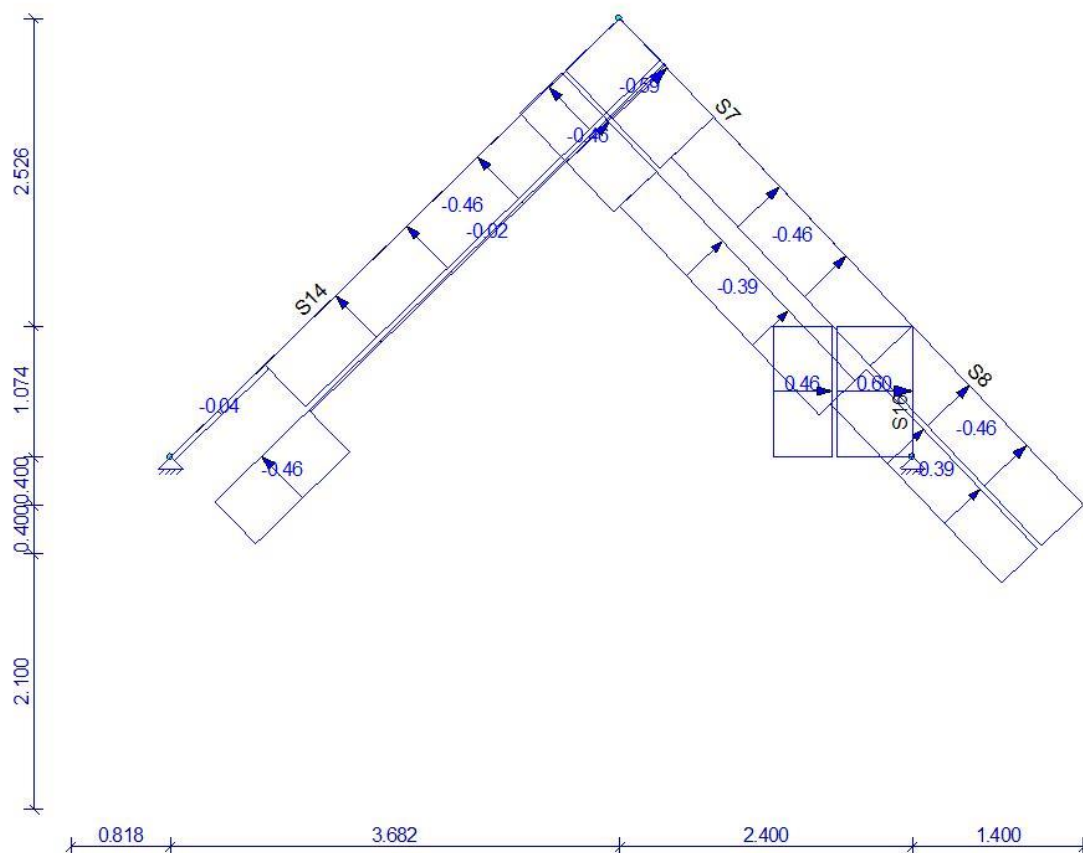
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

q	-0,59 (q11)	-0,59 (q11)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q5)	-0,04 (q5)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q6)	-0,02 (q6)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q8)	0,60 (-q8)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q2)	0,46 (q2)	0,000	1,074(L)	Z' S16

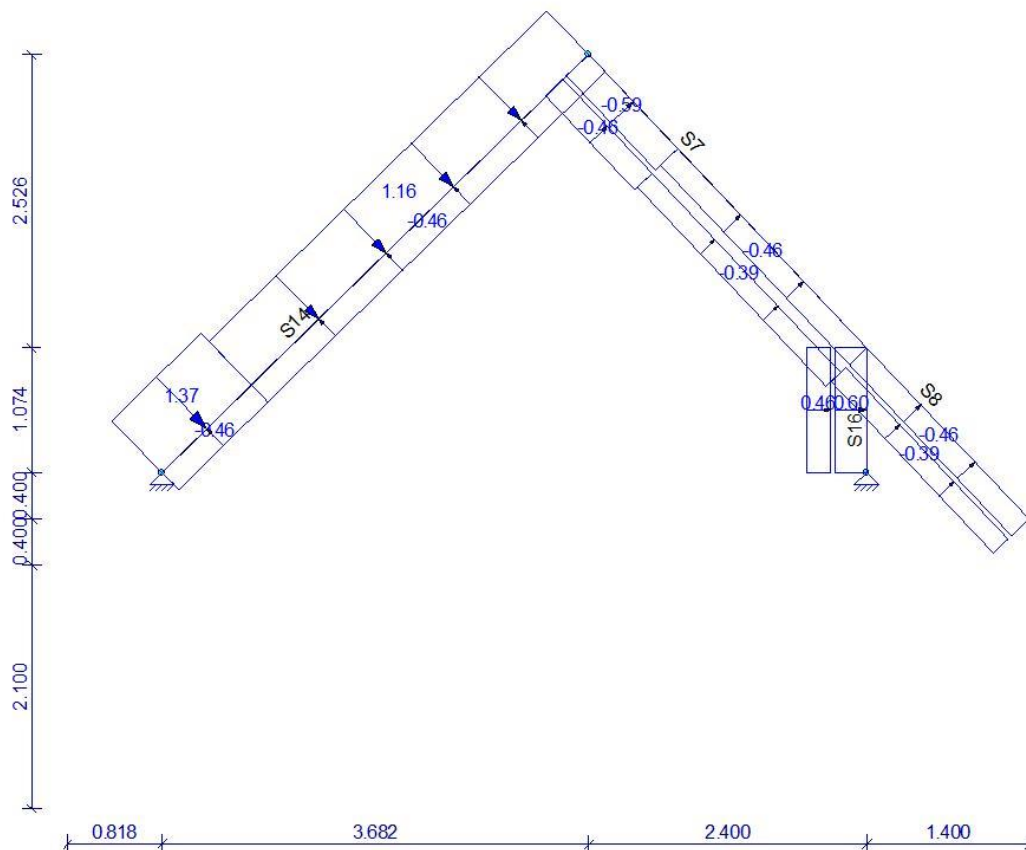
Som lasten	X: 2,97	kN Z: -5,18	kN		
-	-	-	m	m	- -

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)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,59 (q3)	-0,59 (q3)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q13)	1,37 (q13)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q14)	1,16 (q14)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q8)	0,60 (-q8)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q2)	0,46 (q2)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 7,40	kN Z: -0,66	kN		
-	-	-	m	m	- -

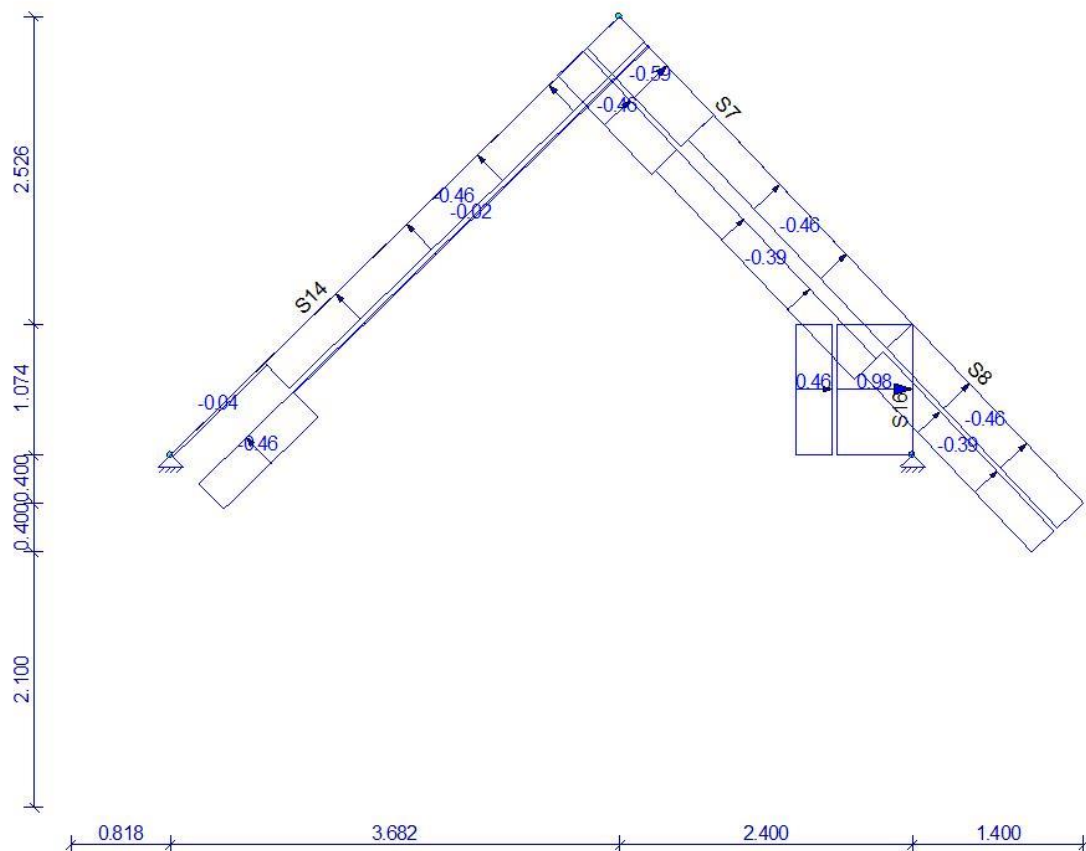
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q7)	0,98 (-q7)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q3)	-0,59 (q3)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q5)	-0,04 (q5)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q6)	-0,02 (q6)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q2)	0,46 (q2)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 3,39	kN Z: -5,18	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

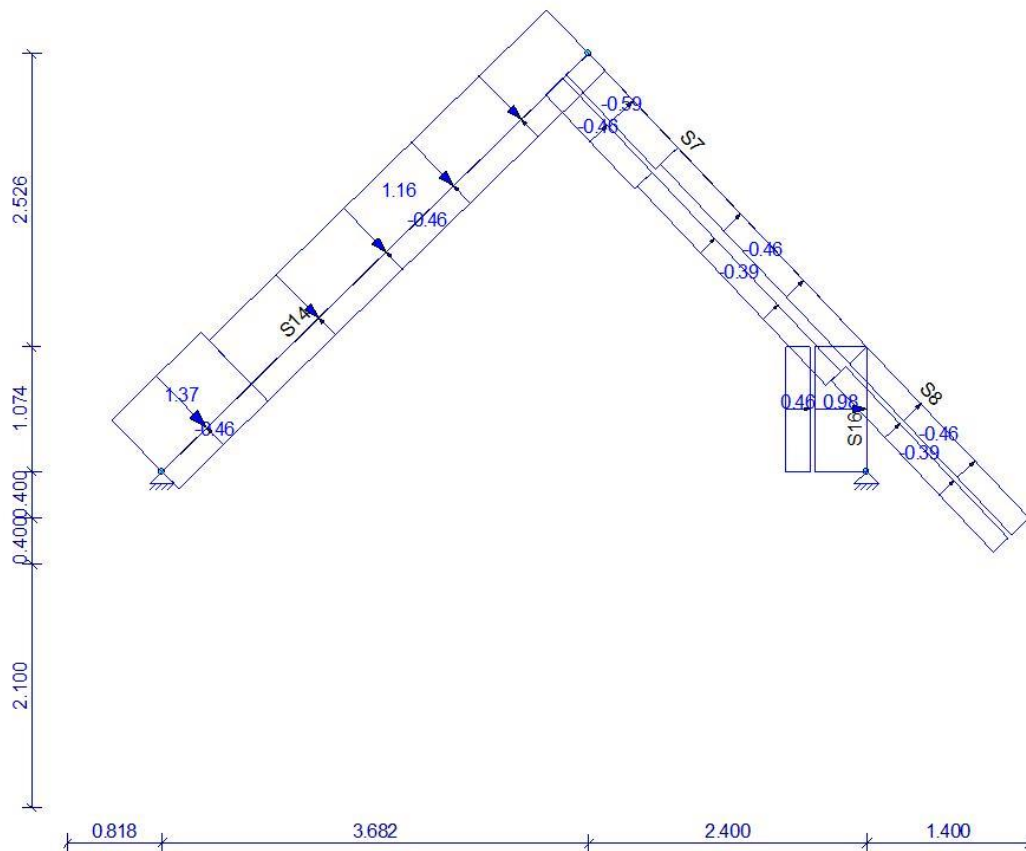
B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting van Links + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q15)	0,98 (-q15)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q11)	-0,59 (q11)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q13)	1,37 (q13)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q14)	1,16 (q14)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q10)	-0,46 (-q10)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q10)	0,46 (q10)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 7,81	kN Z: -0,66	kN		
-	-	-	m	m	- -

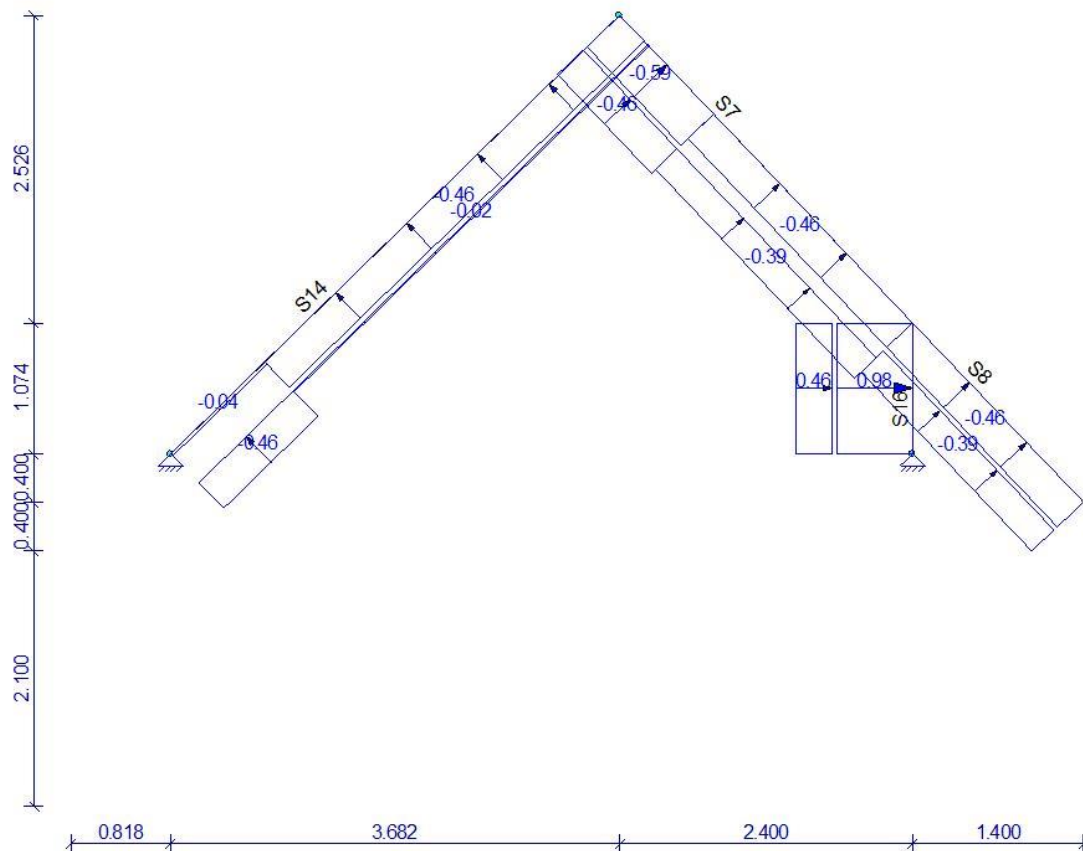
B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q7)	0,98 (-q7)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q11)	-0,59 (q11)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q12)	-0,39 (q12)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q5)	-0,04 (q5)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q6)	-0,02 (q6)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q2)	0,46 (q2)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 3,39	kN Z: -5,18	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

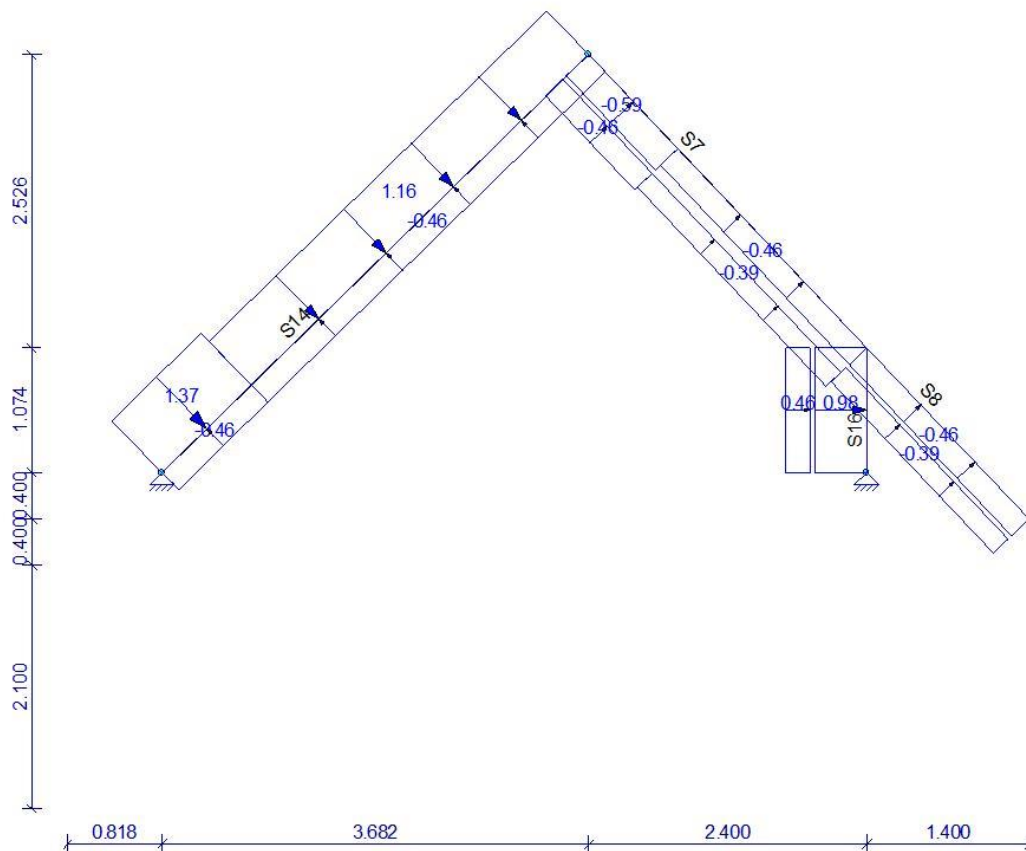
B.G.8: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Links + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q7)	0,98 (-q7)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q3)	-0,59 (q3)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q4)	-0,39 (q4)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q13)	1,37 (q13)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q14)	1,16 (q14)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q2)	-0,46 (-q2)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q2)	0,46 (q2)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 7,81	kN Z: -0,66	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

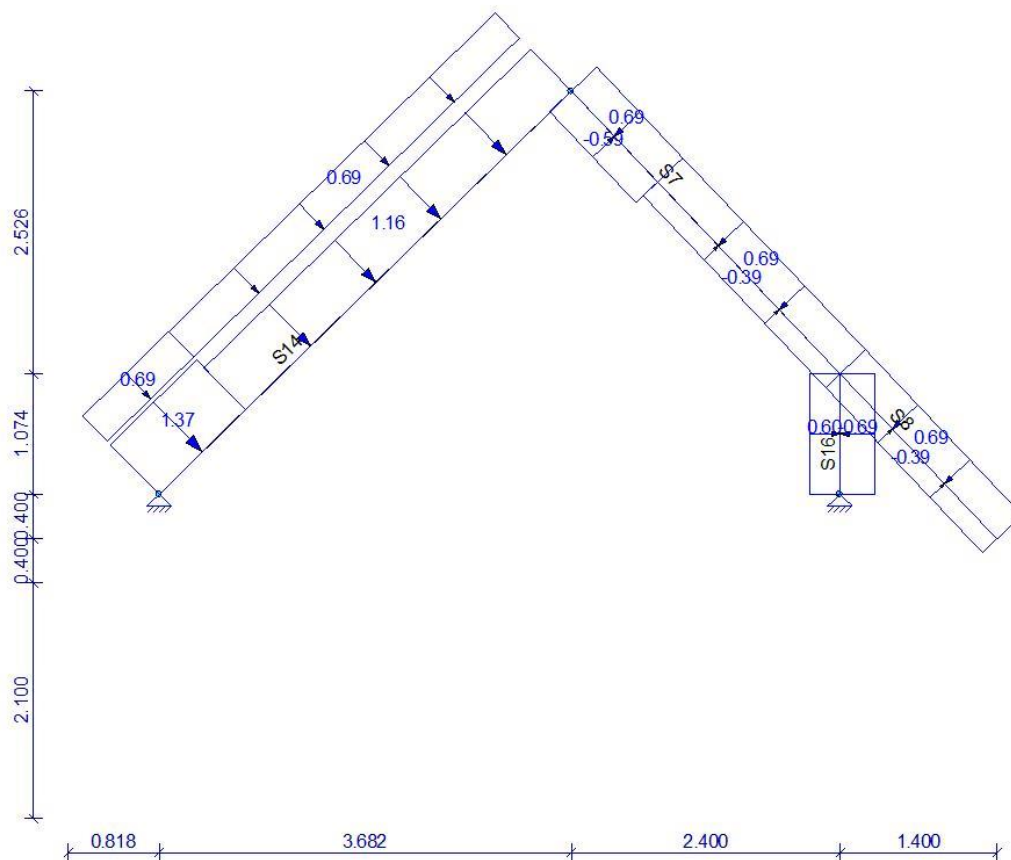
B.G.9: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe)					
q	-0,59 (q27)	-0,59 (q27)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q29)	1,37 (q29)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q30)	1,16 (q30)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q32)	0,60 (-q32)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q26)	-0,69 (q26)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 5,69	kN Z: 7,98	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

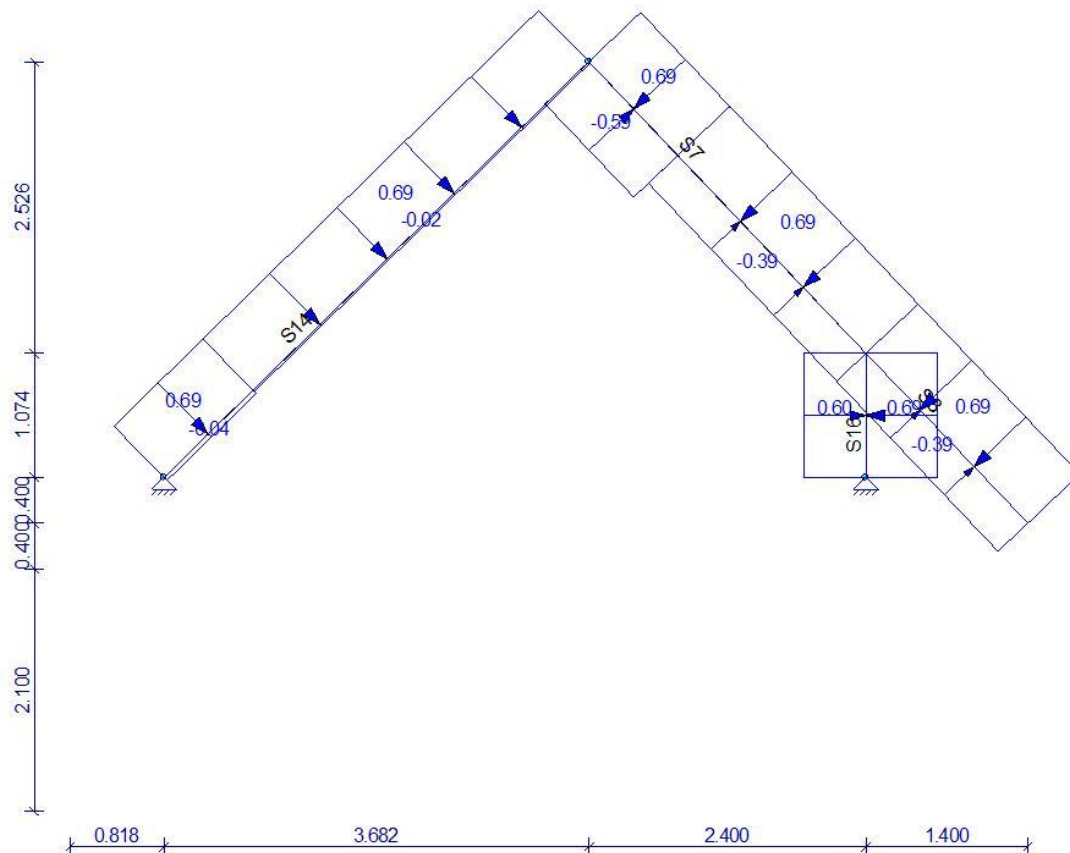
B.G.11: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.12: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	-0,59 (q27)	-0,59 (q27)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q21)	-0,04 (q21)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q22)	-0,02 (q22)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q24)	0,60 (-q24)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q18)	-0,69 (q18)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 1,27	kN Z: 3,46	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

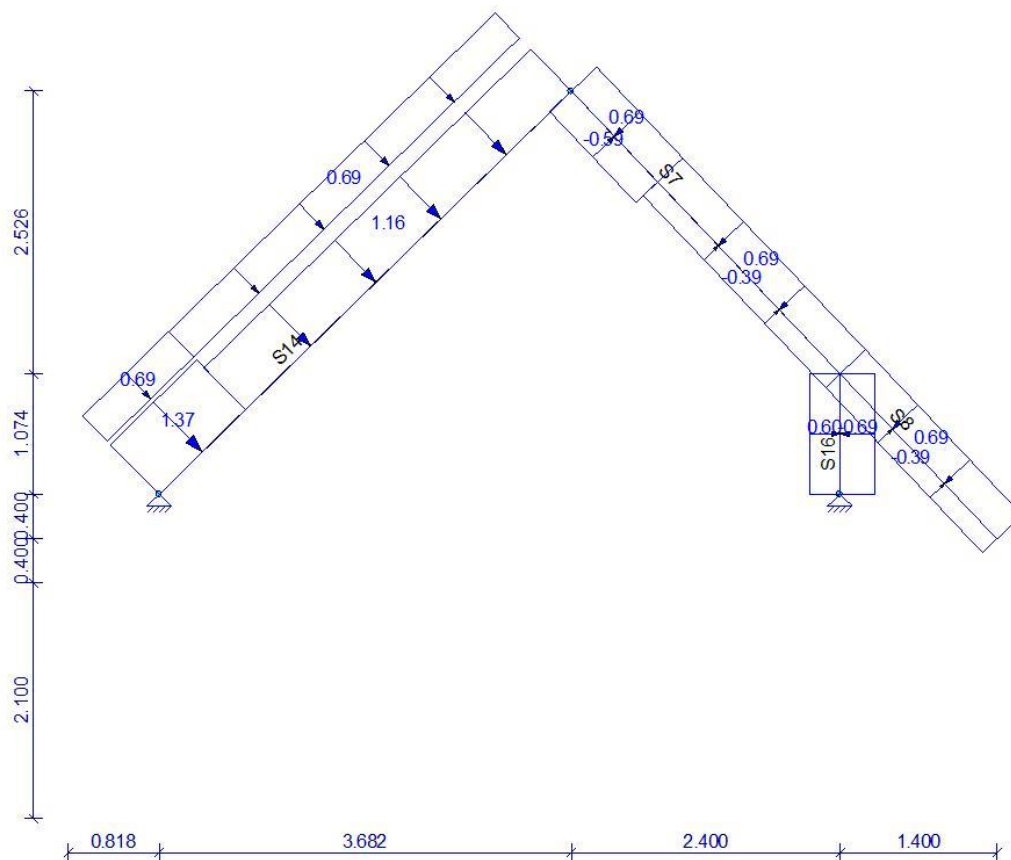
B.G.12: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	-0,59 (q19)	-0,59 (q19)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q20)	-0,39 (q20)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q20)	-0,39 (q20)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q29)	1,37 (q29)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q30)	1,16 (q30)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,60 (-q24)	0,60 (-q24)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q18)	-0,69 (q18)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 5,69	kN Z: 7,98	kN		
-	-	-	m	m	- -

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



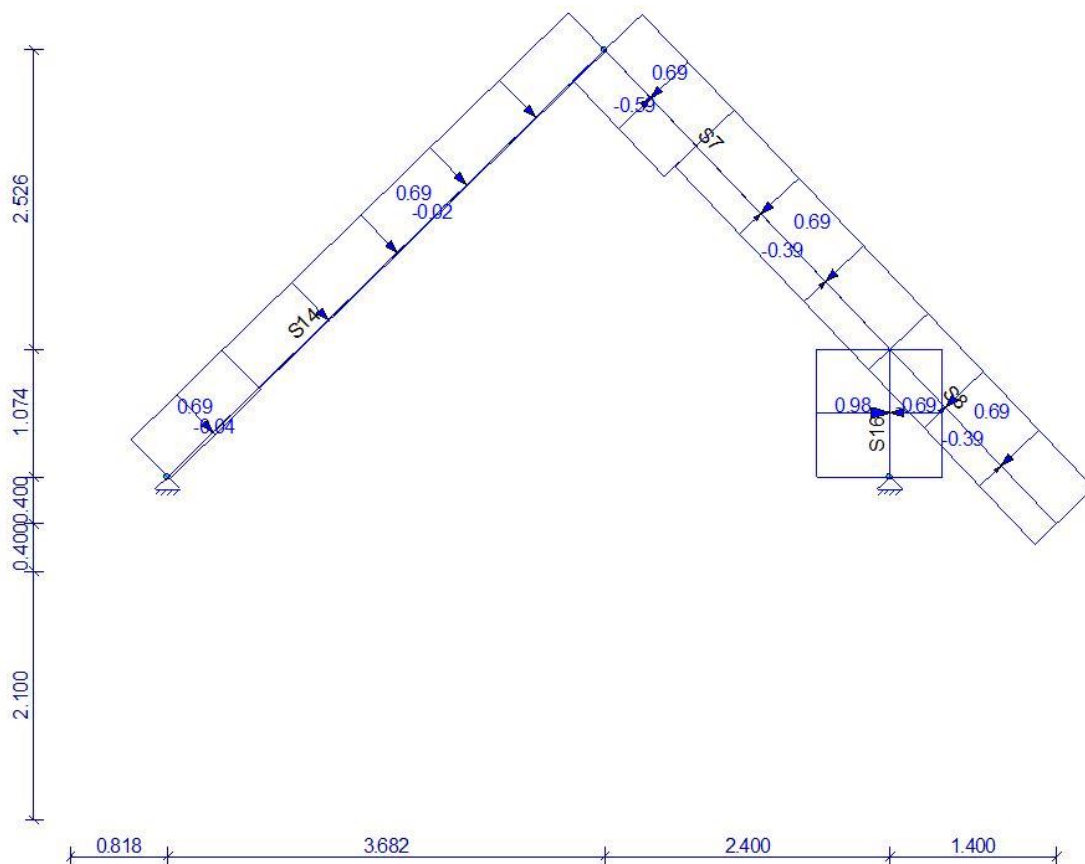
B.G.14: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.14: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)

q	0,98 (-q23)	0,98 (-q23)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q19)	-0,59 (q19)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q20)	-0,39 (q20)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q20)	-0,39 (q20)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q21)	-0,04 (q21)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q22)	-0,02 (q22)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q18)	-0,69 (q18)	0,000	1,074(L)	Z' S16

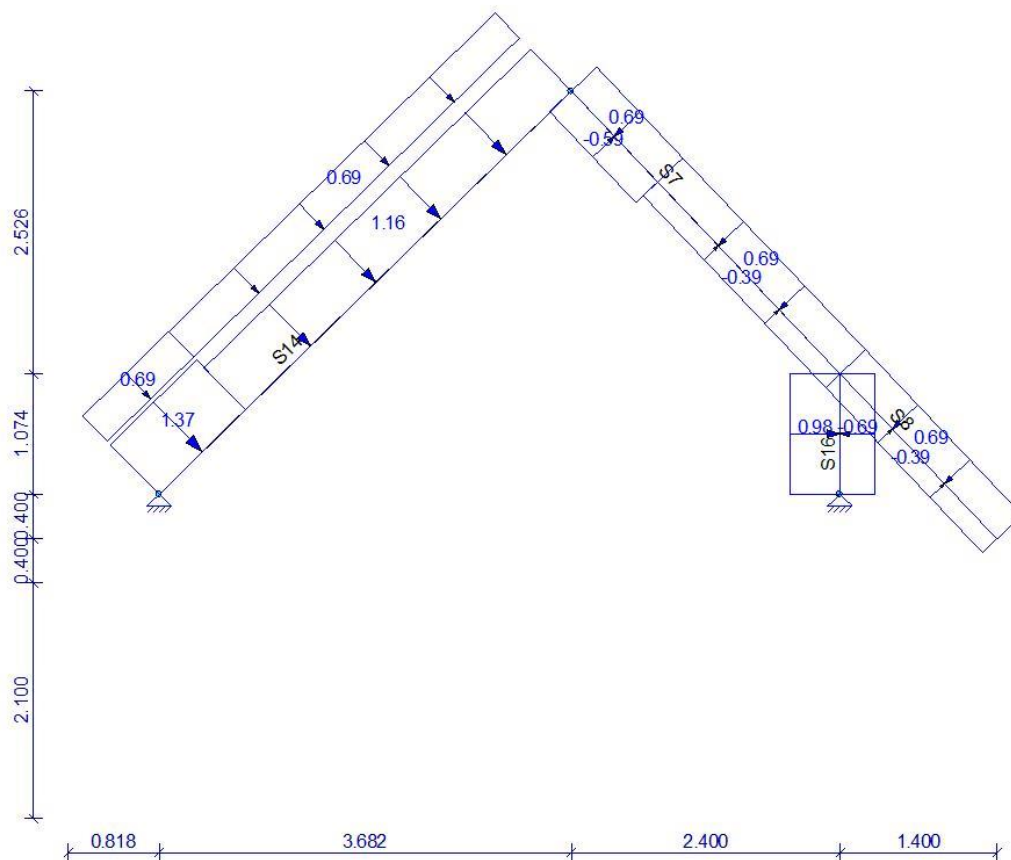
Som lasten	X: 1,68	kN Z: 3,46	kN		
-	-	-	m	m	- -

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


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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.15: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q31)	0,98 (-q31)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q27)	-0,59 (q27)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q29)	1,37 (q29)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q30)	1,16 (q30)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q26)	0,69 (-q26)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q26)	-0,69 (q26)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 6,10	kN Z: 7,98	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

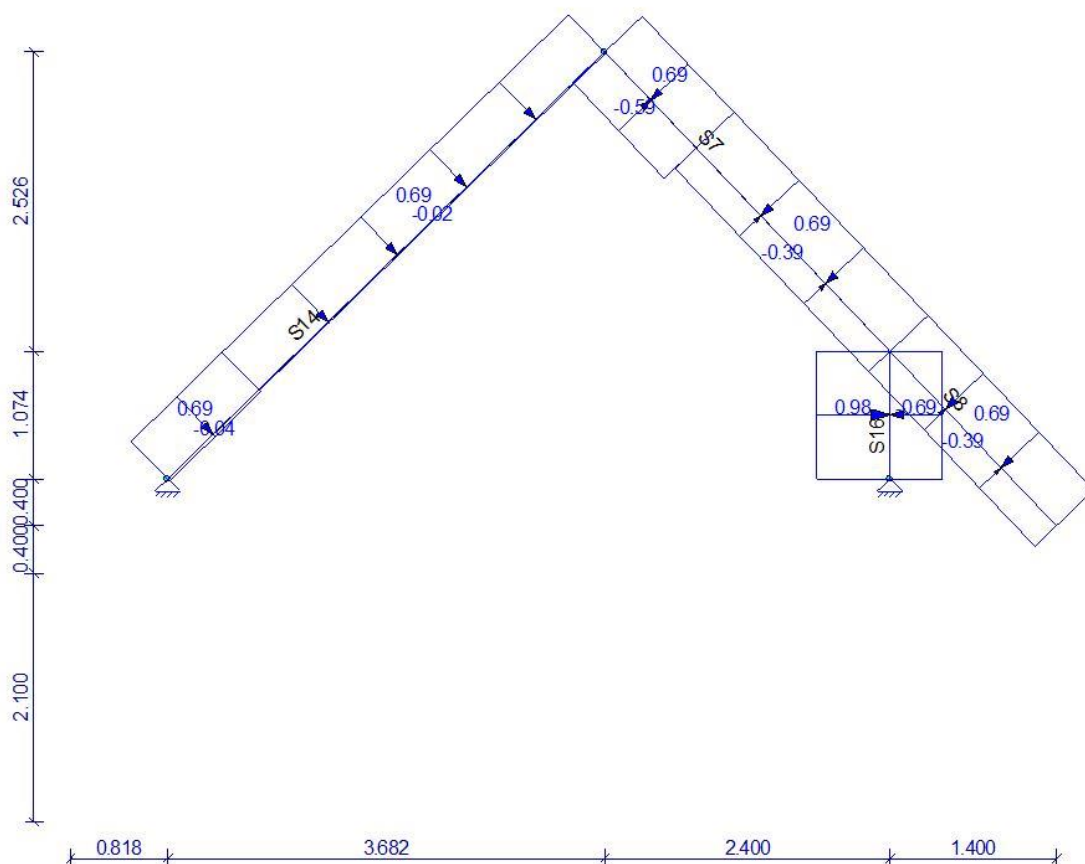
B.G.15: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q23)	0,98 (-q23)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q27)	-0,59 (q27)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q28)	-0,39 (q28)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	-0,04 (q21)	-0,04 (q21)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,077	Z' S14
q	-0,02 (q22)	-0,02 (q22)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q18)	-0,69 (q18)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 1,68	kN Z: 3,46	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

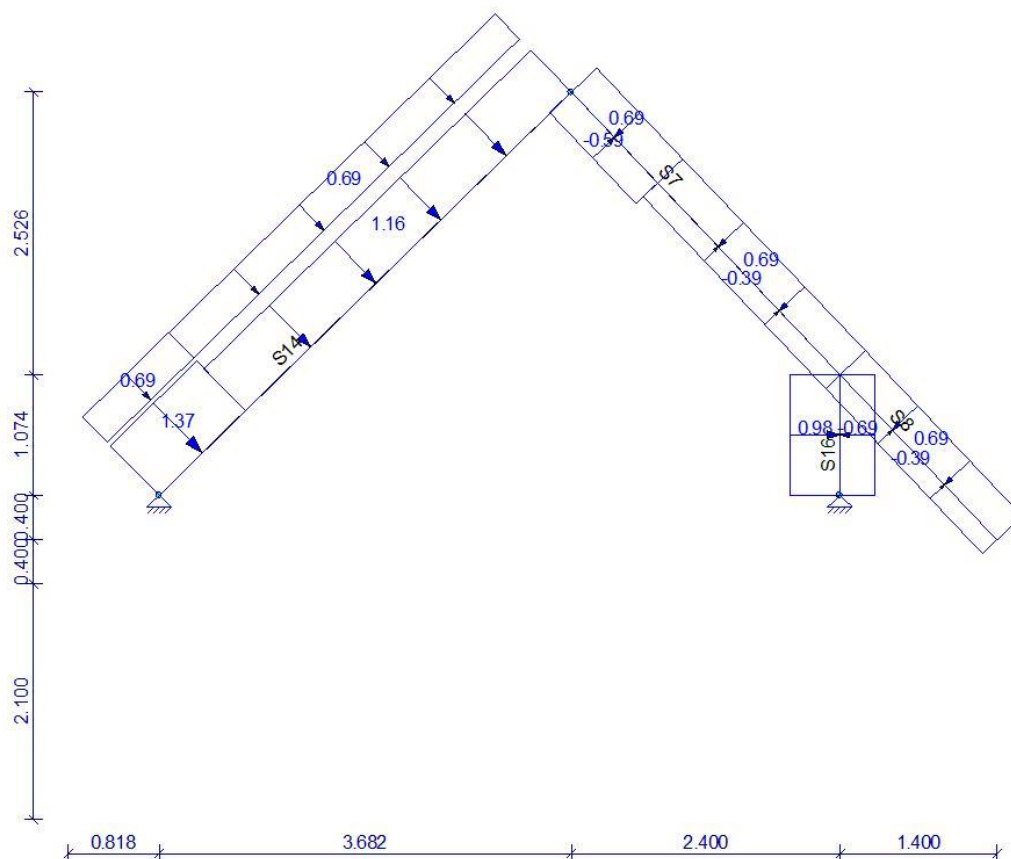
B.G.16: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.17: Windbelasting van Links + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	0,98 (-q23)	0,98 (-q23)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,59 (q19)	-0,59 (q19)	0,000	1,118	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,118	Z' S7
q	-0,39 (q20)	-0,39 (q20)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,118	3,485(L)	Z' S7
q	-0,39 (q20)	-0,39 (q20)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	2,033(L)	Z' S8
q	1,37 (q29)	1,37 (q29)	0,000	1,077	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	0,000	1,077	Z' S14
q	1,16 (q30)	1,16 (q30)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q18)	0,69 (-q18)	1,077	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q18)	-0,69 (q18)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: 6,10	kN Z: 7,98	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

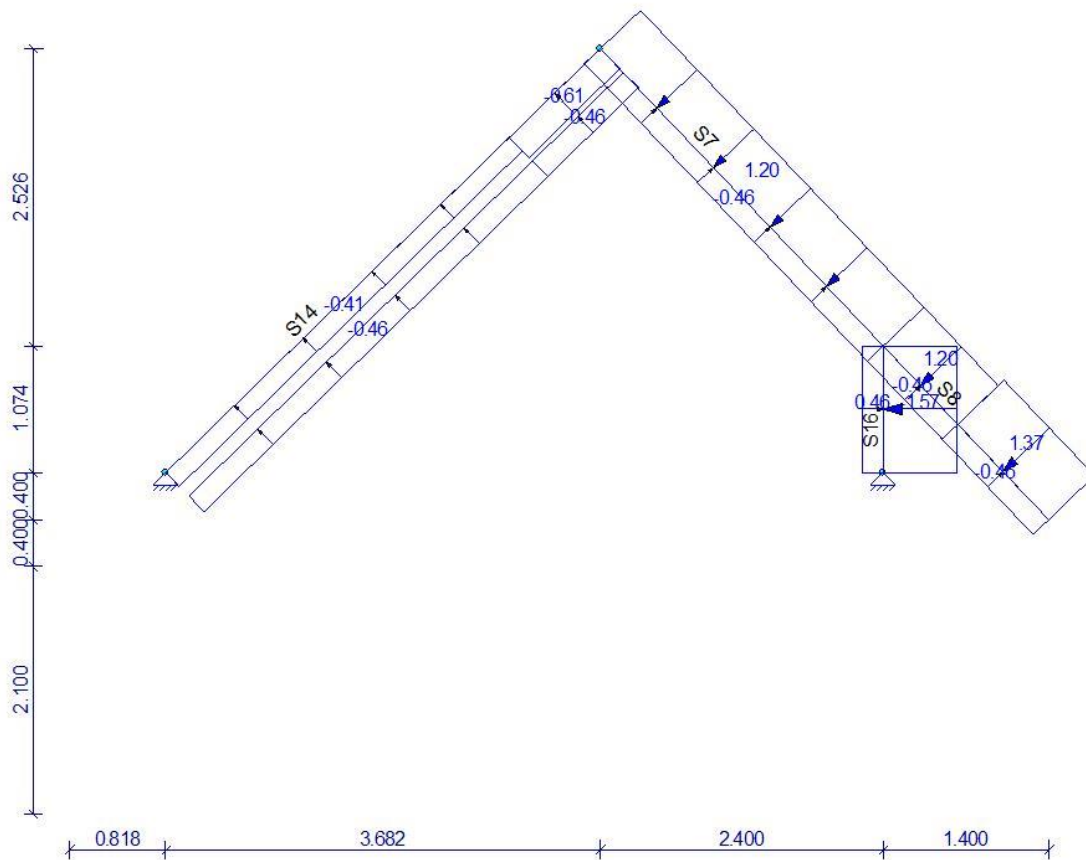
B.G.17: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.18: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.18: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q36)	1,37 (q36)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q37)	-0,41 (q37)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q38)	-0,61 (q38)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q39)	-1,57 (-q39)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,56	kN Z: -0,43	kN		
-	-	-	m	m	- -

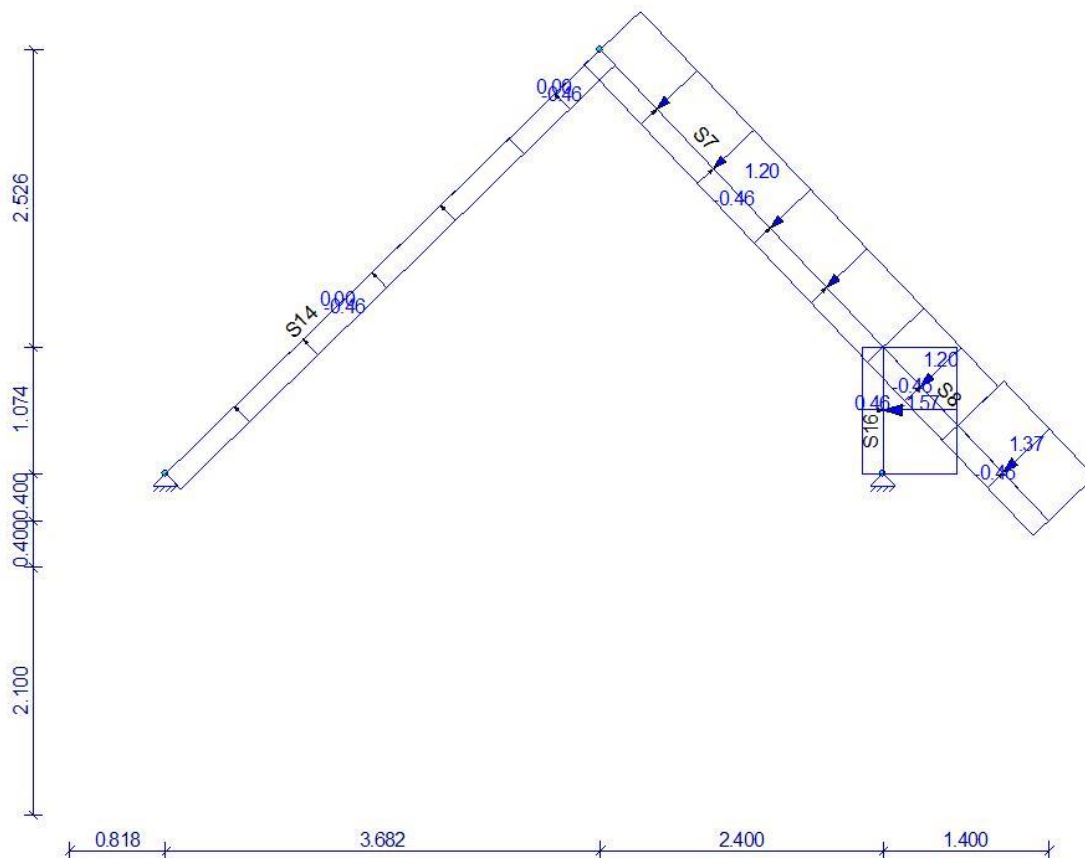
B.G.18: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.19: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe)					
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q43)	1,37 (q43)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q44)	0,00 (q44)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q46)	-1,57 (-q46)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q41)	0,46 (q41)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -5,94	kN Z: 1,23	kN		
-	-	-	m	m	- -

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



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

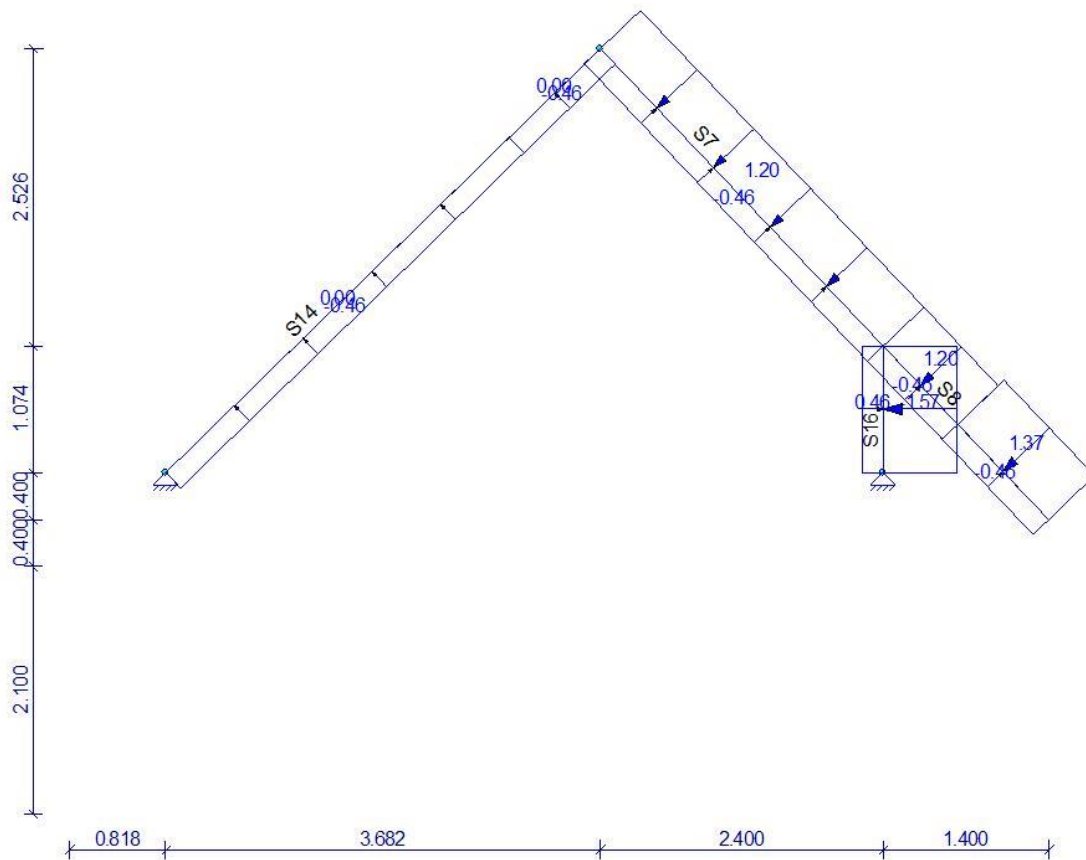
Type Beginwaarde Eindwaarde Beginafstand Eindafstand Richting Staaf of knoop

B.G.20: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)

q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q36)	1,37 (q36)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q44)	0,00 (q44)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q39)	-1,57 (-q39)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16

Som lasten **X: -5,94** **kN Z: 1,23** **kN**
- - - m m - -

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

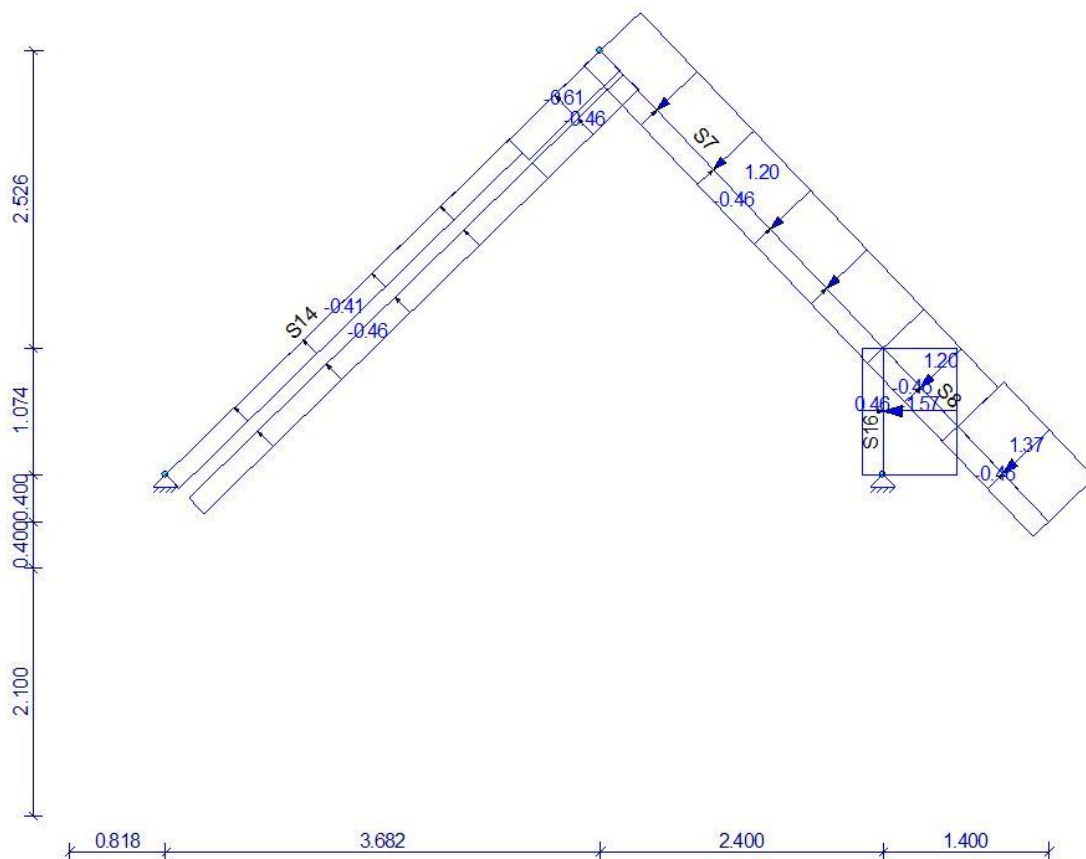


B.G.21: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.21: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q43)	1,37 (q43)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q37)	-0,41 (q37)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q38)	-0,61 (q38)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q39)	-1,57 (-q39)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,56	kN Z: -0,43	kN		
-	-	-	m	m	- -

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q43)	1,37 (q43)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q37)	-0,41 (q37)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q38)	-0,61 (q38)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q39)	-1,57 (-q39)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16

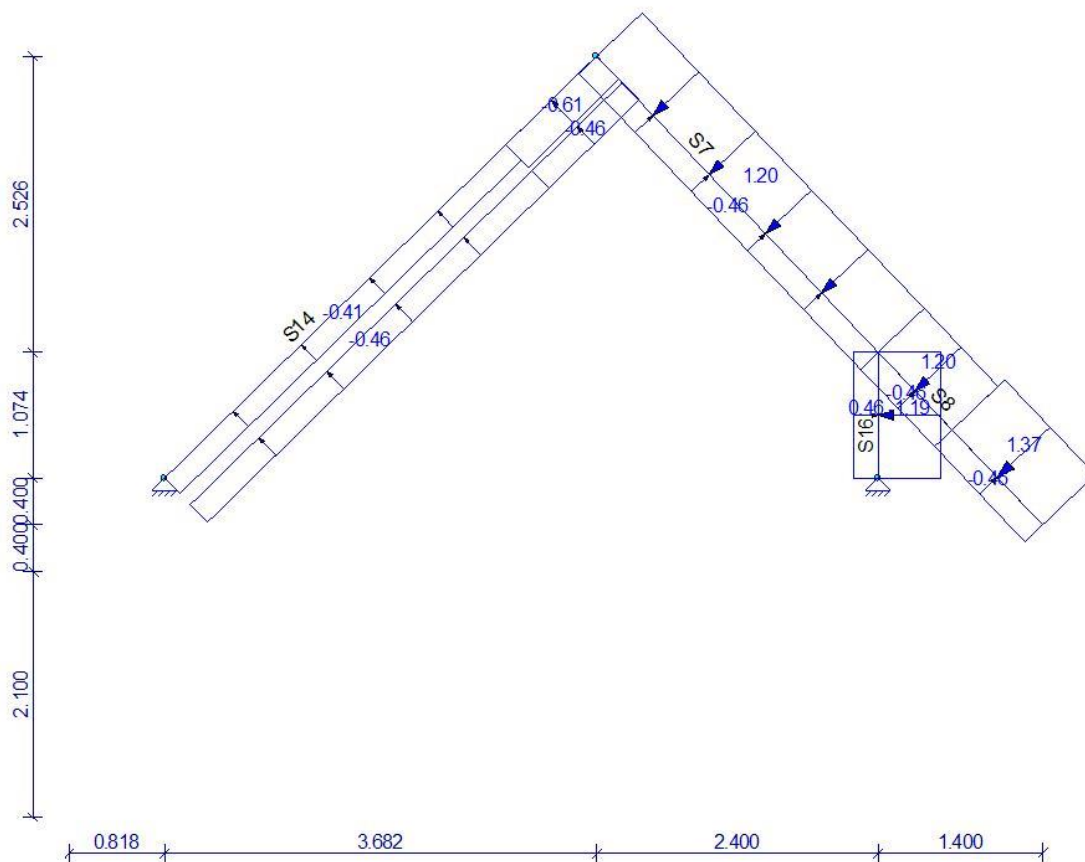
B.G.21: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.22: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)					
q	-1,19 (-q40)	-1,19 (-q40)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q36)	1,37 (q36)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q37)	-0,41 (q37)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q38)	-0,61 (q38)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,15	kN Z: -0,43	kN		
-	-	-	m	m	- -

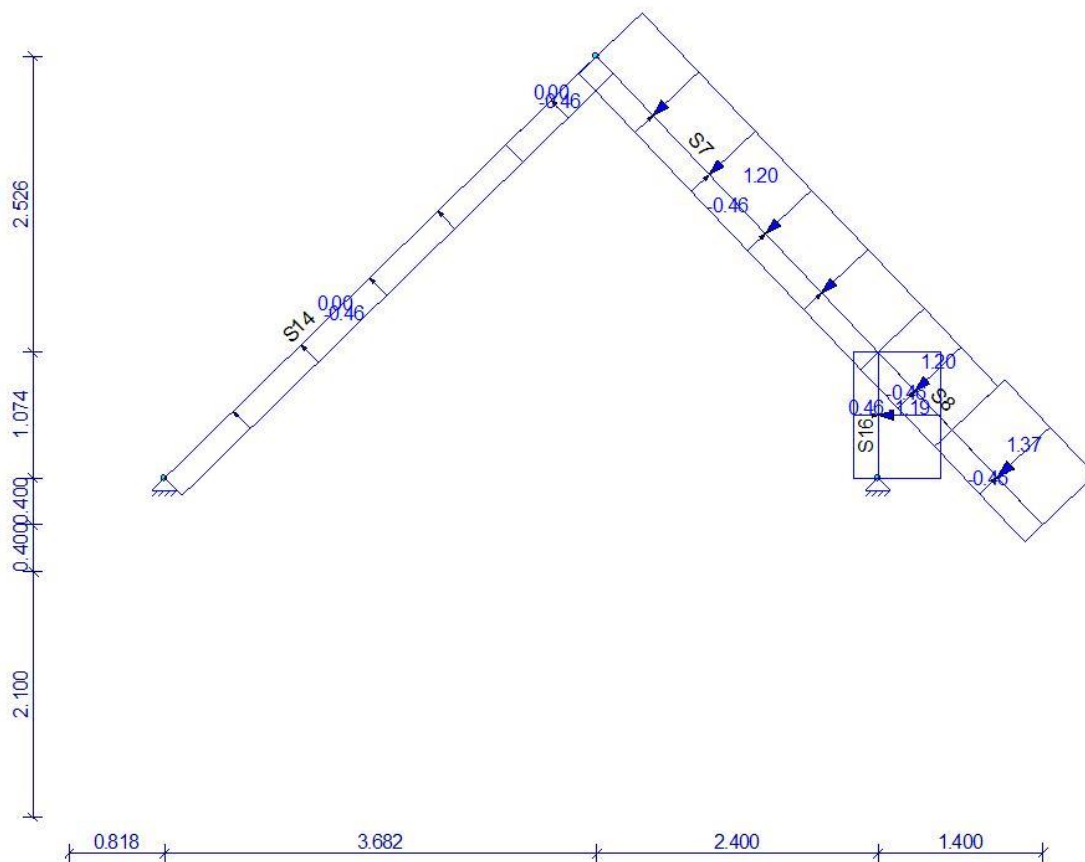
B.G.22: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.23: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,19 (-q47)	-1,19 (-q47)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q43)	1,37 (q43)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q44)	0,00 (q44)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q41)	-0,46 (-q41)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q41)	0,46 (q41)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -5,53	kN Z: 1,23	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

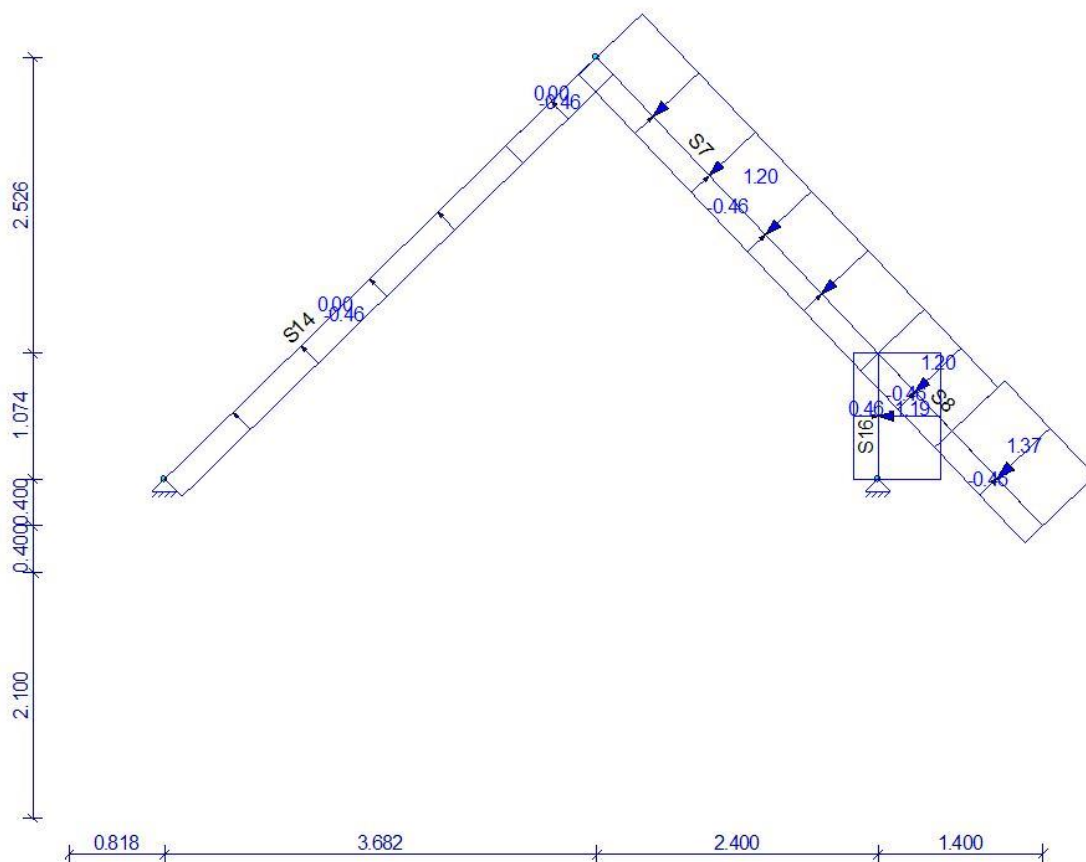
B.G.23: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



**B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)
 (2E CORR. FACTOR)**
B.G.24: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
q	-1,19 (-q40)	-1,19 (-q40)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q35)	1,20 (q35)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q36)	1,37 (q36)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q44)	0,00 (q44)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q45)	0,00 (q45)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -5,53	kN Z: 1,23	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

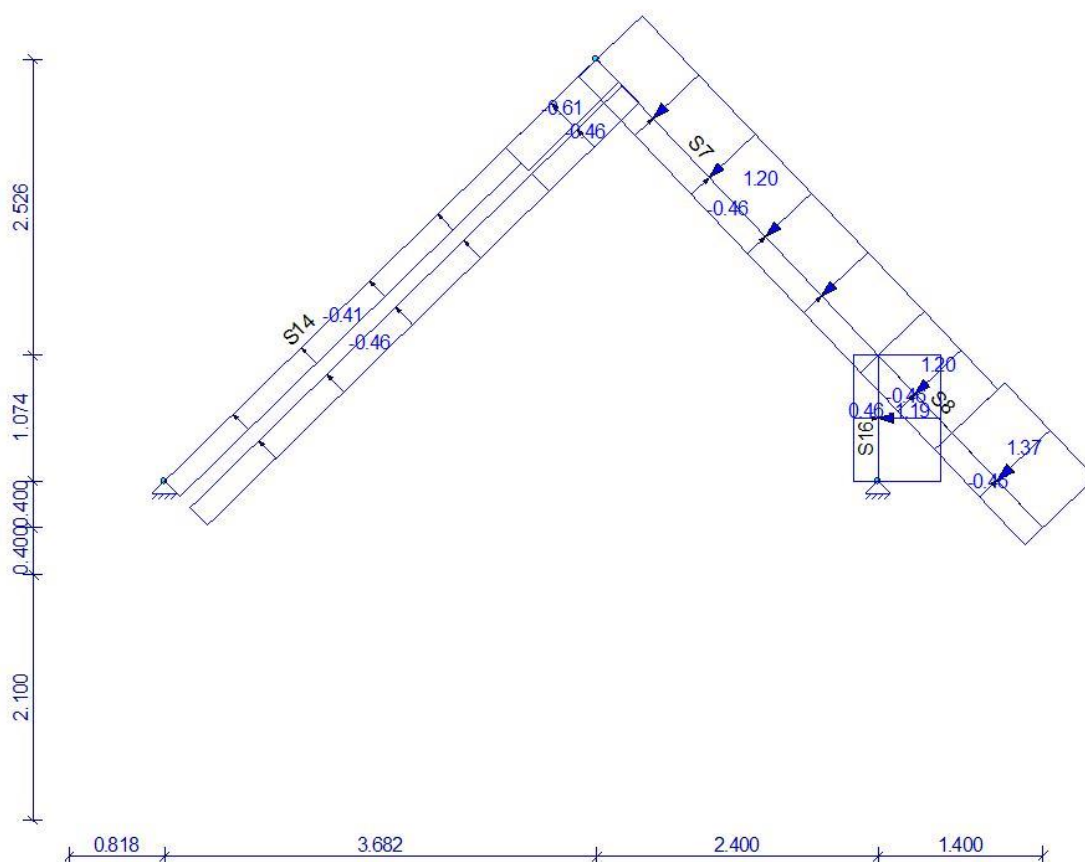
B.G.24: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.25: Windbelasting van Rechts + Overdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,19 (-q40)	-1,19 (-q40)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q42)	1,20 (q42)	0,000	0,915	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q43)	1,37 (q43)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q37)	-0,41 (q37)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q38)	-0,61 (q38)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,46 (-q34)	-0,46 (-q34)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,46 (q34)	0,46 (q34)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,15	kN Z: -0,43	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

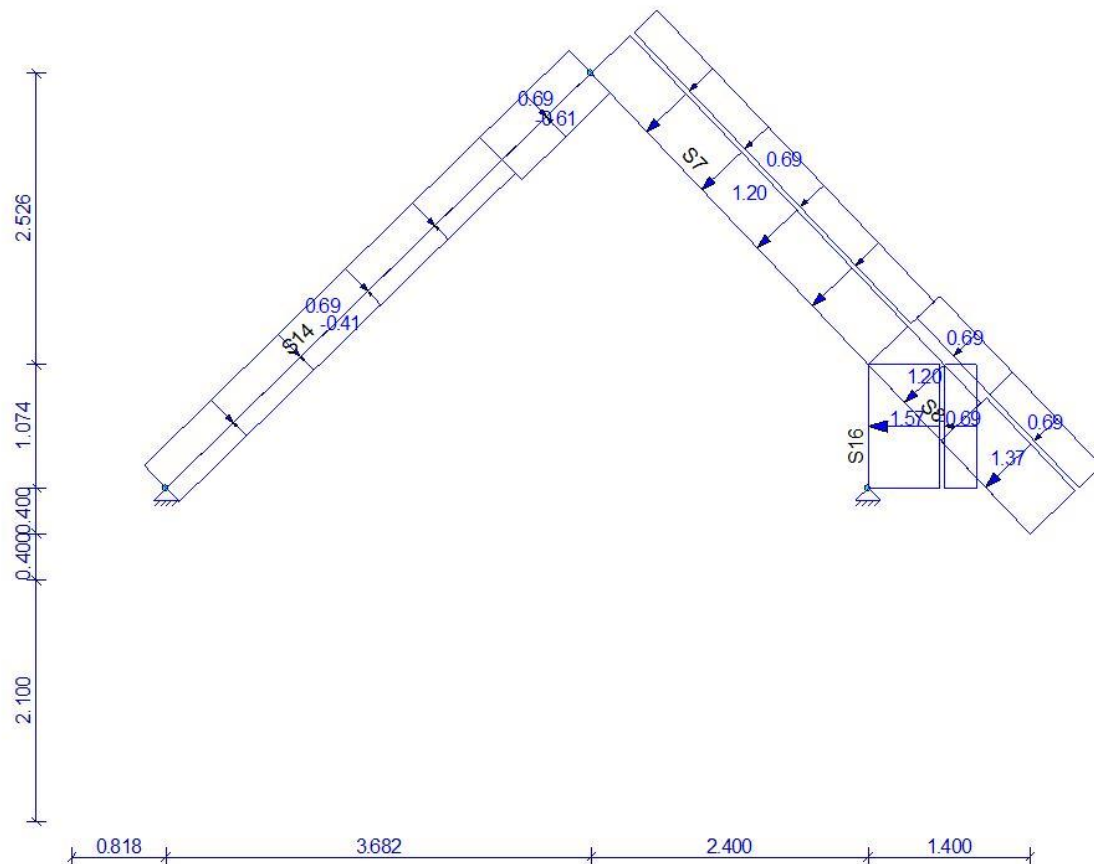
B.G.25: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.26: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.26: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	1,20 (q49)	1,20 (q49)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q49)	1,20 (q49)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q50)	1,37 (q50)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q51)	-0,41 (q51)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q52)	-0,61 (q52)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q53)	-1,57 (-q53)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q48)	-0,69 (q48)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -9,26	kN Z: 8,21	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

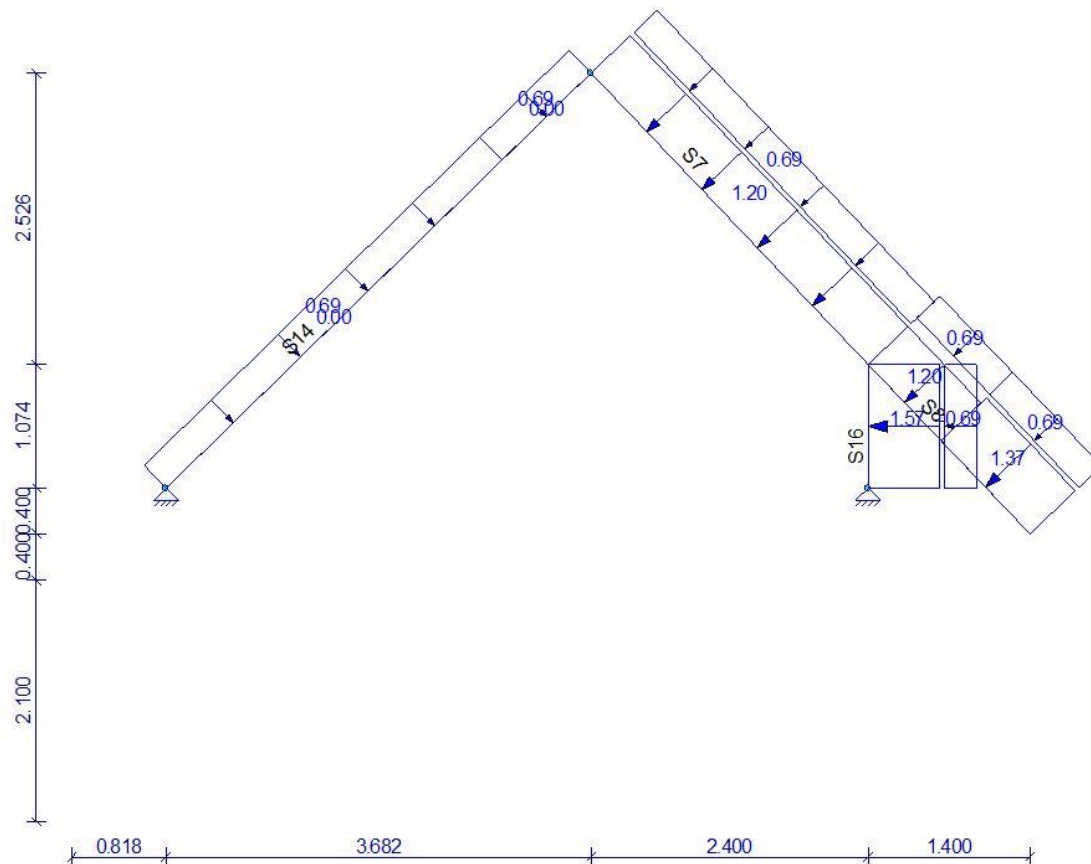
B.G.26: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.27: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e Cpe)					
q	1,20 (q56)	1,20 (q56)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q55)	0,69 (-q55)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q56)	1,20 (q56)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q55)	0,69 (-q55)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q57)	1,37 (q57)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q55)	0,69 (-q55)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q55)	0,69 (-q55)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q59)	0,00 (q59)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q55)	0,69 (-q55)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q60)	-1,57 (-q60)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q55)	-0,69 (q55)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,64	kN Z: 9,87	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

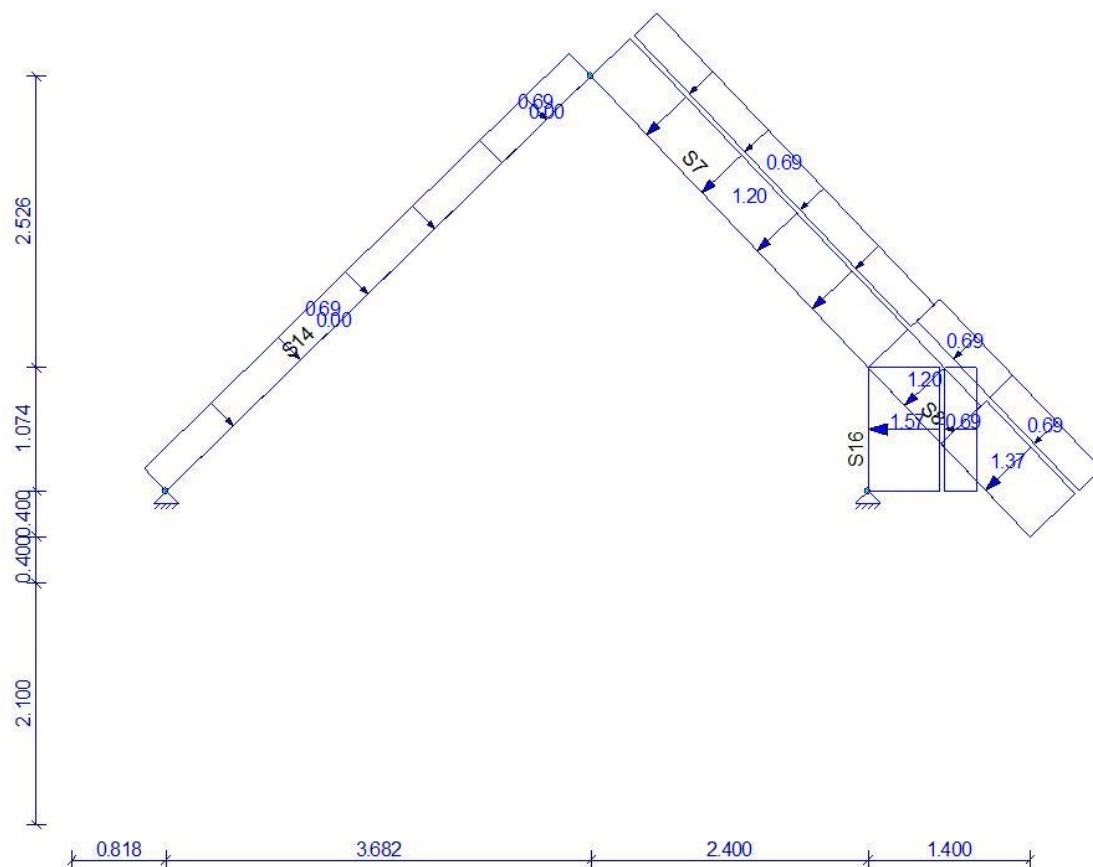
B.G.27: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoep
B.G.28: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe)					
q	1,20 (q49)	1,20 (q49)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q49)	1,20 (q49)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q50)	1,37 (q50)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q59)	0,00 (q59)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q53)	-1,57 (-q53)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q48)	-0,69 (q48)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,64	kN Z: 9,87	kN		
-	-	-	m	m	- -

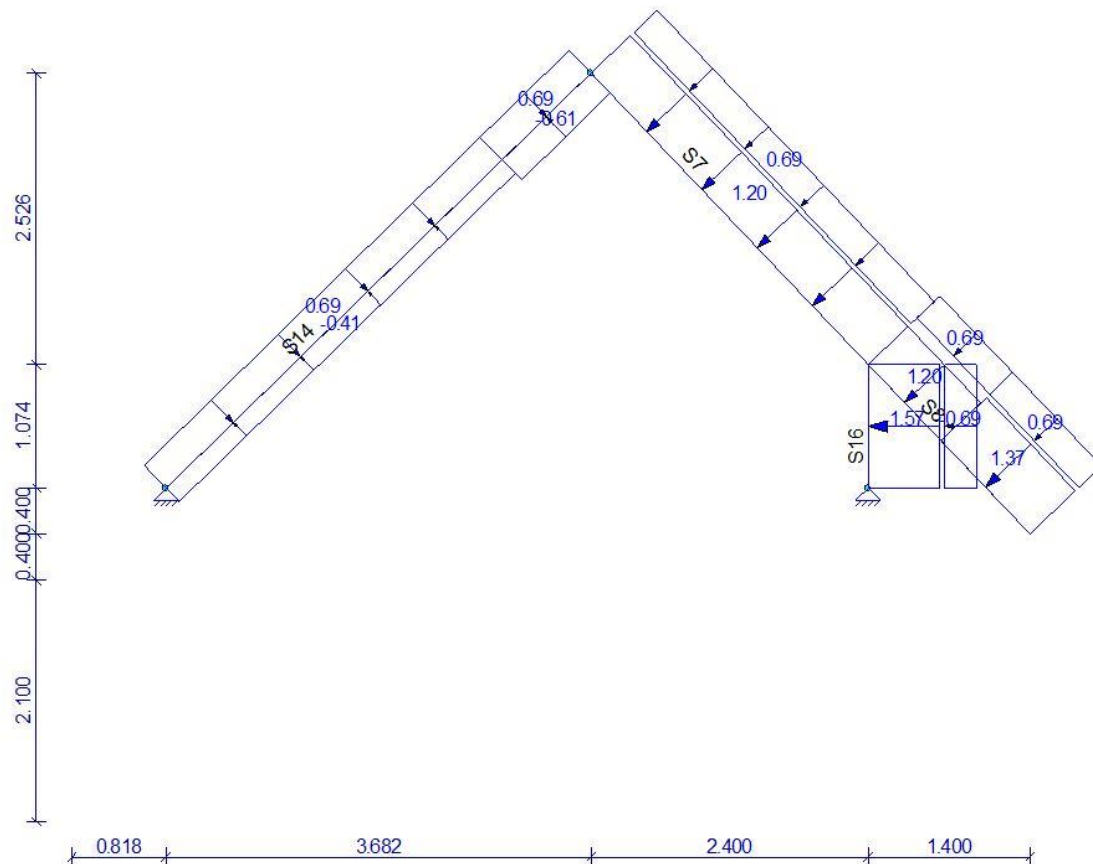
B.G.28: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.29: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe)					
q	1,20 (q56)	1,20 (q56)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q56)	1,20 (q56)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q57)	1,37 (q57)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q51)	-0,41 (q51)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q52)	-0,61 (q52)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-1,57 (-q53)	-1,57 (-q53)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	-0,69 (q48)	-0,69 (q48)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -9,26	kN Z: 8,21	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

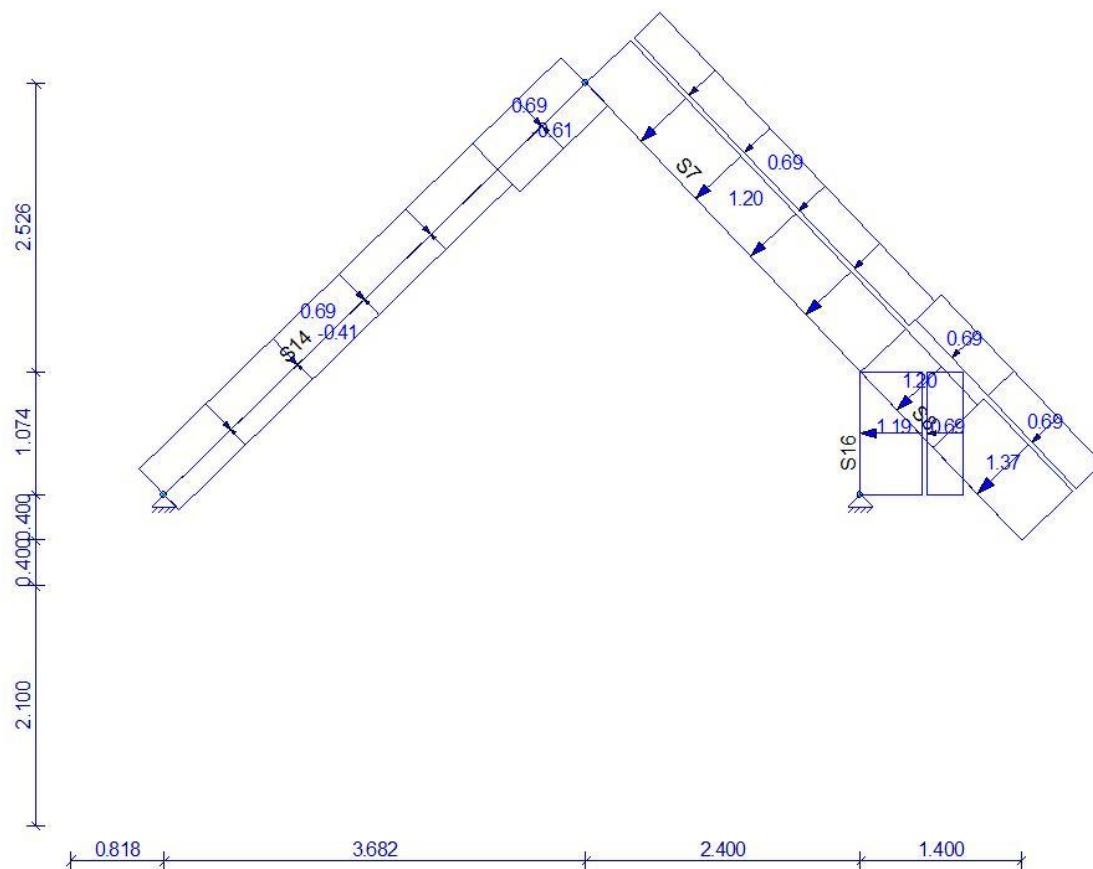
B.G.29: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE)

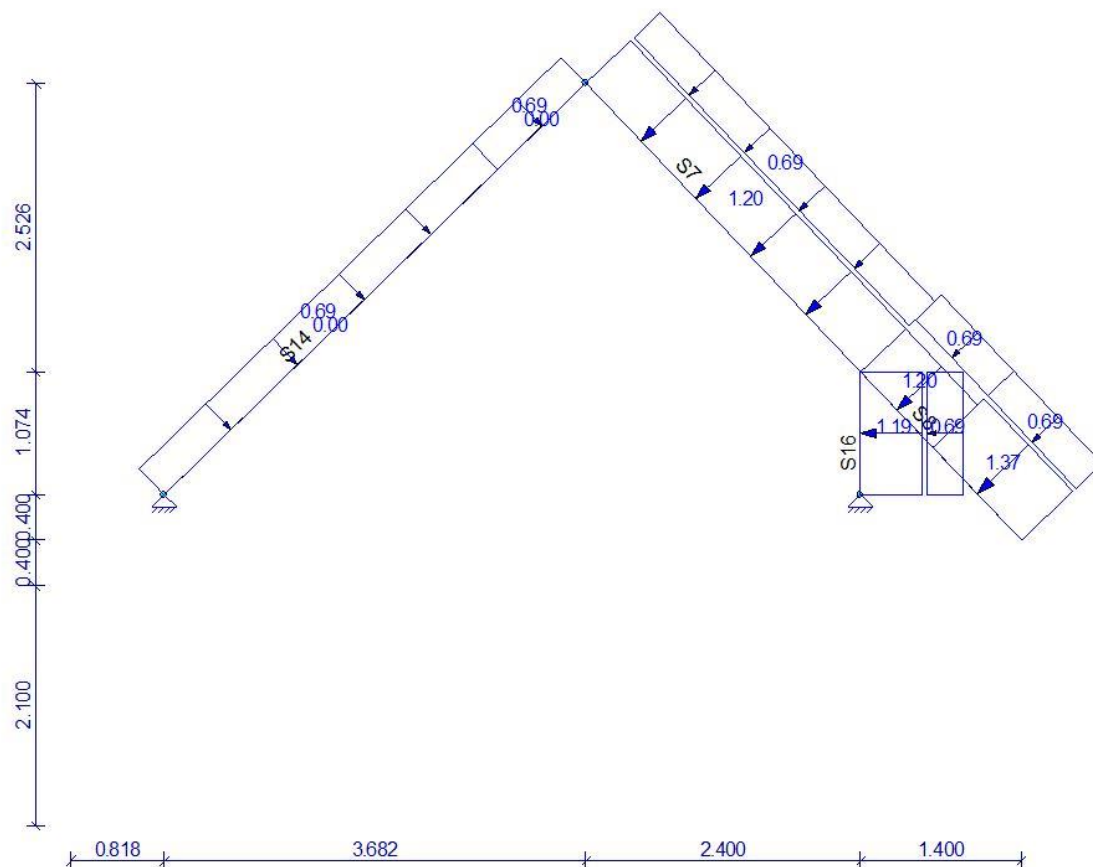


B.G.30: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.30: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	-1,19 (-q ₅₄)	-1,19 (-q ₅₄)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q ₄₉)	1,20 (q ₄₉)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q ₄₈)	0,69 (-q ₄₈)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q ₄₉)	1,20 (q ₄₉)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q ₄₈)	0,69 (-q ₄₈)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q ₅₀)	1,37 (q ₅₀)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q ₄₈)	0,69 (-q ₄₈)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q ₅₁)	-0,41 (q ₅₁)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q ₄₈)	0,69 (-q ₄₈)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q ₅₂)	-0,61 (q ₅₂)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q ₄₈)	0,69 (-q ₄₈)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q ₄₈)	-0,69 (q ₄₈)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -8,85	kN Z: 8,21	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

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

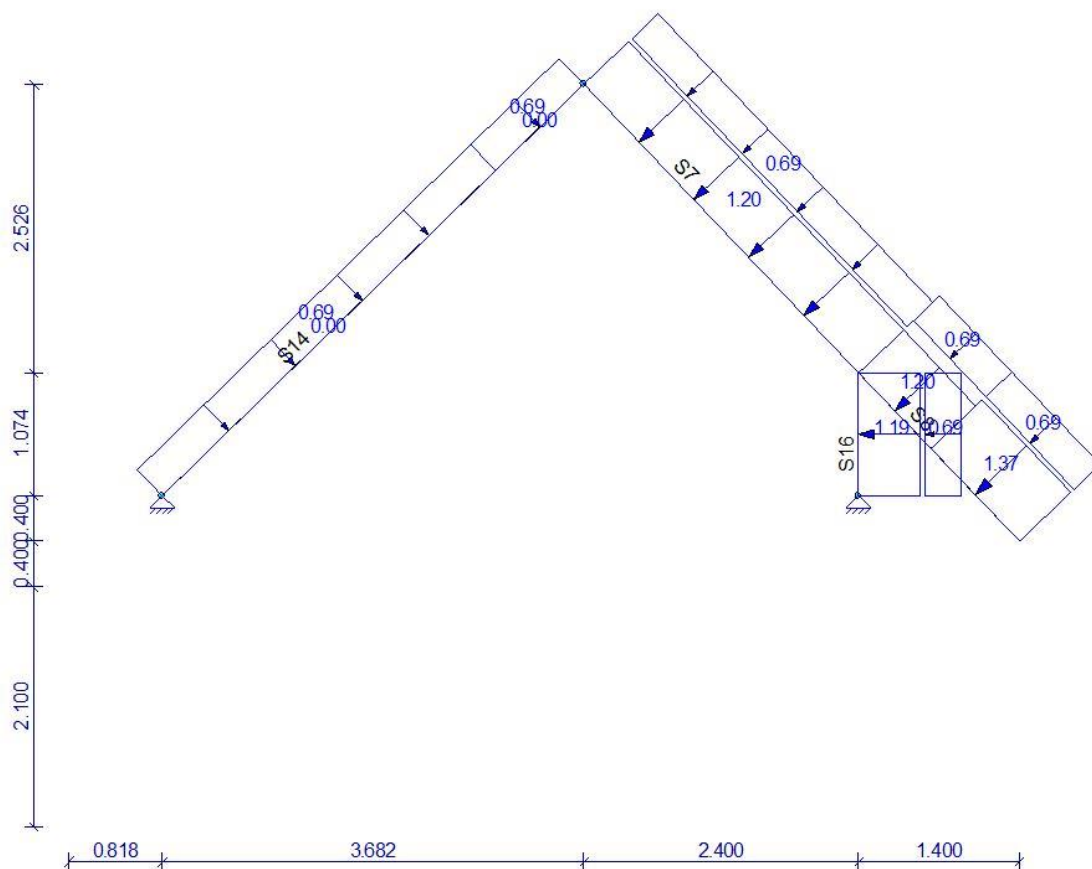




**B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE)
(2E CORR. FACTOR)**

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.32: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 1e Cpe + IJ 2e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,19 (-q54)	-1,19 (-q54)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q49)	1,20 (q49)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q49)	1,20 (q49)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q50)	1,37 (q50)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,00 (q58)	0,00 (q58)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,00 (q59)	0,00 (q59)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q48)	-0,69 (q48)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -7,23	kN Z: 9,87	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

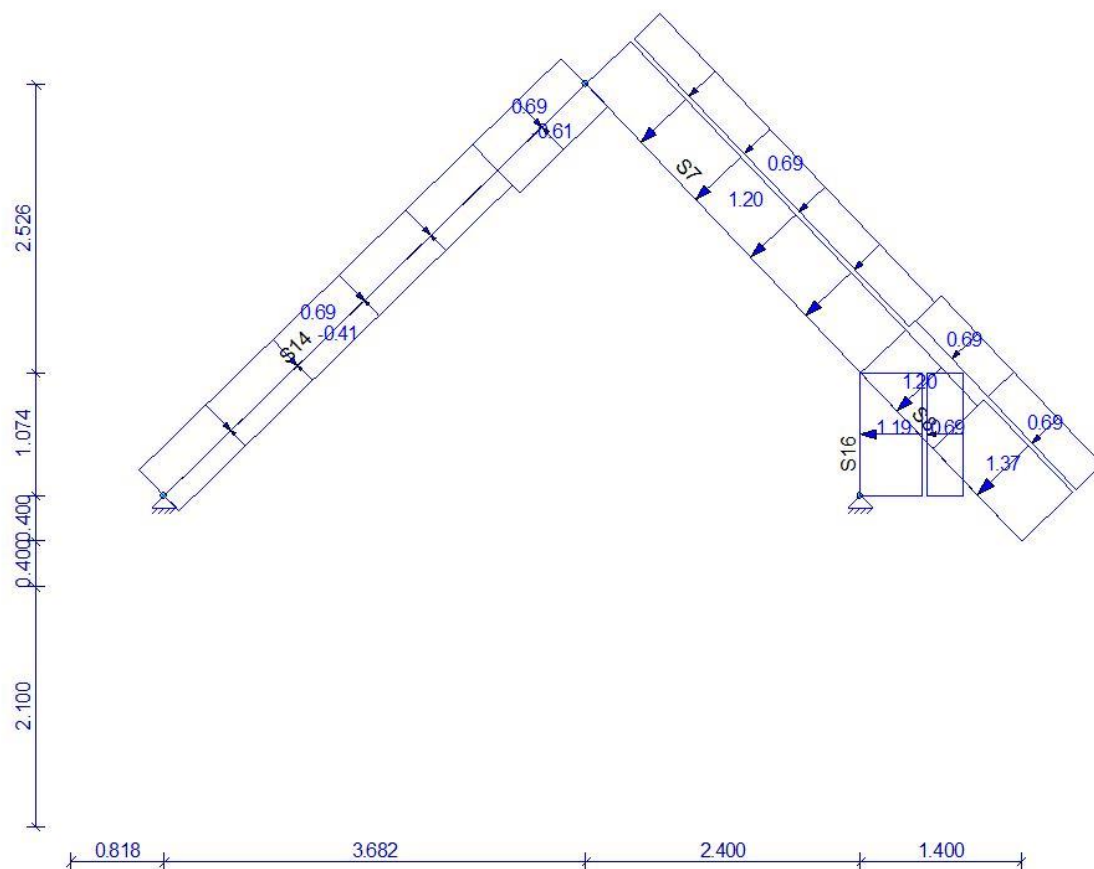
B.G.32: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 1E CPE + IJ 2E CPE) (2E CORR. FACTOR)



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

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.33: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (Zadeldak FGH 2e Cpe + IJ 1e Cpe) (2e corr. factor)					
q	-1,19 (-q54)	-1,19 (-q54)	0,000	1,074(L)	Z' S16
q	1,20 (q56)	1,20 (q56)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	3,485(L)	Z' S7
q	1,20 (q56)	1,20 (q56)	0,000	0,915	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	0,915	Z' S8
q	1,37 (q57)	1,37 (q57)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,915	2,033(L)	Z' S8
q	-0,41 (q51)	-0,41 (q51)	0,000	4,072	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	0,000	4,072	Z' S14
q	-0,61 (q52)	-0,61 (q52)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	0,69 (-q48)	0,69 (-q48)	4,072	5,149(L)	Z' S14
q	-0,69 (q48)	-0,69 (q48)	0,000	1,074(L)	Z' S16
Som lasten	X: -8,85	kN Z: 8,21	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

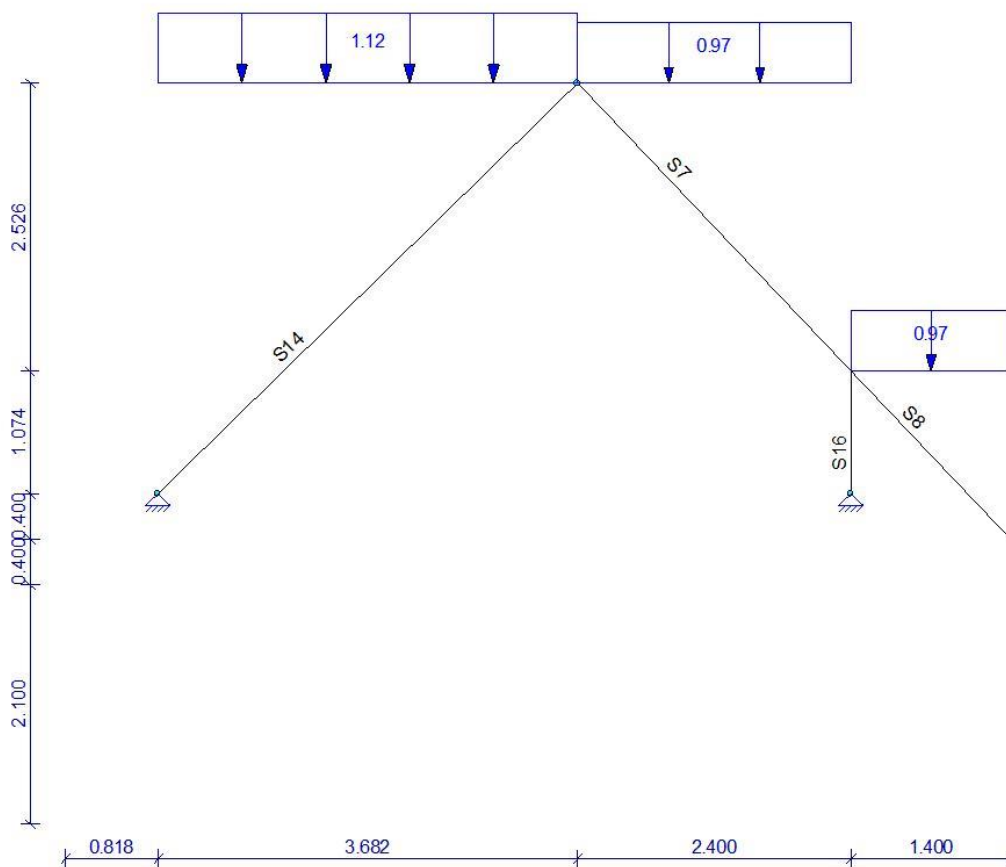
B.G.33: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (ZADELDAK FGH 2E CPE + IJ 1E CPE) (2E CORR. FACTOR)



B.G.34: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.34: Sneeuwbelasting 1					
q	0,97 (q62)	0,97 (q62)	0,000	2,400(L)	Z S7-S8
q	1,12 (q64)	1,12 (q64)	0,000	3,682(L)	Z S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 7,83	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

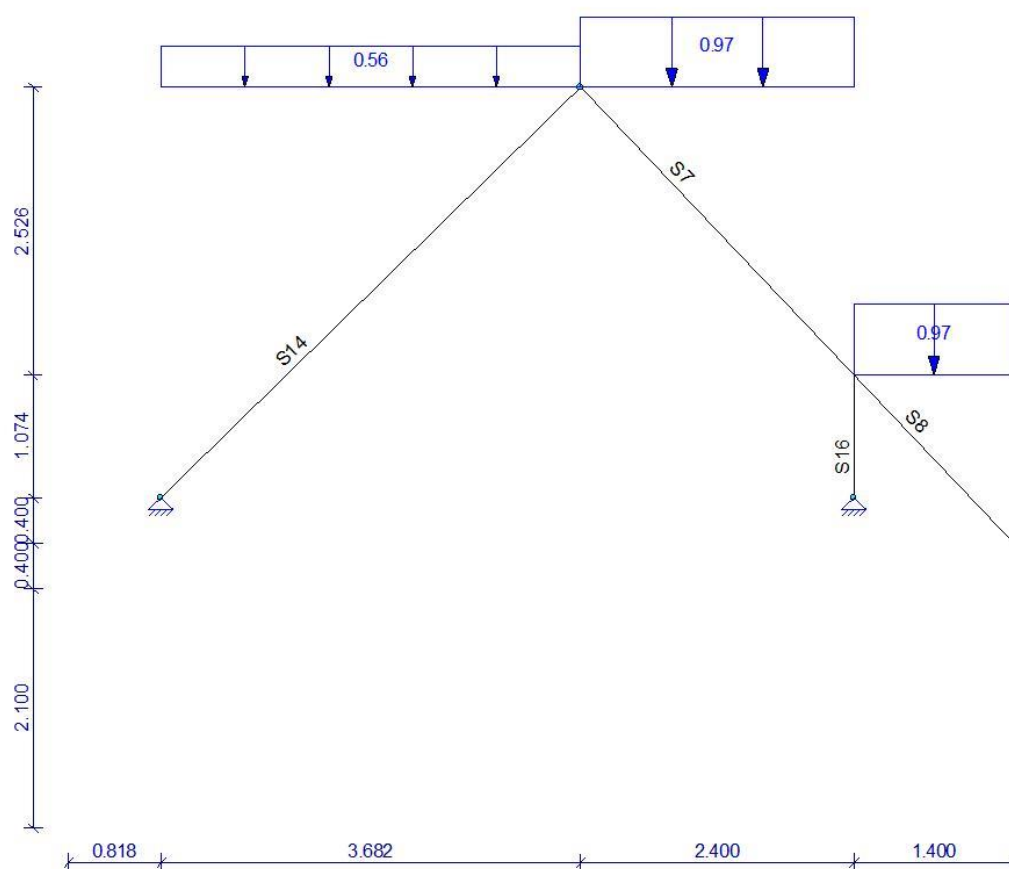
B.G.34: SNEEUWBELASTING 1



B.G.35: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.35: Sneeuwbelasting 2					
q	0,97 (q62)	0,97 (q62)	0,000	2,400(L)	Z S7-S8
q	0,56 (q65)	0,56 (q65)	0,000	3,682(L)	Z S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 5,76	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

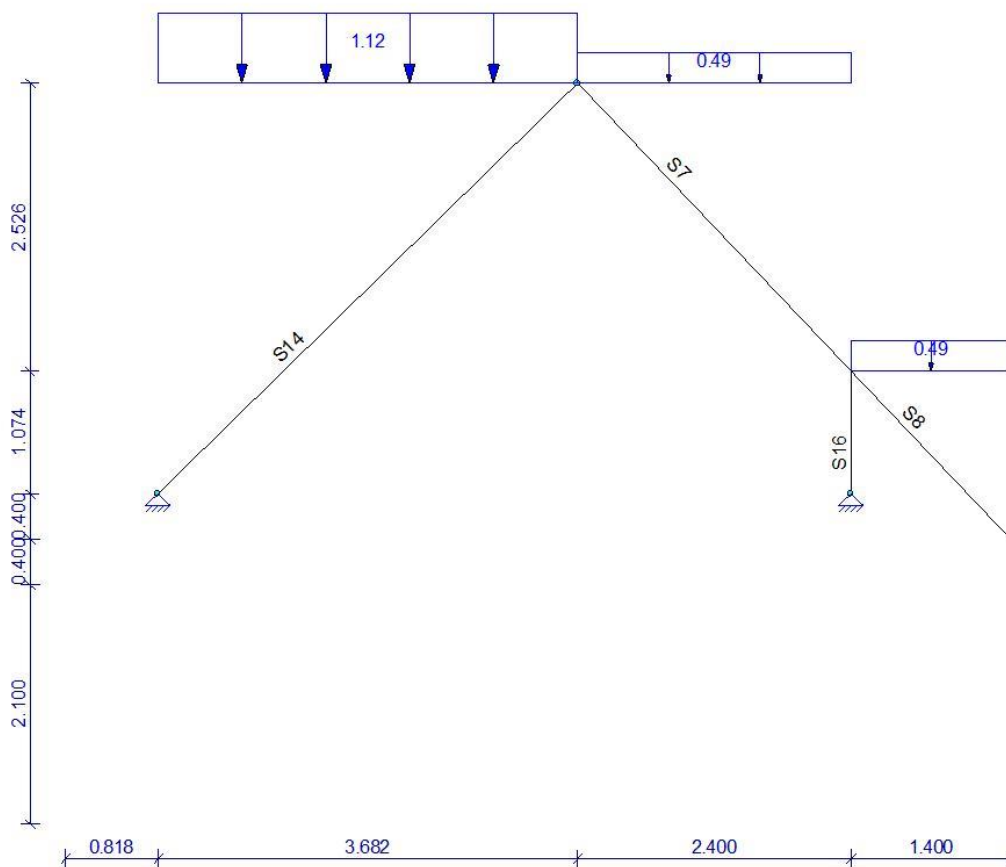
B.G.35: SNEEUWBELASTING 2



B.G.36: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.36: Sneeuwbelasting 3					
q	0,49 (q63)	0,49 (q63)	0,000	2,400(L)	Z S7-S8
q	1,12 (q64)	1,12 (q64)	0,000	3,682(L)	Z S14
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 5,99	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

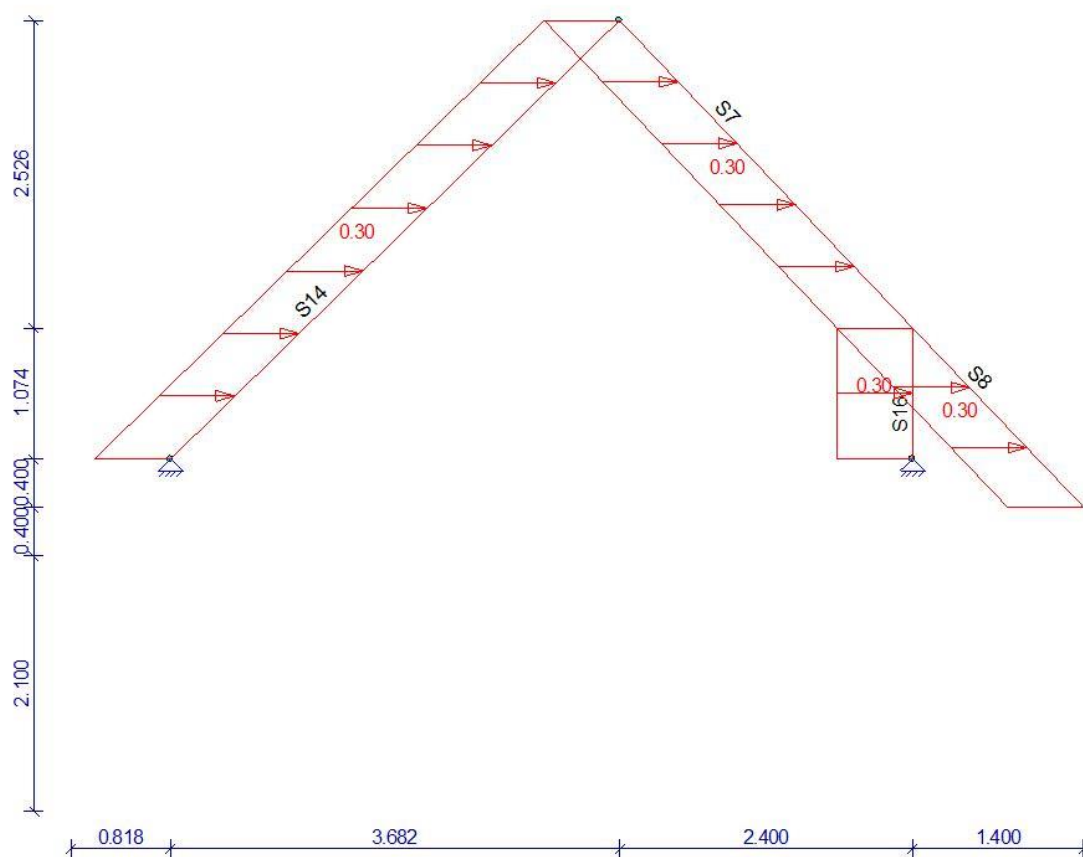
B.G.36: SNEEUWBELASTING 3



B.G.37: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.37: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	3,485(L)	X" S7
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,033(L)	X" S8
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	5,149(L)	X" S14
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	1,074(L)	X" S16
Som lasten	X: 3,57	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

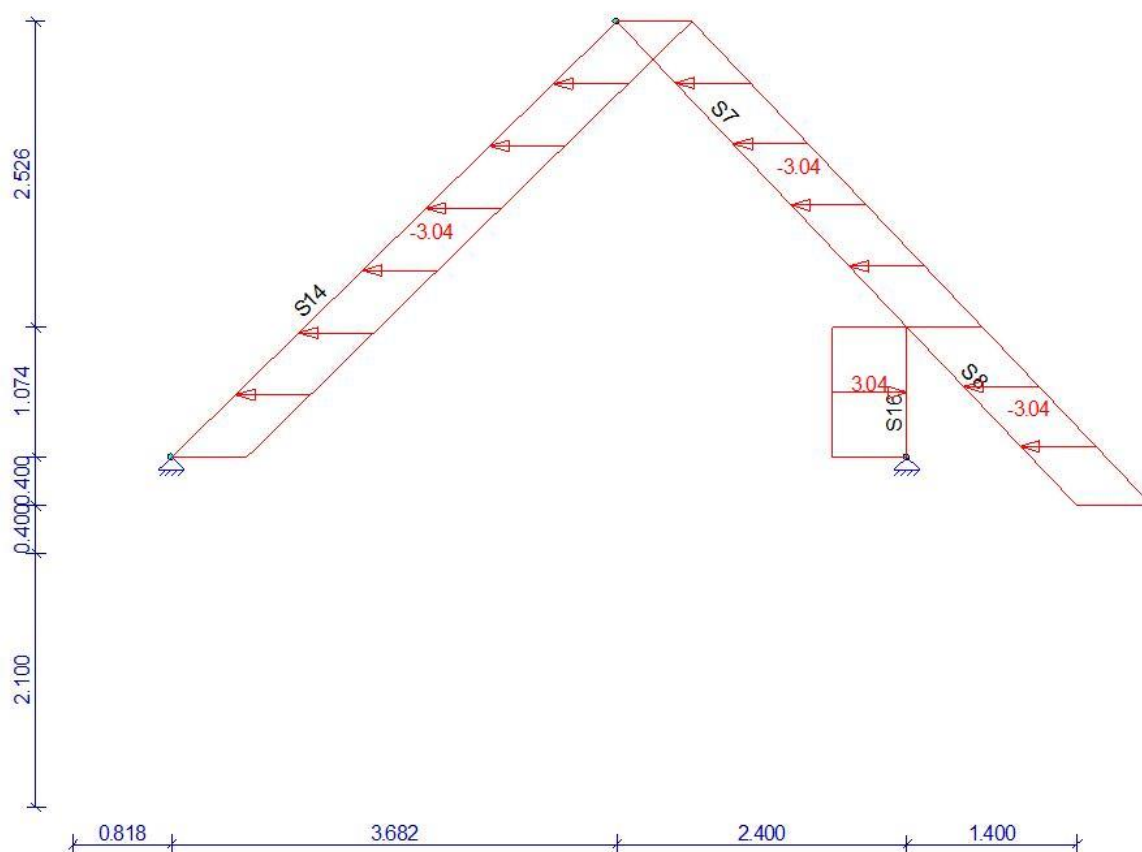
B.G.37: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



B.G.38: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.38: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	3,485(L)	X" S7
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	2,033(L)	X" S8
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	5,149(L)	X" S14
qG	0,30 (10.00x)	0,30 (10.00x)	0,000	1,074(L)	X" S16
Som lasten	X: -29,20	kN Z: 0,00	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.38: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Fu.C.1 = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.2$
Fu.C.2 = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.3$
Fu.C.3 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.4$
Fu.C.4 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.5$
Fu.C.5 = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.6$
Fu.C.6 = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.7$
Fu.C.7 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.8$
Fu.C.8 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.9$
Fu.C.9 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.10$
Fu.C.10 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.11$
Fu.C.11 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.12$
Fu.C.12 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.13$
Fu.C.13 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.14$
Fu.C.14 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.15$
Fu.C.15 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.16$
Fu.C.16 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.17$
Fu.C.17 = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.18$
Fu.C.18 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.19$
Fu.C.19 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.20$
Fu.C.20 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.21$
Fu.C.21 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.22$
Fu.C.22 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.23$
Fu.C.23 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.24$
Fu.C.24 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.25$
Fu.C.25 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.26$
Fu.C.26 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.27$
Fu.C.27 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.28$
Fu.C.28 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.29$
Fu.C.29 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.30$
Fu.C.30 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.31$
Fu.C.31 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.32$
Fu.C.32 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.33$
Fu.C.33 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.34$
Fu.C.34 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.35$
Fu.C.35 (Overslaan) = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.36$
Fu.C.36 = $1.22 \cdot B.G.1$
Fu.C.37 (Overslaan) = $0.90 \cdot B.G.1$

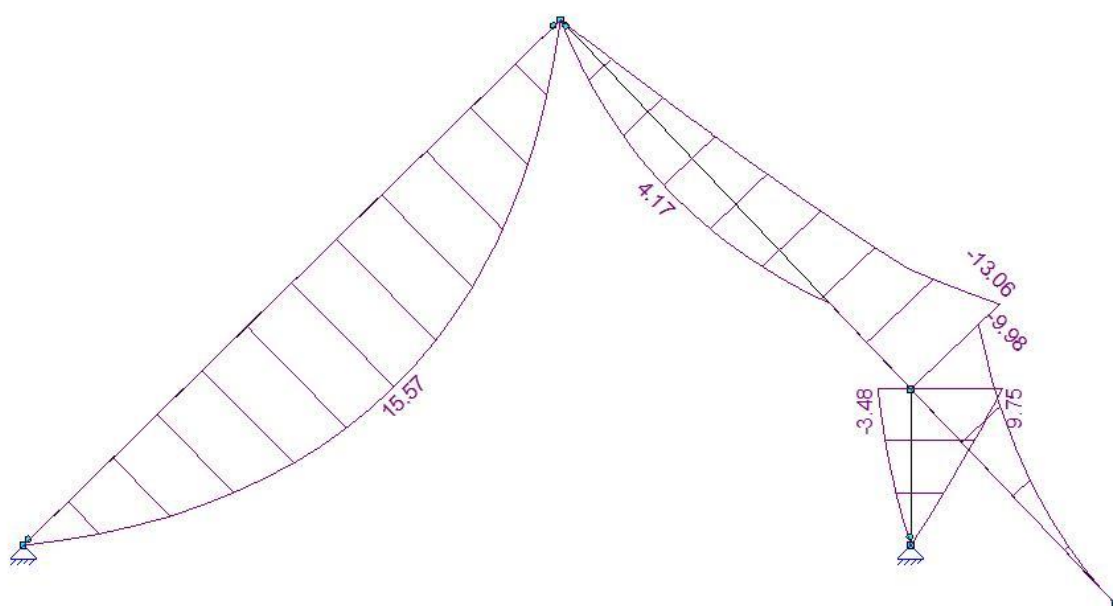
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = $1.00 \cdot B.G.1$
Ka.C.1 = $1.00 \cdot B.G.1$
Ka.C.2 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2$
Ka.C.3 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.3$
Ka.C.4 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.4$
Ka.C.5 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.5$
Ka.C.6 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.6$
Ka.C.7 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.7$
Ka.C.8 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.8$
Ka.C.9 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.9$
Ka.C.10 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.10$
Ka.C.11 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.11$
Ka.C.12 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.12$
Ka.C.13 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.13$
Ka.C.14 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.14$
Ka.C.15 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.15$
Ka.C.16 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.16$
Ka.C.17 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.17$
Ka.C.18 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.18$
Ka.C.19 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.19$
Ka.C.20 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.20$
Ka.C.21 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.21$
Ka.C.22 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.22$
Ka.C.23 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.23$
Ka.C.24 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.24$
Ka.C.25 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.25$
Ka.C.26 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.26$
Ka.C.27 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.27$
Ka.C.28 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.28$

Ka.C.29 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.29$
 Ka.C.30 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.30$
 Ka.C.31 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.31$
 Ka.C.32 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.32$
 Ka.C.33 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.33$
 Ka.C.34 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.34$
 Ka.C.35 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.35$
 Ka.C.36 (Overslaan) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.36$

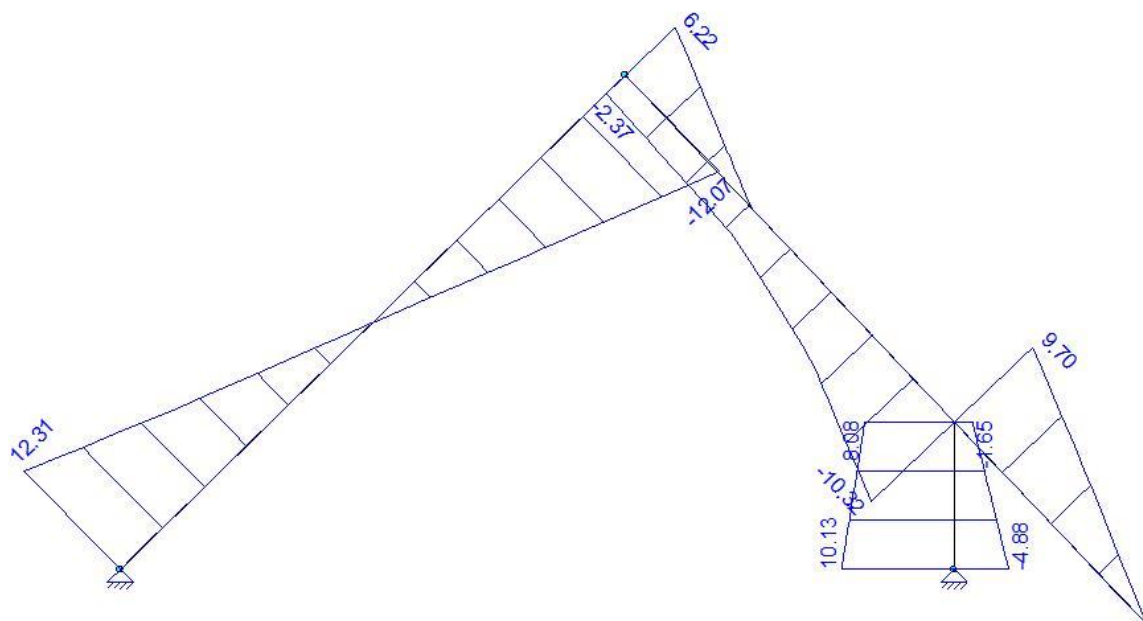
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



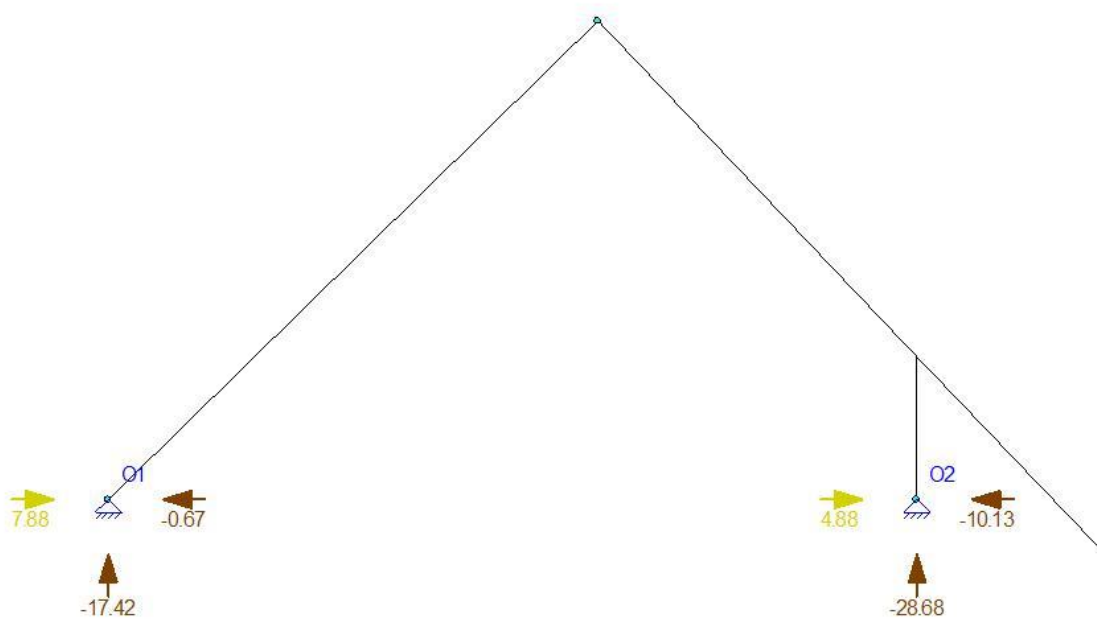
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

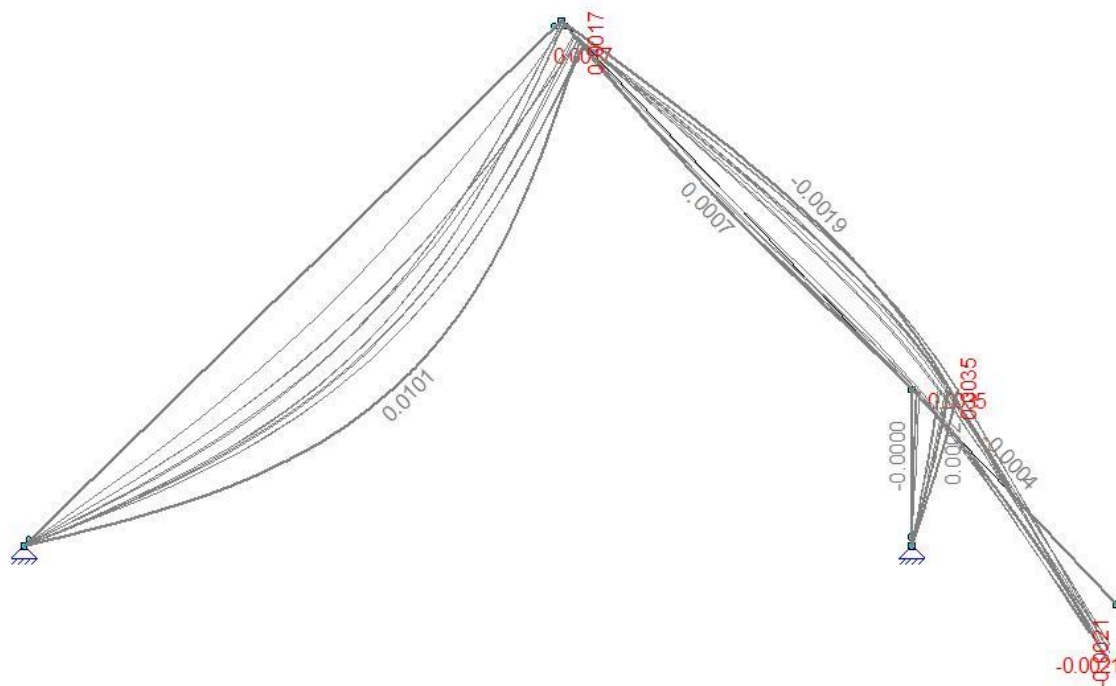


AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

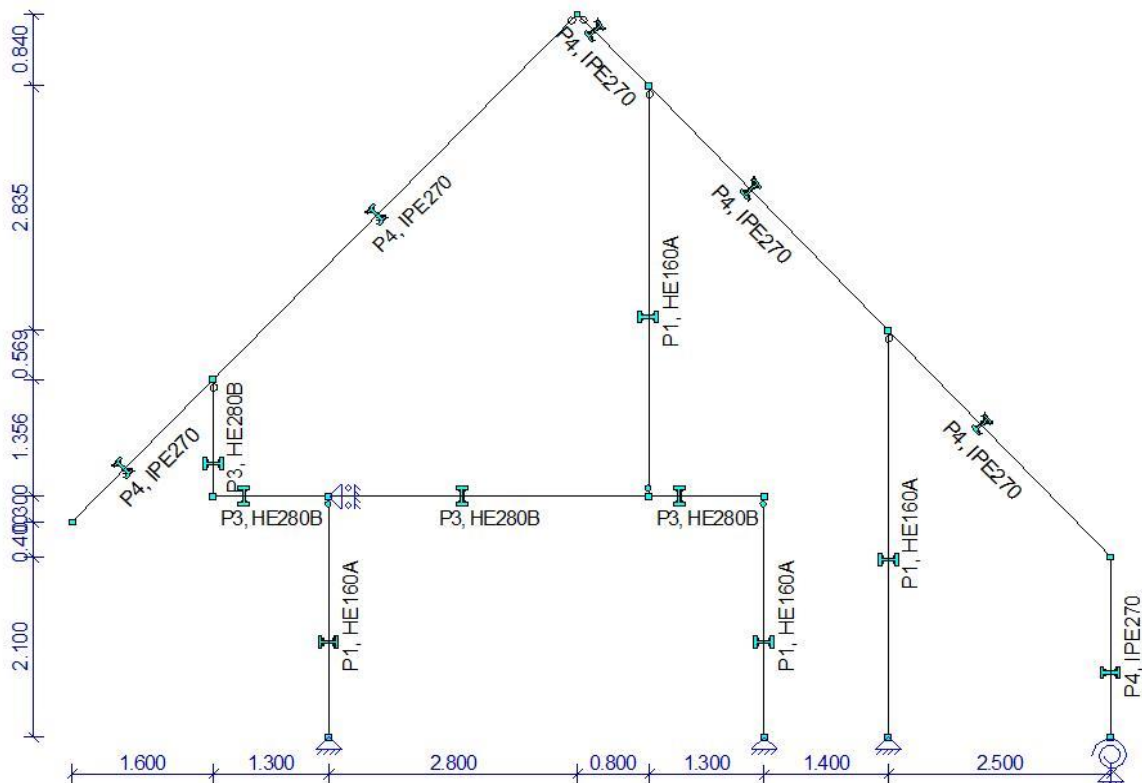


Karakteristiek Belastingscombinaties



7.4 Spant C

AFB. AFMETING PROFIELEN



CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
2D-Raamwerk	14	14	5	4	15	45

STAVEN

Staafl	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S3	K4			K3	P4	11,700	0,000	11,700	-2,100	2,100
S7	K10	A1	A3	K11	P3	1,600	-2,800	1,600	-4,156	1,356
S9	K1	A1	A1	K11	P4	0,000	-2,500	1,600	-4,156	2,303
S10	K11	A1	A4	K2	P4	1,600	-4,156	5,700	-8,400	5,901
S14	K12	A1	A2	K21	P1	7,800	0,000	7,800	-2,800	2,800
S15	K15	A2	A3	K16	P1	6,500	-2,800	6,500	-7,560	4,760
S17	K2	A4	A1	K16	P4	5,700	-8,400	6,500	-7,560	1,160
S21	K17	A1	A2	K20	P1	2,900	0,000	2,900	-2,800	2,800
S27	K10	A1	A1	K20	P3	1,600	-2,800	2,900	-2,800	1,300
S28	K20	A1	A1	K15	P3	2,900	-2,800	6,500	-2,800	3,600
S29	K15	A1	A1	K21	P3	6,500	-2,800	7,800	-2,800	1,300
S31	K22	A1	A3	K25	P1	9,200	0,000	9,200	-4,725	4,725
S33	K16	A1	A1	K25	P4	6,500	-7,560	9,200	-4,725	3,915
S34	K25	A1	A1	K3	P4	9,200	-4,725	11,700	-2,100	3,625
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

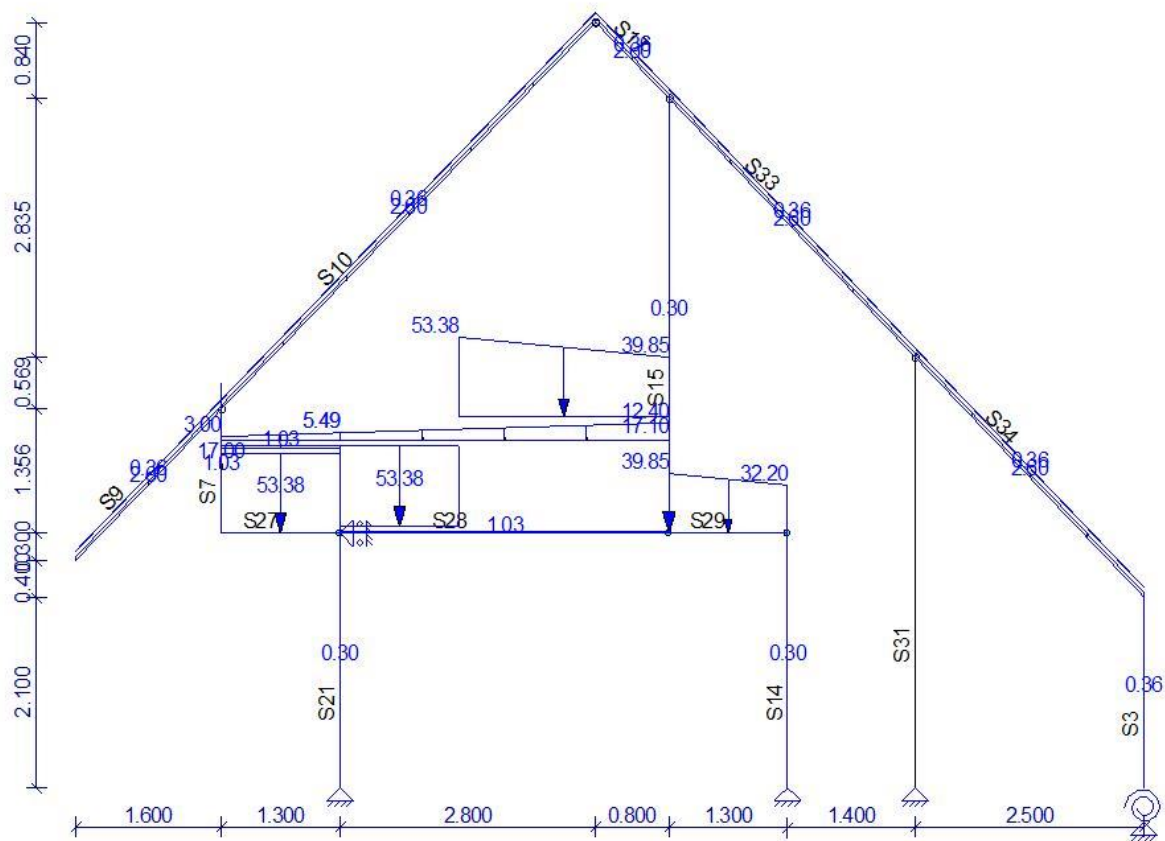
OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K17	vast	vast	vrij	0
O2	K12	vast	vast	vrij	0
O3	K4	vast	vast	2200.00	0
O4	K20	vast	0.00:0.00	vrij	0
O5	K22	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,100(L)	Z" S3
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,000	1,356(L)	Z" S7
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,303(L)	Z" S9
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,901(L)	Z" S10
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,800(L)	Z" S14,S21
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	4,760(L)	Z" S15
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	1,160(L)	Z" S17
q	17,00 (q2)	17,00 (q2)	0,000	1,356(L)	Z" S7
q	2,60 (q3)	2,60 (q3)	0,000	2,303(L)	Z" S9-S10,S17,S33-S34
N	17,10				Z K15
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,000	1,300	Z" S27
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,000	3,600(L)	Z" S28
q	53,38 (q1)	53,38 (q1)	0,000	1,300	Z" S27-S28
q	53,38 (q1)	39,85	1,300	3,600(L)	Z' S28
q	39,85	32,20	0,000	1,300(L)	Z' S29
q	3,00	5,49	0,000	1,300(L)	Z' S27
q	5,49	12,40	0,000	3,600(L)	Z' S28
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,915(L)	Z" S33
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,625(L)	Z" S34
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 431,12	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

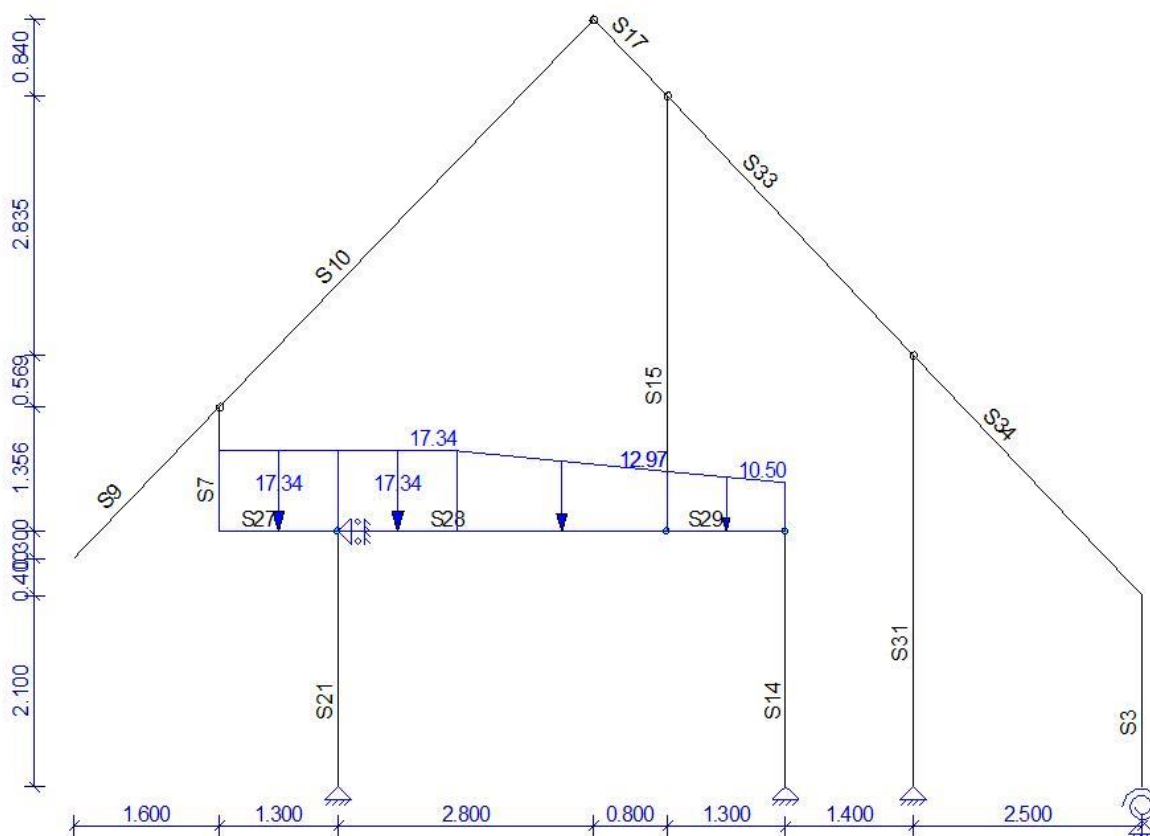
B.G.1: PERMANENTE BELASTING



B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

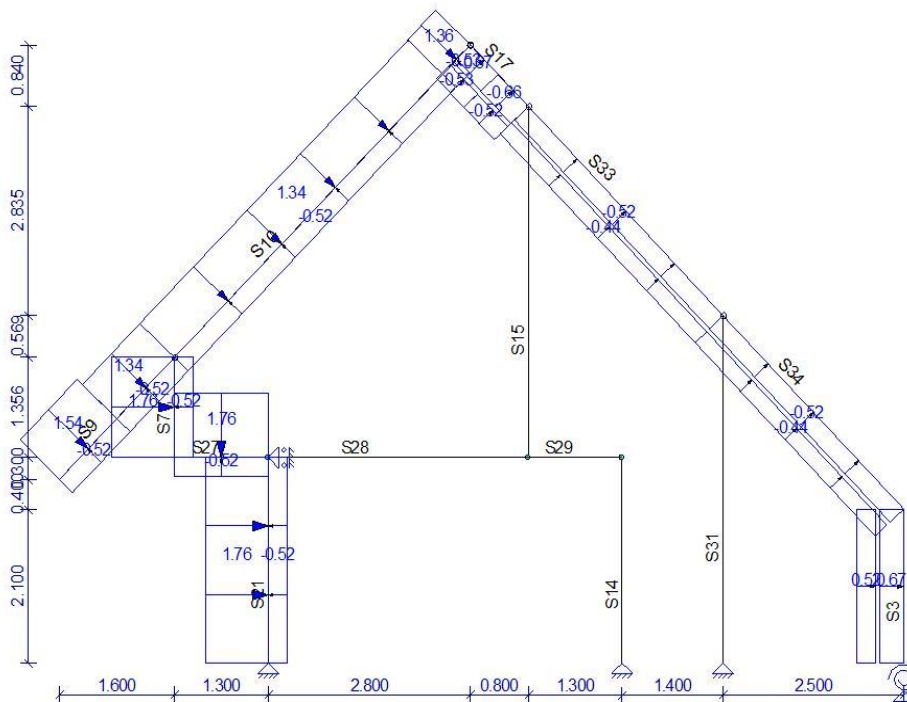
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	17,34 (q5)	17,34 (q5)	0,000	1,300	Z" S27
q	17,34 (q4)	17,34 (q4)	0,000	1,300	Z" S28
q	17,34 (q4)	12,97	1,300	3,600(L)	Z" S28
q	12,97	10,50	0,000	1,300(L)	Z" S29
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 95,20	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1



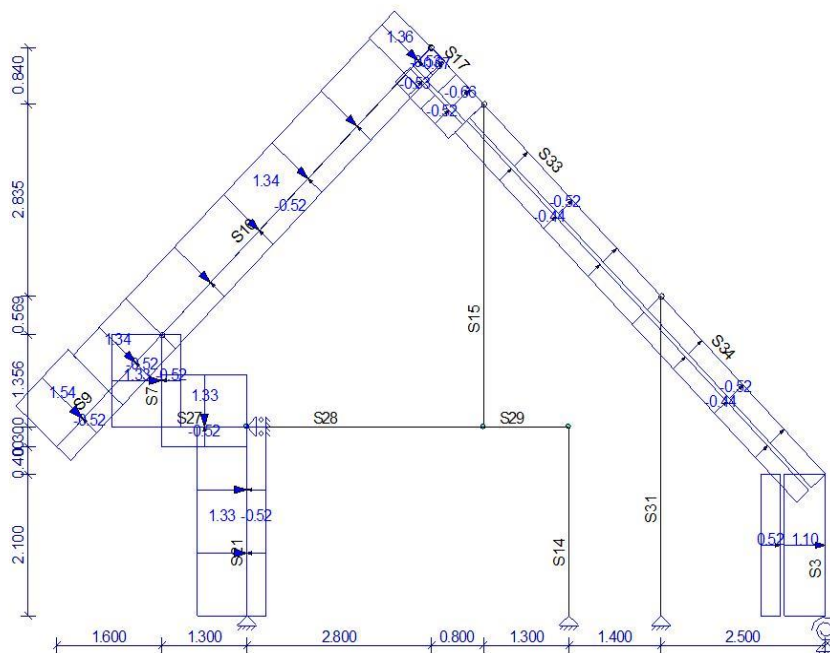
B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	0,67 (-q9)	0,67 (-q9)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	0,52 (q6)	0,52 (q6)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	1,76 (q11)	1,76 (q11)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21,S33-S34
q	1,54 (q12)	1,54 (q12)	0,000	1,151	Z' S9
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	1,151	Z' S9
q	1,34 (q13)	1,34 (q13)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	1,34 (q13)	1,34 (q13)	0,000	5,345	Z' S10
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	5,345	Z' S10
q	1,36 (q14)	1,36 (q14)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,53 (-q7)	-0,53 (-q7)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,66 (q15)	-0,66 (q15)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,67 (q16)	-0,67 (q16)	0,000	0,552	Z' S17
q	-0,53 (-q7)	-0,53 (-q7)	0,000	0,552	Z' S17
q	1,76 (q11)	1,76 (q11)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,44 (q17)	-0,44 (q17)	0,000	3,915(L)	Z' S33-S34
Som lasten	X: 18,92	kN Z: 0,51	kN	m	- -

B.G.3: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK


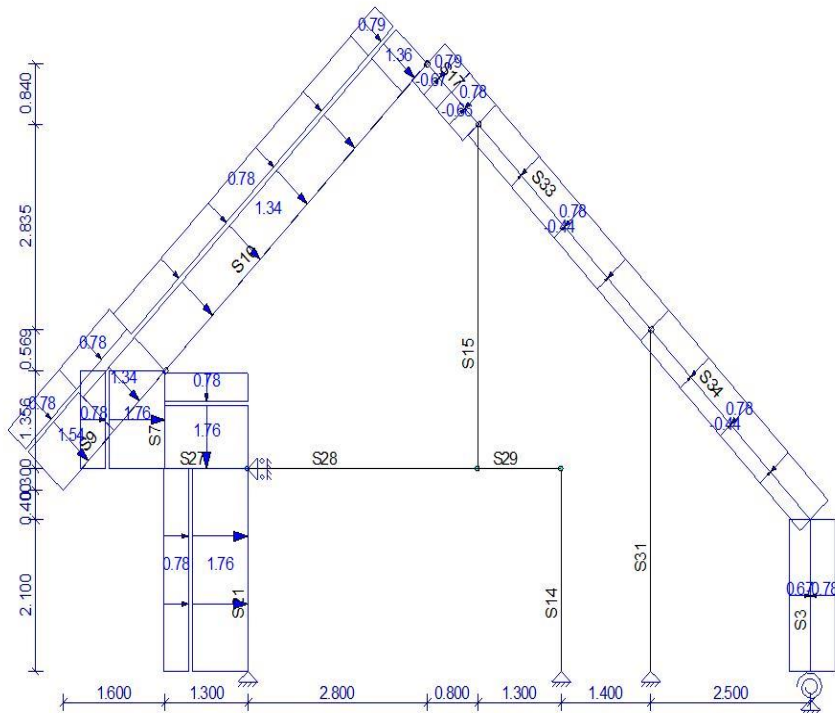
B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)					
q	1,10 (-q8)	1,10 (-q8)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	1,33 (q10)	1,33 (q10)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	0,52 (q6)	0,52 (q6)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21,S33-S34
q	1,54 (q12)	1,54 (q12)	0,000	1,151	Z' S9
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	1,151	Z' S9
q	1,34 (q13)	1,34 (q13)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	1,34 (q13)	1,34 (q13)	0,000	5,345	Z' S10
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	5,345	Z' S10
q	1,36 (q14)	1,36 (q14)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,53 (-q7)	-0,53 (-q7)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,66 (q15)	-0,66 (q15)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,67 (q16)	-0,67 (q16)	0,000	0,552	Z' S17
q	-0,53 (-q7)	-0,53 (-q7)	0,000	0,552	Z' S17
q	1,33 (q10)	1,33 (q10)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,52 (-q6)	-0,52 (-q6)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,44 (q17)	-0,44 (q17)	0,000	3,915(L)	Z' S33-S34
Som lasten	X: 18,04	kN Z: -0,05	kN	m	- -

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


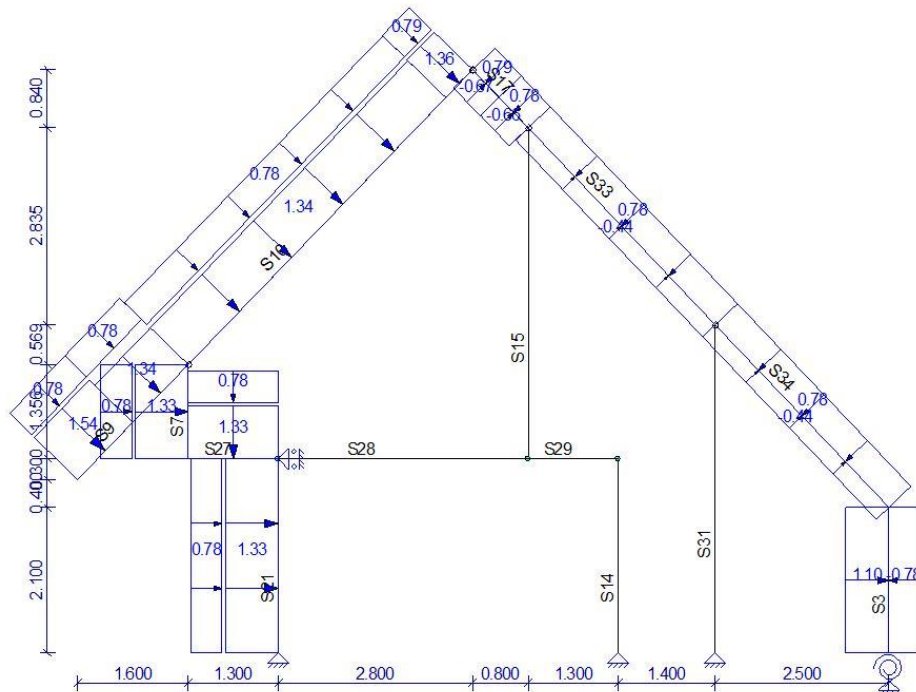
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	0,67 (-q21)	0,67 (-q21)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,78 (q18)	-0,78 (q18)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	1,76 (q23)	1,76 (q23)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21,S33-S34
q	1,54 (q24)	1,54 (q24)	0,000	1,151	Z' S9
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	1,151	Z' S9
q	1,34 (q25)	1,34 (q25)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	1,34 (q25)	1,34 (q25)	0,000	5,345	Z' S10
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	5,345	Z' S10
q	1,36 (q26)	1,36 (q26)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	0,79 (-q19)	0,79 (-q19)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,66 (q27)	-0,66 (q27)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,67 (q28)	-0,67 (q28)	0,000	0,552	Z' S17
q	0,79 (-q19)	0,79 (-q19)	0,000	0,552	Z' S17
q	1,76 (q23)	1,76 (q23)	0,000	1,300	Z' S27
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,44 (q29)	-0,44 (q29)	0,000	3,915(L)	Z' S33-S34
Som lasten	X: 21,07	kN Z: 17,39	kN	m	- -

B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK


B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

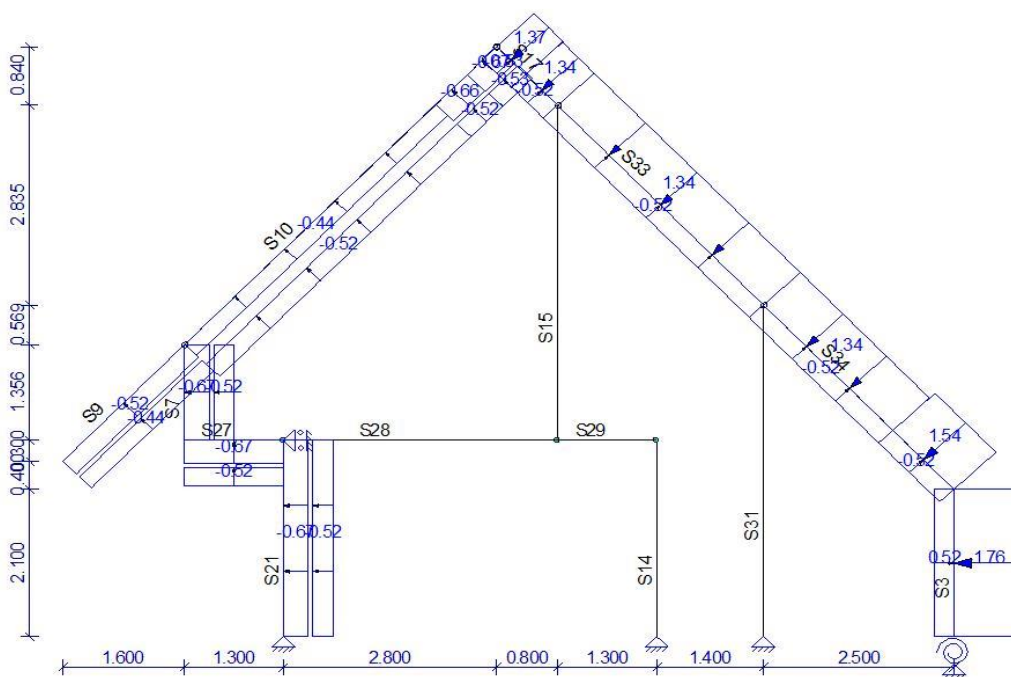
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	1,10 (-q20)	1,10 (-q20)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	1,33 (q22)	1,33 (q22)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	-0,78 (q18)	-0,78 (q18)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21,S33-S34
q	1,54 (q24)	1,54 (q24)	0,000	1,151	Z' S9
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	1,151	Z' S9
q	1,34 (q25)	1,34 (q25)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	1,151	2,303(L)	Z' S9
q	1,34 (q25)	1,34 (q25)	0,000	5,345	Z' S10
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	5,345	Z' S10
q	1,36 (q26)	1,36 (q26)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	0,79 (-q19)	0,79 (-q19)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,66 (q27)	-0,66 (q27)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,67 (q28)	-0,67 (q28)	0,000	0,552	Z' S17
q	0,79 (-q19)	0,79 (-q19)	0,000	0,552	Z' S17
q	1,33 (q22)	1,33 (q22)	0,000	1,300	Z' S27
q	0,78 (-q18)	0,78 (-q18)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,44 (q29)	-0,44 (q29)	0,000	3,915(L)	Z' S33-S34
Som lasten	X: 20,18	kN Z: 16,83	kN	m	- -

B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)


B.G.7: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-1,76 (-q32)	-1,76 (-q32)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	0,52 (q30)	0,52 (q30)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,67 (q35)	-0,67 (q35)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9,S21,S33
q	-0,44 (q36)	-0,44 (q36)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,44 (q36)	-0,44 (q36)	0,000	4,749	Z' S10
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	4,749	Z' S10
q	-0,66 (q37)	-0,66 (q37)	4,749	5,345	Z' S10
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	4,749	5,345	Z' S10
q	-0,67 (q38)	-0,67 (q38)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,53 (-q31)	-0,53 (-q31)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	1,34 (q39)	1,34 (q39)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	1,37 (q40)	1,37 (q40)	0,000	0,552	Z' S17
q	-0,53 (-q31)	-0,53 (-q31)	0,000	0,552	Z' S17
q	-0,67 (q35)	-0,67 (q35)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	1,300	Z' S27
q	1,34 (q39)	1,34 (q39)	0,000	3,915(L)	Z' S33
q	1,34 (q39)	1,34 (q39)	0,000	2,465	Z' S34
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	2,465	Z' S34
q	1,54 (q41)	1,54 (q41)	2,465	3,625	Z' S34
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	2,465	3,625	Z' S34
Som lasten	X: -18,79	kN Z: -2,09	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

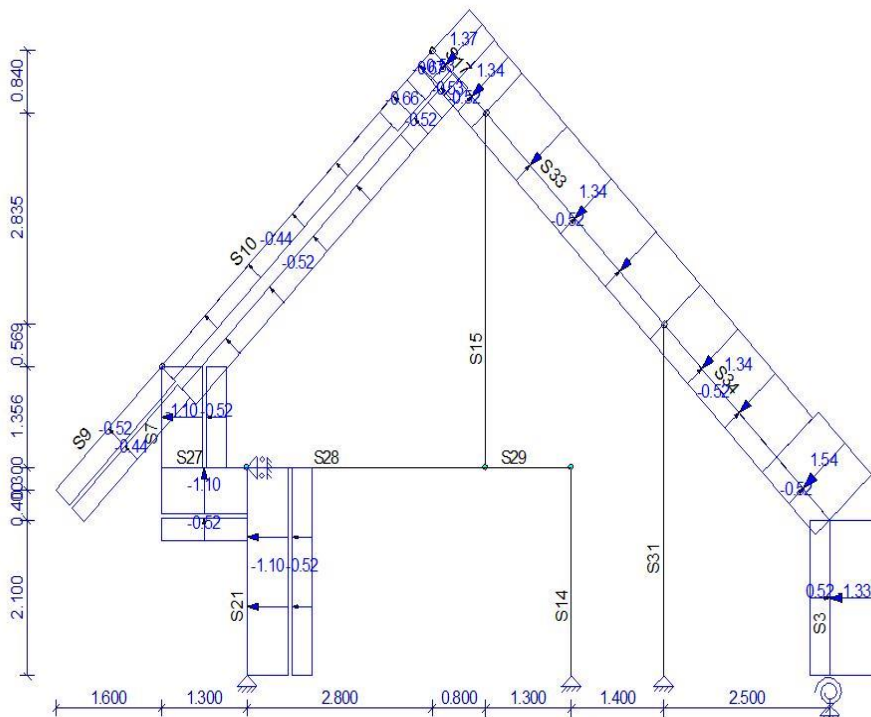
B.G.7: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK



B.G.8: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

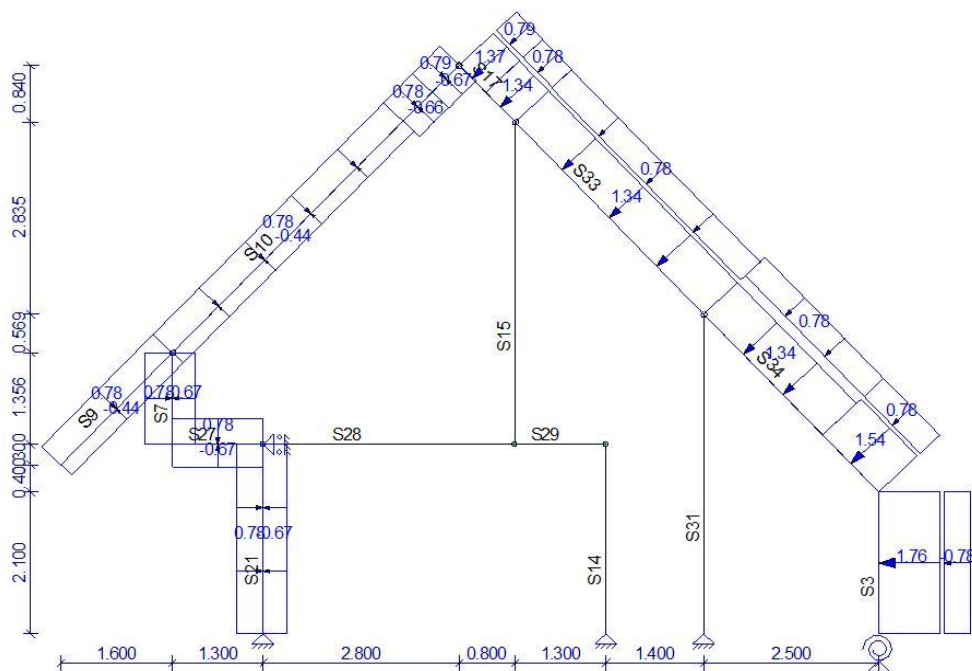
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)					
q	-1,33 (-q33)	-1,33 (-q33)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-1,10 (q34)	-1,10 (q34)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	0,52 (q30)	0,52 (q30)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9,S21,S33
q	-0,44 (q36)	-0,44 (q36)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,44 (q36)	-0,44 (q36)	0,000	4,749	Z' S10
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	4,749	Z' S10
q	-0,66 (q37)	-0,66 (q37)	4,749	5,345	Z' S10
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	4,749	5,345	Z' S10
q	-0,67 (q38)	-0,67 (q38)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	-0,53 (-q31)	-0,53 (-q31)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	1,34 (q39)	1,34 (q39)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	1,37 (q40)	1,37 (q40)	0,000	0,552	Z' S17
q	-0,53 (-q31)	-0,53 (-q31)	0,000	0,552	Z' S17
q	-1,10 (q34)	-1,10 (q34)	0,000	1,300	Z' S27
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	1,300	Z' S27
q	1,34 (q39)	1,34 (q39)	0,000	3,915(L)	Z' S33
q	1,34 (q39)	1,34 (q39)	0,000	2,465	Z' S34
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	0,000	2,465	Z' S34
q	1,54 (q41)	1,54 (q41)	2,465	3,625	Z' S34
q	-0,52 (-q30)	-0,52 (-q30)	2,465	3,625	Z' S34
Som lasten	X: -19,67	kN Z: -2,65	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

B.G.8: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



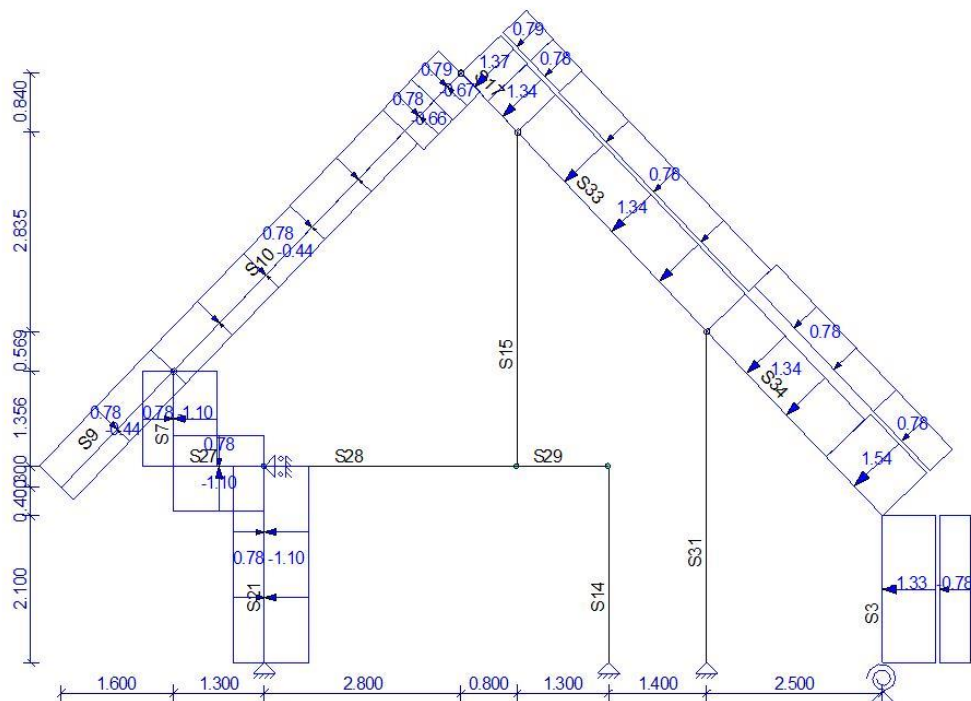
B.G.9: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-1,76 (-q44)	-1,76 (-q44)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,78 (q42)	-0,78 (q42)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,67 (q47)	-0,67 (q47)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9,S21,S33
q	-0,44 (q48)	-0,44 (q48)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,44 (q48)	-0,44 (q48)	0,000	4,749	Z' S10
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	4,749	Z' S10
q	-0,66 (q49)	-0,66 (q49)	4,749	5,345	Z' S10
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	4,749	5,345	Z' S10
q	-0,67 (q50)	-0,67 (q50)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	0,79 (-q43)	0,79 (-q43)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	1,34 (q51)	1,34 (q51)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	1,37 (q52)	1,37 (q52)	0,000	0,552	Z' S17
q	0,79 (-q43)	0,79 (-q43)	0,000	0,552	Z' S17
q	-0,67 (q47)	-0,67 (q47)	0,000	1,300	Z' S27
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	1,300	Z' S27
q	1,34 (q51)	1,34 (q51)	0,000	3,915(L)	Z' S33
q	1,34 (q51)	1,34 (q51)	0,000	2,465	Z' S34
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	2,465	Z' S34
q	1,54 (q53)	1,54 (q53)	2,465	3,625	Z' S34
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	2,465	3,625	Z' S34
Som lasten	X: -16,64	kN Z: 14,79	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.9: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK


B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

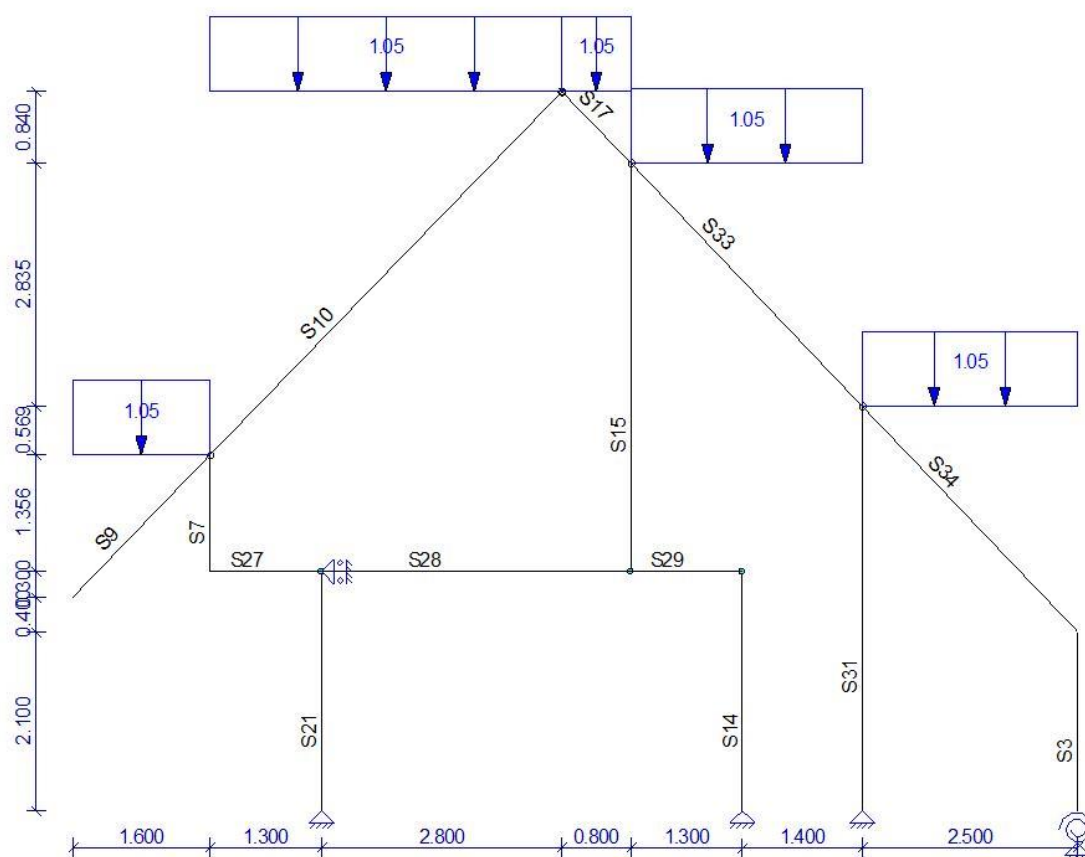
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)					
q	-1,33 (-q45)	-1,33 (-q45)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-1,10 (q46)	-1,10 (q46)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S21
q	-0,78 (q42)	-0,78 (q42)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9,S21,S33
q	-0,44 (q48)	-0,44 (q48)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,44 (q48)	-0,44 (q48)	0,000	4,749	Z' S10
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	4,749	Z' S10
q	-0,66 (q49)	-0,66 (q49)	4,749	5,345	Z' S10
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	4,749	5,345	Z' S10
q	-0,67 (q50)	-0,67 (q50)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	0,79 (-q43)	0,79 (-q43)	5,345	5,901(L)	Z' S10
q	1,34 (q51)	1,34 (q51)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,552	1,160(L)	Z' S17
q	1,37 (q52)	1,37 (q52)	0,000	0,552	Z' S17
q	0,79 (-q43)	0,79 (-q43)	0,000	0,552	Z' S17
q	-1,10 (q46)	-1,10 (q46)	0,000	1,300	Z' S27
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	1,300	Z' S27
q	1,34 (q51)	1,34 (q51)	0,000	3,915(L)	Z' S33
q	1,34 (q51)	1,34 (q51)	0,000	2,465	Z' S34
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	0,000	2,465	Z' S34
q	1,54 (q53)	1,54 (q53)	2,465	3,625	Z' S34
q	0,78 (-q42)	0,78 (-q42)	2,465	3,625	Z' S34
Som lasten	X: -17,52	kN Z: 14,23	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)


B.G.11: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.11: Sneeuwbelasting 1					
q	1,05 (q ₅₄)	1,05 (q ₅₄)	0,000	1,600(L)	Z S9-S10,S17,S33-S34
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 12,24	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

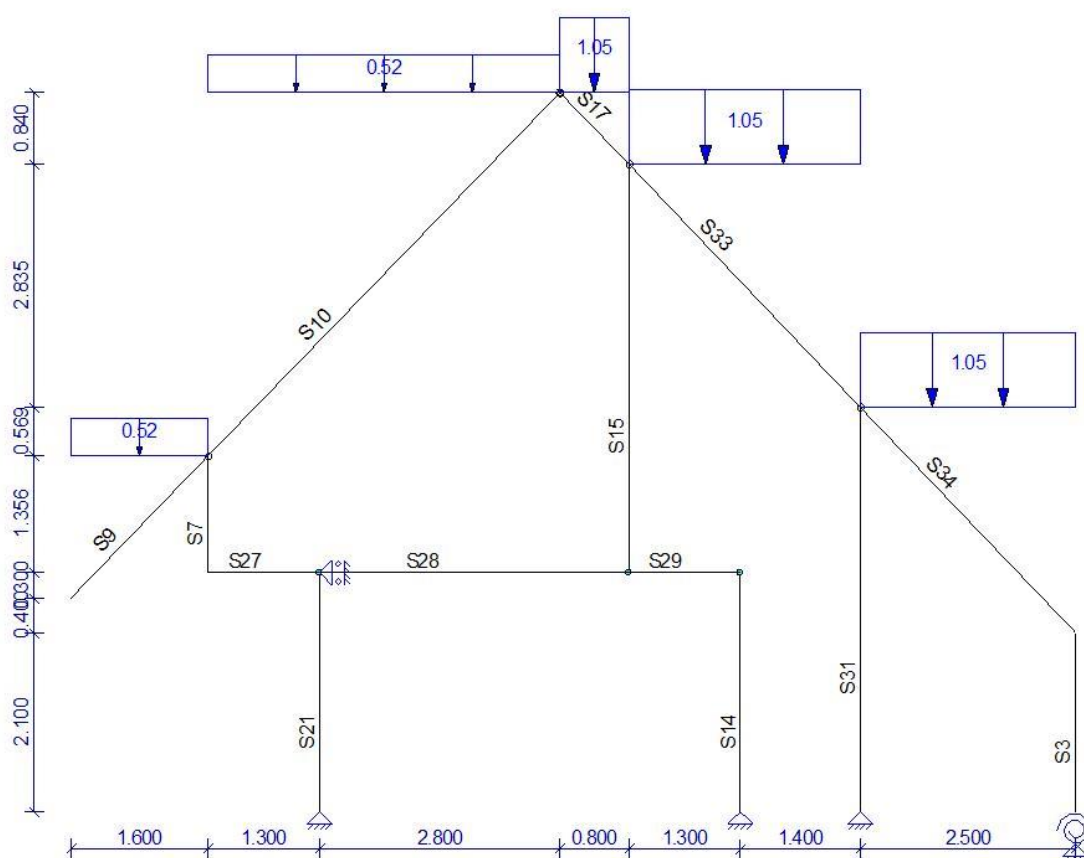
B.G.11: SNEEUWBELASTING 1



B.G.12: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.12: Sneeuwbelasting 2					
q	0,52 (q55)	0,52 (q55)	0,000	1,600(L)	Z S9-S10
q	1,05 (q54)	1,05 (q54)	0,000	0,800(L)	Z S17,S33-S34
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 9,26	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

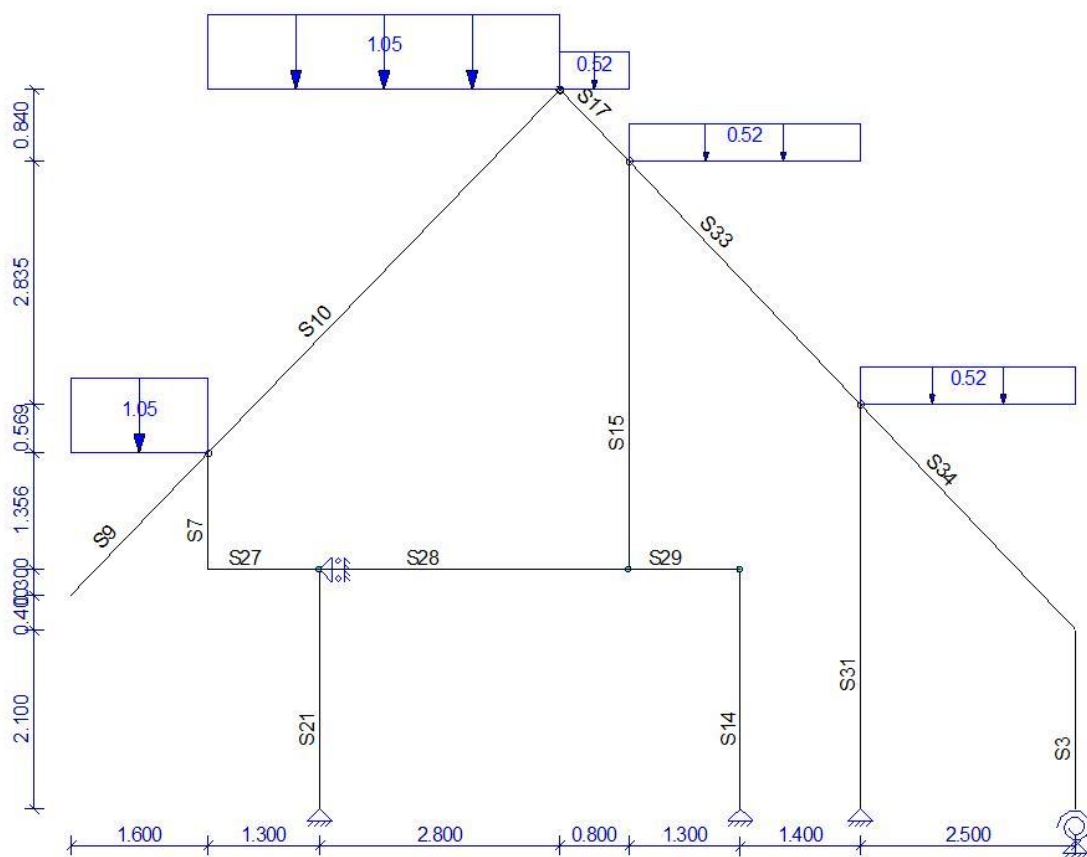
B.G.12: SNEEUWBELASTING 2



B.G.13: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Sneeuwbelasting 3					
q	1,05 (q54)	1,05 (q54)	0,000	1,600(L)	Z S9-S10
q	0,52 (q55)	0,52 (q55)	0,000	0,800(L)	Z S17,S33-S34
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 9,10	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

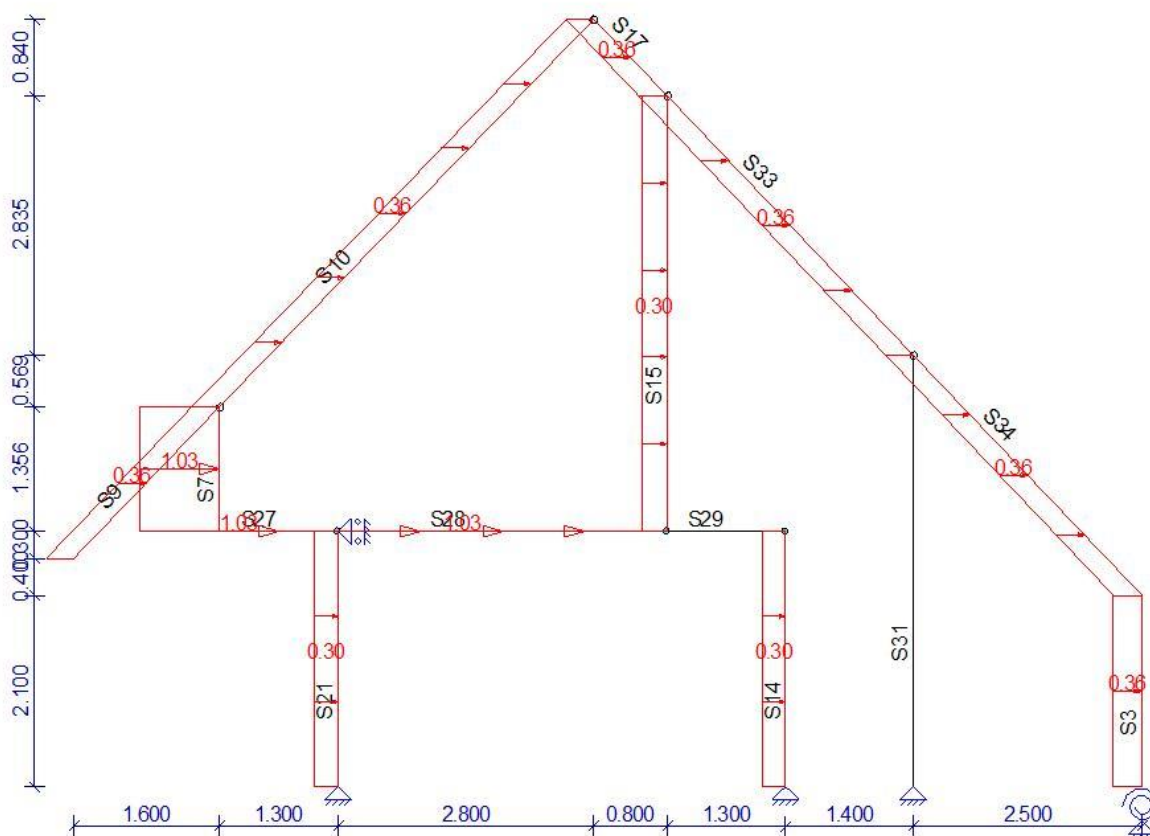
B.G.13: SNEEUWBELASTING 3



B.G.14: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.14: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,100(L)	X" S3
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,000	1,356(L)	X" S7
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	2,303(L)	X" S9
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	5,901(L)	X" S10
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,800(L)	X" S14,S21
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	4,760(L)	X" S15
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	1,160(L)	X" S17
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,000	1,300	X" S27
qG	1,03 (1.00x)	1,03 (1.00x)	0,000	3,600(L)	X" S28
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,915(L)	X" S33
qG	0,36 (1.00x)	0,36 (1.00x)	0,000	3,625(L)	X" S34
Som lasten	X: 16,46	kN Z: 0,00	kN		
-	-	-	m	m	- -

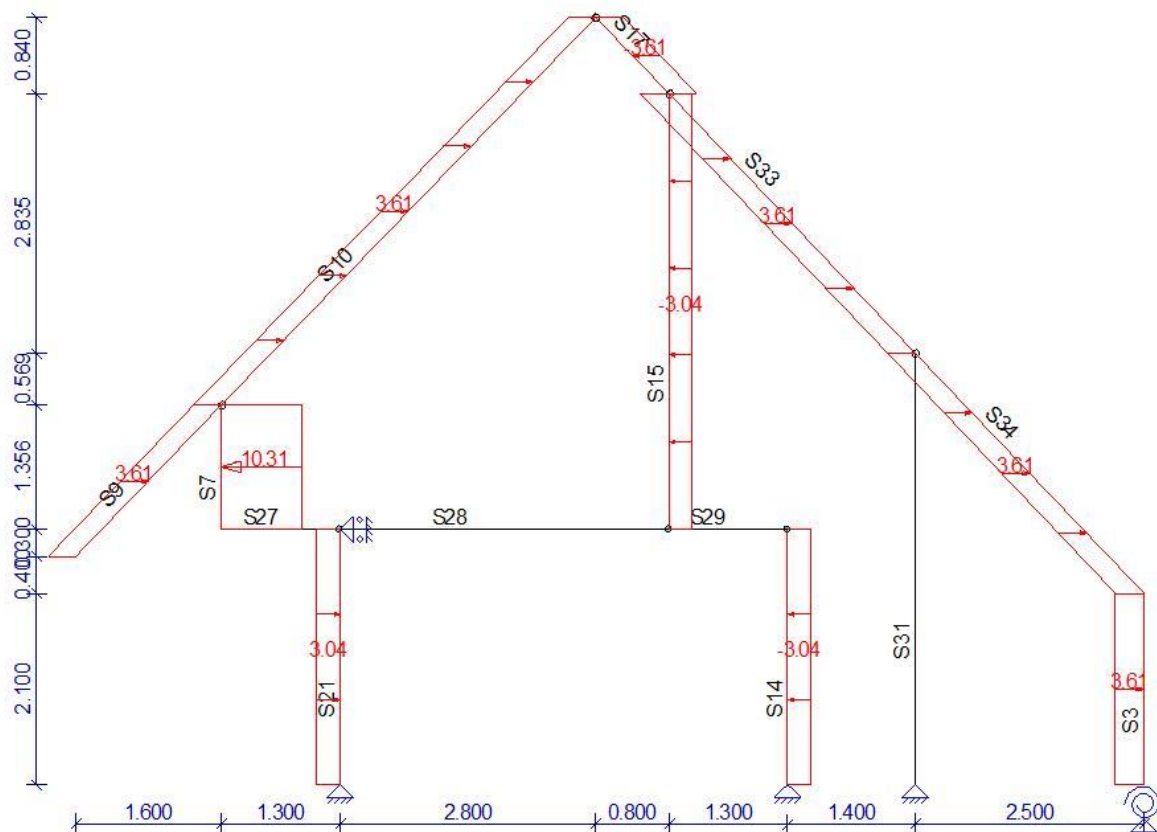
B.G.14: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



B.G.15: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoep
B.G.15: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	2,100(L)	X" S3
qG	1,03 (-10.00x)	1,03 (-10.00x)	0,000	1,356(L)	X" S7
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	2,303(L)	X" S9
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	5,901(L)	X" S10
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	2,800(L)	X" S14
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	4,760(L)	X" S15
qG	0,36 (-10.00x)	0,36 (-10.00x)	0,000	1,160(L)	X" S17
qG	0,30 (10.00x)	0,30 (10.00x)	0,000	2,800(L)	X" S21
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	3,915(L)	X" S33
qG	0,36 (10.00x)	0,36 (10.00x)	0,000	3,625(L)	X" S34
Som lasten		X: 31,70	kN Z: 0,00	kN	
-	-	-	m	m	- -

B.G.15: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

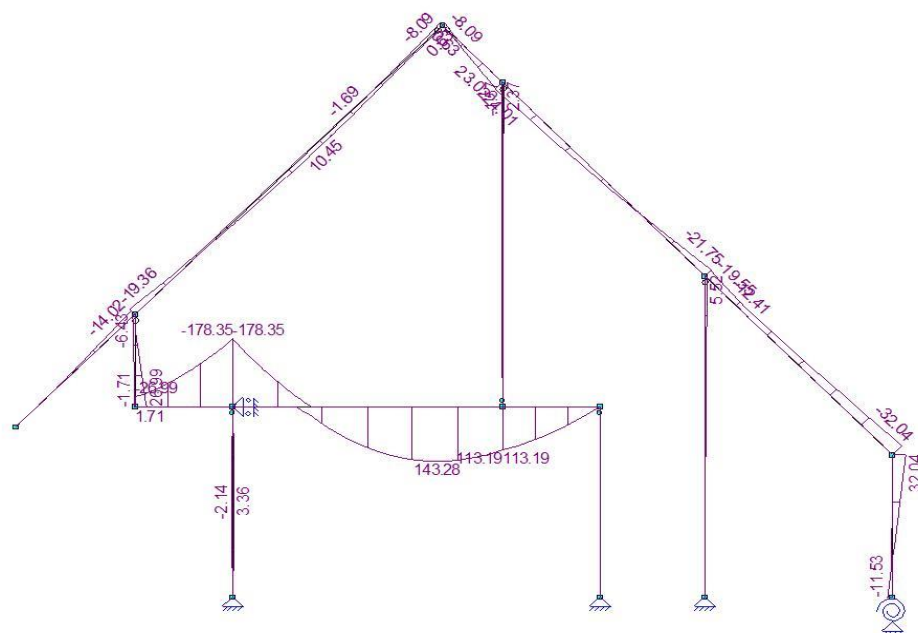
$Fu.C.1 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.2$
 $Fu.C.2 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.3$
 $Fu.C.3 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.4$
 $Fu.C.4 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.5$
 $Fu.C.5 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.6$
 $Fu.C.6 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.7$
 $Fu.C.7 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.8 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.9$
 $Fu.C.9 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.10$
 $Fu.C.10 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.11$
 $Fu.C.11$ (Overslaan) $= 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.12$
 $Fu.C.12$ (Overslaan) $= 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.13$
 $Fu.C.13 = 1.22 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2$
 $Fu.C.14 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2$

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00 \cdot B.G.1$
 $Ka.C.1 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2$
 $Ka.C.2 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2$
 $Ka.C.3 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3$
 $Ka.C.4 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.4$
 $Ka.C.5 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.5$
 $Ka.C.6 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.6$
 $Ka.C.7 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.7$
 $Ka.C.8 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.8$
 $Ka.C.9 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.9$
 $Ka.C.10 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.10$
 $Ka.C.11 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.11$
 $Ka.C.12$ (Overslaan) $= 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.12$
 $Ka.C.13$ (Overslaan) $= 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.13$

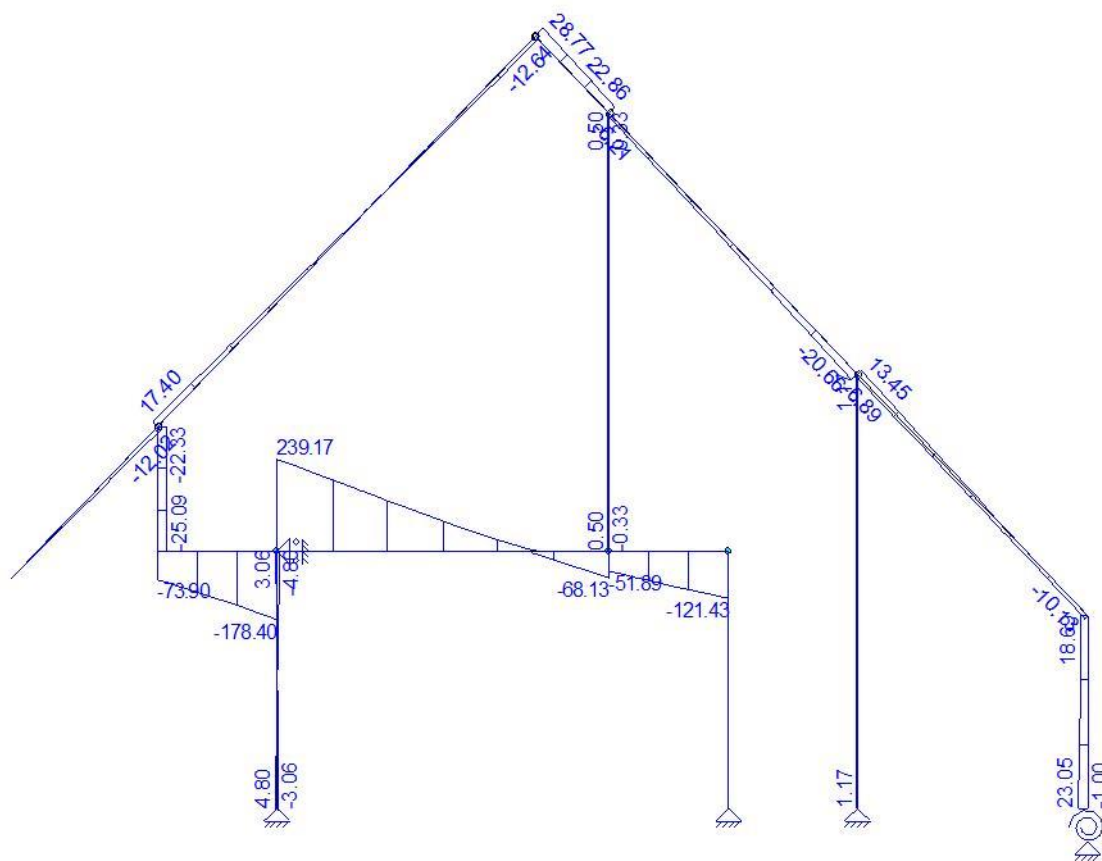
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



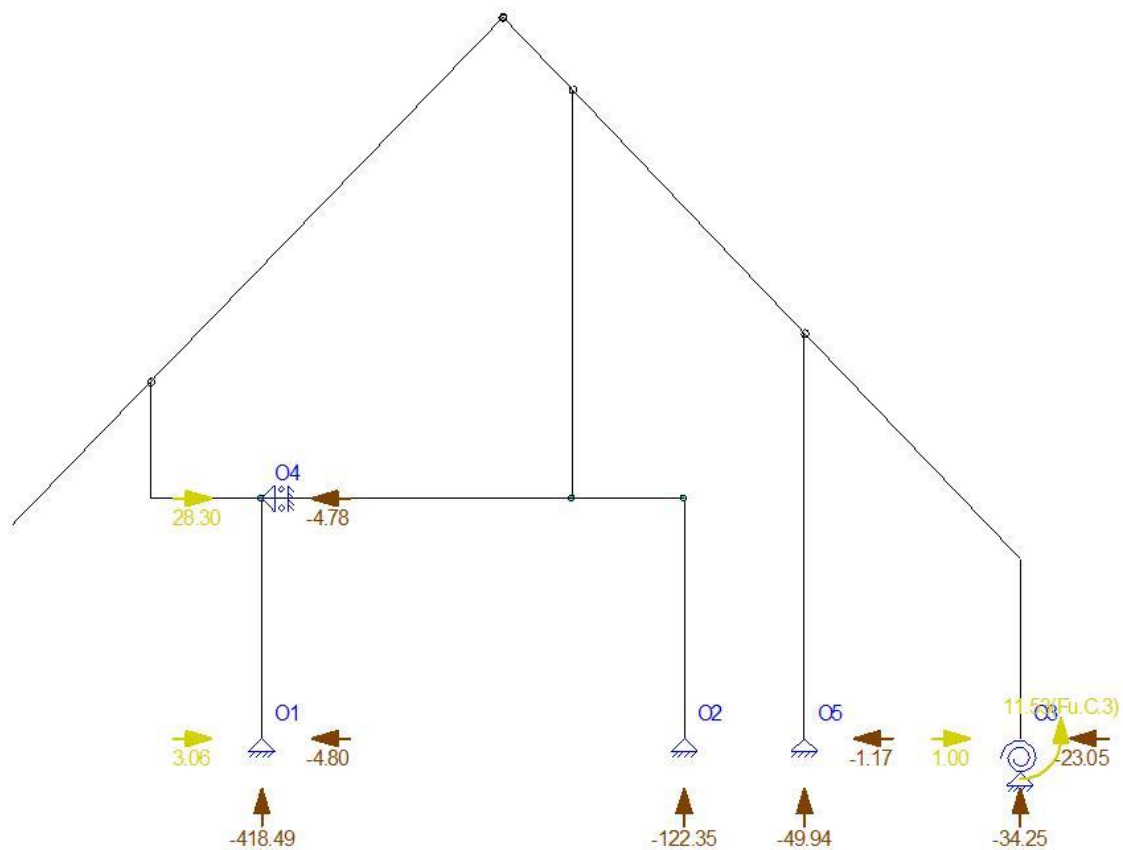
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



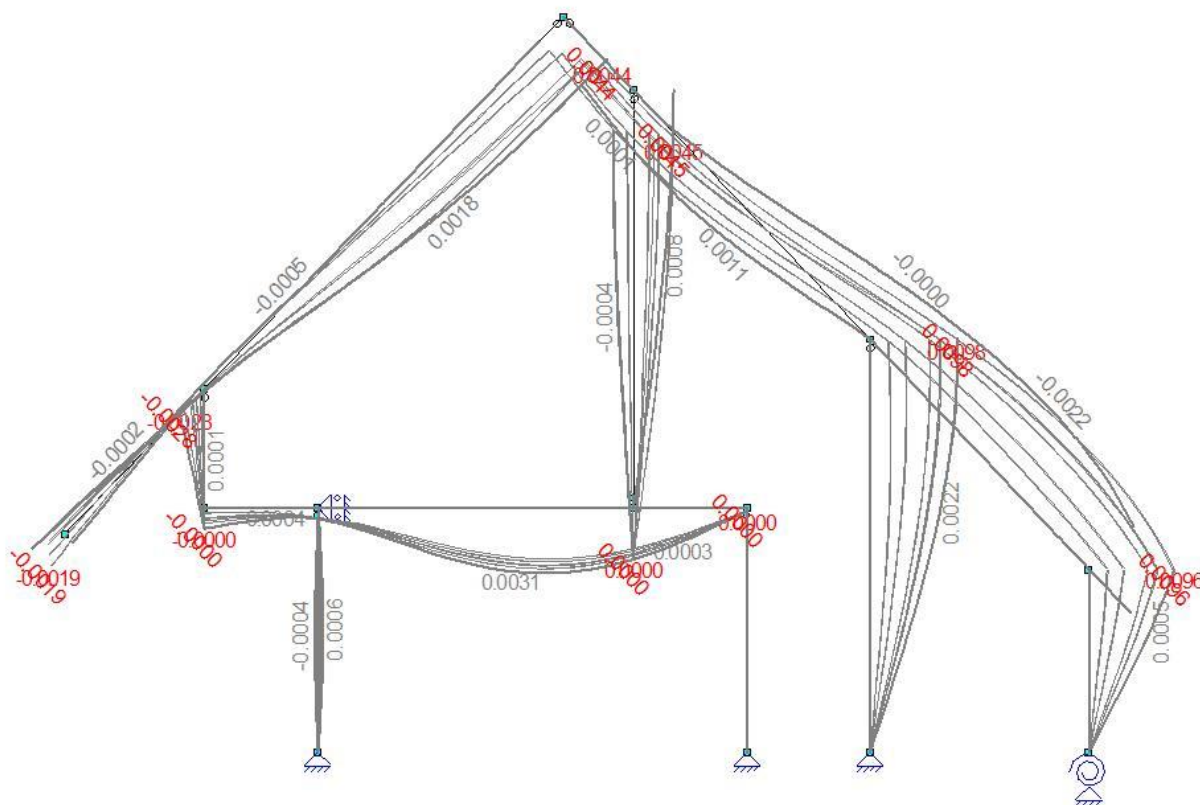
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties


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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C3-V1 (0.000-2.100)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,28
C3-V1 (0.000-2.100)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C3-V1 (0.000-2.100)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C3-V1 (0.000-2.100)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,33
C3-V1 (0.000-2.100)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,30
C3-V1 (0.000-2.100)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN1990/NB A1.4.2	1,37

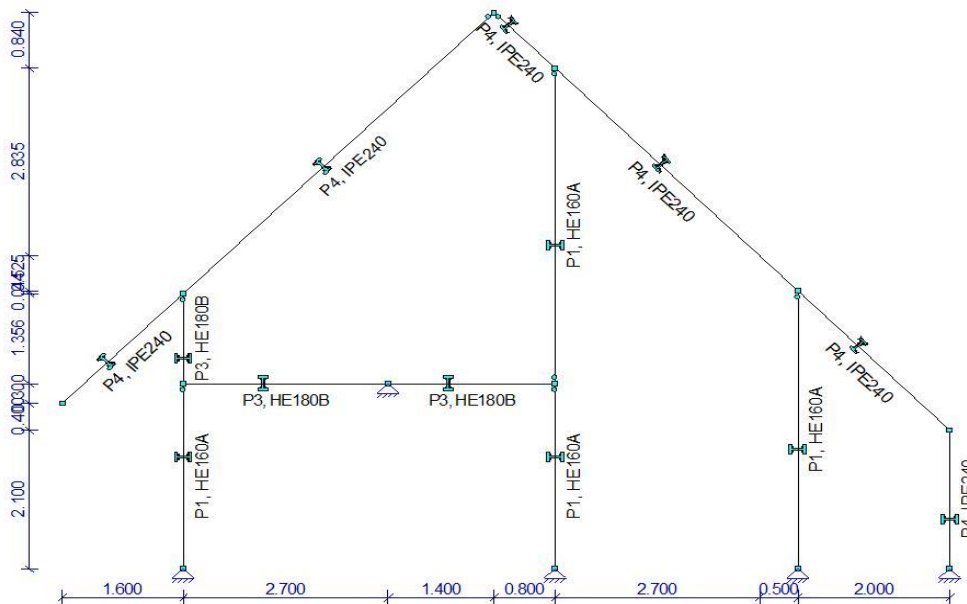
Tgv G: 5,9 mm weg togen
Tgv Qvl: 1,9 mm
Tgv wind: 2,9 mm

C7-V1 (0.000-1.356)	Doorsnede	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,07
C7-V1 (0.000-1.356)	Stabiliteit	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C7-V1 (0.000-1.356)	Stabiliteit	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C7-V1 (0.000-1.356)	Stabiliteit	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,08
C7-V1 (0.000-1.356)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C7-V1 (0.000-1.356)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,62
C9-V1 (0.000-2.303)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,12
C9-V1 (0.000-2.303)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-2.303)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,11
C10-V1 (0.000-5.901)	Doorsnede	Fu.C.5	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,17
C10-V1 (0.000-5.901)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03

C10-V1 (0.000-5.901)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
C10-V1 (0.000-5.901)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,32
C10-V1 (0.000-5.901)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C10-V1 (0.000-5.901)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.6	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,11
C14-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,13
C14-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,15
C14-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,19
C14-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,19
C14-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C14-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C15-V1 (0.000-4.760)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.5)	0,04
C15-V1 (0.000-4.760)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,05
C15-V1 (0.000-4.760)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,28
C17-V1 (0.000-1.160)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,20
C17-V1 (0.000-1.160)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C17-V1 (0.000-1.160)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C17-V1 (0.000-1.160)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,21
C17-V1 (0.000-1.160)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17-V1 (0.000-1.160)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C21-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,46
C21-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,50
C21-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,66
C21-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,66
C21-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
C21-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C27-V1 (0.000-1.300)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
C27-V1 (0.000-1.300)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C27-V1 (0.000-1.300)	Doorbuigingstoetsing	Fr.C.3	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,03
C28-V1 (0.000-4.900)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,49
C28-V1 (0.000-4.900)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C28-V1 (0.000-4.900)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,00
C28-V1 (0.000-4.900)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,49
C28-V1 (0.000-4.900)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C28-V1 (0.000-4.900)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,29
C31-V1 (0.000-4.725)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,10
C31-V1 (0.000-4.725)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C31-V1 (0.000-4.725)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,13
C31-V1 (0.000-4.725)	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,18
C31-V1 (0.000-4.725)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,11
C31-V1 (0.000-4.725)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,62
C33-V1 (0.000-3.915)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,21
C33-V1 (0.000-3.915)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C33-V1 (0.000-3.915)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,10
C33-V1 (0.000-3.915)	Stabiliteit	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,31
C33-V1 (0.000-3.915)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C33-V1 (0.000-3.915)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,11
C34-V1 (0.000-3.625)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,28
C34-V1 (0.000-3.625)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C34-V1 (0.000-3.625)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C34-V1 (0.000-3.625)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,36
C34-V1 (0.000-3.625)	Kiptoetsing	Fu.C.14	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C34-V1 (0.000-3.625)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.4	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,22

7.5 Spant D

AFB. AFMETING PROFIELEN



CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
2D-Raamwerk	13	13	5	3	16	55

STAVEN

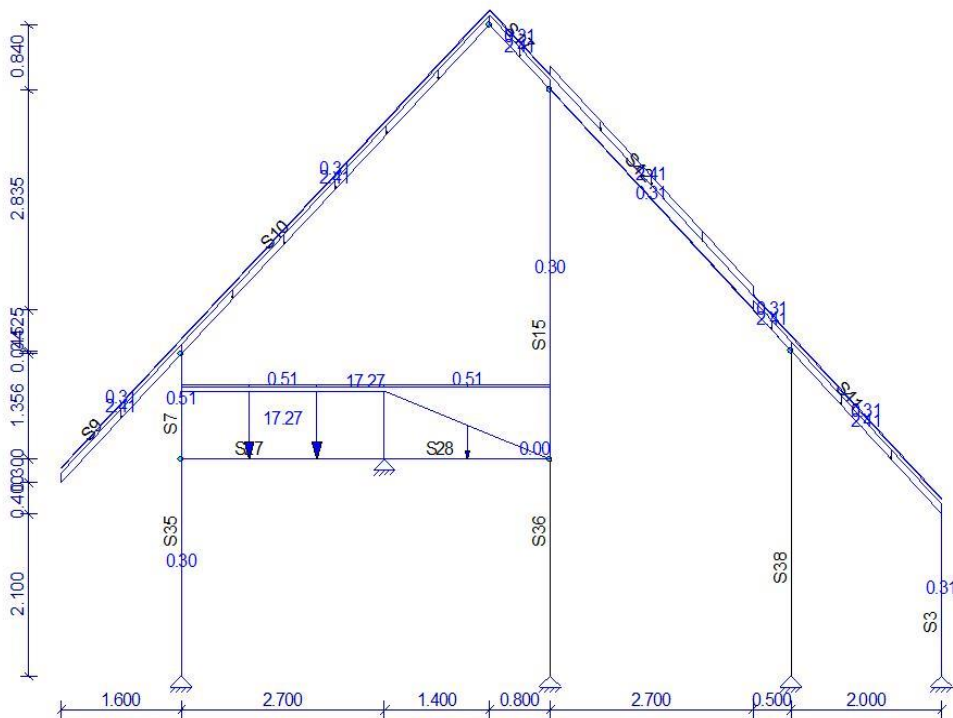
Staafl	Knoop B	Scharnier B	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S3	K4	B	K3	P4	11,700	0,000	11,700	-2,100	2,100
S7	K10	A1	K11	P3	1,600	-2,800	1,600	-4,156	1,356
S9	K1	A1	K11	P4	0,000	-2,500	1,600	-4,156	2,303
S10	K11	A1	K2	P4	1,600	-4,156	5,700	-8,400	5,901
S15	K15	A2	K16	P1	6,500	-2,800	6,500	-7,560	4,760
S17	K2	A2	K16	P4	5,700	-8,400	6,500	-7,560	1,160
S27	K10	A1	K20	P3	1,600	-2,800	4,300	-2,800	2,700
S28	K20	A1	K15	P3	4,300	-2,800	6,500	-2,800	2,200
S35	K10	A2	K26	P1	1,600	-2,800	1,600	0,000	2,800
S36	K15	A2	K27	P1	6,500	-2,800	6,500	0,000	2,800
S38	K28	A1	K31	P1	9,700	0,000	9,700	-4,200	4,200
S41	K31	A1	K3	P4	9,700	-4,200	11,700	-2,100	2,900
S42	K16	A1	K31	P4	6,500	-7,560	9,700	-4,200	4,640
-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O3	K4	vast	vast	vrij	0
O7	K26	vast	vast	vrij	0
O8	K27	vast	vast	vrij	0
O9	K20	vast	vast	vrij	0
O10	K28	vast	vast	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNm/rad	°

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

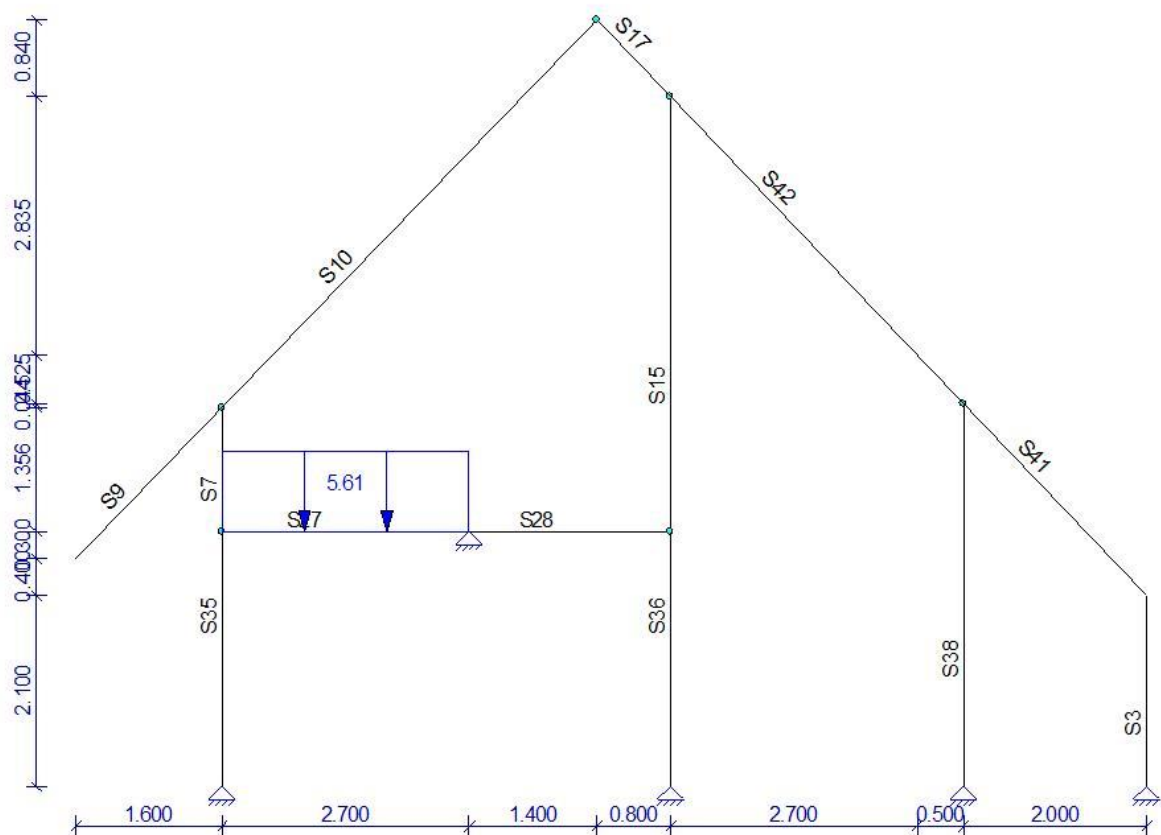
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	2,100(L)	Z" S3
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanente Belasting					
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,000	1,356(L)	Z" S7
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	2,303(L)	Z" S9
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	5,901(L)	Z" S10
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	4,760(L)	Z" S15
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	1,160(L)	Z" S17
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,000	2,700(L)	Z" S27
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,000	2,200(L)	Z" S28
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	3,915	Z" S42
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,800(L)	Z" S35
q	17,27 (q1)	17,27 (q1)	0,000	2,700(L)	Z" S27
q	17,27 (q1)	0,00	0,000	2,200(L)	Z" S28
q	2,41 (q2)	2,41 (q2)	0,000	2,303(L)	Z" S9-S10,S17,S41
q	2,41 (q2)	2,41 (q2)	0,000	3,915	Z" S42
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	3,915	4,640	Z" S42
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	2,900(L)	Z" S41
q	2,41 (q2)	2,41 (q2)	3,915	4,640	Z" S42
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 117,62	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.1: PERMANENTE BELASTING


B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	5,61 (q3)	5,61 (q3)	0,000	2,700(L)	Z" S27
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 15,15	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

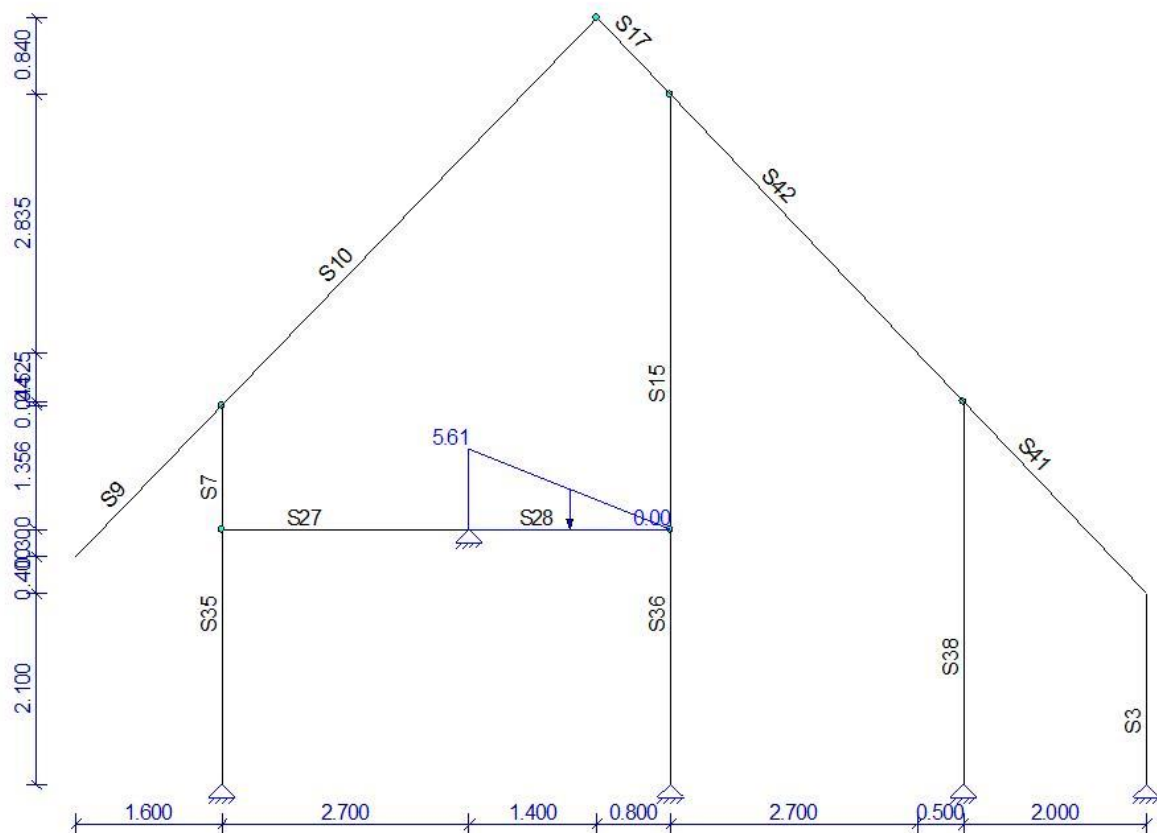
B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1



B.G.3: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2					
q	5,61 (q3)	0,00	0,000	2,200(L)	Z" S28
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 6,17	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

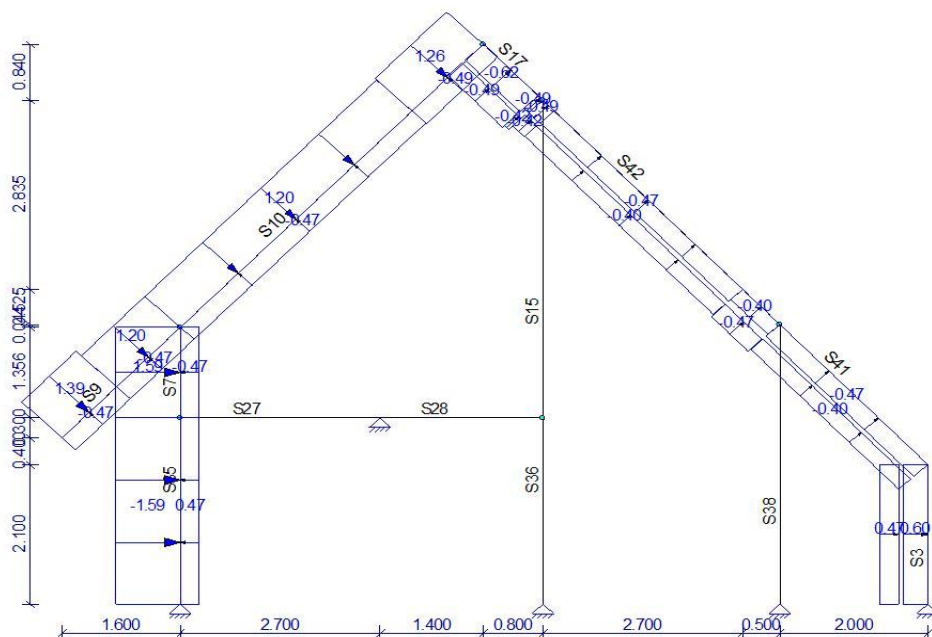
B.G.3: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 2



B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Windbelasting van Links + Overdruk					
q	0,60 (-q7)	0,60 (-q7)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	0,47 (q4)	0,47 (q4)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	1,59 (q9)	1,59 (q9)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S41
q	1,39 (q10)	1,39 (q10)	0,000	1,065	Z' S9
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,000	1,065	Z' S9
q	1,20 (q11)	1,20 (q11)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	1,20 (q11)	1,20 (q11)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,000	4,510	Z' S10
q	1,26 (q12)	1,26 (q12)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	-0,62 (q13)	-0,62 (q13)	0,000	1,073	Z' S17
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	0,000	1,073	Z' S17
q	-0,42 (q14)	-0,42 (q14)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	-0,40 (q15)	-0,40 (q15)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,42 (q14)	-0,42 (q14)	0,000	0,221	Z' S42
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	0,000	0,221	Z' S42
q	-1,59 (-q9)	-1,59 (-q9)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	-0,40 (q15)	-0,40 (q15)	3,915	4,640	Z' S42
q	-0,40 (q15)	-0,40 (q15)	0,000	2,900(L)	Z' S41
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	3,915	4,640	Z' S42
Som lasten	X: 17,05	kN Z: -1,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.4: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK



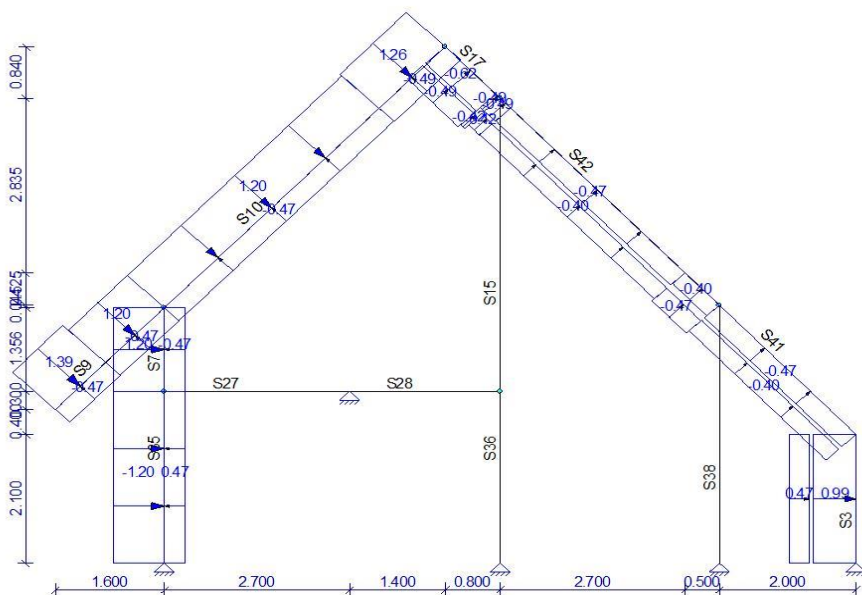
B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.5: Windbelasting van Links + Overdruk (2e corr. factor)

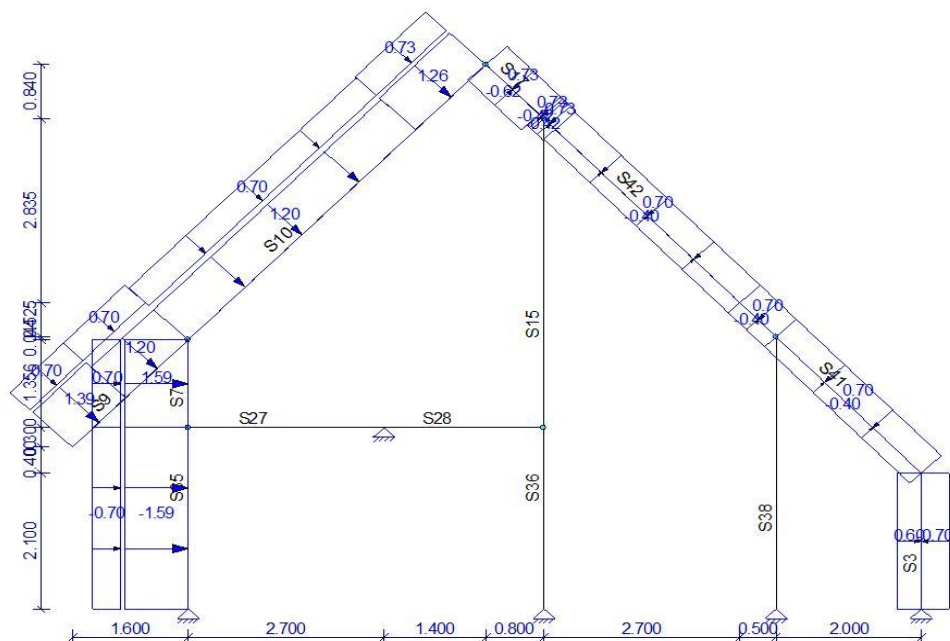
q	0,99 (-q6)	0,99 (-q6)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	1,20 (q8)	1,20 (q8)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	-1,20 (-q8)	-1,20 (-q8)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	0,47 (q4)	0,47 (q4)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S41
q	1,39 (q10)	1,39 (q10)	0,000	1,065	Z' S9
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,000	1,065	Z' S9
q	1,20 (q11)	1,20 (q11)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	1,20 (q11)	1,20 (q11)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,000	4,510	Z' S10
q	1,26 (q12)	1,26 (q12)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	-0,62 (q13)	-0,62 (q13)	0,000	1,073	Z' S17
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	0,000	1,073	Z' S17
q	-0,42 (q14)	-0,42 (q14)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	-0,40 (q15)	-0,40 (q15)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,42 (q14)	-0,42 (q14)	0,000	0,221	Z' S42
q	-0,49 (-q5)	-0,49 (-q5)	0,000	0,221	Z' S42
q	-0,40 (q15)	-0,40 (q15)	3,915	4,640	Z' S42
q	-0,40 (q15)	-0,40 (q15)	0,000	2,900(L)	Z' S41
q	-0,47 (-q4)	-0,47 (-q4)	3,915	4,640	Z' S42

Som lasten	X: 16,26	kN Z: -1,00	kN	m	-
-	-	-	m	m	-

B.G.5: WINDBELASTING VAN LINKS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)


B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Windbelasting van Links + Onderdruk					
q	0,60 (-q19)	0,60 (-q19)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,70 (q16)	-0,70 (q16)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	1,59 (q21)	1,59 (q21)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S41
q	1,39 (q22)	1,39 (q22)	0,000	1,065	Z' S9
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,000	1,065	Z' S9
q	1,20 (q23)	1,20 (q23)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	1,20 (q23)	1,20 (q23)	0,000	4,510	Z' S10
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,000	4,510	Z' S10
q	1,26 (q24)	1,26 (q24)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	-0,62 (q25)	-0,62 (q25)	0,000	1,073	Z' S17
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	0,000	1,073	Z' S17
q	-0,42 (q26)	-0,42 (q26)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	-0,40 (q27)	-0,40 (q27)	0,221	3,915	Z' S42
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,42 (q26)	-0,42 (q26)	0,000	0,221	Z' S42
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	0,000	0,221	Z' S42
q	-1,59 (-q21)	-1,59 (-q21)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	-0,40 (q27)	-0,40 (q27)	3,915	4,640	Z' S42
q	-0,40 (q27)	-0,40 (q27)	0,000	2,900(L)	Z' S41
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	3,915	4,640	Z' S42
Som lasten	X: 18,98	kN Z: 12,74	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.6: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK


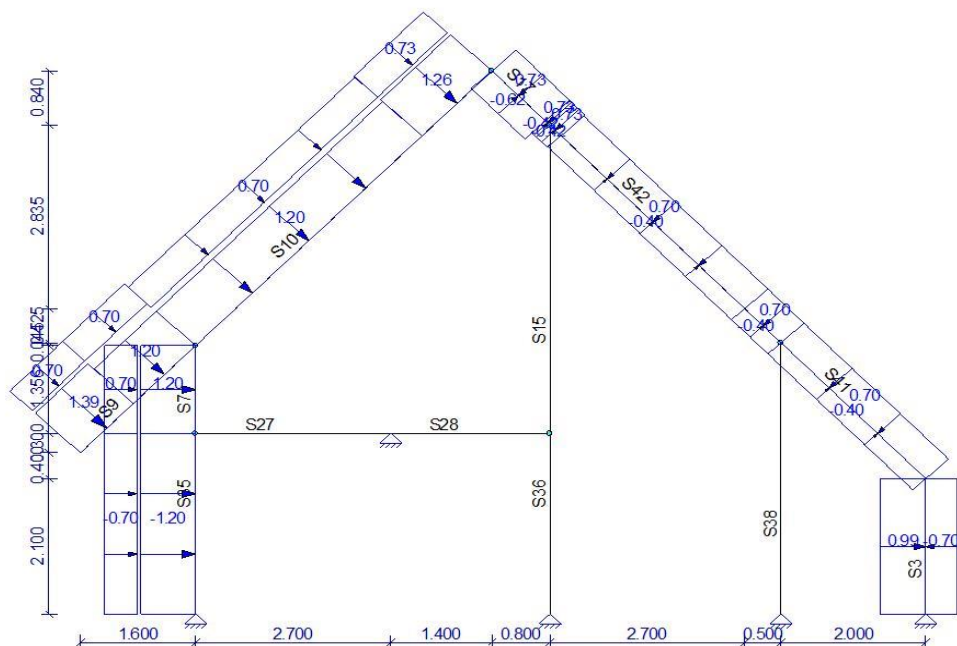
B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
------	-------------	------------	--------------	-------------	-------------------------

B.G.7: Windbelasting van Links + Onderdruk (2e corr. factor)

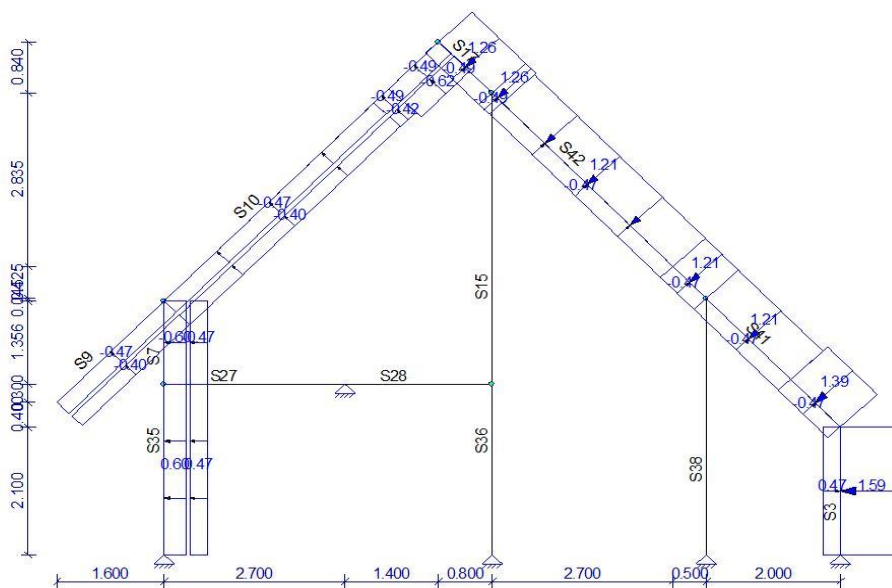
q	0,99 (-q18)	0,99 (-q18)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	1,20 (q20)	1,20 (q20)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	-1,20 (-q20)	-1,20 (-q20)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	-0,70 (q16)	-0,70 (q16)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S41
q	1,39 (q22)	1,39 (q22)	0,000	1,065	Z' S9
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,000	1,065	Z' S9
q	1,20 (q23)	1,20 (q23)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	1,065	2,303(L)	Z' S9
q	1,20 (q23)	1,20 (q23)	0,000	4,510	Z' S10
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,000	4,510	Z' S10
q	1,26 (q24)	1,26 (q24)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	4,510	5,901(L)	Z' S10
q	-0,62 (q25)	-0,62 (q25)	0,000	1,073	Z' S17
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	0,000	1,073	Z' S17
q	-0,42 (q26)	-0,42 (q26)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	1,073	1,160(L)	Z' S17
q	-0,40 (q27)	-0,40 (q27)	0,221	3,915	Z' S42
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,42 (q26)	-0,42 (q26)	0,000	0,221	Z' S42
q	0,73 (-q17)	0,73 (-q17)	0,000	0,221	Z' S42
q	-0,40 (q27)	-0,40 (q27)	3,915	4,640	Z' S42
q	-0,40 (q27)	-0,40 (q27)	0,000	2,900(L)	Z' S41
q	0,70 (-q16)	0,70 (-q16)	3,915	4,640	Z' S42

Som lasten	X: 18,19	kN Z: 12,74	kN	m	m	-
-------------------	-----------------	--------------------	-----------	----------	----------	----------

B.G.7: WINDBELASTING VAN LINKS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)


B.G.8: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK

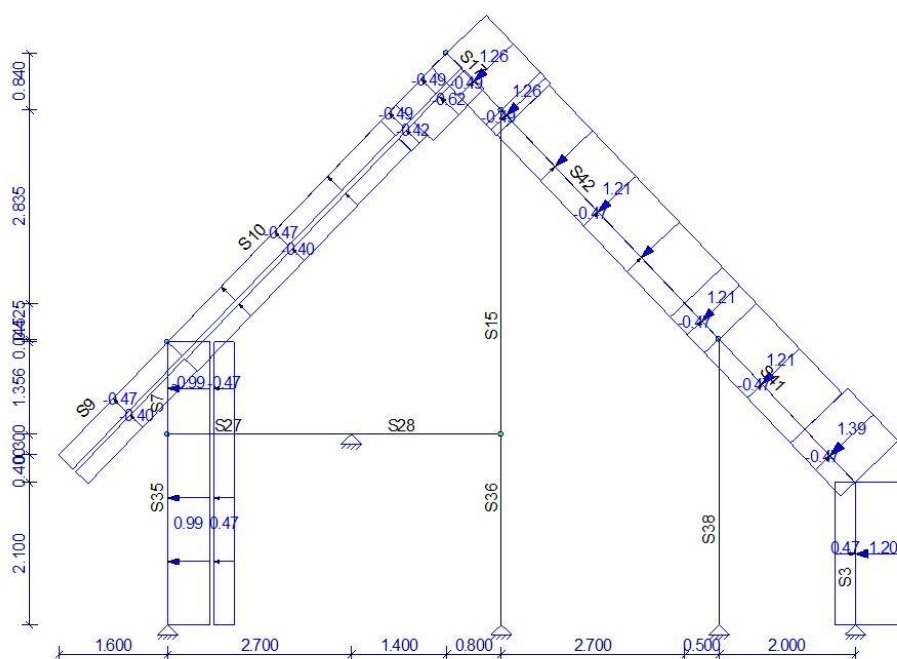
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.8: Windbelasting van Rechts + Overdruk					
q	-1,59 (-q30)	-1,59 (-q30)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	0,47 (q28)	0,47 (q28)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	-0,60 (q33)	-0,60 (q33)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9
q	-0,40 (q34)	-0,40 (q34)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,40 (q34)	-0,40 (q34)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,42 (q35)	-0,42 (q35)	4,510	4,836	Z' S10
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	4,510	4,836	Z' S10
q	-0,62 (q36)	-0,62 (q36)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	1,26 (q37)	1,26 (q37)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	1,21 (q38)	1,21 (q38)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,221	3,915	Z' S42
q	1,26 (q37)	1,26 (q37)	0,000	0,221	Z' S42
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	0,000	0,221	Z' S42
q	0,60 (-q33)	0,60 (-q33)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	1,21 (q38)	1,21 (q38)	3,915	4,640	Z' S42
q	1,21 (q38)	1,21 (q38)	0,000	1,827	Z' S41
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	3,915	4,640	Z' S42
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,000	1,827	Z' S41
q	1,39 (q39)	1,39 (q39)	1,827	2,900	Z' S41
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	1,827	2,900	Z' S41
Som lasten	X: -16,93	kN Z: -0,50	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.8: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK


B.G.9: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)

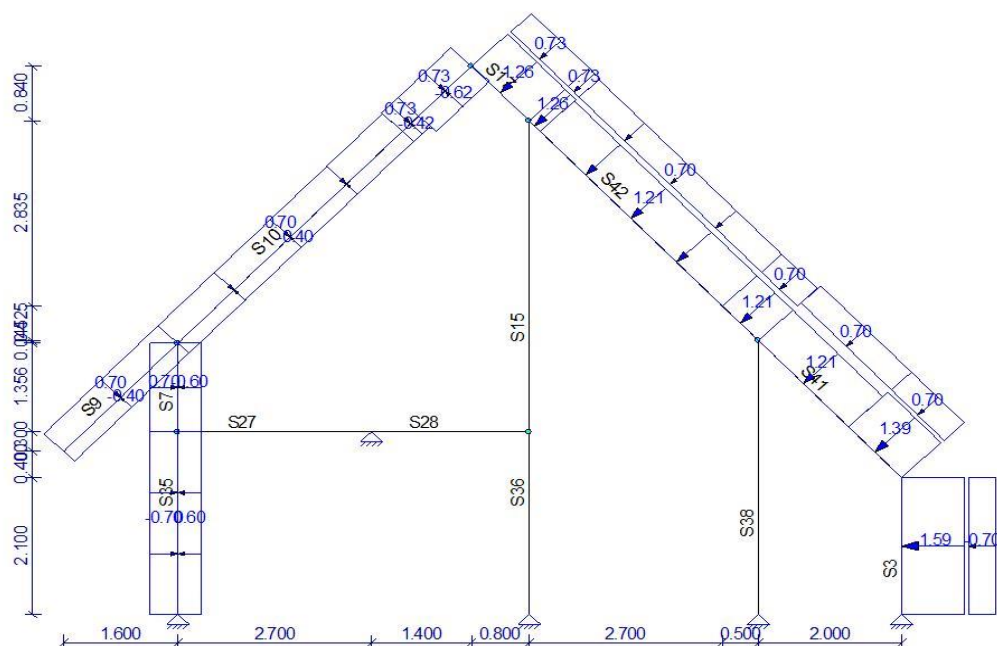
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.9: Windbelasting van Rechts + Overdruk (2e corr. factor)					
q	-1,20 (-q31)	-1,20 (-q31)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,99 (q32)	-0,99 (q32)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	0,99 (-q32)	0,99 (-q32)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	0,47 (q28)	0,47 (q28)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9
q	-0,40 (q34)	-0,40 (q34)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,40 (q34)	-0,40 (q34)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,42 (q35)	-0,42 (q35)	4,510	4,836	Z' S10
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	4,510	4,836	Z' S10
q	-0,62 (q36)	-0,62 (q36)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	1,26 (q37)	1,26 (q37)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	1,21 (q38)	1,21 (q38)	0,221	3,915	Z' S42
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,221	3,915	Z' S42
q	1,26 (q37)	1,26 (q37)	0,000	0,221	Z' S42
q	-0,49 (-q29)	-0,49 (-q29)	0,000	0,221	Z' S42
q	1,21 (q38)	1,21 (q38)	3,915	4,640	Z' S42
q	1,21 (q38)	1,21 (q38)	0,000	1,827	Z' S41
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	3,915	4,640	Z' S42
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	0,000	1,827	Z' S41
q	1,39 (q39)	1,39 (q39)	1,827	2,900	Z' S41
q	-0,47 (-q28)	-0,47 (-q28)	1,827	2,900	Z' S41
Som lasten	X: -17,73	kN Z: -0,50	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.9: WINDBELASTING VAN RECHTS + OVERDRUK (2E CORR. FACTOR)



B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.10: Windbelasting van Rechts + Onderdruk					
q	-1,59 (-q42)	-1,59 (-q42)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,70 (q40)	-0,70 (q40)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	-0,60 (q45)	-0,60 (q45)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9
q	-0,40 (q46)	-0,40 (q46)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,40 (q46)	-0,40 (q46)	0,000	4,510	Z' S10
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,42 (q47)	-0,42 (q47)	4,510	4,836	Z' S10
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	4,510	4,836	Z' S10
q	-0,62 (q48)	-0,62 (q48)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	1,26 (q49)	1,26 (q49)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	1,21 (q50)	1,21 (q50)	0,221	3,915	Z' S42
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,221	3,915	Z' S42
q	1,26 (q49)	1,26 (q49)	0,000	0,221	Z' S42
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	0,000	0,221	Z' S42
q	0,60 (-q45)	0,60 (-q45)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	1,21 (q50)	1,21 (q50)	3,915	4,640	Z' S42
q	1,21 (q50)	1,21 (q50)	0,000	1,827	Z' S41
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	3,915	4,640	Z' S42
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,000	1,827	Z' S41
q	1,39 (q51)	1,39 (q51)	1,827	2,900	Z' S41
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	1,827	2,900	Z' S41
Som lasten	X: -15,00	kN Z: 13,25	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.10: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK


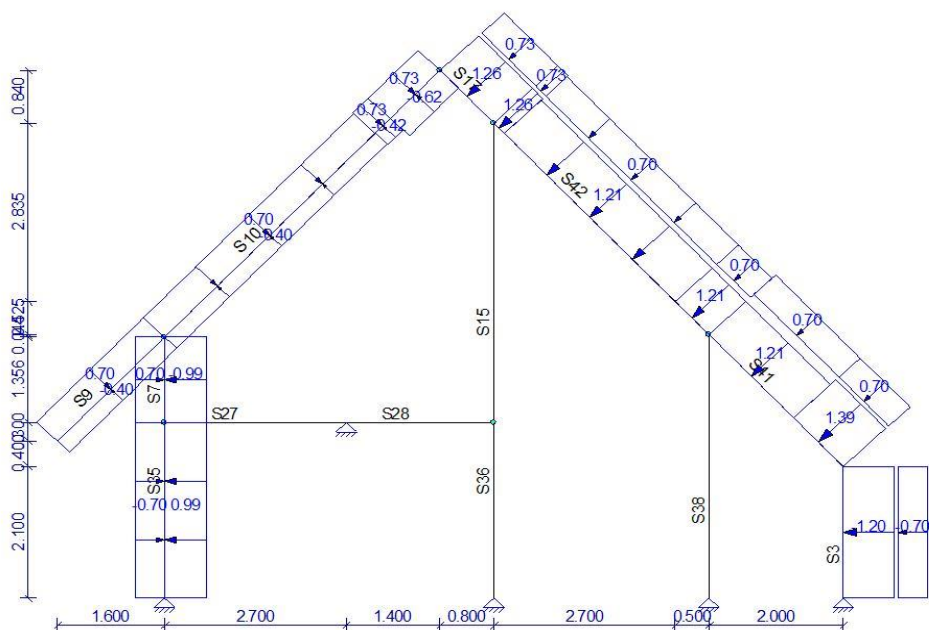
B.G.11: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)

Type Beginwaarde Eindwaarde Beginafstand Eindafstand Richting Staaf of knoop
B.G.11: Windbelasting van Rechts + Onderdruk (2e corr. factor)

q	-1,20 (-q43)	-1,20 (-q43)	0,000	2,100(L)	Z' S3
q	-0,99 (q44)	-0,99 (q44)	0,000	1,356(L)	Z' S7
q	0,99 (-q44)	0,99 (-q44)	0,000	2,800(L)	Z' S35
q	-0,70 (q40)	-0,70 (q40)	0,000	2,100(L)	Z' S3,S35
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,000	1,356(L)	Z' S7,S9
q	-0,40 (q46)	-0,40 (q46)	0,000	2,303(L)	Z' S9
q	-0,40 (q46)	-0,40 (q46)	0,000	4,510	Z' S10
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,000	4,510	Z' S10
q	-0,42 (q47)	-0,42 (q47)	4,510	4,836	Z' S10
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	4,510	4,836	Z' S10
q	-0,62 (q48)	-0,62 (q48)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	4,836	5,901(L)	Z' S10
q	1,26 (q49)	1,26 (q49)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	0,000	1,160(L)	Z' S17
q	1,21 (q50)	1,21 (q50)	0,221	3,915	Z' S42
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,221	3,915	Z' S42
q	1,26 (q49)	1,26 (q49)	0,000	0,221	Z' S42
q	0,73 (-q41)	0,73 (-q41)	0,000	0,221	Z' S42
q	1,21 (q50)	1,21 (q50)	3,915	4,640	Z' S42
q	1,21 (q50)	1,21 (q50)	0,000	1,827	Z' S41
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	3,915	4,640	Z' S42
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	0,000	1,827	Z' S41
q	1,39 (q51)	1,39 (q51)	1,827	2,900	Z' S41
q	0,70 (-q40)	0,70 (-q40)	1,827	2,900	Z' S41

Som lasten X: -15,80 kN Z: 13,25 kN
- - - m m - -

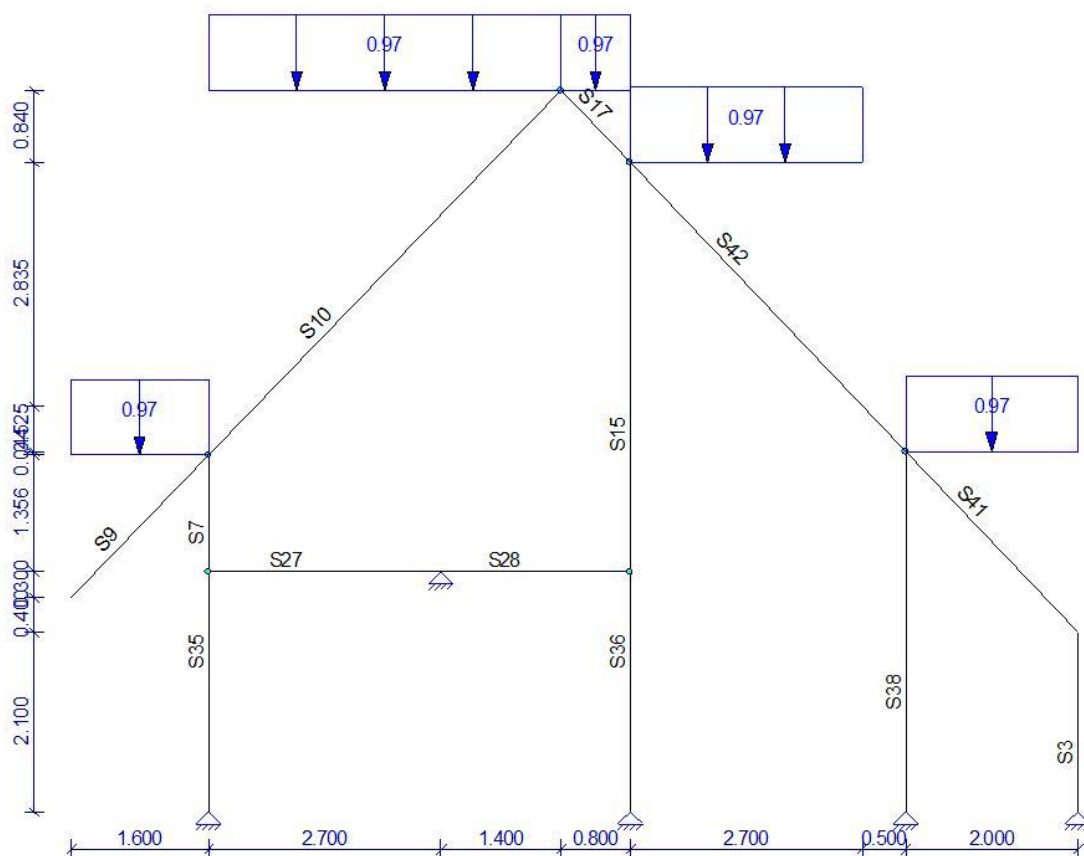
B.G.11: WINDBELASTING VAN RECHTS + ONDERDRUK (2E CORR. FACTOR)



B.G.12: SNEEUWBELASTING 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.12: Sneeuwbelasting 1					
q	0,97 (q52)	0,97 (q52)	0,000	1,600(L)	Z S9-S10,S17,S41
q	0,97 (q52)	0,97 (q52)	0,000	2,700	Z S42
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 10,84	kN		
-	-	-	m	m	- -

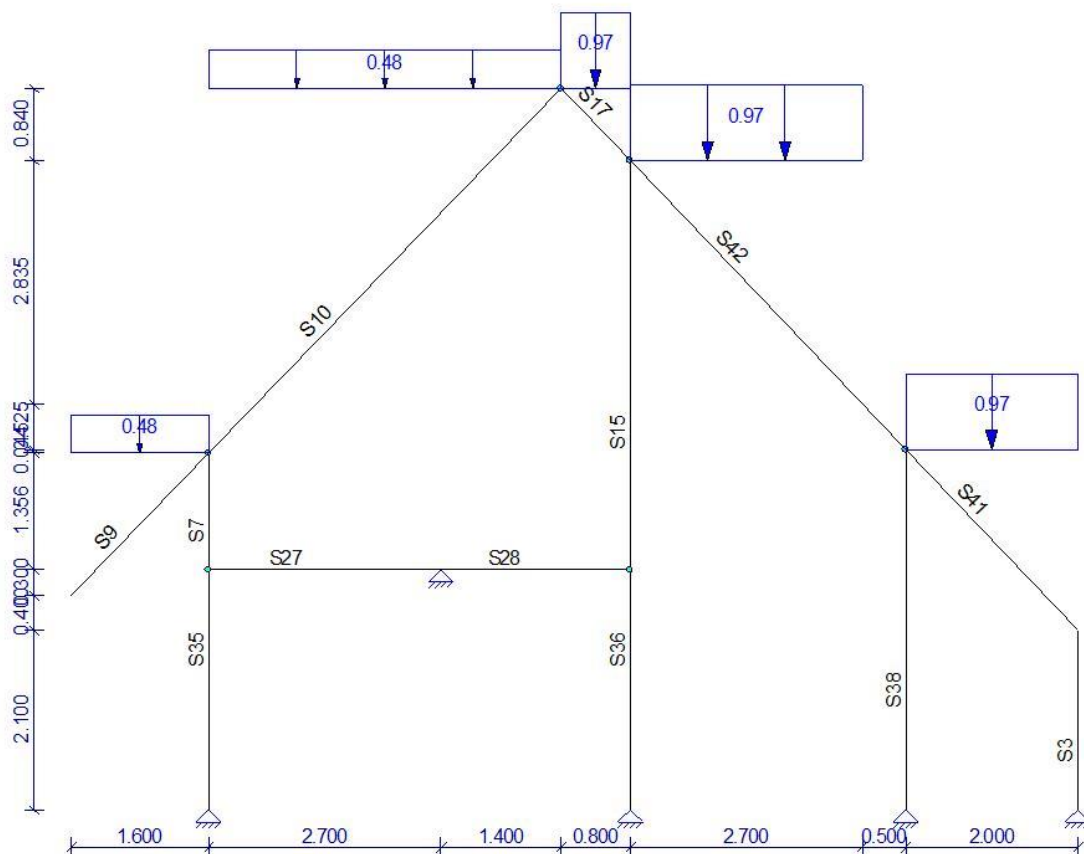
B.G.12: SNEEUWBELASTING 1



B.G.13: SNEEUWBELASTING 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.13: Sneeuwbelasting 2					
q	0,48 (q53)	0,48 (q53)	0,000	1,600(L)	Z S9-S10
q	0,97 (q52)	0,97 (q52)	0,000	0,800(L)	Z S17,S41
q	0,97 (q52)	0,97 (q52)	0,000	2,700	Z S42
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 8,08	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

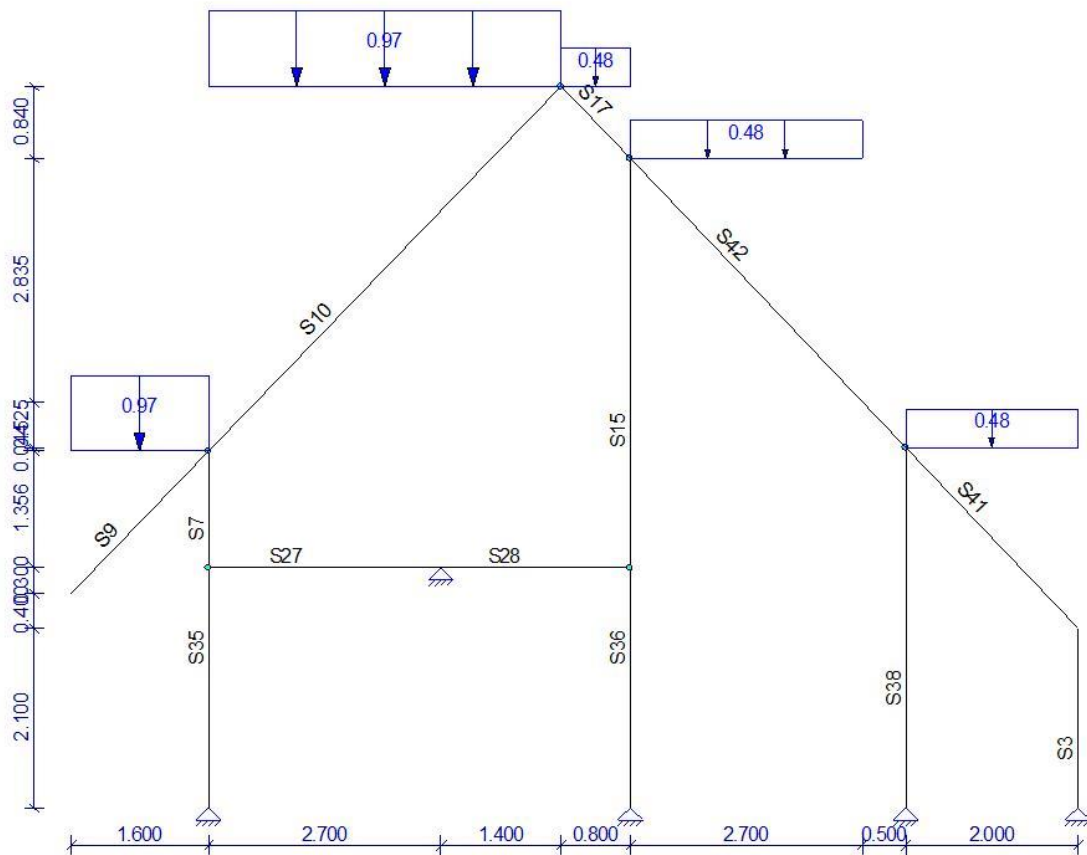
B.G.13: SNEEUWBELASTING 2



B.G.14: SNEEUWBELASTING 3

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.14: Sneeuwbelasting 3					
q	0,97 (q52)	0,97 (q52)	0,000	1,600(L)	Z S9-S10
q	0,48 (q53)	0,48 (q53)	0,000	0,800(L)	Z S17,S41
q	0,48 (q53)	0,48 (q53)	0,000	2,700	Z S42
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 8,18	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

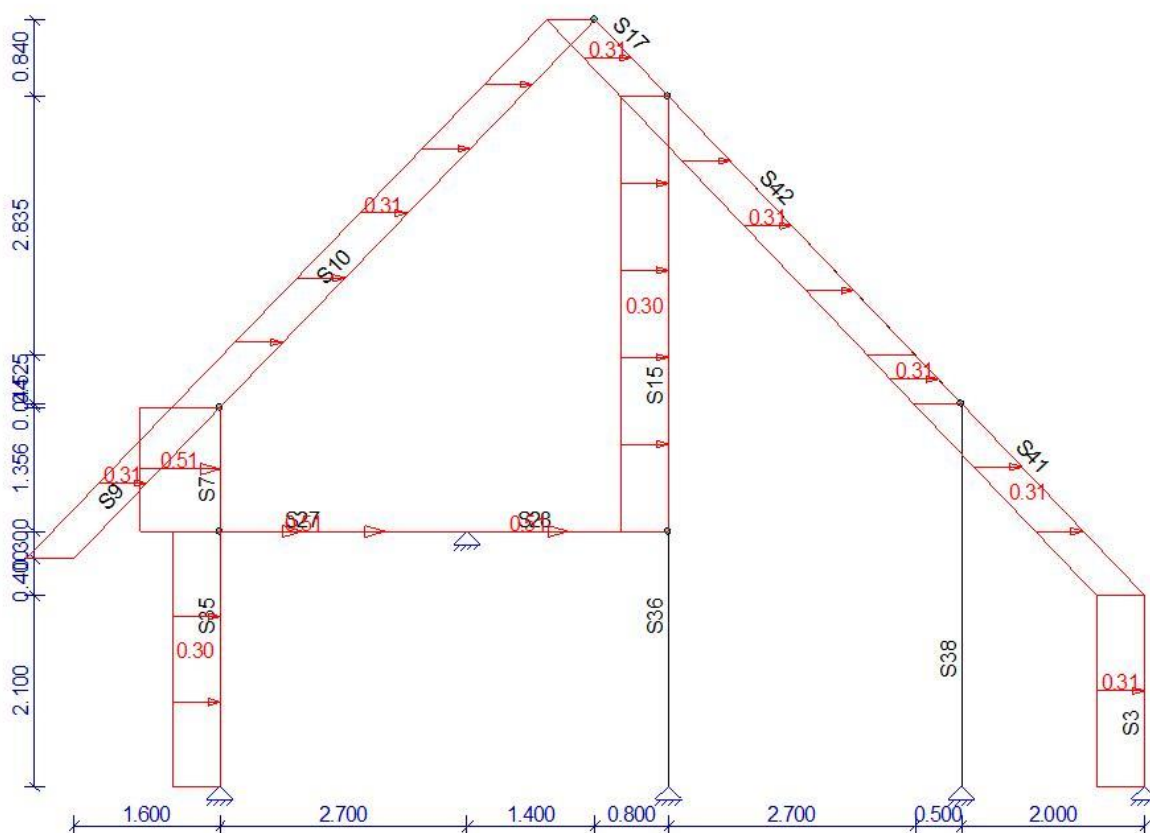
B.G.14: SNEEUWBELASTING 3



B.G.15: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)

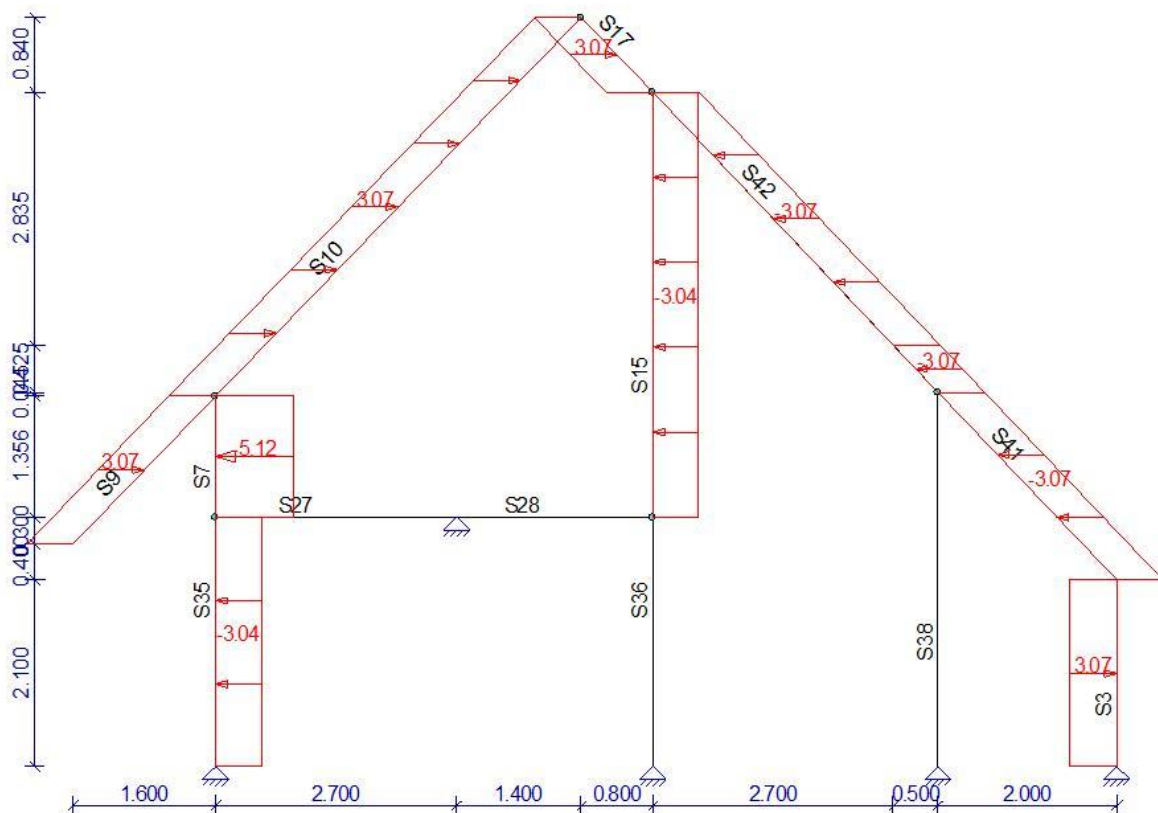
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.15: Kniklengte (Assymetrisch)					
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	2,100(L)	X" S3
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,000	1,356(L)	X" S7
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	2,303(L)	X" S9
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	5,901(L)	X" S10
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	4,760(L)	X" S15
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	1,160(L)	X" S17
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,000	2,700(L)	X" S27
qG	0,51 (1.00x)	0,51 (1.00x)	0,000	2,200(L)	X" S28
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	3,915	X" S42
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	2,800(L)	X" S35
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	3,915	4,640	X" S42
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	2,900(L)	X" S41
Som lasten	X: 11,34	kN Z: 0,00	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.15: KNIKLENGTE (ASSYMETRISCH)



B.G.16: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.16: Kniklengte (Symmetrisch)					
qG	0,31 (10.00x)	0,31 (10.00x)	0,000	2,100(L)	X" S3
qG	0,51 (-10.00x)	0,51 (-10.00x)	0,000	1,356(L)	X" S7
qG	0,31 (10.00x)	0,31 (10.00x)	0,000	2,303(L)	X" S9
qG	0,31 (10.00x)	0,31 (10.00x)	0,000	5,901(L)	X" S10
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	4,760(L)	X" S15
qG	0,31 (10.00x)	0,31 (10.00x)	0,000	1,160(L)	X" S17
qG	0,31 (-10.00x)	0,31 (-10.00x)	0,000	3,915	X" S42
qG	0,30 (-10.00x)	0,30 (-10.00x)	0,000	2,800(L)	X" S35
qG	0,31 (-10.00x)	0,31 (-10.00x)	3,915	4,640	X" S42
qG	0,31 (-10.00x)	0,31 (-10.00x)	0,000	2,900(L)	X" S41
Som lasten	X: -17,91	kN Z: 0,00	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.16: KNIKLENGTE (SYMMETRISCH)


FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

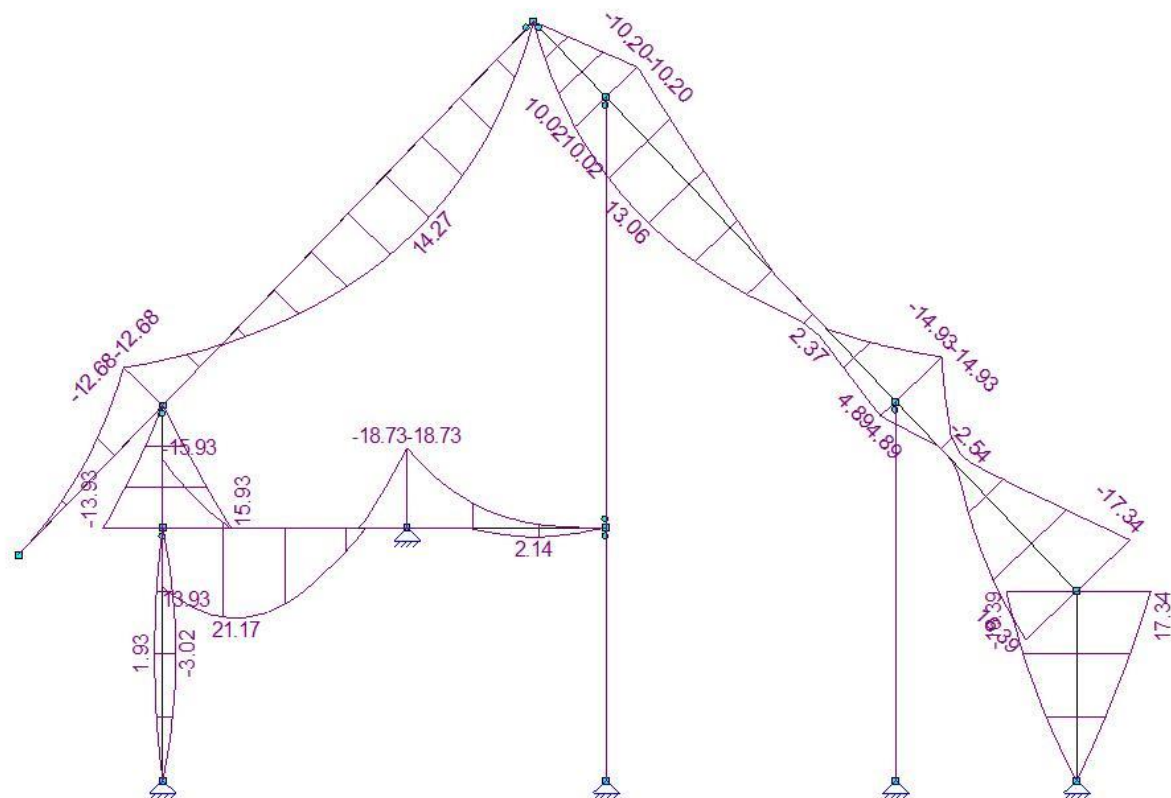
$Fu.C.1 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.2 + 1.35 \cdot B.G.3$
 $Fu.C.2 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.4$
 $Fu.C.3 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.5$
 $Fu.C.4 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.6$
 $Fu.C.5 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.7$
 $Fu.C.6 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.7 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.9$
 $Fu.C.8 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.10$
 $Fu.C.9 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.11$
 $Fu.C.10 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.12$
 $Fu.C.11 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.13$
 $Fu.C.12 = 1.08 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3 + 1.35 \cdot B.G.14$
 $Fu.C.13 = 1.22 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3$
 $Fu.C.14 = 1.22 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2$
 $Fu.C.15 = 1.22 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.3$
 $Fu.C.16 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.54 \cdot B.G.2 + 0.54 \cdot B.G.3$
 $Fu.C.17 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.2$
 $Fu.C.18 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.35 \cdot B.G.3$

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00 \cdot B.G.1$
 $Ka.C.1 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2$
 $Ka.C.2 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.3$
 $Ka.C.3 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3$
 $Ka.C.4 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2$
 $Ka.C.5 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.3$
 $Ka.C.6 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3$
 $Ka.C.7 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4$
 $Ka.C.8 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.5$
 $Ka.C.9 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.6$
 $Ka.C.10 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.7$
 $Ka.C.11 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.8$
 $Ka.C.12 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.9$
 $Ka.C.13 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.10$
 $Ka.C.14 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.11$
 $Ka.C.15 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.12$
 $Ka.C.16 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.13$
 $Ka.C.17 = 1.00 \cdot B.G.1 + 0.40 \cdot B.G.2 + 0.40 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.14$

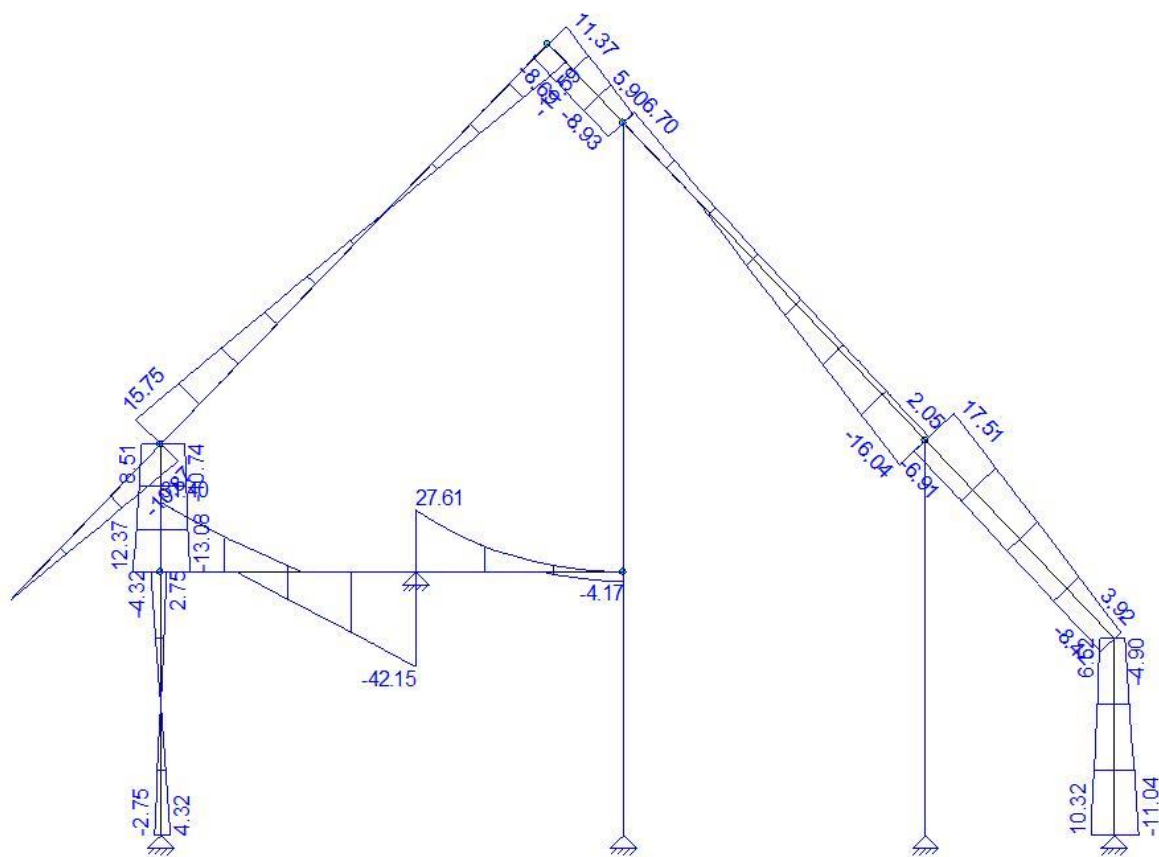
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



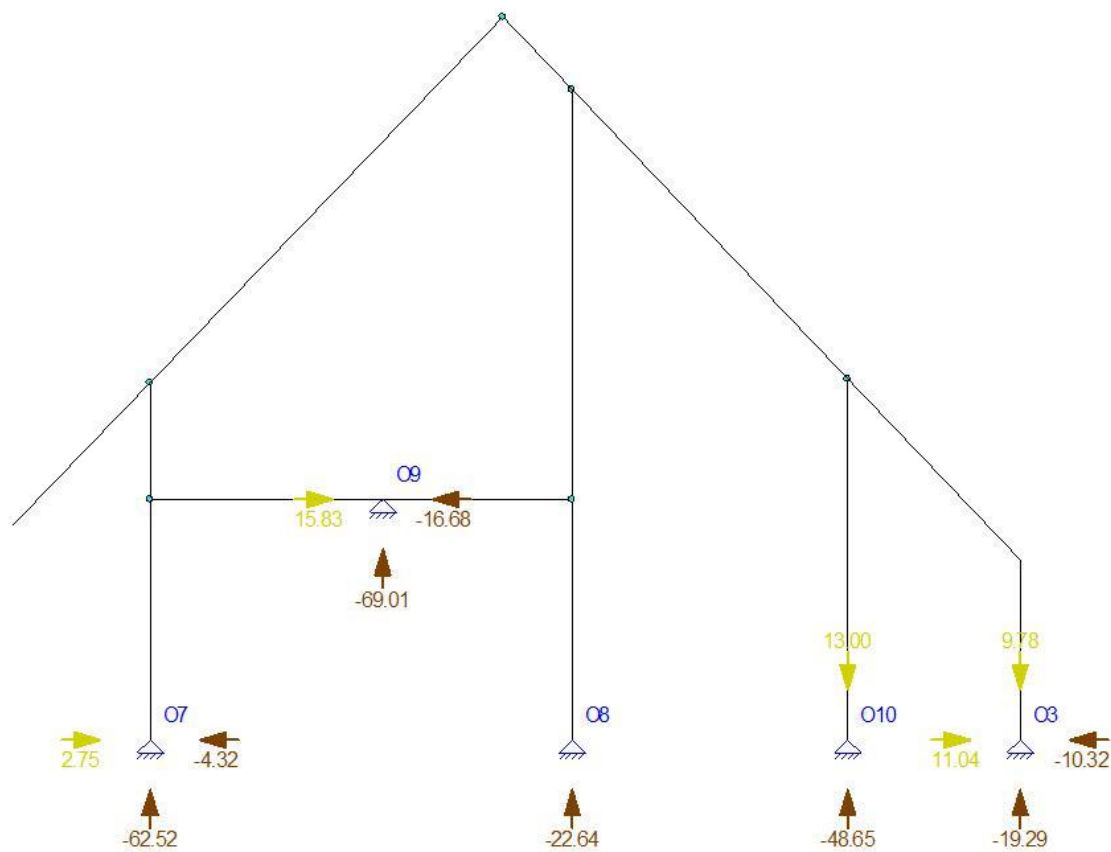
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

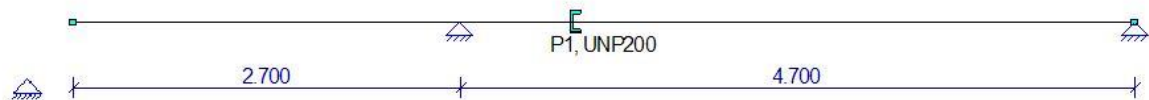


Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C3-V1 (0.000-2.100)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,20
C3-V1 (0.000-2.100)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C3-V1 (0.000-2.100)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C3-V1 (0.000-2.100)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,25
C3-V1 (0.000-2.100)	Kiptoetsing	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,22
C3-V1 (0.000-2.100)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,81
C7-V1 (0.000-1.356)	Doorsnede	Fu.C.7	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,14
C7-V1 (0.000-1.356)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C7-V1 (0.000-1.356)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C7-V1 (0.000-1.356)	Stabiliteit	Fu.C.6	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,14
C7-V1 (0.000-1.356)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C7-V1 (0.000-1.356)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.10	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,81
C9-V1 (0.000-2.303)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,15
C9-V1 (0.000-2.303)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C9-V1 (0.000-2.303)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,09
C10-V1 (0.000-5.901)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,17
C10-V1 (0.000-5.901)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C10-V1 (0.000-5.901)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,16
C10-V1 (0.000-5.901)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,2
C10-V1 (0.000-5.901)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C10-V1 (0.000-5.901)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.9	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,28
C15-V1 (0.000-4.760)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,02

C15-V1 (0.000-4.760)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C15-V1 (0.000-4.760)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C15-V1 (0.000-4.760)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,06
C15-V1 (0.000-4.760)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C15-V1 (0.000-4.760)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,35
C17-V1 (0.000-1.160)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,12
C17-V1 (0.000-1.160)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C17-V1 (0.000-1.160)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C17-V1 (0.000-1.160)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,13
C17-V1 (0.000-1.160)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C17-V1 (0.000-1.160)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,04
C27-V1 (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,19
C27-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C27-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,01
C27-V1 (0.000-2.700)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,20
C27-V1 (0.000-2.700)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C27-V1 (0.000-2.700)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C28-V1 (0.000-2.200)	Doorsnede	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,17
C28-V1 (0.000-2.200)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C28-V1 (0.000-2.200)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C35-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,07
C35-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,06
C35-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C35-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,14
C35-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.4	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,06
C35-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.12	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C36-V1 (0.000-2.800)	Doorsnede	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,02
C36-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,03
C36-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C36-V1 (0.000-2.800)	Stabiliteit	Fu.C.10	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,04
C36-V1 (0.000-2.800)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C36-V1 (0.000-2.800)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,00
C38-V1 (0.000-4.200)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.9)	0,05
C38-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,07
C38-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,11
C38-V1 (0.000-4.200)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,11
C38-V1 (0.000-4.200)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C38-V1 (0.000-4.200)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.8	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,41
C41-V1 (0.000-2.900)	Doorsnede	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,20
C41-V1 (0.000-2.900)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C41-V1 (0.000-2.900)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,04
C41-V1 (0.000-2.900)	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,24
C41-V1 (0.000-2.900)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C41-V1 (0.000-2.900)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,08
C42-V1 (0.000-4.640)	Doorsnede	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,17
C42-V1 (0.000-4.640)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,02
C42-V1 (0.000-4.640)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.46)	0,08
C42-V1 (0.000-4.640)	Stabiliteit	Fu.C.8	NEN-EN1993-1-1(6.61&6.62)	0,26
C42-V1 (0.000-4.640)	Kiptoetsing	Fu.C.18	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C42-V1 (0.000-4.640)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.13	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16

7.6 UNP200 langs dakgoot

AFB. AFMETING PROFIELEN



CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
1D-Ligger	1	2	1	2	9

BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(7,400)	UNP200	0	1.9105e-05	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.25
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

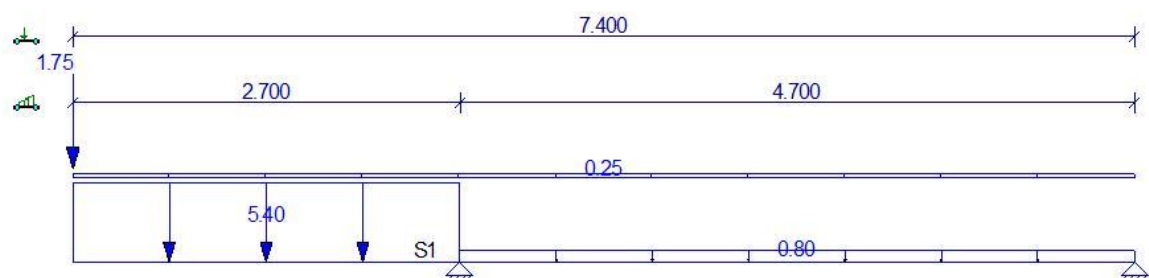
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	2,700	vast	vrij
O2	L(7,400)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	7,400(L)	Z S1
q	5,40	5,40	0,000	2,700	Z S1
q	0,80	0,80	2,700	7,400(L)	Z S1
F	1,75		0,000		Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 21,96	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

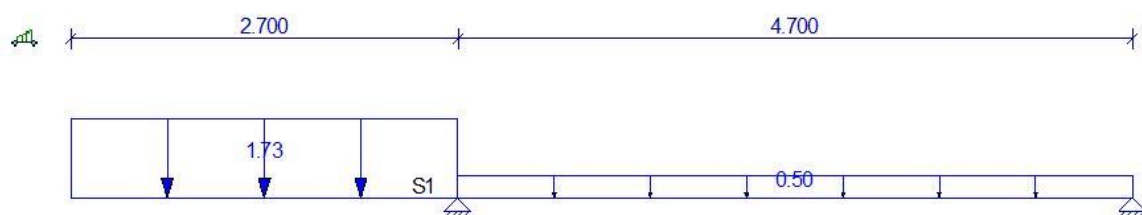
B.G.1: PERMANENT



B.G.2: WINDBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Windbelasting					
q	1,73	1,73	0,000	2,700	Z S1
q	0,50	0,50	2,700	7,400(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 7,02	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.2: WINDBELASTING


FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

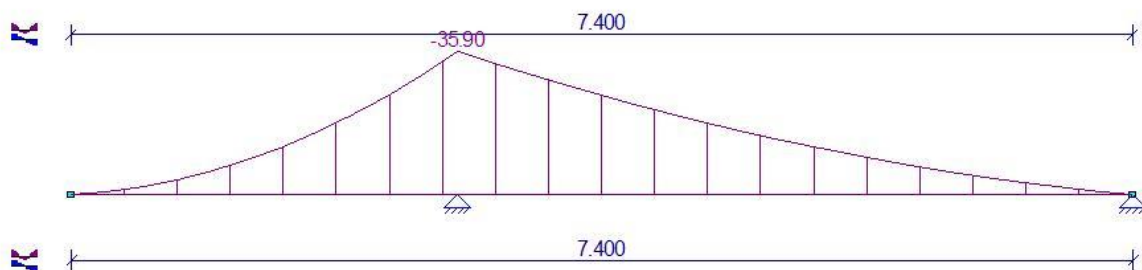
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Windbelasting	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Windbelasting	-	-	1.00

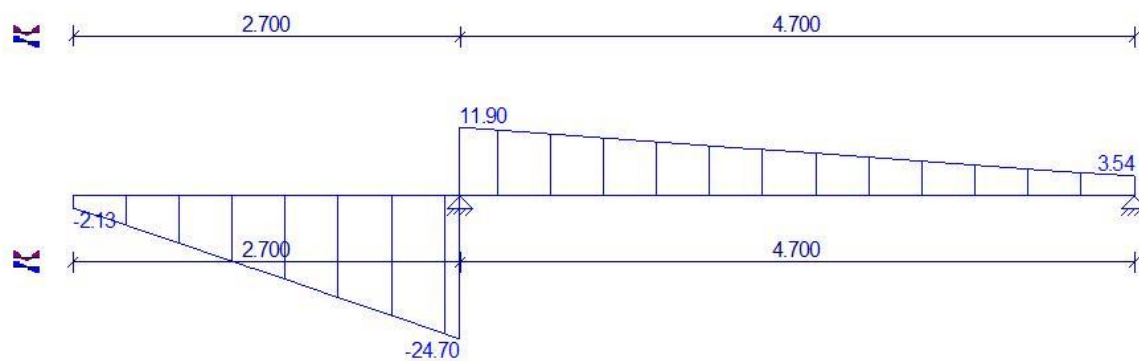
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



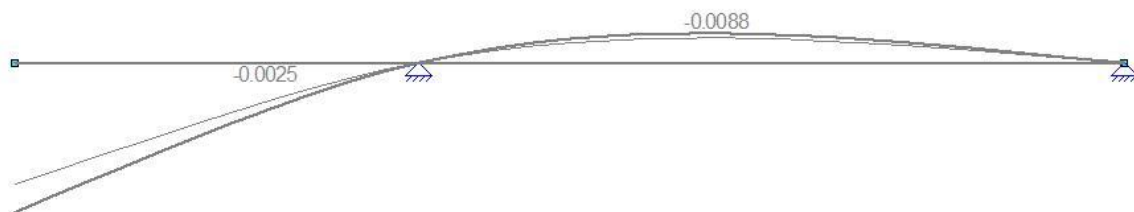
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

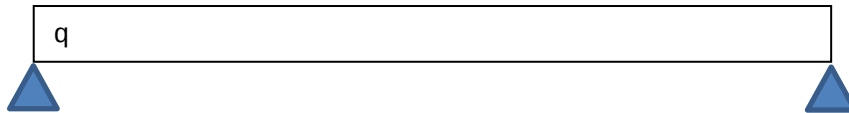
Karakteristiek Belastingscombinaties



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

Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-2.700)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,67
C1-V1 (0.000-2.700)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-2.700)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,64
C2-V1 (2.700-7.400)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.1)	0,67
C2-V1 (2.700-7.400)	Kiptoetsing	Fu.C.2	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (2.700-7.400)	Doorbuigingstoetsing	Ka.C.2	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,47

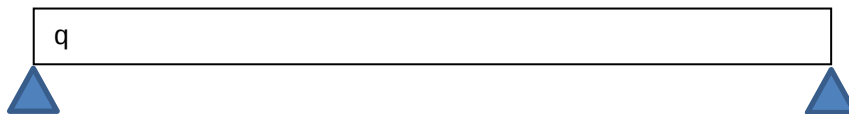
7.7 Ligger 1: L100x100x10



Belasting q (kN/m)		Gk	Qk	ψ
uit mw	$3,3 \text{ m} \cdot 2,5 \text{ kN/m}^2$	8,30	0,00	
	$q_k = 8,30 \text{ kN/m}$	$q_{E;d} = 10,1 \text{ kN/m}$		

Sterkte:	$M_{y;E;d} = 2,5 \text{ kNm}$	$M_{y;R;d} = 5,7 \text{ kNm}$	(accoord)
Stijfheid:	$W_{eind} = 1,1 \text{ mm}$	$\cong 0,0008 \cdot l$	(accoord)
Oplegging:	$R_{E;d} = 7,10 \text{ kN} \rightarrow$	opleglengte 150 mm	(accoord)

7.8 Ligger 2: L150x100x10



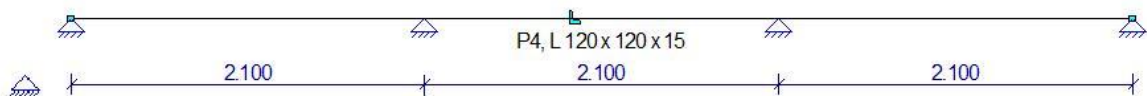
Belasting q (kN/m)		Gk	Qk	ψ
uit mw	$4,4 \text{ m} \cdot 2,0 \text{ kN/m}^2$	8,80	0,00	
	$q_k = 8,80 \text{ kN/m}$	$q_{E;d} = 10,7 \text{ kN/m}$		

Sterkte:	$M_{y;E;d} = 9,0 \text{ kNm}$	$M_{y;R;d} = 12,7 \text{ kNm}$	(accoord)
Stijfheid:	$W_{eind} = 4,50 \text{ mm}$	$\cong 0,002 \cdot l$	(accoord)
Oplegging:	$R_{E;d} = 13,90 \text{ kN} \rightarrow$	opleglengte 150 mm	(accoord)

7.9 Ligger en afstandhouders bg vloer tbv afsteuning kelderwand

De belasting uit de kelderwand tgv grond en waterdruk bedraagt 9,4 kN/m

AFB. AFMETING PROFIELEN



BALKGEOMETRIE

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoëff	Gewicht
0,000 - L(6,300)	L 120 x 120 x 15	0	4.4489e-06	S235	2.1000e+08	12.0000e-06	0.27
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

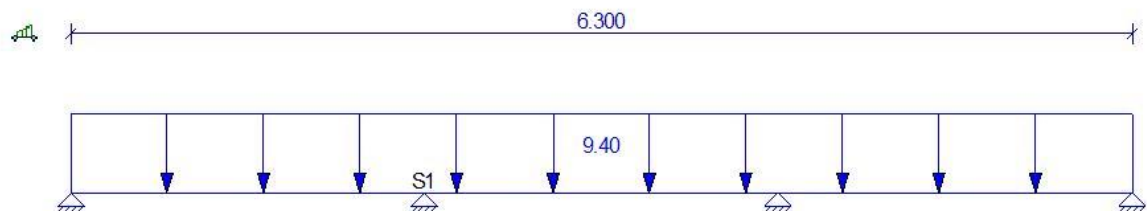
OPLEGGINGEN

Oplegging	Positie	Z	Yr
O1	0,000	vast	vrij
O2	2,100	vast	vrij
O3	4,200	vast	vrij
O4	L(6,300)	vast	vrij
-	m	kN/m	kNm/rad

B.G.1: PERMANENT

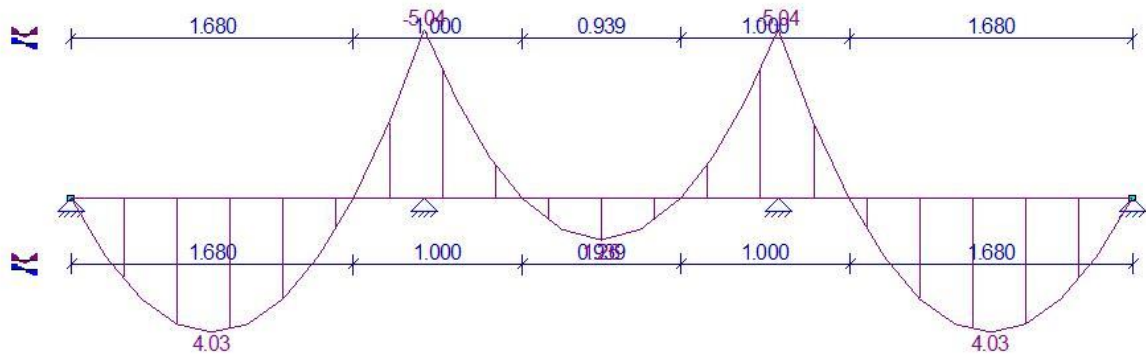
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
q	9,40	9,40	0,000	6,300(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 59,22	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.1: PERMANENT



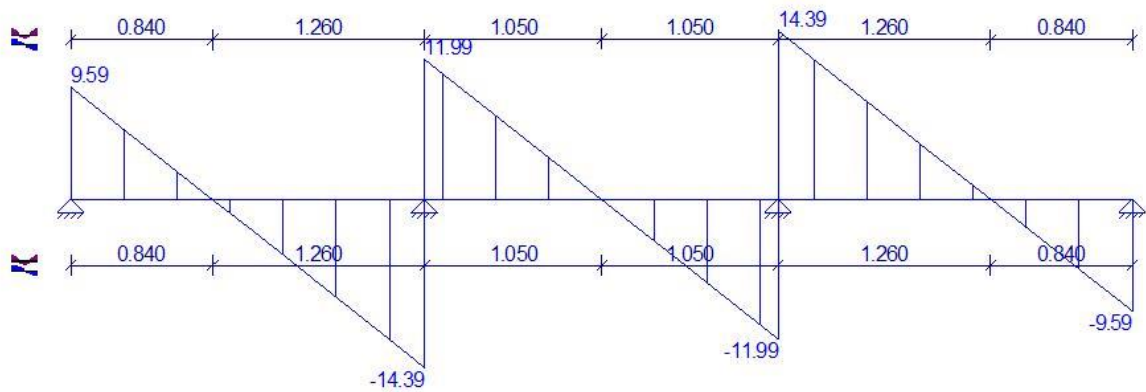
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



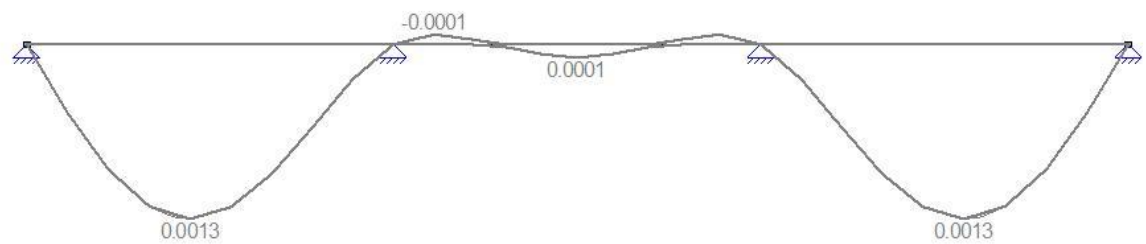
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



SAMENSTELLING CONSTRUCTIEDELEN

Constructiedeel	Staaf/staven
C1	S1
C2	S1
C3	S1

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

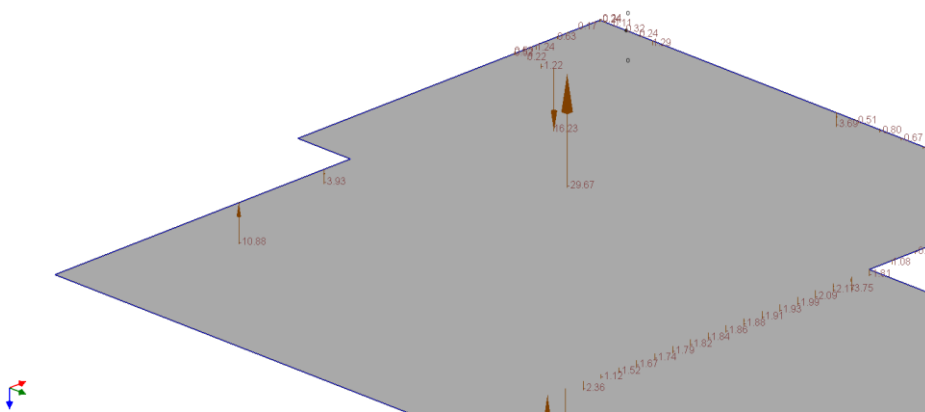
Veld	Toetsing	Combinatie	Artikel	UC max
C1-V1 (0.000-2.100)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,41
C1-V1 (0.000-2.100)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C1-V1 (0.000-2.100)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16
C2-V1 (2.100-4.200)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,41
C2-V1 (2.100-4.200)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C2-V1 (2.100-4.200)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,01
C3-V1 (4.200-6.300)	Doorsnede	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.12)	0,41
C3-V1 (4.200-6.300)	Kiptoetsing	Fu.C.1	NEN-EN1993-1-1(6.54)	0,00
C3-V1 (4.200-6.300)	Doorbuigingstoetsing	Qu.C.1	NEN-EN NEN-EN1990/NB A1.4.2	0,16

De maximale oplegreactie is 26,4 kN, dit is de drukkracht in de koker 100x8 met kopplaat 170x170x15 mm + 2 hrspl r12 gelast

8 Steenconstructies

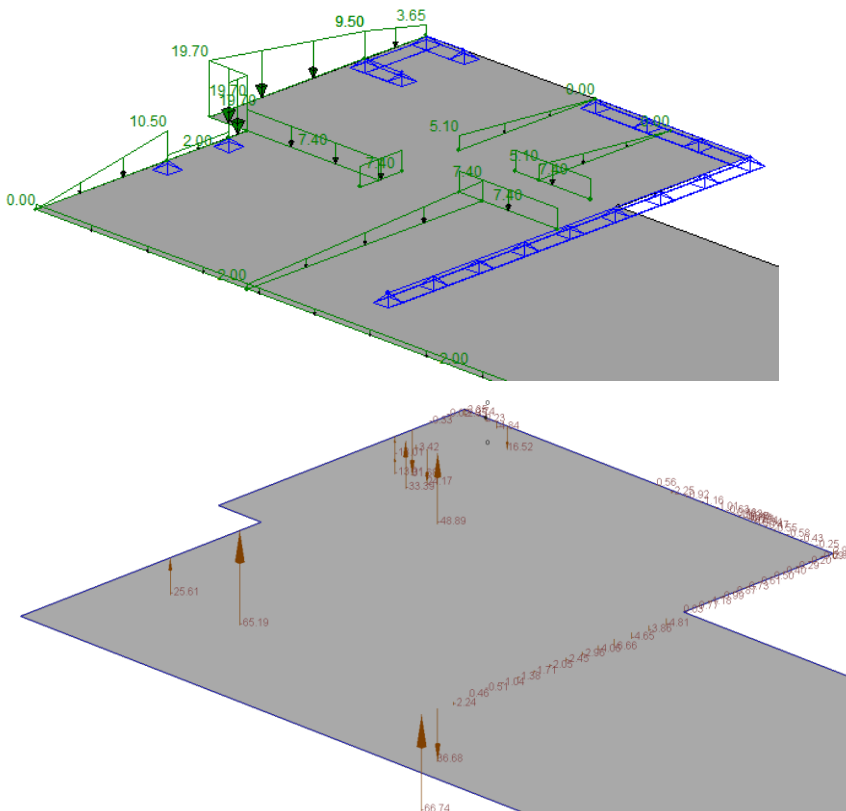
8.1 Wand achtergevel PL25-140

Belasting uit vloer:



De vloer is ingevoerd in een 2D platenprogramma met een eenheidslast van 1 kN/m^2 . Boven is te zien dat er $10,88 + 3,93 = 14,81 \text{ m}^2$ aan vloer naar de penant toe trekt.

Belasting uit wanden:



De belasting op de wand bedraagt $25,6 + 65,2 = 90,8 \text{ kN}$

De belasting op de wand incl. wanden en dak bedraagt daarmee:

Belastingen F (kN/m)	breedte (m)	diepte (m)	gk (kN/m ²)	qk (kN/m ²)	G _{kj} (kN) (extreem)	Q _k (kN) (mom)	Qk (kN) (mom)	ψ ₀
uit dak	5,80	4,00	0,91	0,00	21,11	0,00	0,00	0
uit 1e verdiepingvloer	14,81	1,00	7,85	2,55	116,26	37,77	15,11	0,4
uit metselwerk	1,00	1,00	90,80		90,80	0,00	0,00	
uit overig	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
					228,17	37,77	15,11	

CC Klasse **1**

Bruikbaarheidsgrenstoestand (SLS)

6.10 F_{kar} 0,9 * 1 * 228,17 + 0,9 * 1 * 37,77 = 239,34 kN

Uiterstegrenstoestand (ULS)

6.10a F_{Ed} 0,9 * 1,35 * 228,17 + 0,9 * 1,5 * 15,11 = 297,62 kN

6.10b F_{Ed} 0,9 * 1,2 * 228,17 + 0,9 * 1,5 * 37,77 = 297,41 kN

De wand in het geschoorde raamwerk voldoet op basis van NPR 9096-1-1. De rekenwaarde van de weerstand N_{Rd} bedraagt: 349,8 kN voor de beschouwde breedte.

Het toevallig inklemmingsmoment M_{Ed} dat door de vloer moet kunnen worden opgenomen over de beschouwde breedte bedraagt minimaal 0,00 kNm. Dit moment kan kleiner of groter zijn dan het toevallig inklemmingsmoment conform 9.3.1.2 van NEN-EN 1992-1-1. Het grootste moment is maatgevend voor de vloer.

Het definitieve ontwerp dient door een constructeur voor de maatgevende belastingscombinaties en bijbehorende excentriciteiten volgens NEN-EN 1996-1-1 te worden getoetst.

product		PL25		
genormaliseerde druksterkte steen	f_b	24,00	N/mm ²	
groepering steen	gu	2		
verwerking		Lijmen		
morteldruksterkte	f_m	12,50	N/mm ²	
kenmerkende metselwerkdruksterkte	f_k	6,48	N/mm ²	
partiele factor voor metselwerk	γ_m	1,50		
rekenwaarde van de metselwerkdruksterkte	f_d	4,32	N/mm ²	
wanddikte	t	140	mm	
wandhoogte	h	2700	mm	
wandbreedte	b	1400	mm	
wandtype	type _w	1		
overspanning	L	6000	mm	
nuttige vloerdikte	d	250	mm	
aantal steunpunten van de vloer	n _{fs}	2		
rekenwaarde van de verticale belasting	N _{Ed}	298	kN	
rekenwaarde van de vloerbelasting	p _{Ed}	13	kN/m ²	
effectieve hoogte	h _{ef}	2700	mm	
slankheid van de muur	λ	19,3		
slankheid van de vloer	λ _v	24,0		
grens van slankheid van de vloer	λ _{v, grens}	25,3		
rekenwaarde van het inklemmingsmoment	M _{Ed}	0,00	kN·m / m	
reductiefactor	Φ	0,413		
rekenwaarde van de verticale belasting	N _{Ed}	298,0	kN	
rekenwaarde van de weerstand	N _{Rd}	349,8	kN	

8.2 Overige wanden

Alle overige wanden dragen minder belasting of worden zwaarder uitgevoerd en zijn daarom niet maatgevend.

9 Betonconstructies

9.1 Kelderwanden

9.1.1 Kelderwanden met grondkering

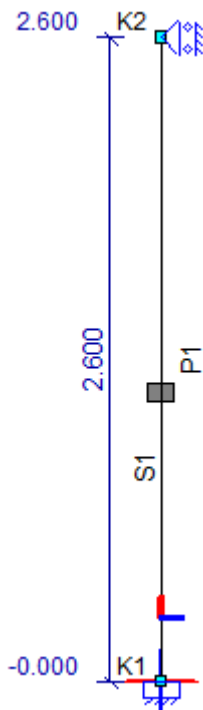
Dit geldt voor alle kelderwanden. De berekende wapening wordt gecombineerd met de wapeningsbehoefte berekend in de separate kelderwanden.

Belastingen (kN/m)

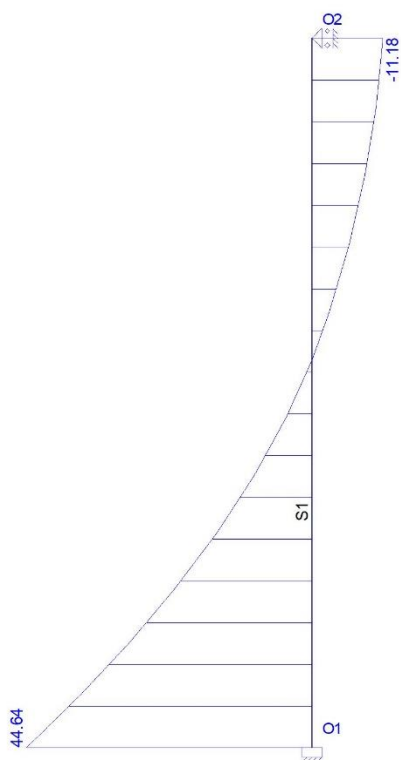
q1:	Horizontale gronddruk tgv verkeer:		2,50
q2:	Horizontale gronddruk tgv grond onder water:	$2,6 \text{ m} \cdot (18-10) \text{ kN/m}^2 \cdot 0,5$	10,4
q3:	Horizontale gronddruk tgv grond boven water:	$1 \text{ m} \cdot 18 \text{ kN/m}^2 \cdot 0,5$	9,00
q4:	Waterdruk	$1,6 \text{ m} \cdot 10 \text{ kN/m}^2$	16,0

Als veiligheidsfactoren worden voor grond – en waterdruk en druk tgv verkeer aangehouden 1,2

AFB. GEOMETRIE 1

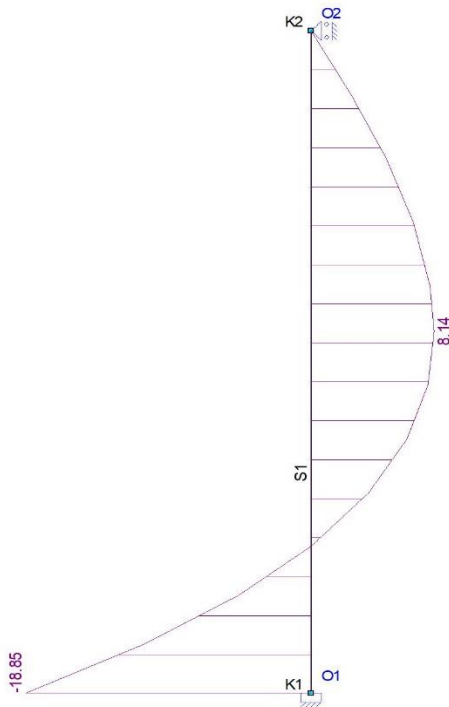


Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

VLOER 1
DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Vloer 1 W;max
0.000	18.85	R10-150			204	524		23,60	300,00	0.10	0.30
Verd.:		R10-150			41	524					
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Vloer 1 W;max
1.421	8.14	R10-150			87	524		23,18	300,00	0.04	0.30
Verd.:		R10-150			17	524					
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

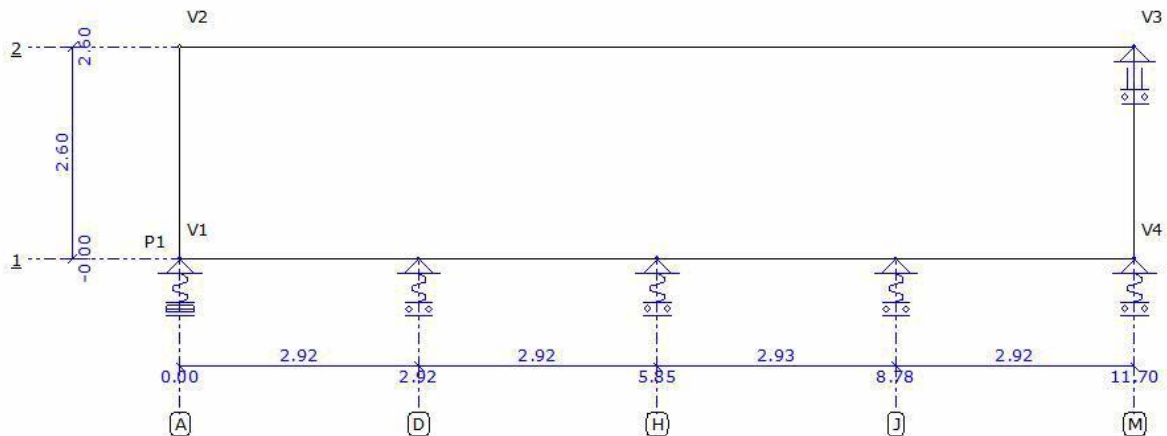
Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Vloer 1
0.000	0,00		0	0	
m	kNm	-	mm2	mm2	

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Vloer 1 VEdi
0.000	Recht	44.64	-	0	0	0	116.001	116.00	44.64	N/B	N/B
2.600	Links	11.18	-	0	0	0	113.486	113.49	11.18	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

9.1.2 Kelderwand 1

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	0.000	0.000 A,1
R1	V2	0.000	0.000	-2.600 A,2
R1	V3	11.700	0.000	-2.600 M,2
R1	V4	11.700	0.000	0.000 M,1
-	-	m	m	m -

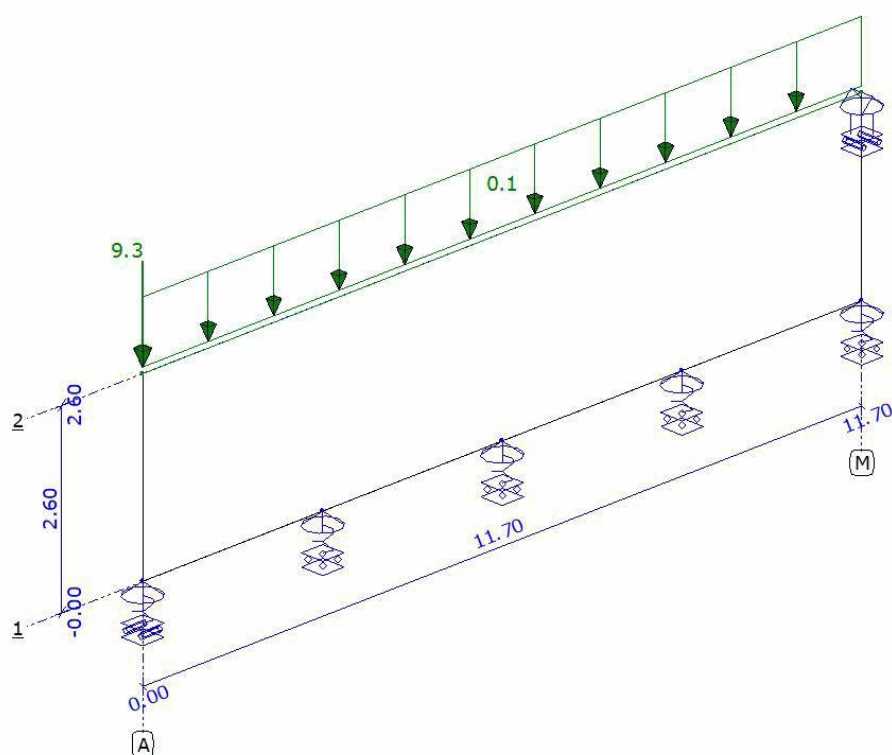
OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type	X	Y	Xr	Yr	Zr
R12	Punt	vast	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R13	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R14	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R15	Punt	vrij	vast	0.00:0.00	vast	vrij
R50	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R51	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
-	-	-	-	-	-	-

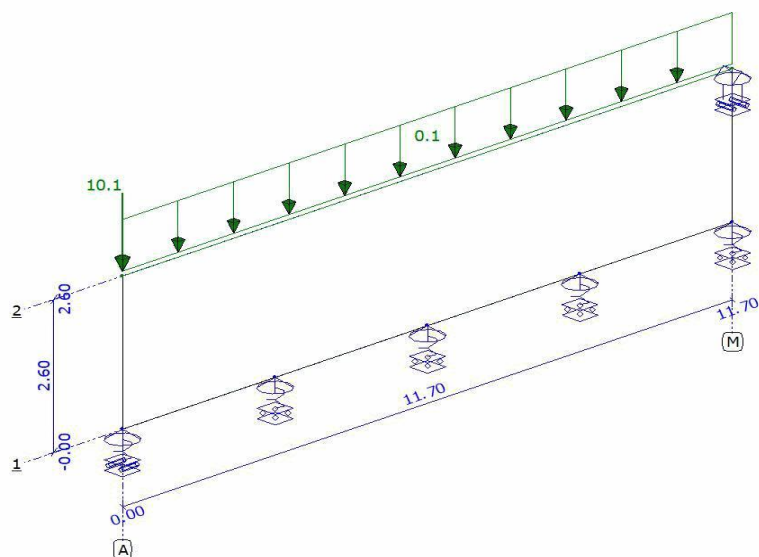
ONDERSTEUNINGSPUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	
R12	V25	0.000	0.000	0.000
R13	V26	2.925	0.000	0.000
R14	V27	11.700	0.000	0.000
R15	V28	11.700	0.000	-2.600
R50	V95	5.850	0.000	0.000
R51	V96	8.775	0.000	0.000
-	-	m	m	m

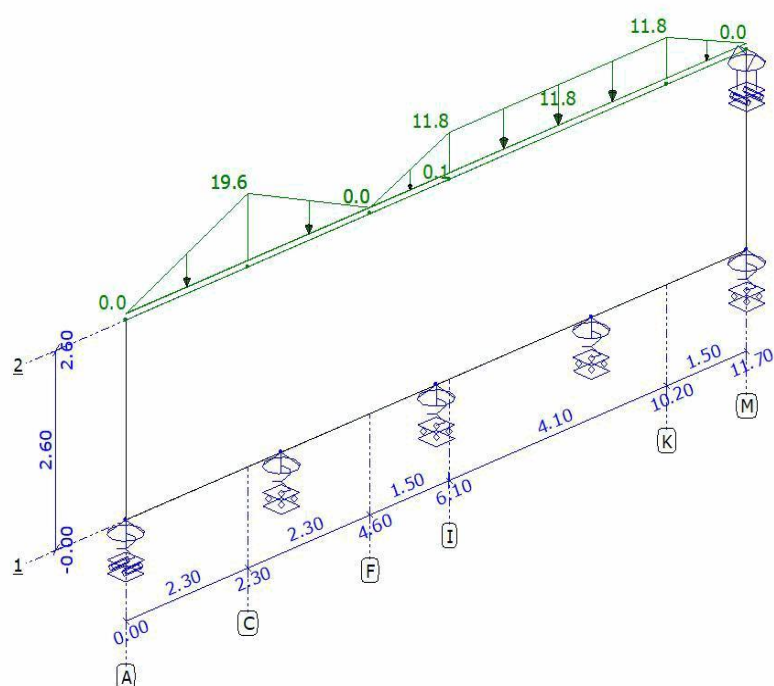
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT DAK



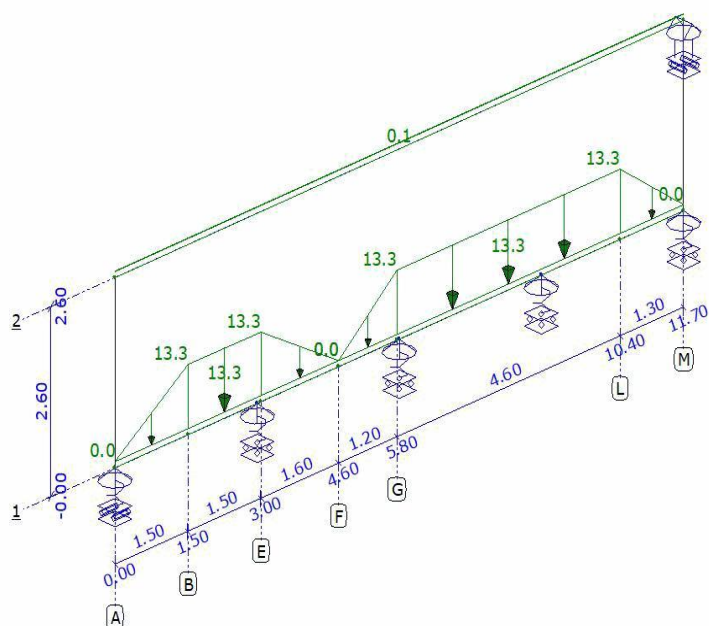
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT VERD VLOER



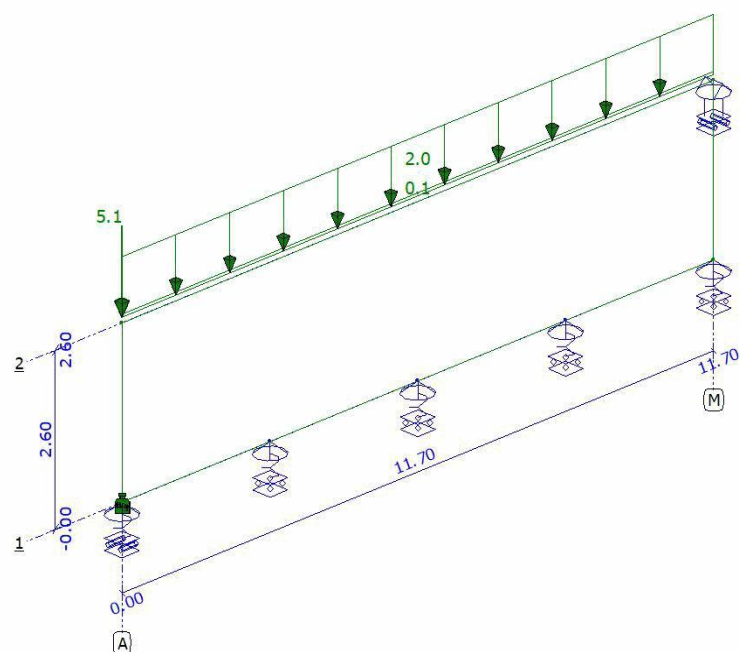
AFB. LASTEN B.G.3 PERMANENT BG VLOER



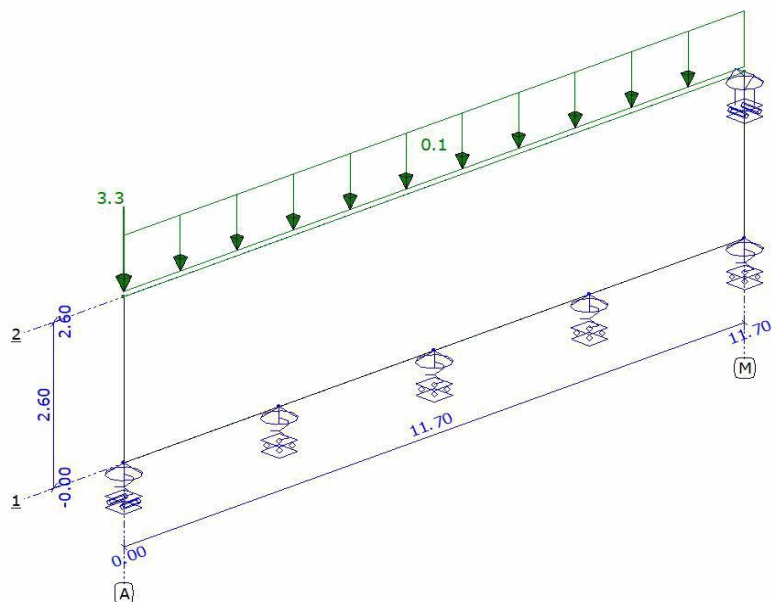
AFB. LASTEN B.G.4 PERMANENT KELDervLOOR



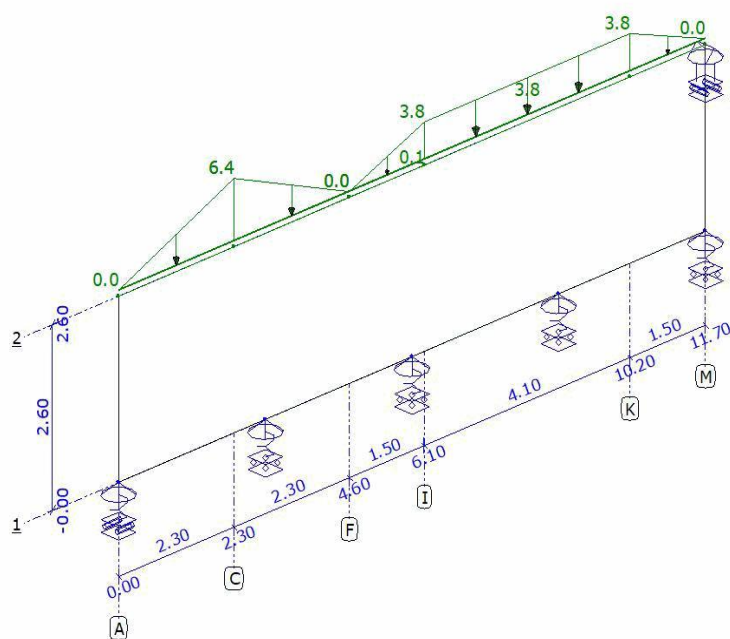
AFB. LASTEN B.G.5 PERMANENT WANDEN



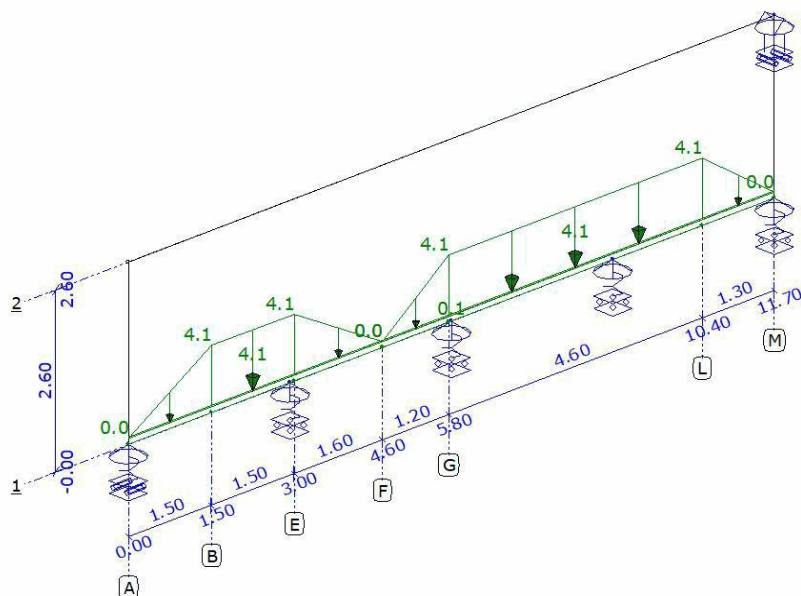
AFB. LASTEN B.G.6 VB VERD VLOER



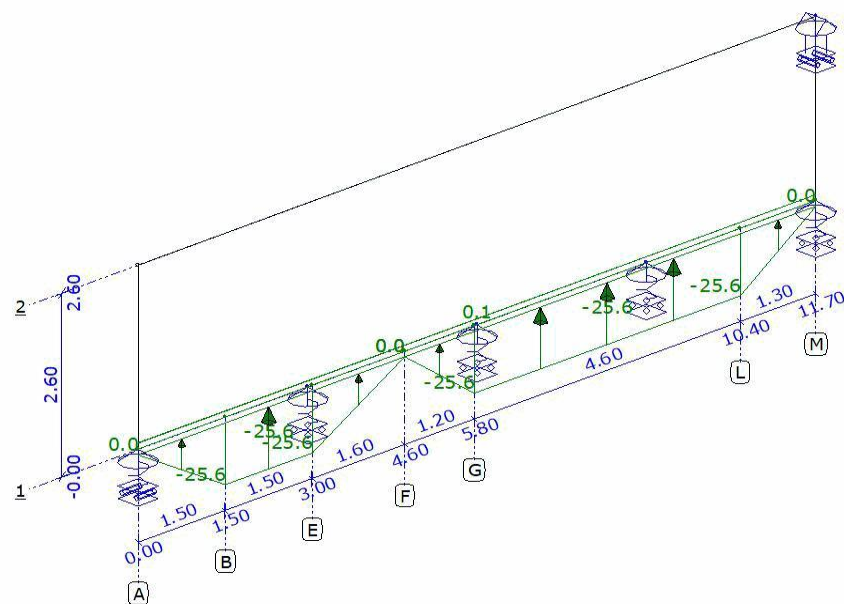
AFB. LASTEN B.G.7 VB BG VLOER



AFB. LASTEN B.G.8 VB KELDervLOOR



AFB. LASTEN B.G.9 VB WATER



LASTEN VERTICES

Gebieden	Punt	X	Y		Lastwaarde
R2	V5	0.000	0.000	-2.600	0,10
R2	V6	11.700	0.000	-2.600	0,10
R3	V7	0.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V8	11.700	0.000	-2.600	0,10
R4	V9	0.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V10	11.700	0.000	-2.600	0,10
R6	V13	0.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V14	11.700	0.000	-2.600	0,10
R7	V15	0.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V16	11.700	0.000	-2.600	0,10
R8	V17	0.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V18	11.700	0.000	-2.600	0,10
R9	V19	0.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V20	11.700	0.000	-2.600	0,10
R10	V21	11.700	0.000	0.000	0,10
R10	V22	0.000	0.000	0.000	0,10
R11	V23	11.700	0.000	0.000	0,10
R11	V24	0.000	0.000	0.000	0,10
R16	V29	0.000	0.000	-2.600	9,25
R17	V30	0.000	0.000	-2.600	10,10
R18	V31	0.000	0.000	-2.600	0,00
R18	V32	2.300	0.000	-2.600	19,60
R19	V33	2.300	0.000	-2.600	19,60
R19	V34	4.600	0.000	-2.600	0,00
R20	V35	4.600	0.000	-2.600	0,00
R20	V36	6.100	0.000	-2.600	11,80
R21	V37	6.100	0.000	-2.600	11,80
R21	V38	10.200	0.000	-2.600	11,80
R22	V39	10.200	0.000	-2.600	11,80
R22	V40	11.700	0.000	-2.600	0,00
R23	V41	0.000	0.000	0.000	0,00
R23	V42	1.500	0.000	0.000	13,30
R24	V43	1.500	0.000	0.000	13,30
R24	V44	3.000	0.000	0.000	13,30
R25	V45	3.000	0.000	0.000	13,30
R25	V46	4.600	0.000	0.000	0,00
R26	V47	4.600	0.000	0.000	0,00
R26	V48	5.800	0.000	0.000	13,30
R27	V49	5.800	0.000	0.000	13,30
R27	V50	10.400	0.000	0.000	13,30
R28	V51	10.400	0.000	0.000	13,30
R28	V52	11.700	0.000	0.000	0,00
R29	V53	0.000	0.000	0.000	1,00
R29	V54	0.000	0.000	-2.600	1,00
R29	V55	11.700	0.000	-2.600	1,00
R29	V56	11.700	0.000	0.000	1,00
R30	V57	0.000	0.000	-2.600	2,00
R30	V58	11.700	0.000	-2.600	2,00
R31	V59	0.000	0.000	-2.600	5,10

R32	V60	0.000	0.000	-2.600	3,30
R33	V61	0.000	0.000	-2.600	0,00
R33	V62	2.300	0.000	-2.600	6,40
R34	V63	2.300	0.000	-2.600	6,40
R34	V64	4.600	0.000	-2.600	0,00
R35	V65	4.600	0.000	-2.600	0,00
R35	V66	6.100	0.000	-2.600	3,80
R36	V67	6.100	0.000	-2.600	3,80
R36	V68	10.200	0.000	-2.600	3,80
R37	V69	10.200	0.000	-2.600	3,80
R37	V70	11.700	0.000	-2.600	0,00
R38	V71	0.000	0.000	0.000	0,00
R38	V72	1.500	0.000	0.000	4,10
R39	V73	1.500	0.000	0.000	4,10
R39	V74	3.000	0.000	0.000	4,10
R40	V75	3.000	0.000	0.000	4,10
R40	V76	4.600	0.000	0.000	0,00
R41	V77	4.600	0.000	0.000	0,00
R41	V78	5.800	0.000	0.000	4,10
R42	V79	5.800	0.000	0.000	4,10
R42	V80	10.400	0.000	0.000	4,10
R43	V81	10.400	0.000	0.000	4,10
R43	V82	11.700	0.000	0.000	0,00
R44	V83	0.000	0.000	0.000	0,00
R44	V84	1.500	0.000	0.000	-25,60
R45	V85	1.500	0.000	0.000	-25,60
R45	V86	3.000	0.000	0.000	-25,60
R46	V87	3.000	0.000	0.000	-25,60
R46	V88	4.600	0.000	0.000	0,00
R47	V89	4.600	0.000	0.000	0,00
R47	V90	5.800	0.000	0.000	-25,60
R48	V91	5.800	0.000	0.000	-25,60
R48	V92	10.400	0.000	0.000	-25,60
R49	V93	10.400	0.000	0.000	-25,60
R49	V94	11.700	0.000	0.000	0,00
-	-	m	m	m	-

ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FEM elementtype: <Kirchhoff>

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Fu.C.1 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.2 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.3 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.4 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 1.35*B.G.9$
 $Fu.C.5 = 1.22*B.G.1 + 1.22*B.G.2 + 1.22*B.G.3 + 1.22*B.G.4 + 1.22*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.6 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.7 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.8 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.9 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5$

$Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$

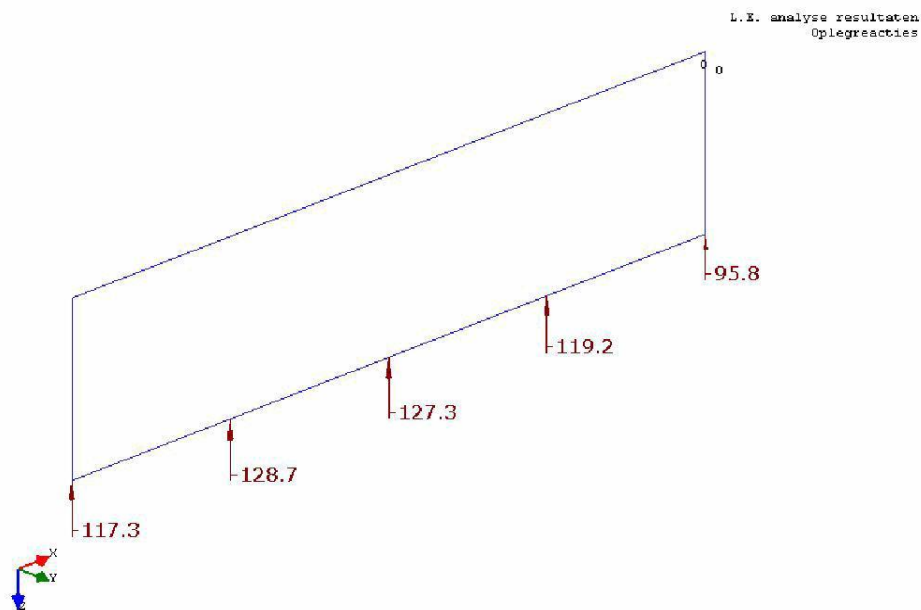
$Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$

$Ka.C.3 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 1.00*B.G.7 + 0.40*B.G.8$

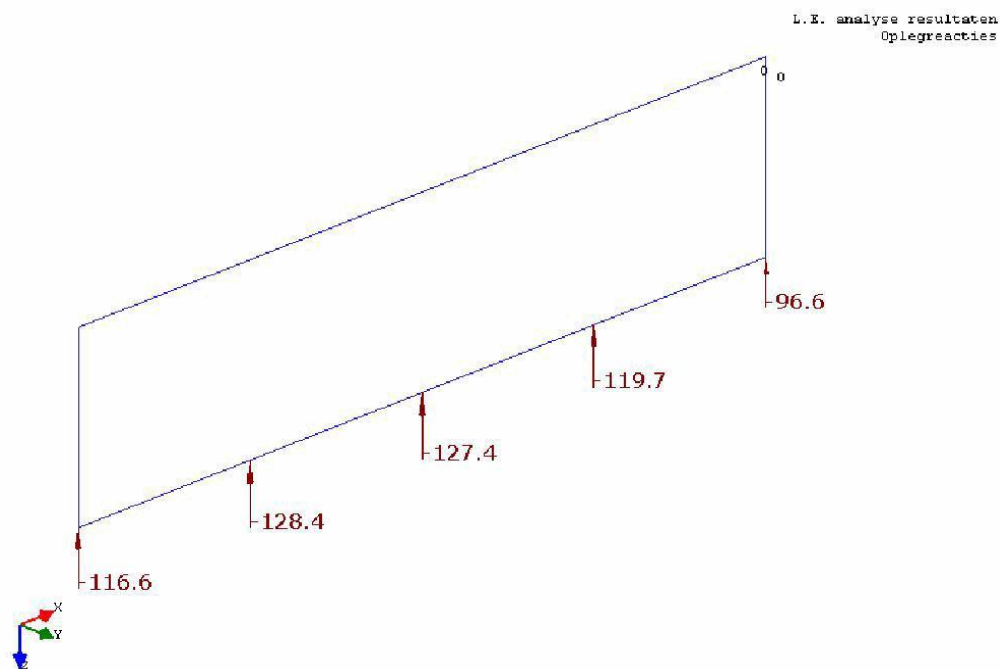
$Ka.C.4 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 1.00*B.G.8$

$Ka.C.5 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.9$

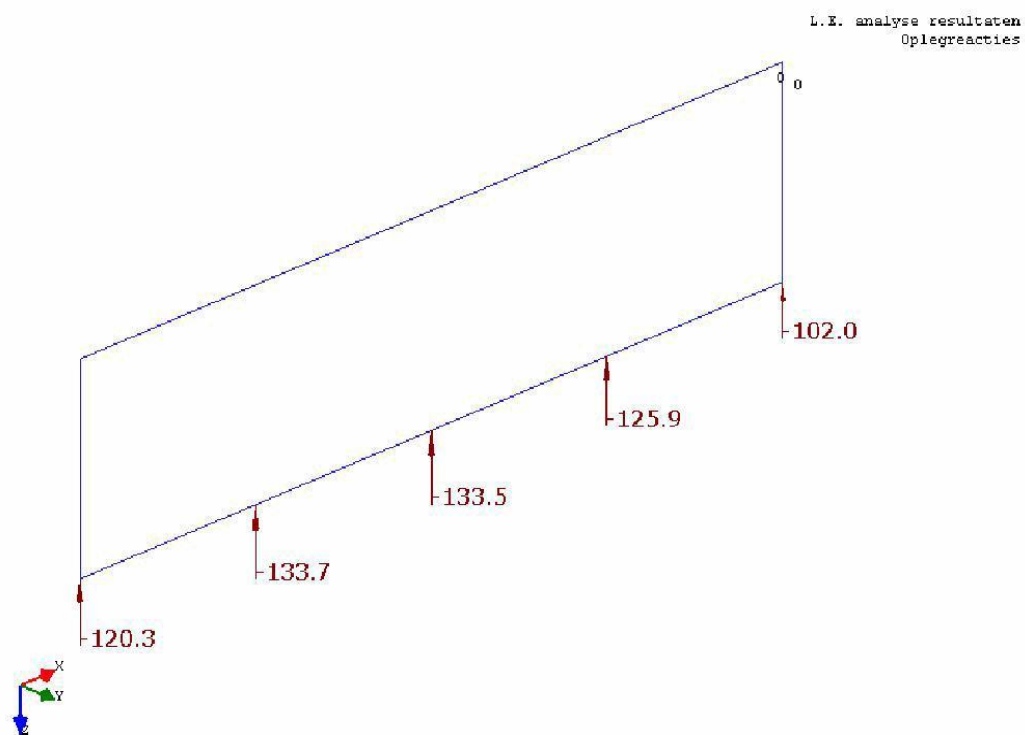
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1



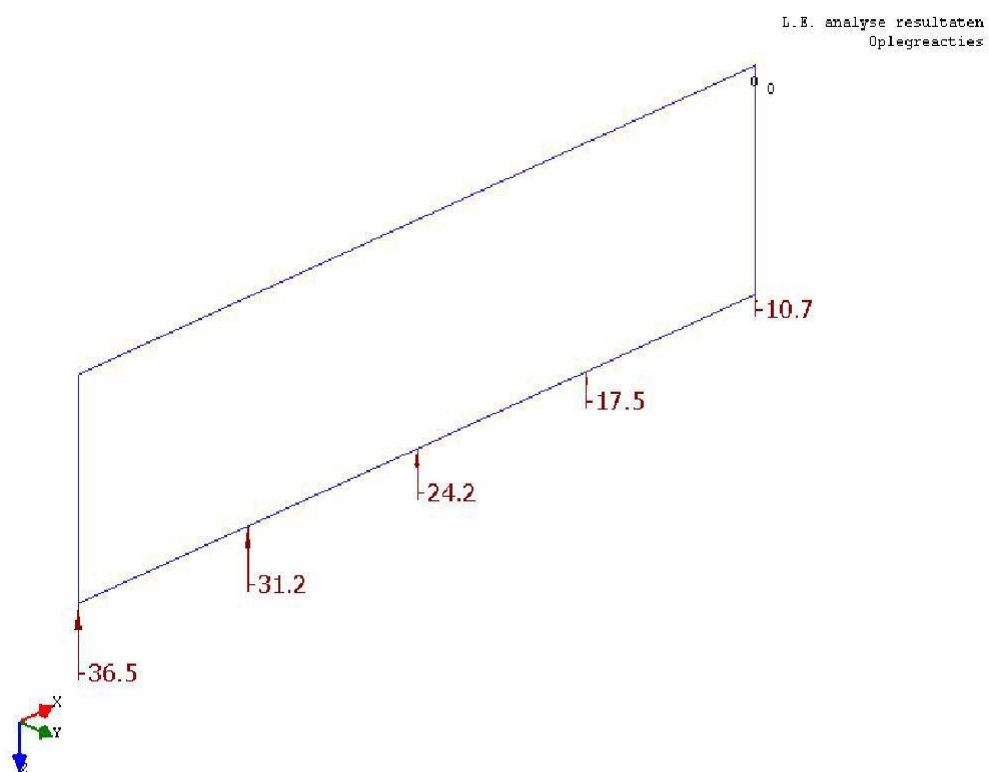
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



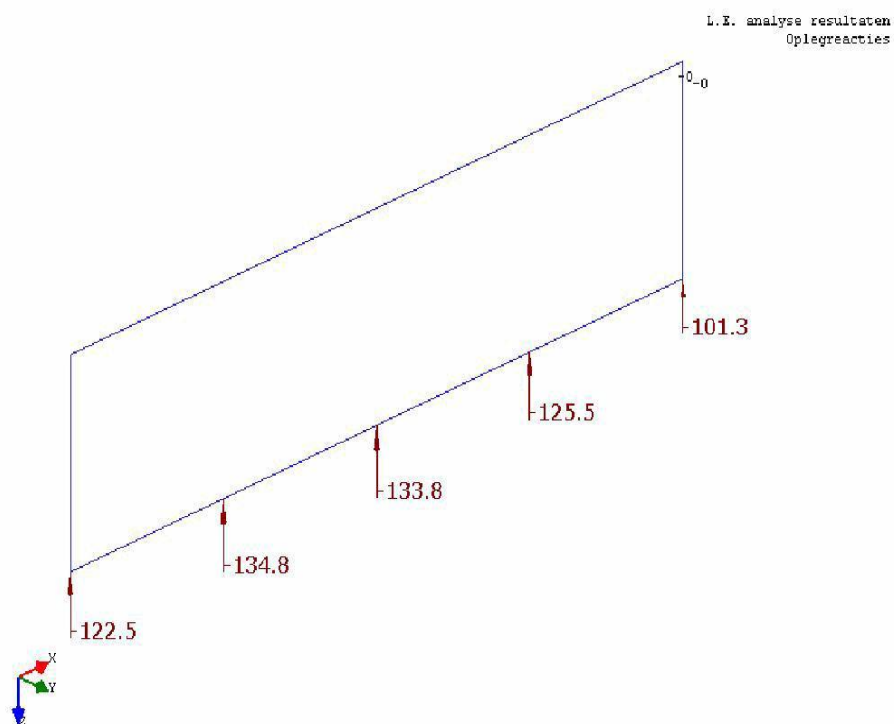
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3



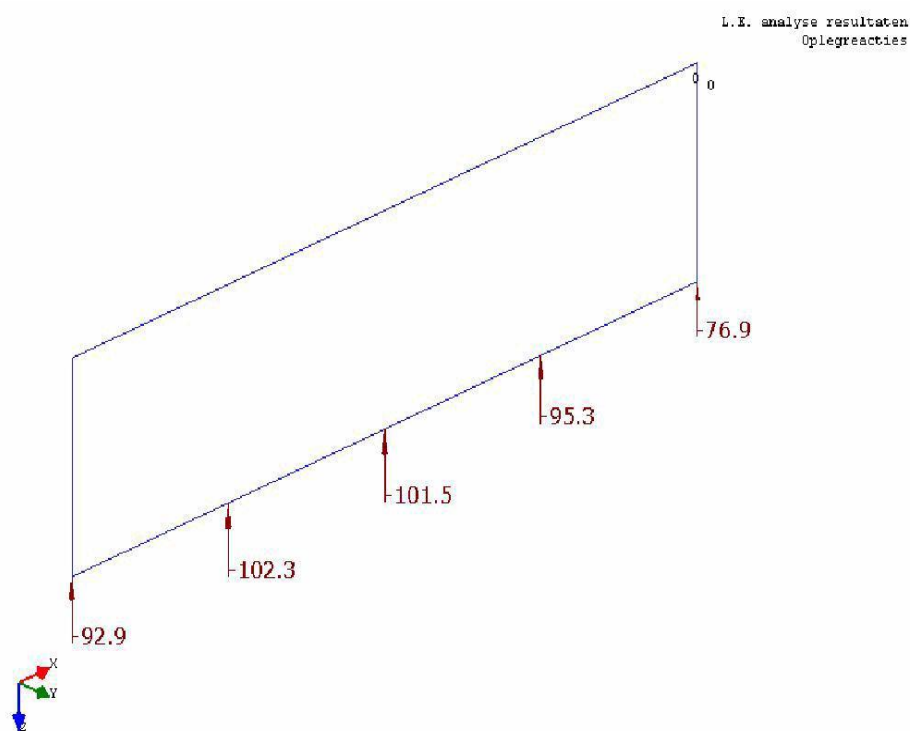
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4



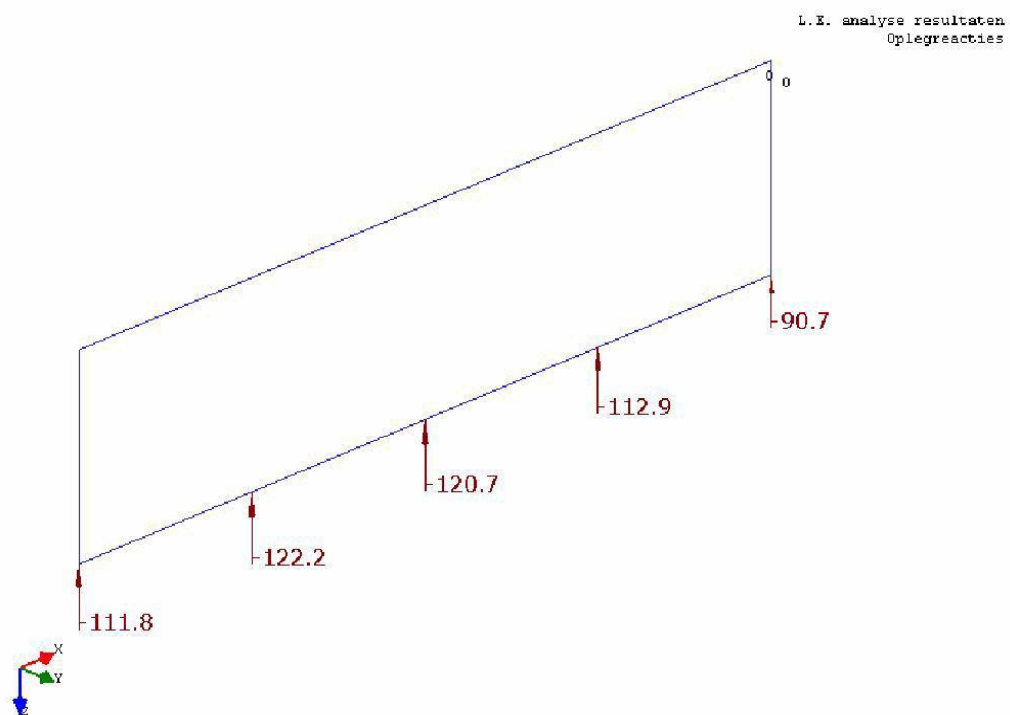
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5



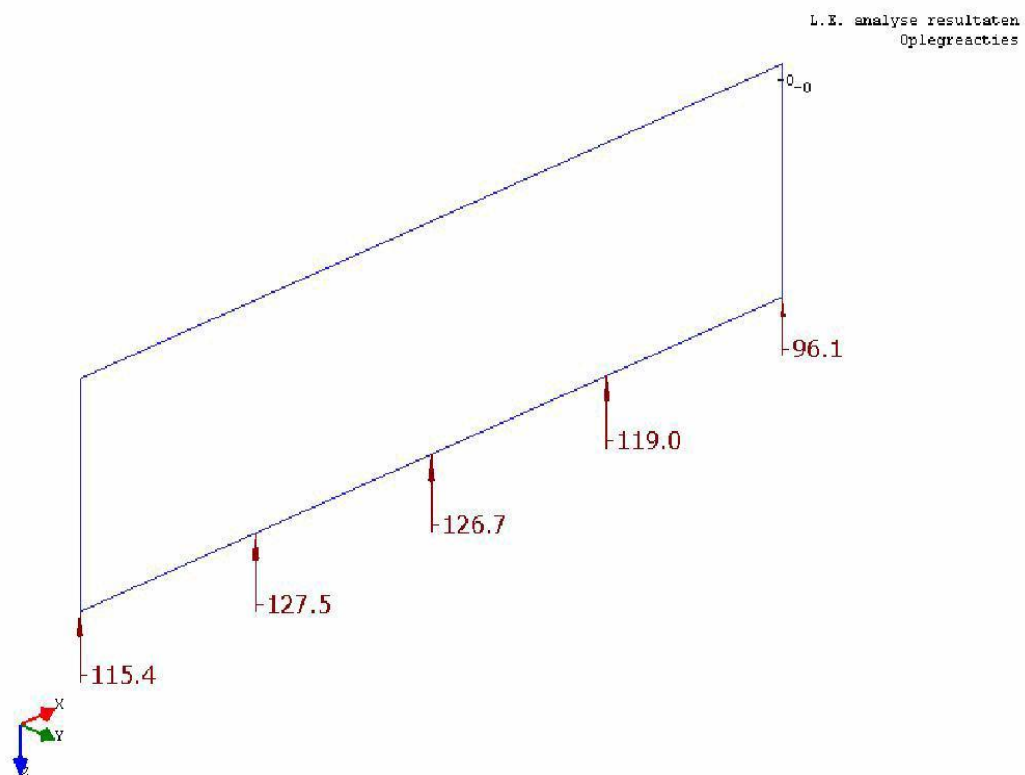
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6



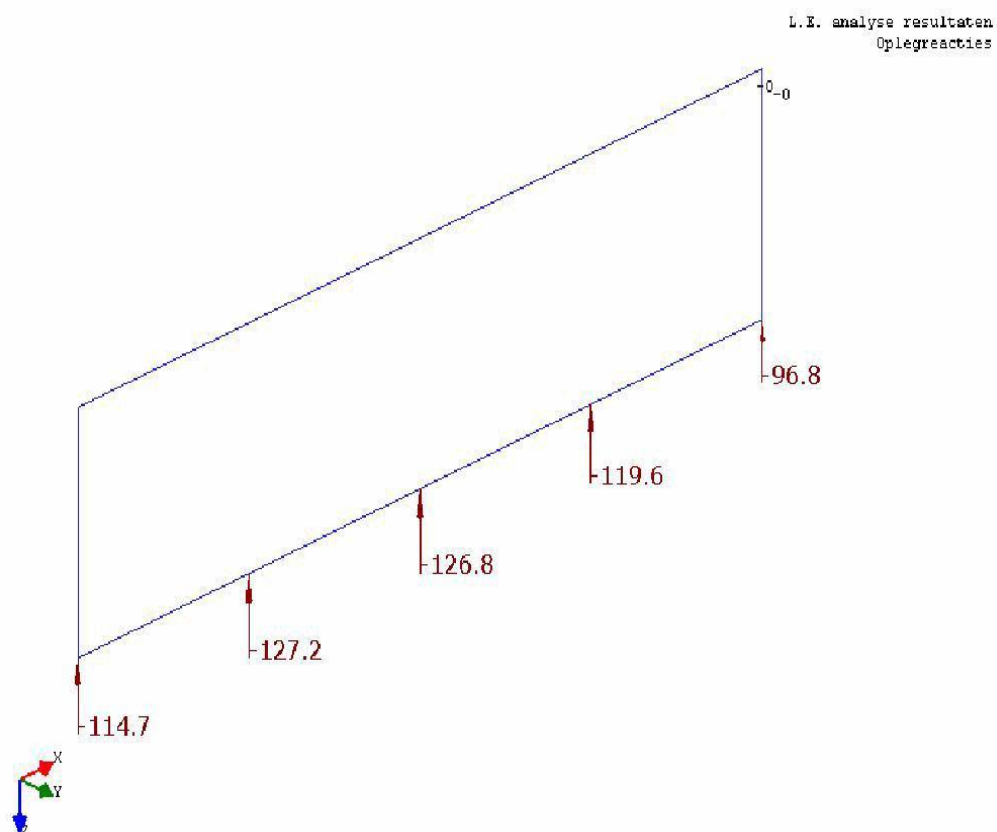
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7



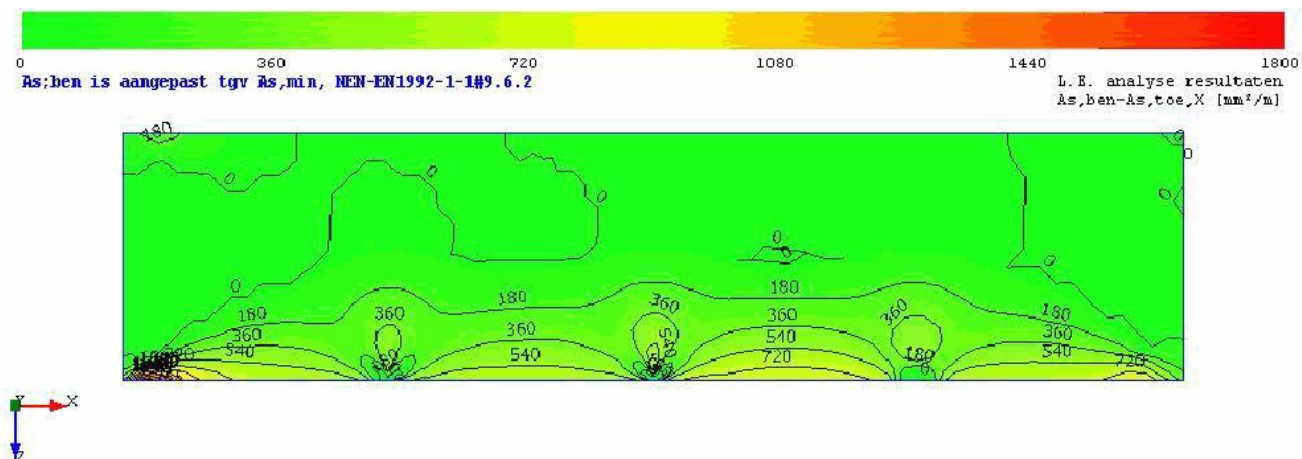
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8



AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9



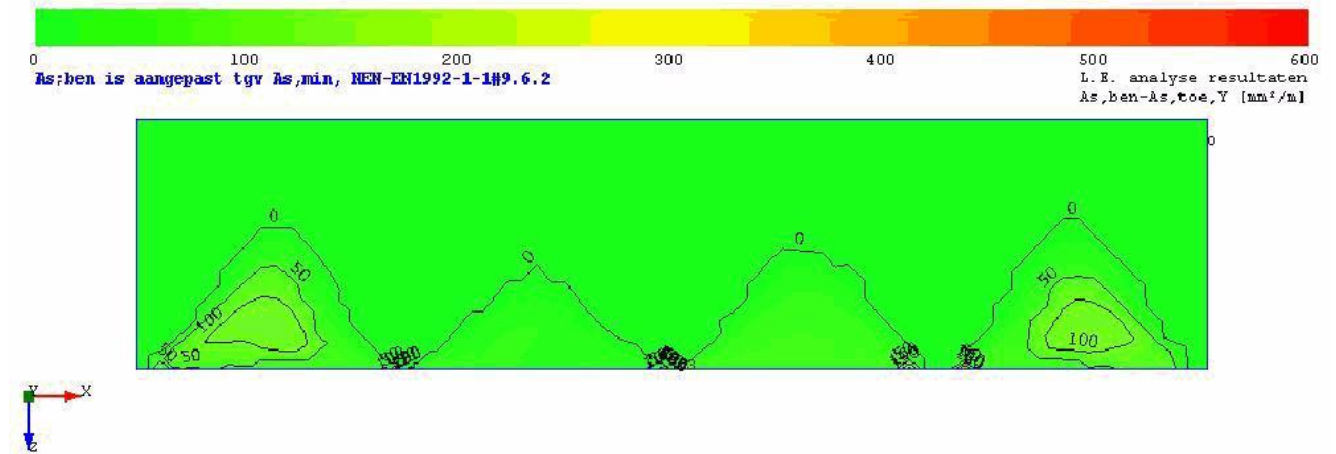
AFB. AS,BEN,X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	23	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm ² /m

AFB. AS,BEN,Y FU.C. OMHULLENDE

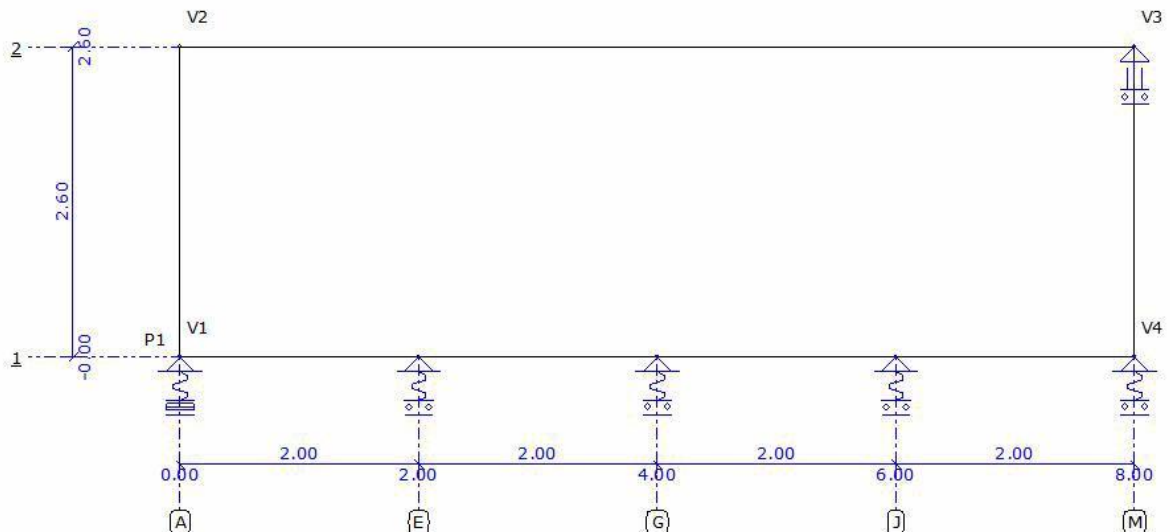


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	33	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

9.1.3 Kelderwand 2

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	0.000	0.000 A,1
R1	V2	0.000	0.000	-2.600 A,2
R1	V3	8.000	0.000	-2.600 M,2
R1	V4	8.000	0.000	0.000 M,1
-	-	m	m	m -

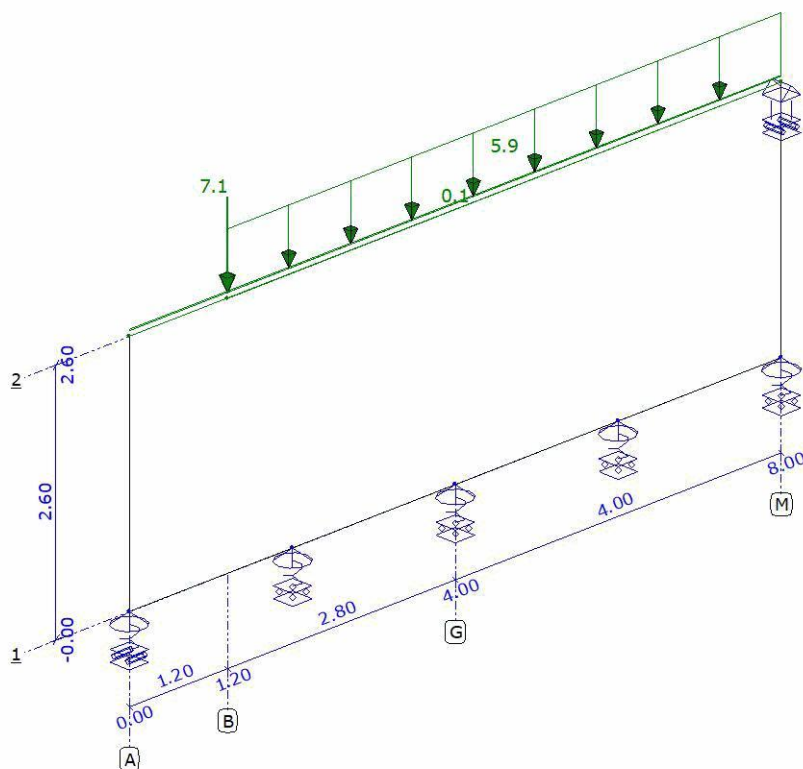
OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type	X	Y	Xr	Yr	Zr
R12	Punt	vast	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R13	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R14	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R15	Punt	vrij	vast	0.00:0.00	vast	vrij
R85	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R86	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
-	-	-	-	-	-	-

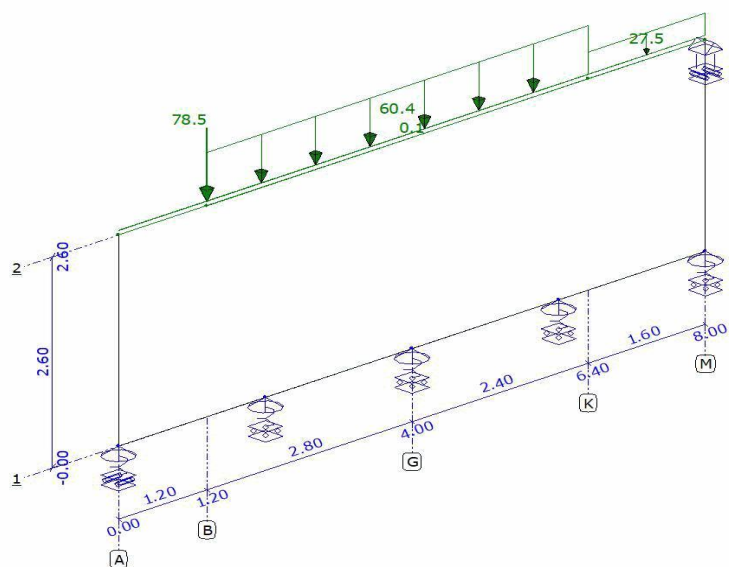
ONDERSTEUNINGSPUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	
R12	V25	0.000	0.000	0.000
R13	V26	2.000	0.000	0.000
R14	V27	8.000	0.000	0.000
R15	V28	8.000	0.000	-2.600
R85	V162	4.000	0.000	0.000
R86	V163	6.000	0.000	0.000
-	-	m	m	m

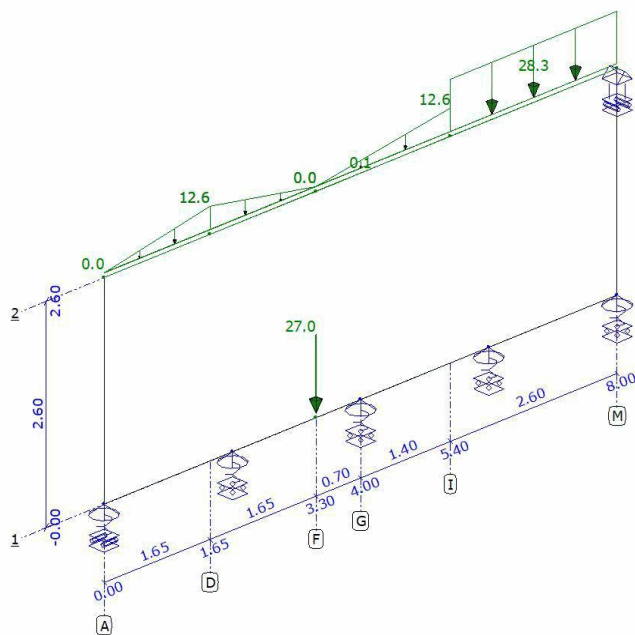
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT DAK



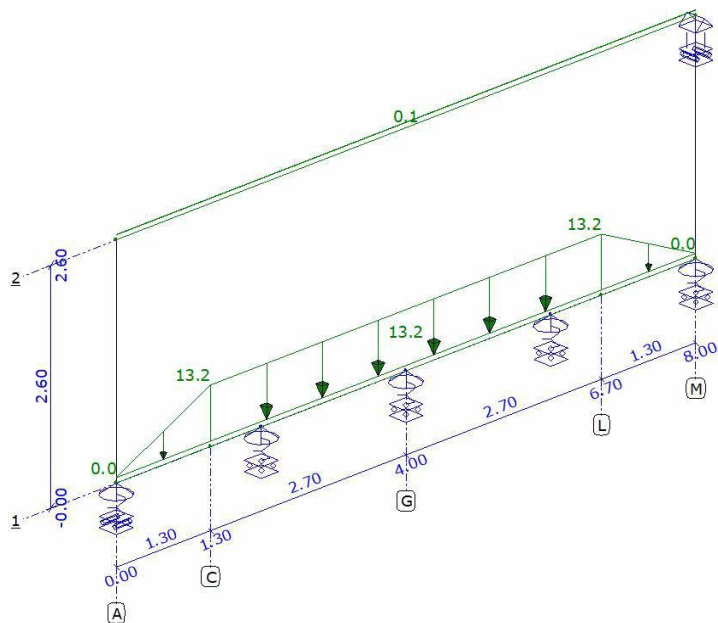
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT VERD VLOER



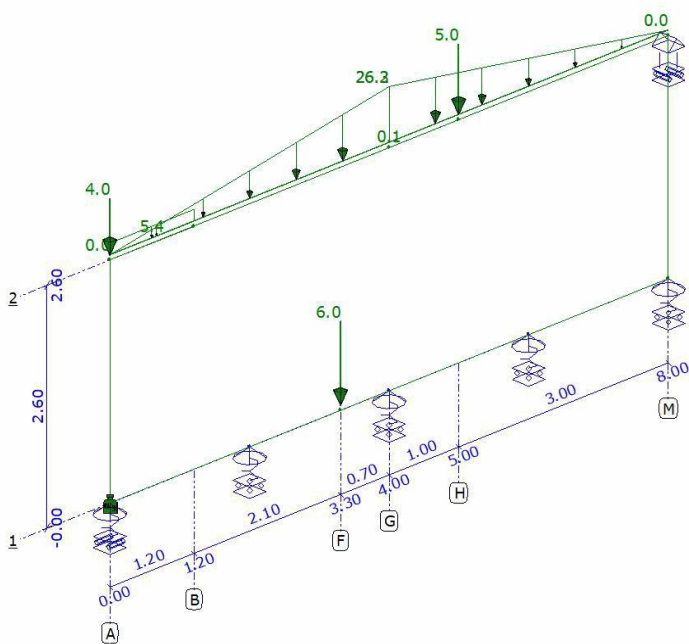
AFB. LASTEN B.G.3 PERMANENT BG VLOER



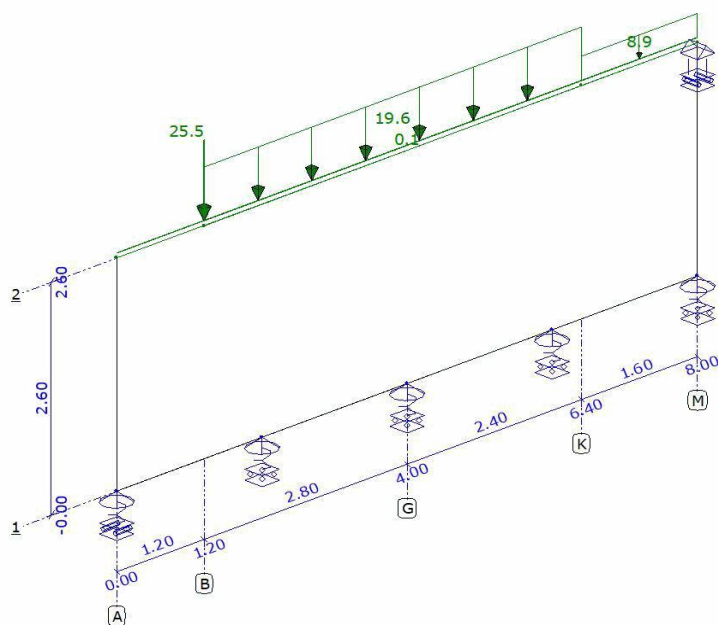
AFB. LASTEN B.G.4 PERMANENT KELDervLOOR



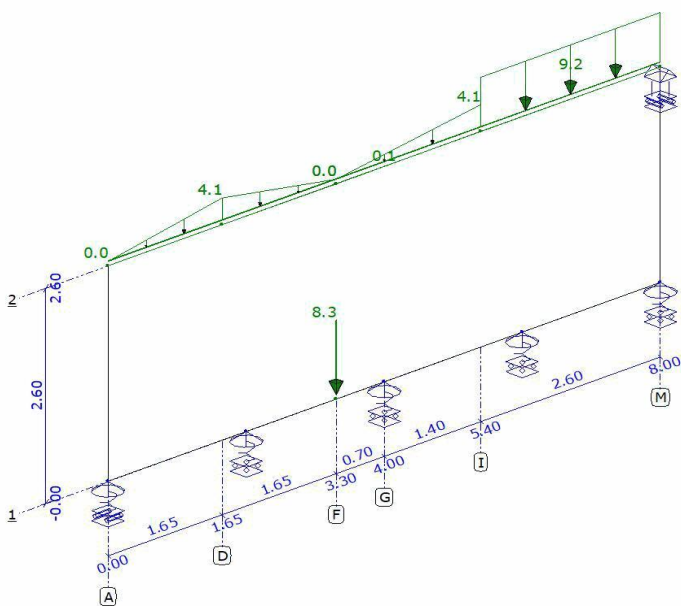
AFB. LASTEN B.G.5 PERMANENT WANDEN



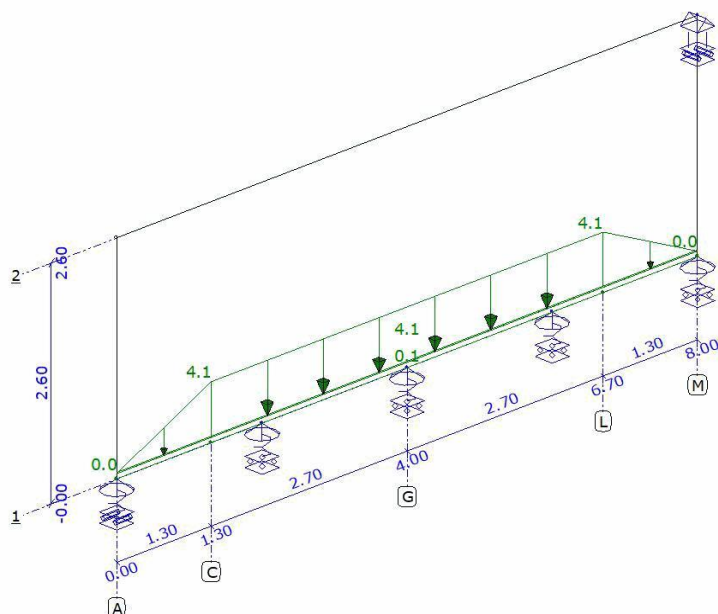
AFB. LASTEN B.G.6 VB VERD VLOER



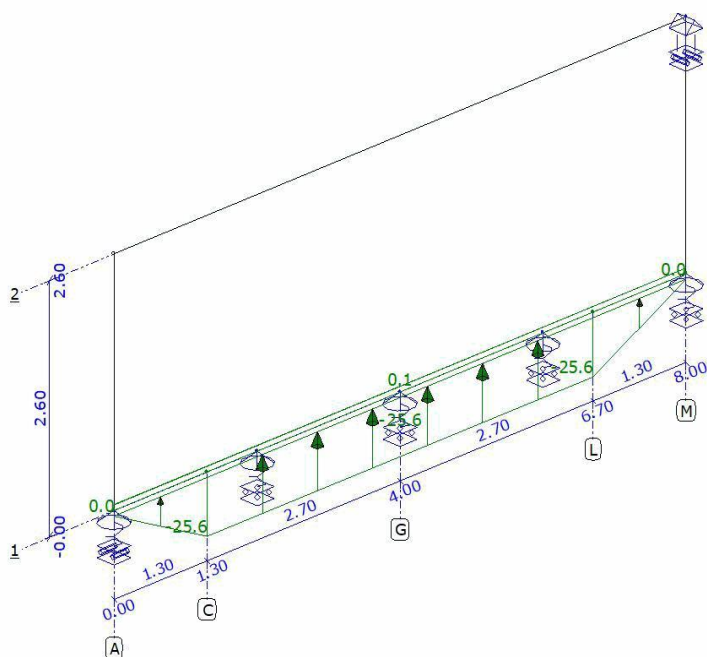
AFB. LASTEN B.G.7 VB BG VLOER



AFB. LASTEN B.G.8 VB KELDervLOOR



AFB. LASTEN B.G.9 VB WATER



LASTEN VERTICES

Gebieden	Punt	X	Y		Lastwaarde
R2	V5	0.000	0.000	-2.600	0,10
R2	V99	8.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V7	0.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V8	8.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V9	0.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V10	8.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V13	0.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V14	8.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V15	0.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V16	8.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V17	0.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V18	8.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V19	0.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V20	8.000	0.000	-2.600	0,10
R10	V21	8.000	0.000	0.000	0,10
R10	V22	0.000	0.000	0.000	0,10
R11	V23	8.000	0.000	0.000	0,10
R11	V24	0.000	0.000	0.000	0,10
R51	V100	1.200	0.000	-2.600	7,10
R52	V101	1.200	0.000	-2.600	5,90
R52	V102	8.000	0.000	-2.600	5,90
R53	V103	1.200	0.000	-2.600	78,50
R54	V104	1.200	0.000	-2.600	60,40
R54	V105	6.400	0.000	-2.600	60,40
R55	V106	6.400	0.000	-2.600	27,50
R55	V107	8.000	0.000	-2.600	27,50
R56	V108	0.000	0.000	-2.600	0,00
R56	V109	1.650	0.000	-2.600	12,60
R57	V110	1.650	0.000	-2.600	12,60
R57	V111	3.300	0.000	-2.600	0,00
R58	V112	3.300	0.000	-2.600	0,00
R58	V113	5.400	0.000	-2.600	12,60
R59	V114	5.400	0.000	-2.600	28,30
R59	V115	8.000	0.000	-2.600	28,30
R60	V116	3.300	0.000	0.000	27,00
R61	V117	0.000	0.000	0.000	0,00
R61	V118	1.300	0.000	0.000	13,20
R62	V119	1.300	0.000	0.000	13,20
R62	V120	6.700	0.000	0.000	13,20
R63	V121	6.700	0.000	0.000	13,20
R63	V122	8.000	0.000	0.000	0,00
R64	V123	5.000	0.000	-2.600	5,00
R65	V124	0.000	0.000	-2.600	0,00
R65	V125	4.000	0.000	-2.600	26,30
R66	V126	4.000	0.000	-2.600	26,20
R66	V127	8.000	0.000	-2.600	0,00
R67	V128	0.000	0.000	0.000	1,00
R67	V129	0.000	0.000	-2.600	1,00

R67	V130	8.000	0.000	-2.600	1,00
R67	V131	8.000	0.000	0.000	1,00
R68	V132	0.000	0.000	-2.600	5,40
R68	V133	1.200	0.000	-2.600	5,40
R69	V134	0.000	0.000	-2.600	4,00
R70	V135	3.300	0.000	0.000	6,00
R71	V136	1.200	0.000	-2.600	25,50
R72	V137	1.200	0.000	-2.600	19,60
R72	V138	6.400	0.000	-2.600	19,60
R73	V139	6.400	0.000	-2.600	8,90
R73	V140	8.000	0.000	-2.600	8,90
R74	V141	0.000	0.000	-2.600	0,00
R74	V142	1.650	0.000	-2.600	4,10
R75	V143	1.650	0.000	-2.600	4,10
R75	V144	3.300	0.000	-2.600	0,00
R76	V145	3.300	0.000	-2.600	0,00
R76	V146	5.400	0.000	-2.600	4,10
R77	V147	5.400	0.000	-2.600	9,20
R77	V148	8.000	0.000	-2.600	9,20
R78	V149	0.000	0.000	0.000	0,00
R78	V150	1.300	0.000	0.000	4,10
R79	V151	1.300	0.000	0.000	4,10
R79	V152	6.700	0.000	0.000	4,10
R80	V153	6.700	0.000	0.000	4,10
R80	V154	8.000	0.000	0.000	0,00
R81	V155	0.000	0.000	0.000	0,00
R81	V156	1.300	0.000	0.000	-25,60
R82	V157	1.300	0.000	0.000	-25,60
R82	V158	6.700	0.000	0.000	-25,60
R83	V159	6.700	0.000	0.000	-25,60
R83	V160	8.000	0.000	0.000	0,00
R84	V161	3.300	0.000	0.000	8,30
-	-	m	m	m	-

ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FEM elementtype: <Kirchhoff>

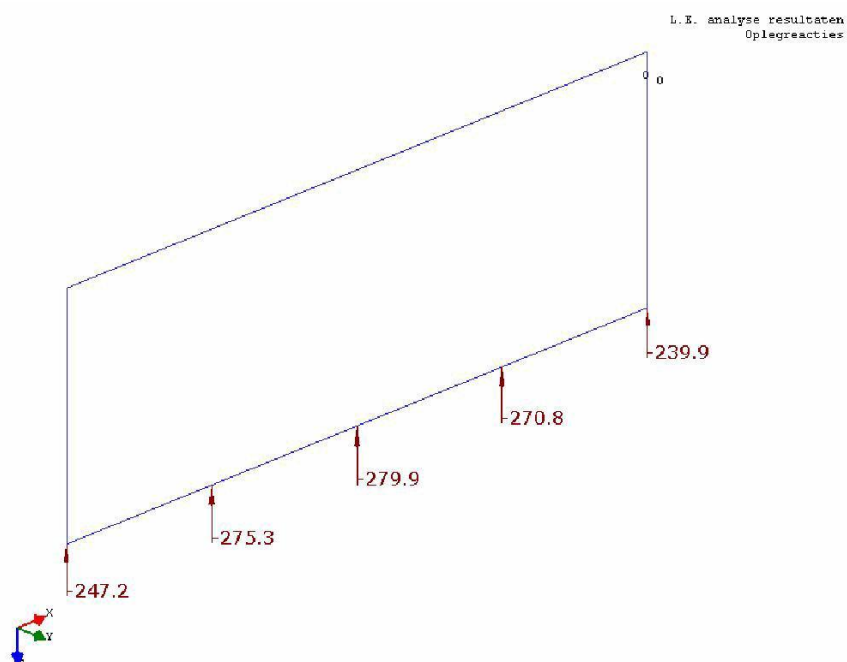
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Fu.C.1 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.2 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.3 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.4 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 1.35*B.G.9$
 $Fu.C.5 = 1.22*B.G.1 + 1.22*B.G.2 + 1.22*B.G.3 + 1.22*B.G.4 + 1.22*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.6 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.7 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.8 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.9 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$

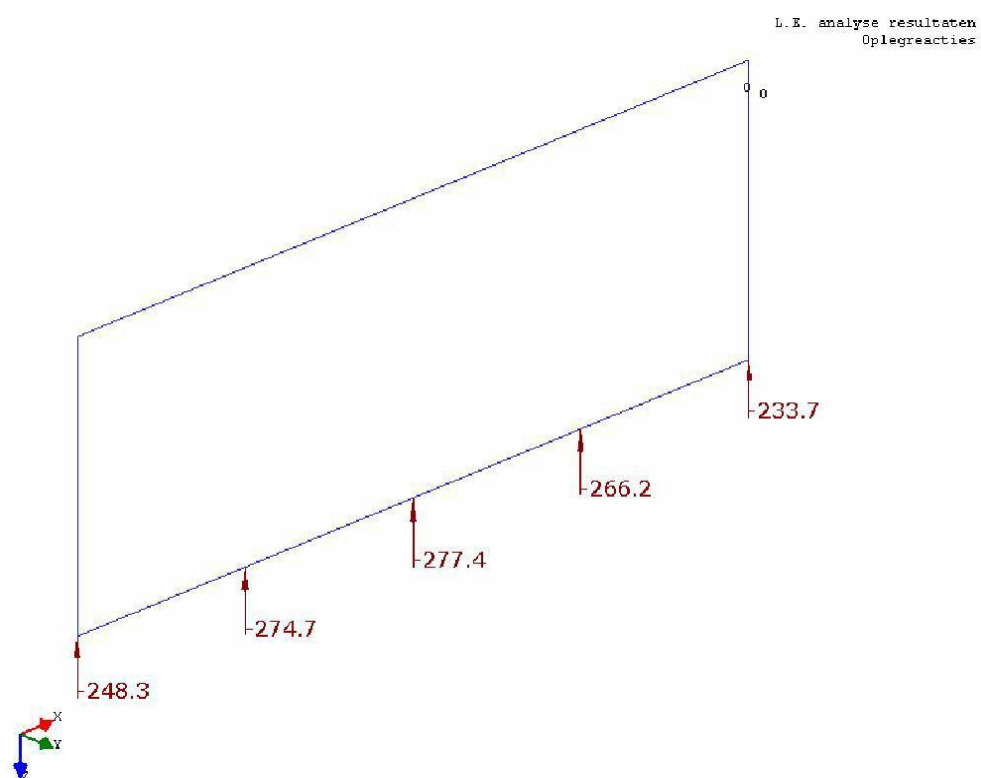
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5$
 $Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.3 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 1.00*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.4 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 1.00*B.G.8$
 $Ka.C.5 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.9$

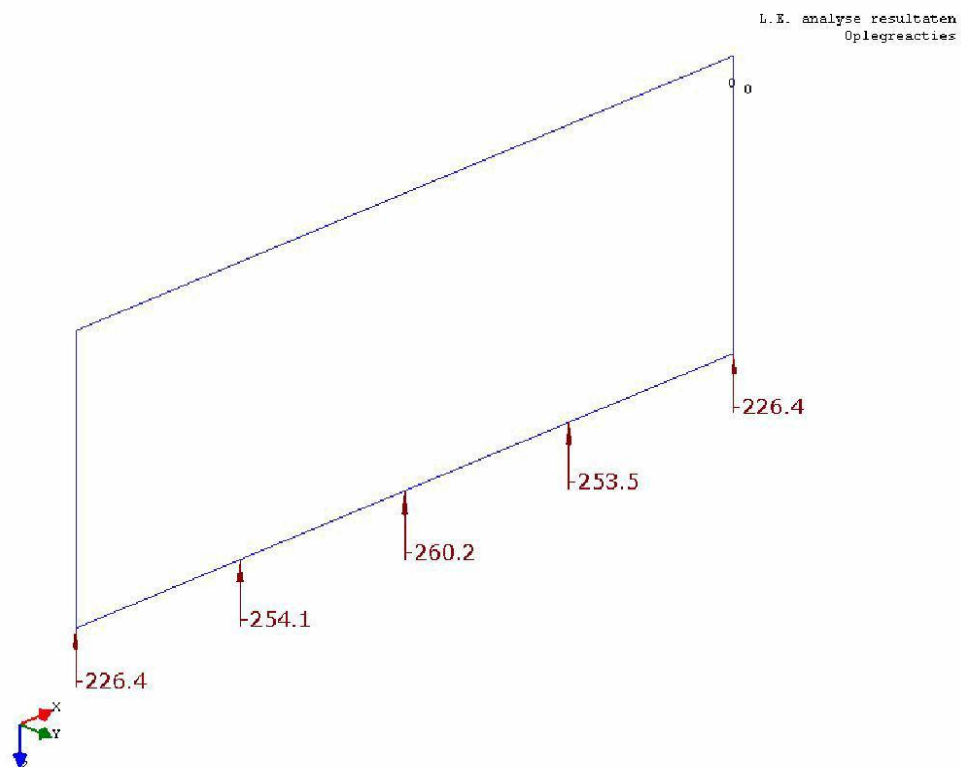
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1



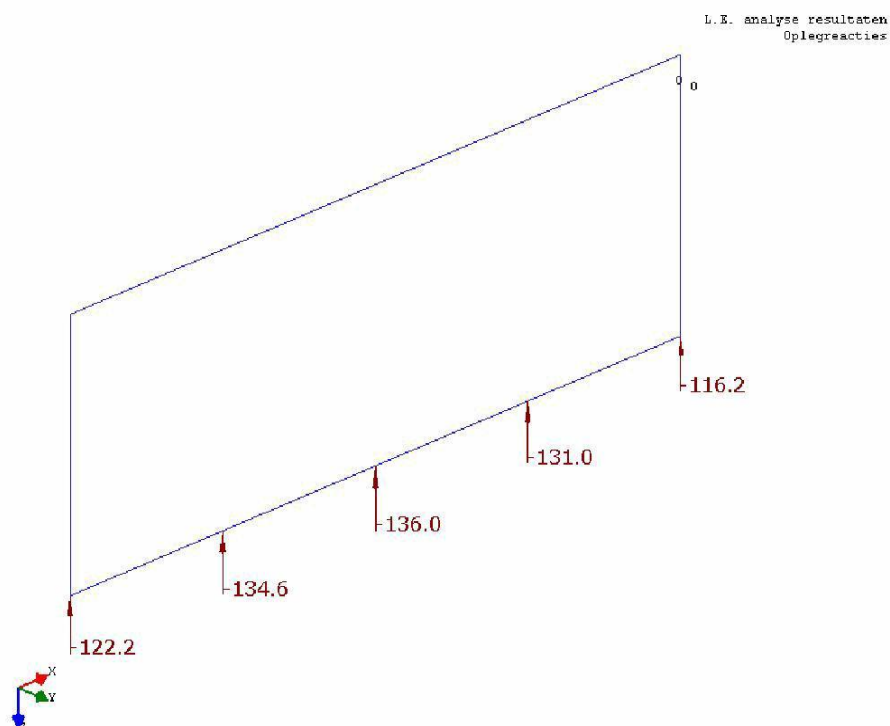
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



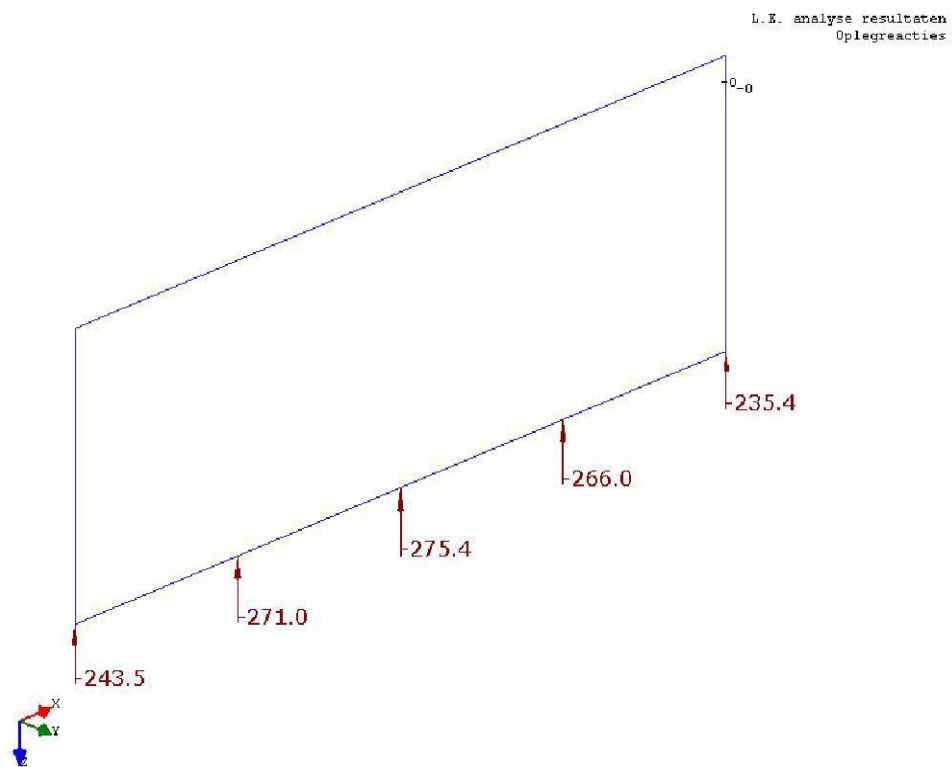
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3



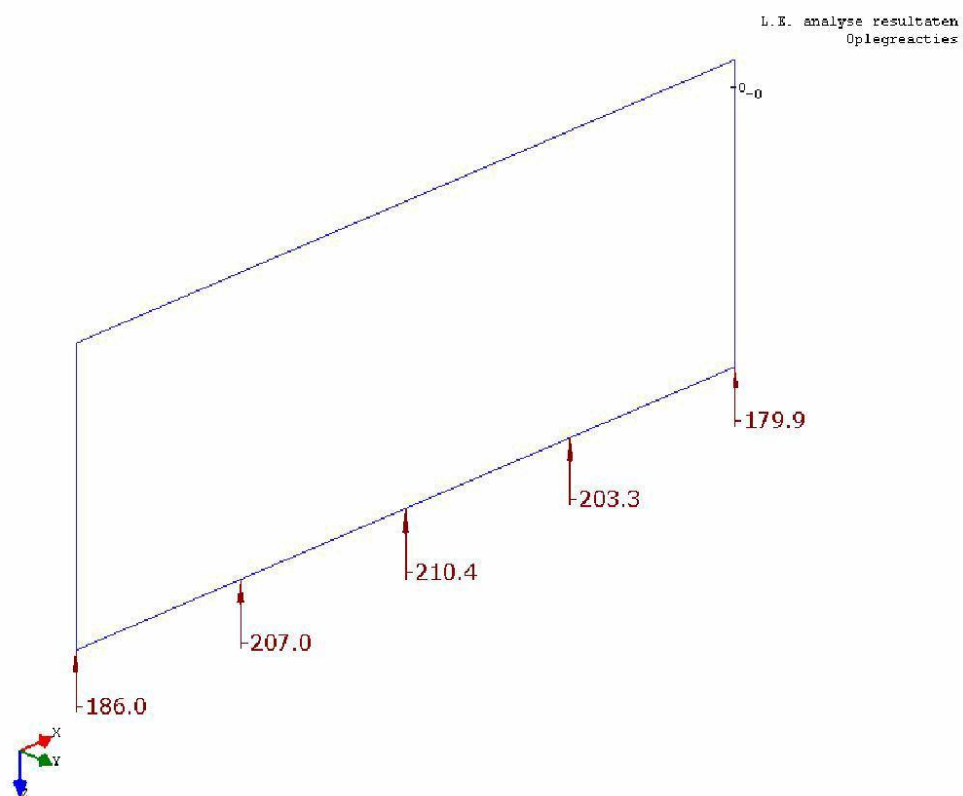
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4



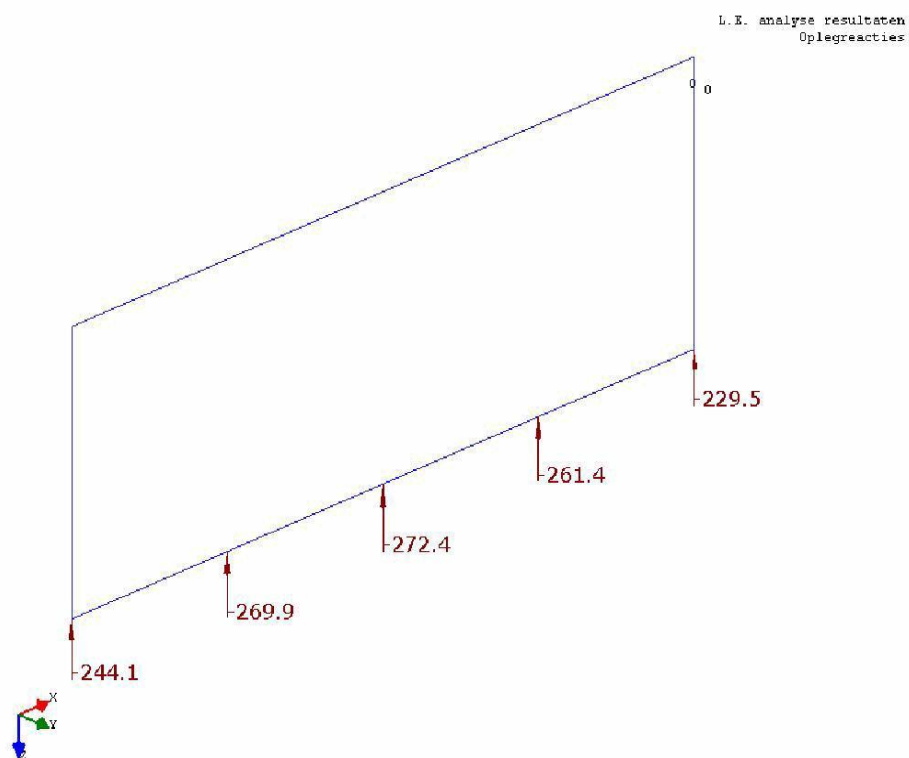
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5



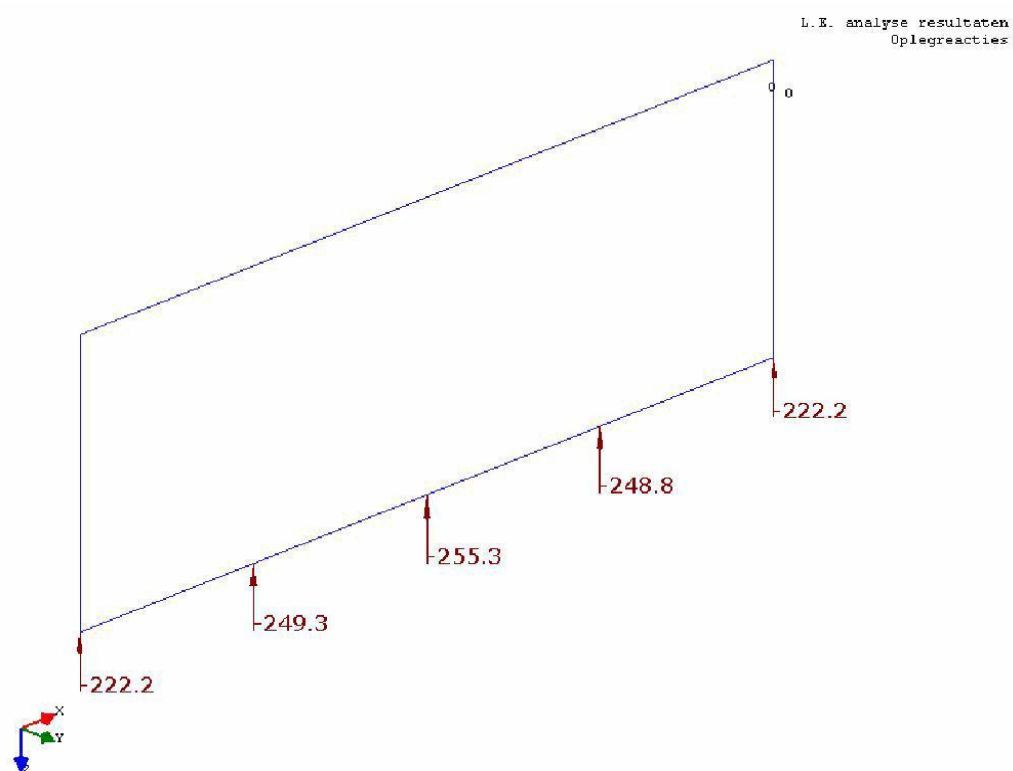
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6



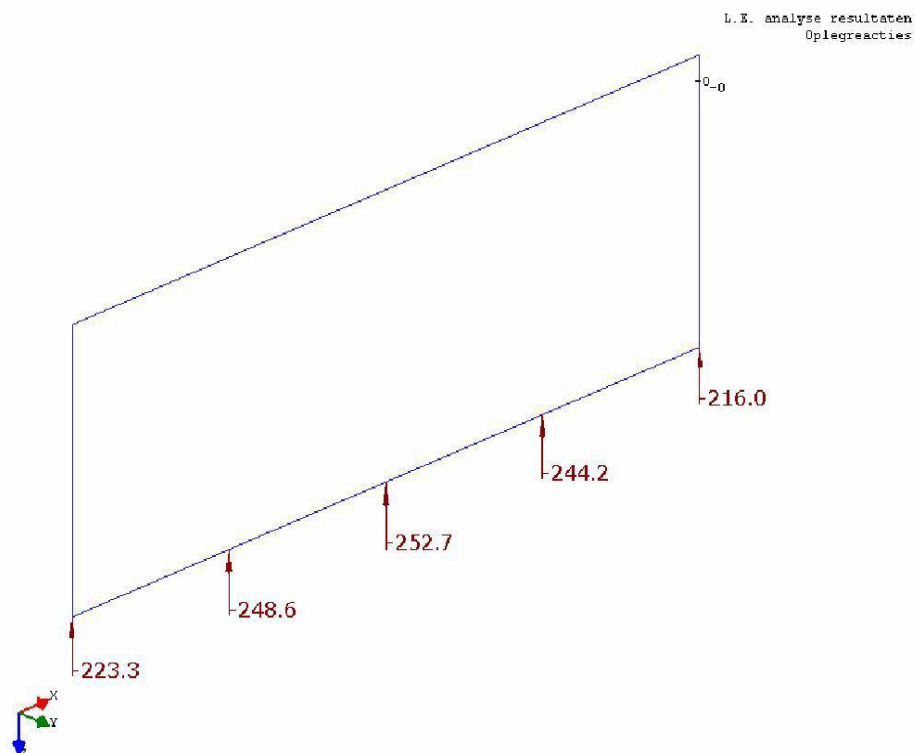
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7



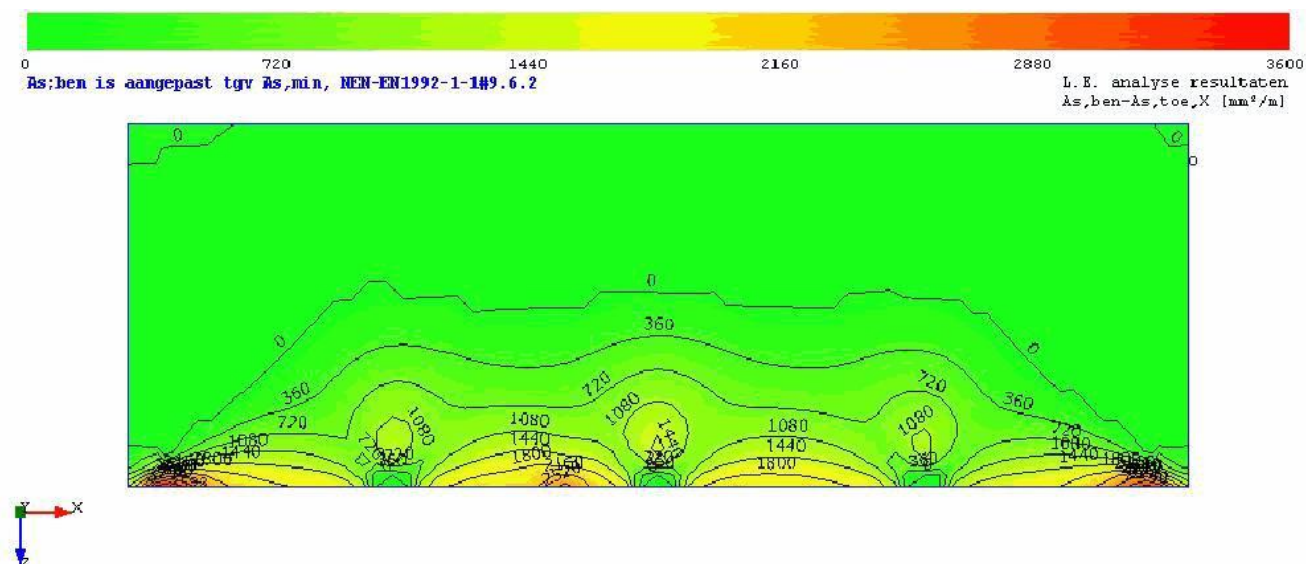
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8



AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9



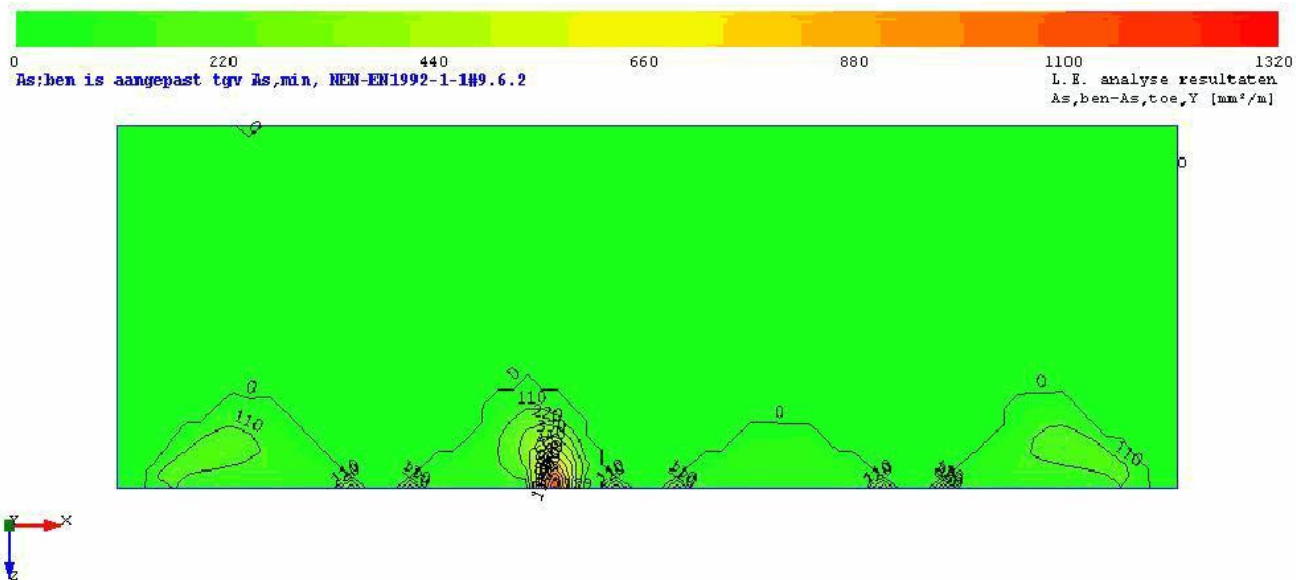
AFB. AS,BEN,X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	23	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

AFB. AS,BEN,Y FU.C. OMHULLENDE

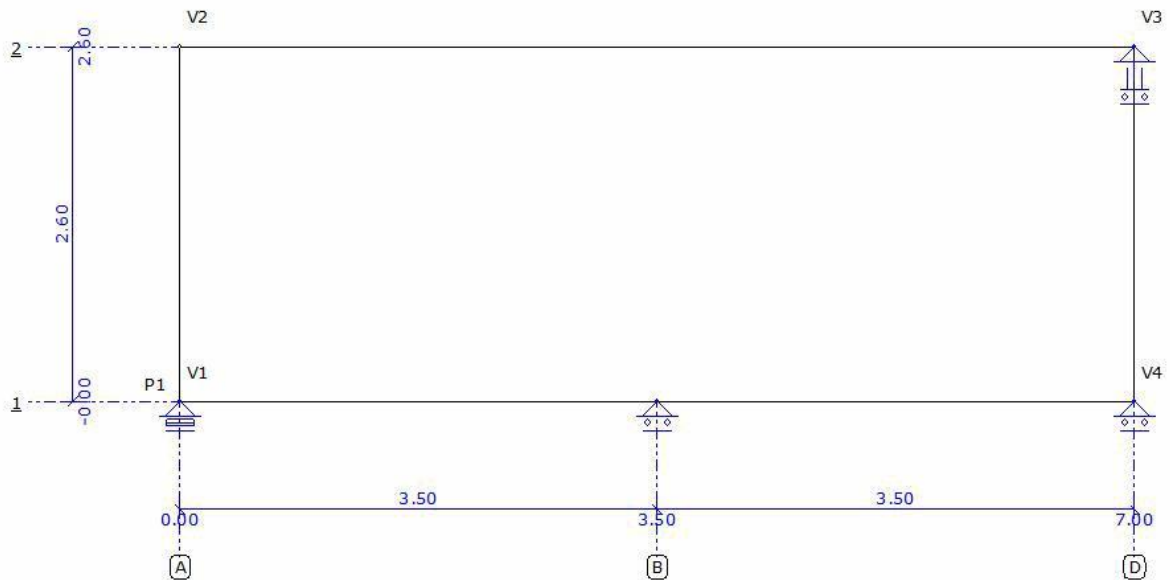


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	33	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

9.1.4 Kelderwand 3

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	0.000	0.000 A,1
R1	V2	0.000	0.000	-2.600 A,2
R1	V3	7.000	0.000	-2.600 D,2
R1	V4	7.000	0.000	0.000 D,1
-	-	m	m	m -

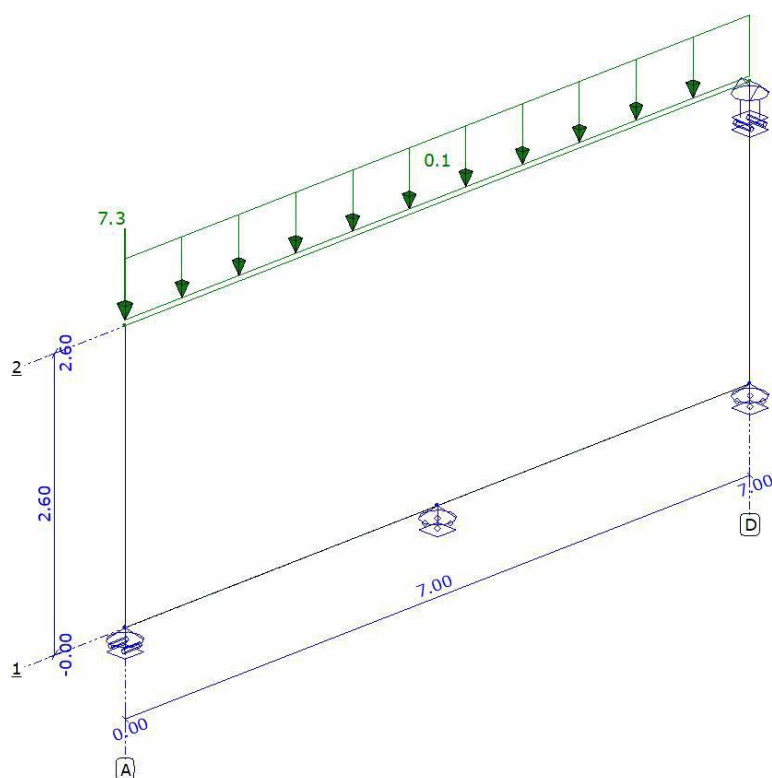
OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type	X	Y	Xr	Yr	Zr
R12	Punt	vast	vrij	vast	vrij	vrij
R13	Punt	vrij	vrij	vast	vrij	vrij
R14	Punt	vrij	vrij	vast	vrij	vrij
R15	Punt	vrij	vast	0.00:0.00	vast	vrij
-	-	-	-	-	-	-

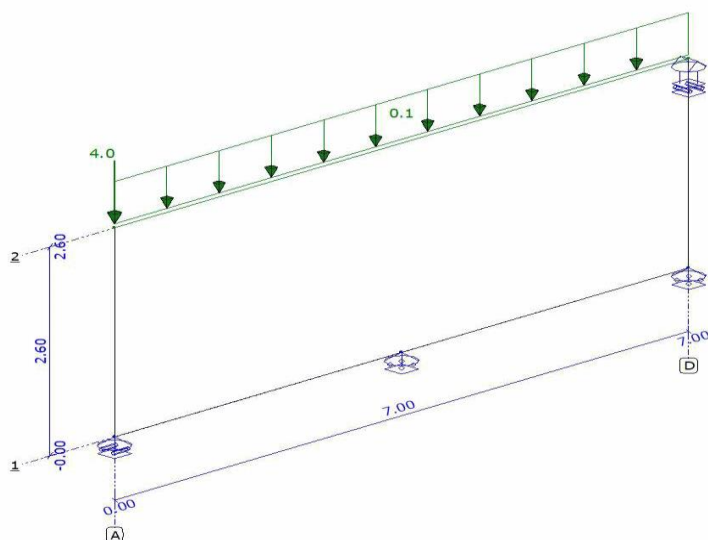
ONDERSTEUNINGSPUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	
R12	V25	0.000	0.000	0.000
R13	V26	3.500	0.000	0.000
R14	V27	7.000	0.000	0.000
R15	V28	7.000	0.000	-2.600
-	-	m	m	m

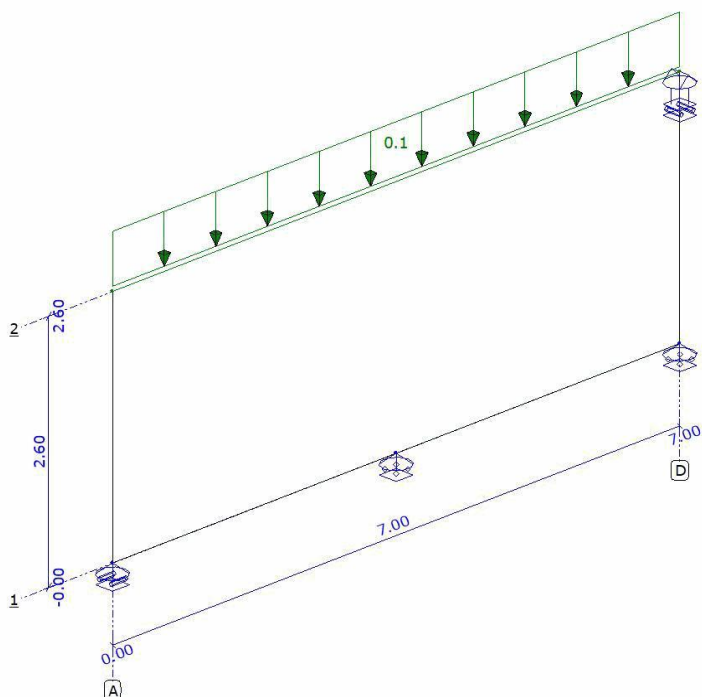
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT DAK



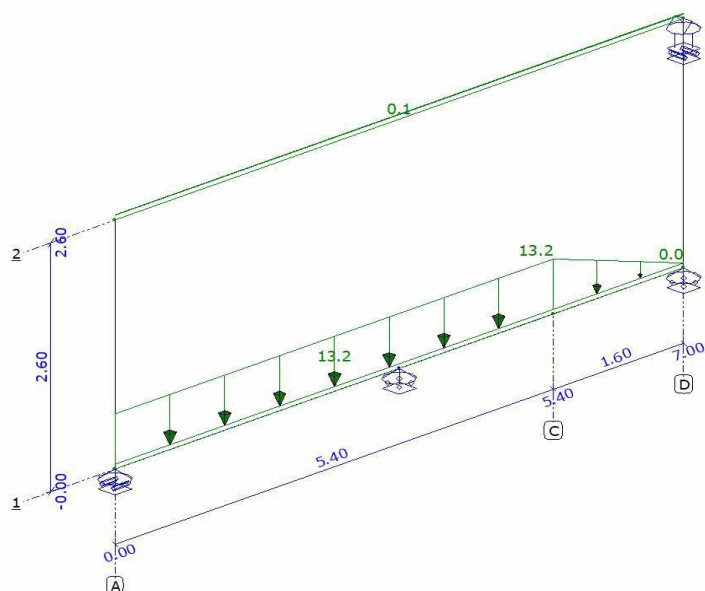
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT VERD VLOER



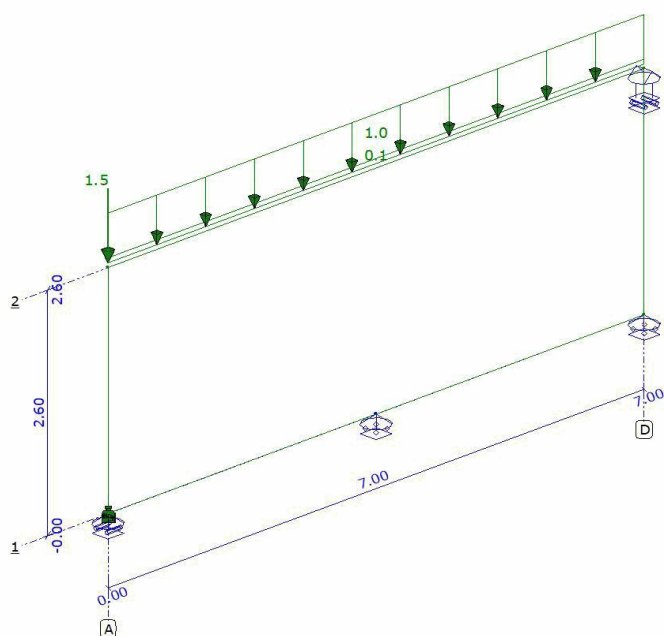
AFB. LASTEN B.G.3 PERMANENT BG VLOER



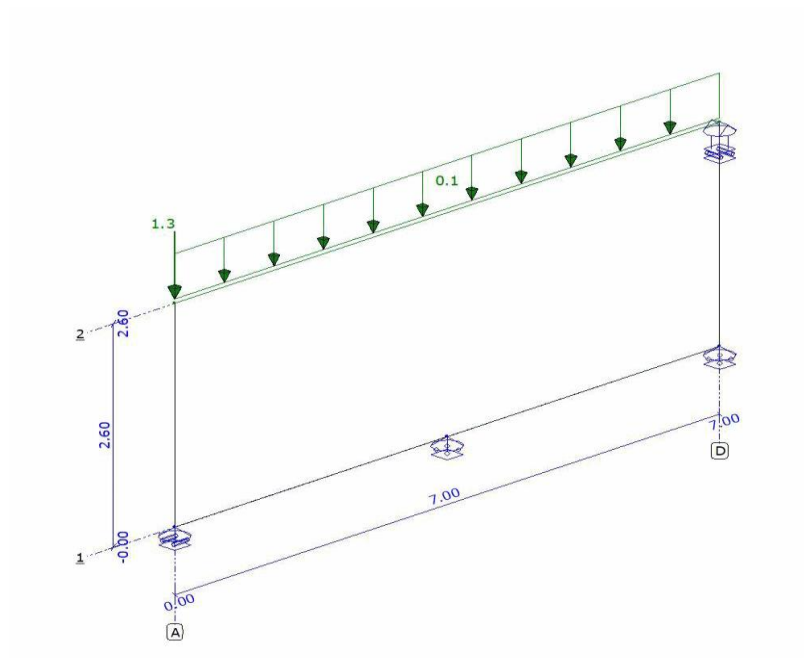
AFB. LASTEN B.G.4 PERMANENT KELDervLOOR



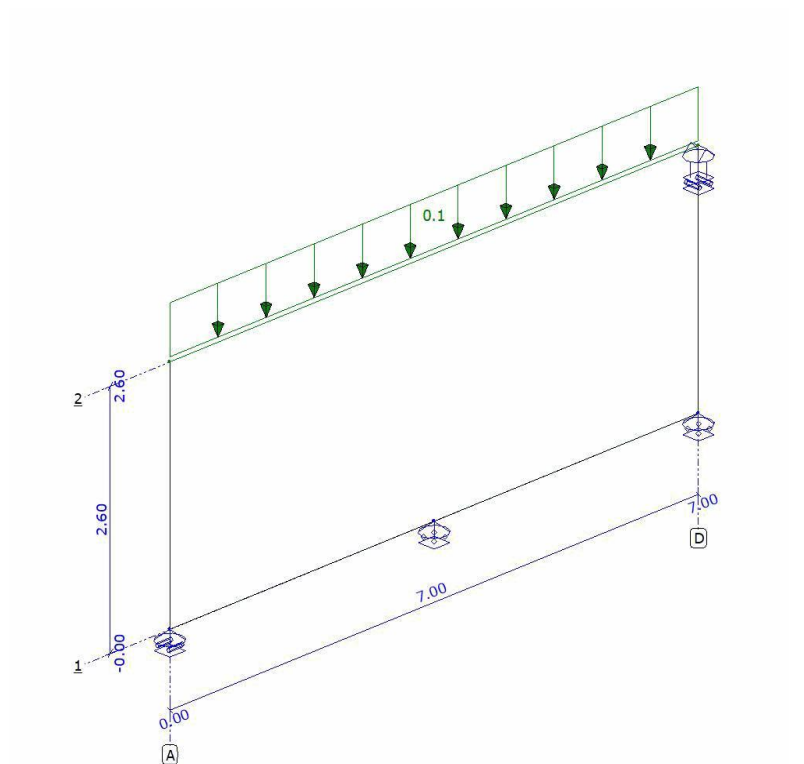
AFB. LASTEN B.G.5 PERMANENT WANDEN



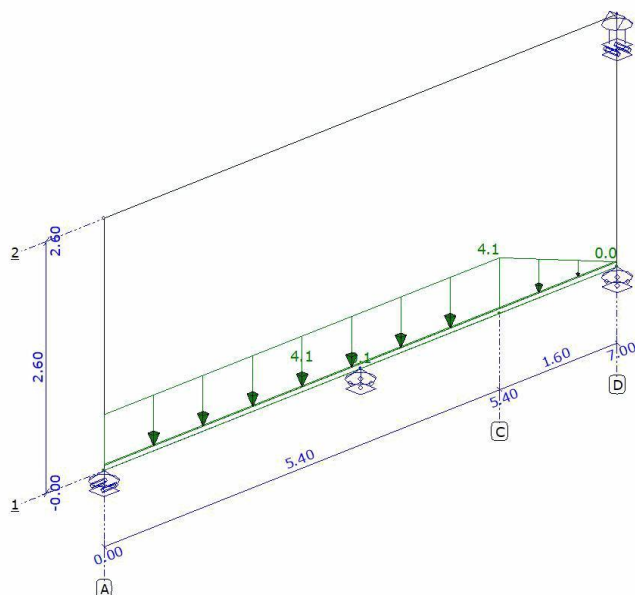
AFB. LASTEN B.G.6 VB VERD VLOER



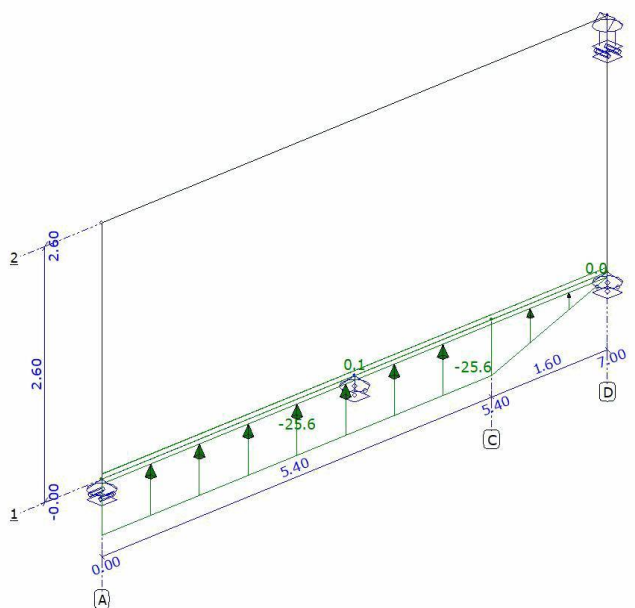
AFB. LASTEN B.G.7 VB BG VLOER



AFB. LASTEN B.G.8 VB KELDervLOOR



AFB. LASTEN B.G.9 VB WATER



LASTEN VERTICES

Gebieden	Punt	X	Y		Lastwaarde
R2	V5	0.000	0.000	-2.600	0,10
R2	V6	7.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V7	0.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V8	7.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V9	0.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V10	7.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V13	0.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V14	7.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V15	0.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V16	7.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V17	0.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V18	7.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V19	0.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V20	7.000	0.000	-2.600	0,10
R10	V21	7.000	0.000	0.000	0,10
R10	V22	0.000	0.000	0.000	0,10
R11	V23	7.000	0.000	0.000	0,10
R11	V24	0.000	0.000	0.000	0,10
R16	V29	0.000	0.000	-2.600	7,30
R17	V30	0.000	0.000	-2.600	4,00
R19	V33	0.000	0.000	0.000	13,20
R19	V34	5.400	0.000	0.000	13,20
R20	V35	5.400	0.000	0.000	13,20
R20	V36	7.000	0.000	0.000	0,00
R21	V37	0.000	0.000	-2.600	1,50
R22	V38	0.000	0.000	0.000	1,00
R22	V39	0.000	0.000	-2.600	1,00
R22	V40	7.000	0.000	-2.600	1,00
R22	V41	7.000	0.000	0.000	1,00
R23	V42	0.000	0.000	-2.600	1,00
R23	V43	7.000	0.000	-2.600	1,00
R24	V44	0.000	0.000	-2.600	1,30
R25	V45	0.000	0.000	0.000	4,10
R25	V46	5.400	0.000	0.000	4,10
R26	V47	5.400	0.000	0.000	4,10
R26	V48	7.000	0.000	0.000	0,00
R27	V49	0.000	0.000	0.000	-25,60
R27	V50	5.400	0.000	0.000	-25,60
R28	V51	5.400	0.000	0.000	-25,60
R28	V52	7.000	0.000	0.000	0,00
-	-	m	m	m	-

ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FEM elementtype: <Kirchhoff>

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

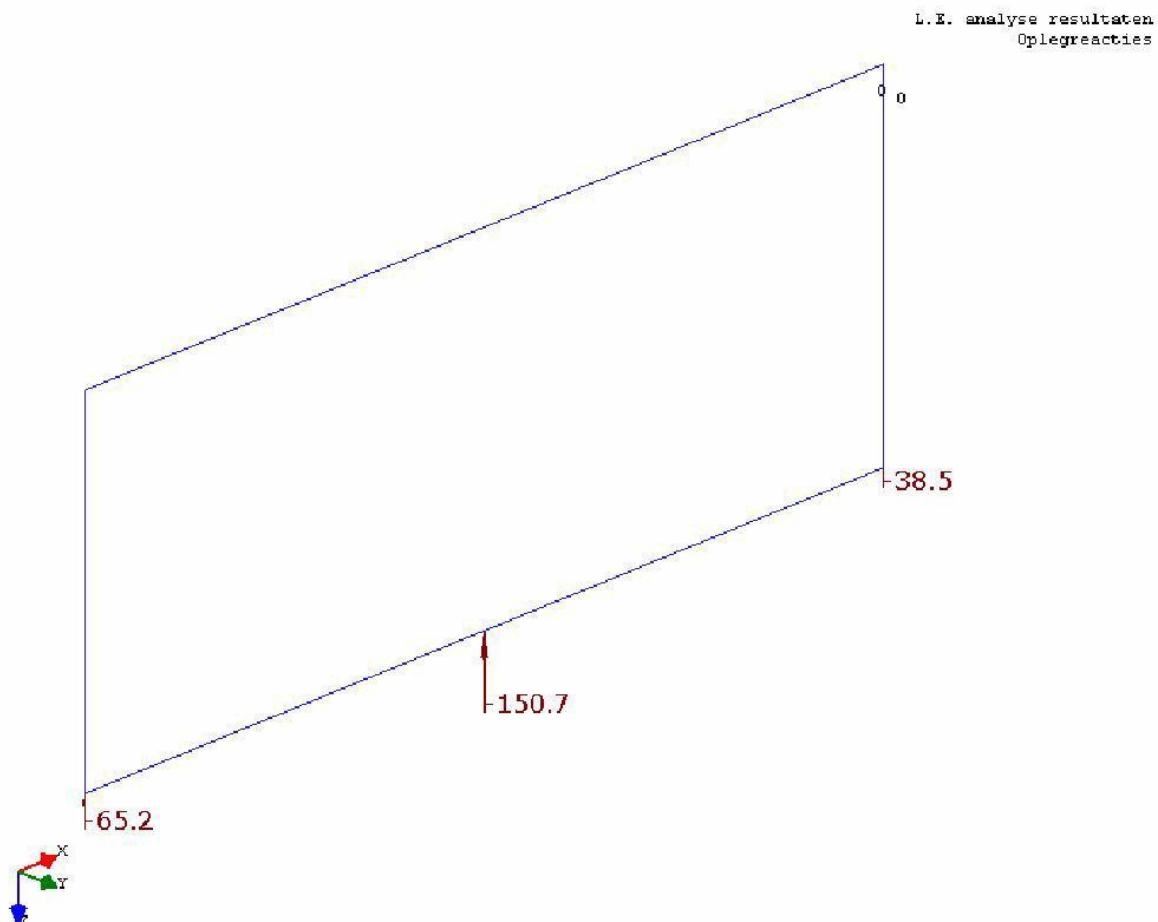
Fu.C.1 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.6 + 1.35 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
Fu.C.2 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 1.35 \cdot B.G.8$

Fu.C.3 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 1.35 \cdot B.G.7 + 1.35 \cdot B.G.8$
Fu.C.4 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.90 \cdot B.G.2 + 0.90 \cdot B.G.3 + 0.90 \cdot B.G.4 + 0.90 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.9$
Fu.C.5 = $1.22 \cdot B.G.1 + 1.22 \cdot B.G.2 + 1.22 \cdot B.G.3 + 1.22 \cdot B.G.4 + 1.22 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
Fu.C.6 = $0.90 \cdot B.G.1 + 0.90 \cdot B.G.2 + 0.90 \cdot B.G.3 + 0.90 \cdot B.G.4 + 0.90 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
Fu.C.7 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
Fu.C.8 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 1.35 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
Fu.C.9 = $1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 1.35 \cdot B.G.8$

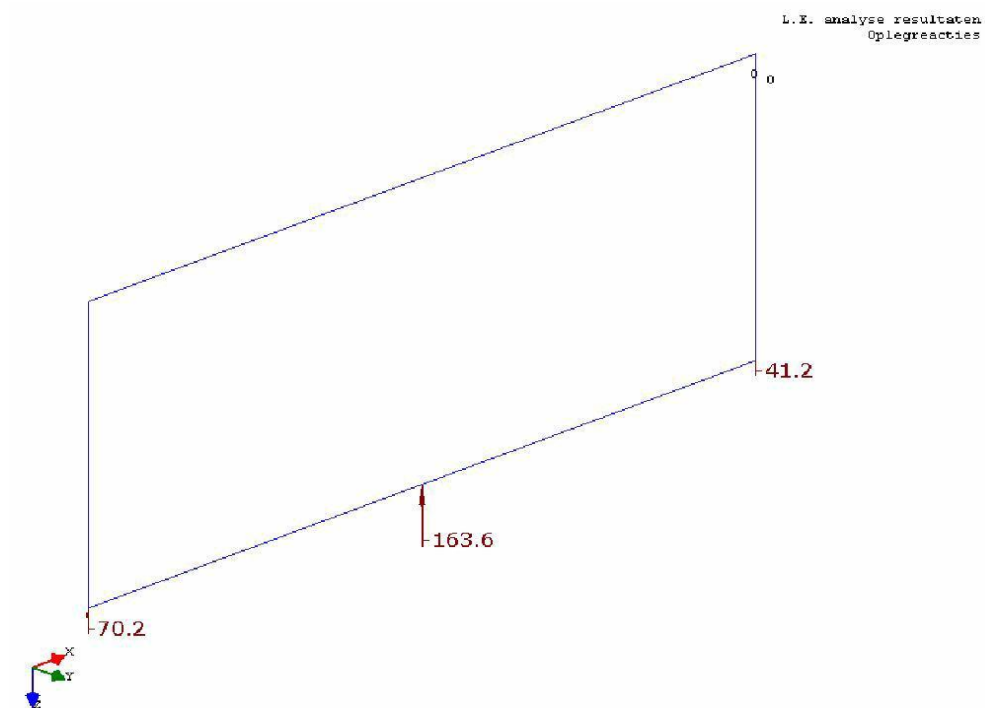
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

Ka.C.(w1) = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5$
Ka.C.1 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 0.40 \cdot B.G.6 + 0.40 \cdot B.G.7 + 0.40 \cdot B.G.8$
Ka.C.2 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 1.00 \cdot B.G.6 + 0.40 \cdot B.G.7 + 0.40 \cdot B.G.8$
Ka.C.3 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 0.40 \cdot B.G.6 + 1.00 \cdot B.G.7 + 0.40 \cdot B.G.8$
Ka.C.4 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 0.40 \cdot B.G.6 + 0.40 \cdot B.G.7 + 1.00 \cdot B.G.8$
Ka.C.5 = $1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 1.00 \cdot B.G.9$

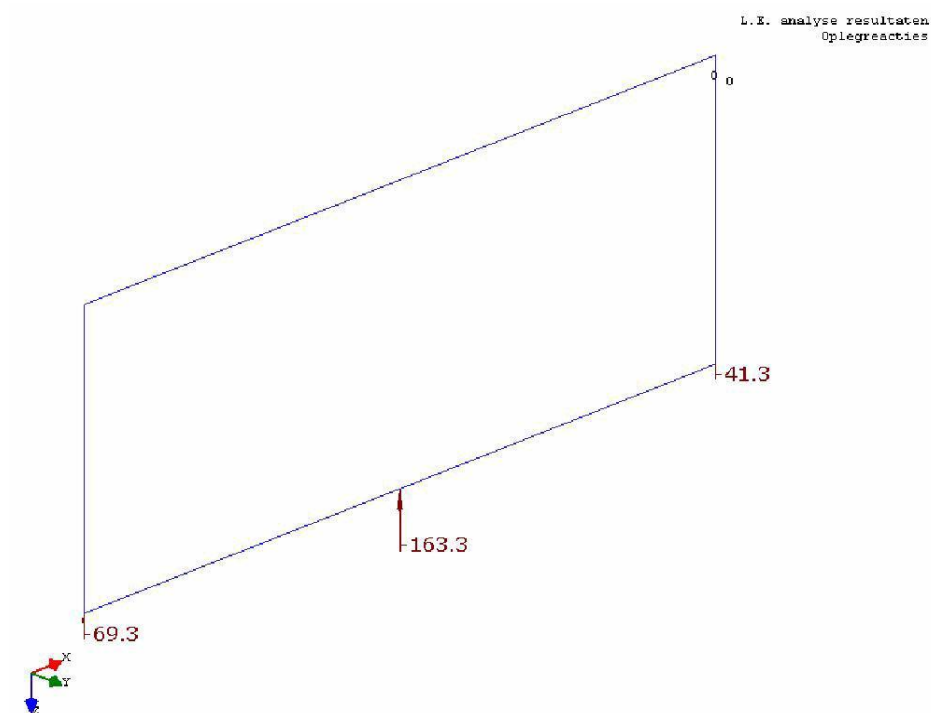
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1



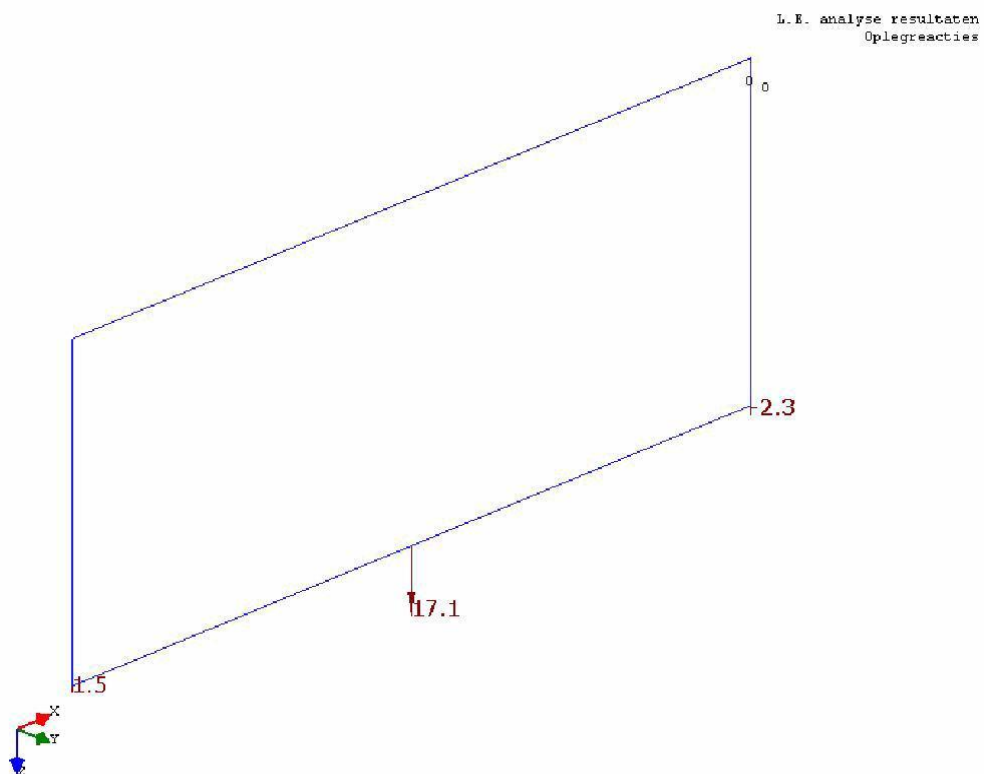
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



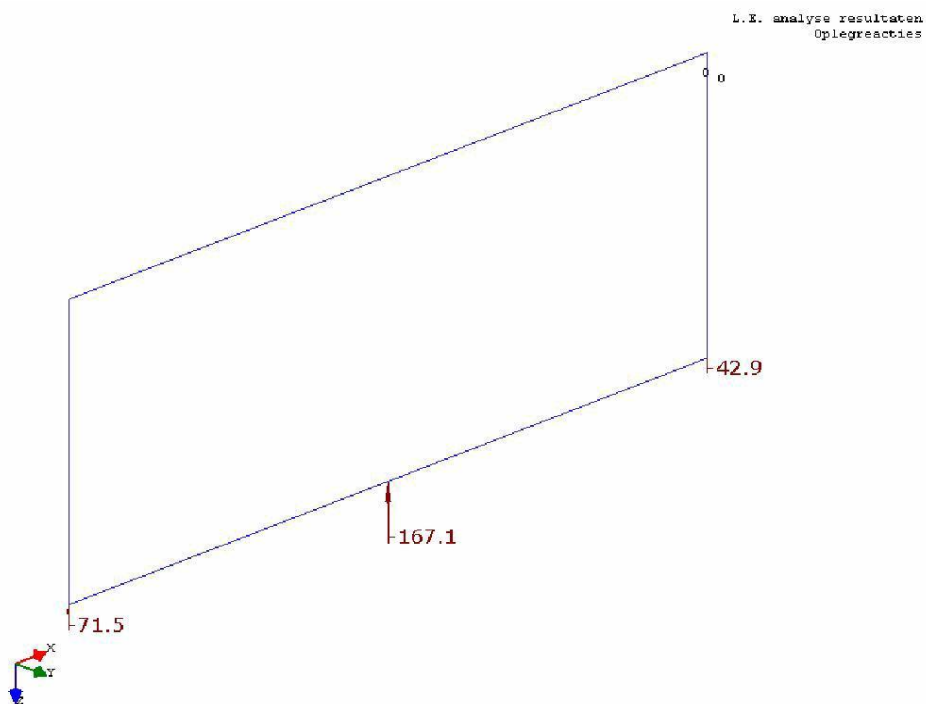
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3



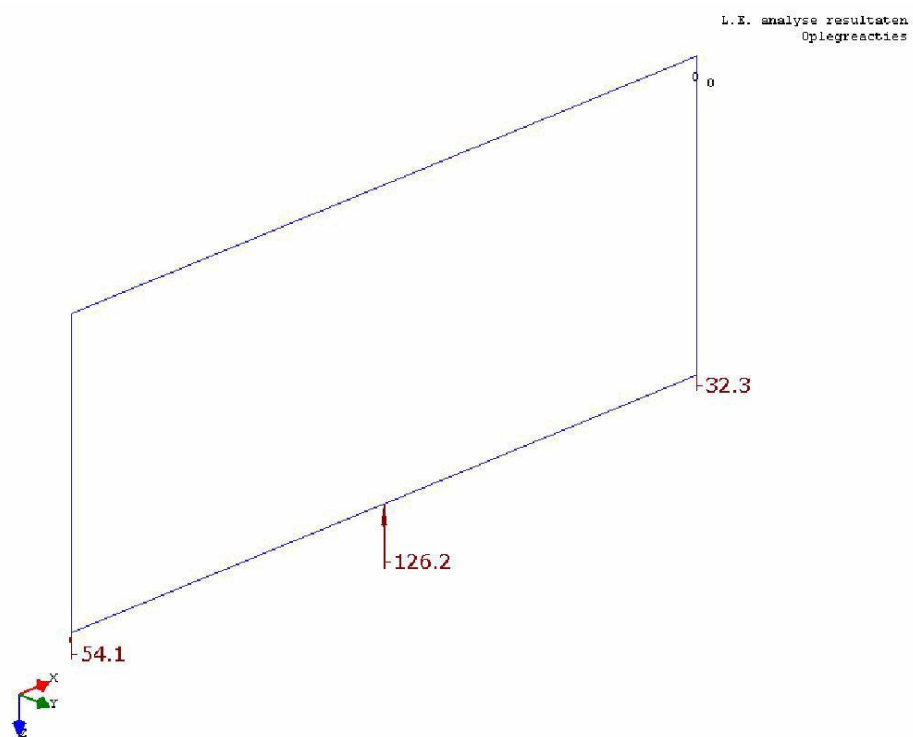
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4



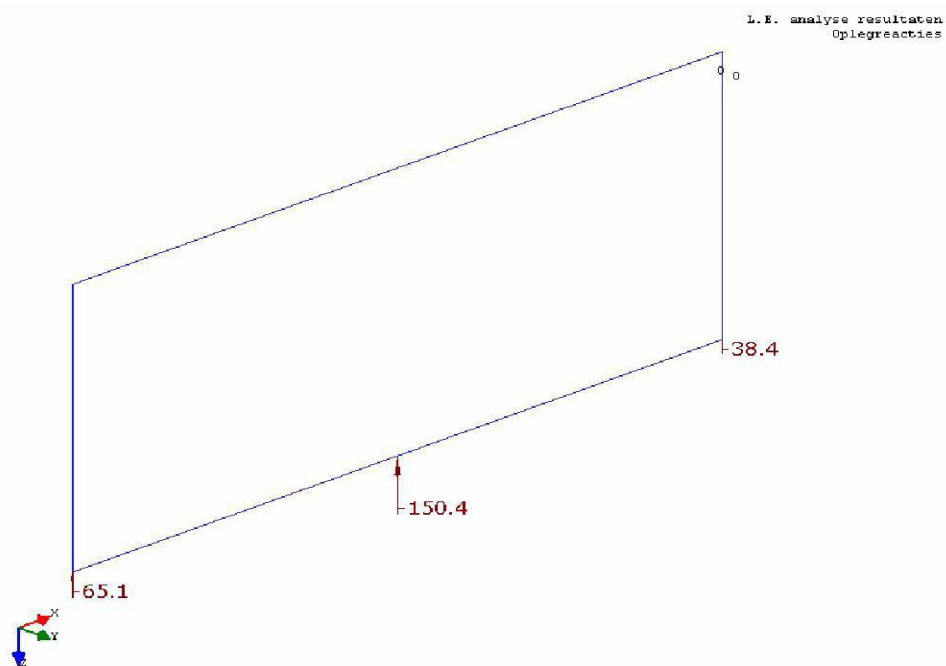
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5



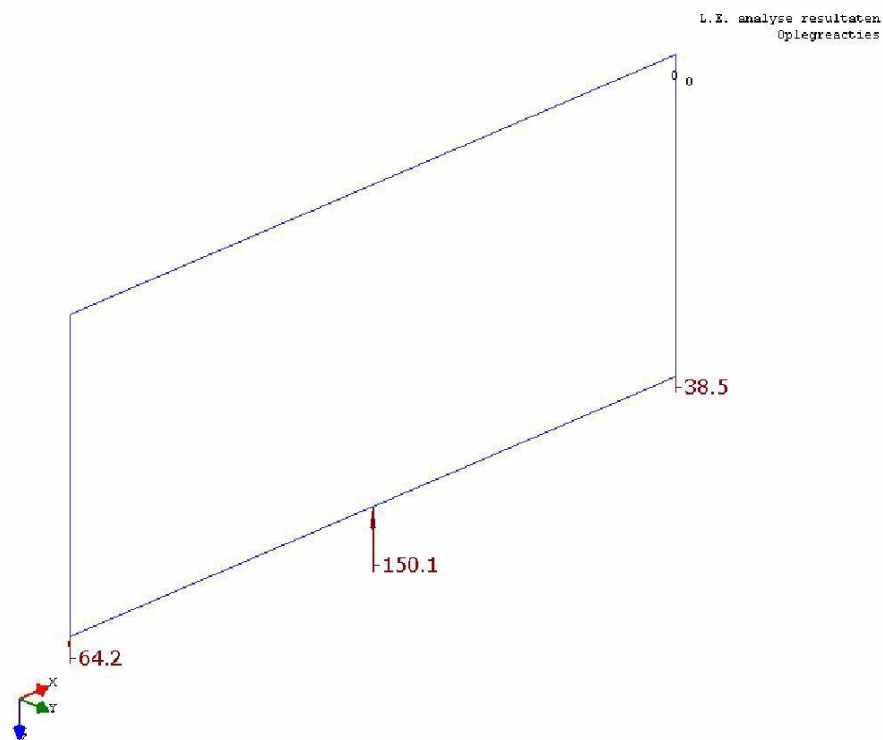
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6



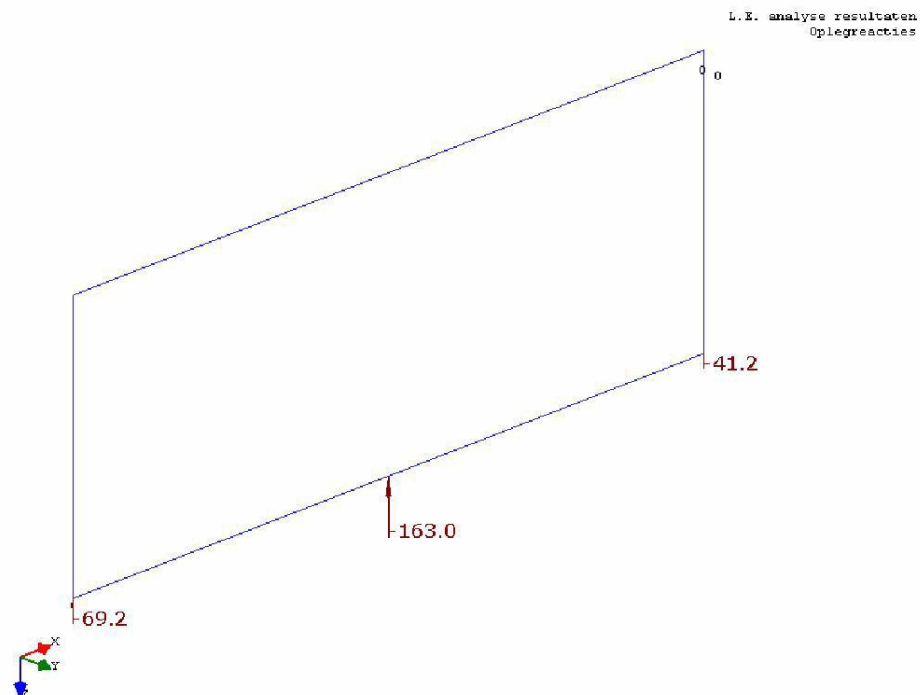
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7



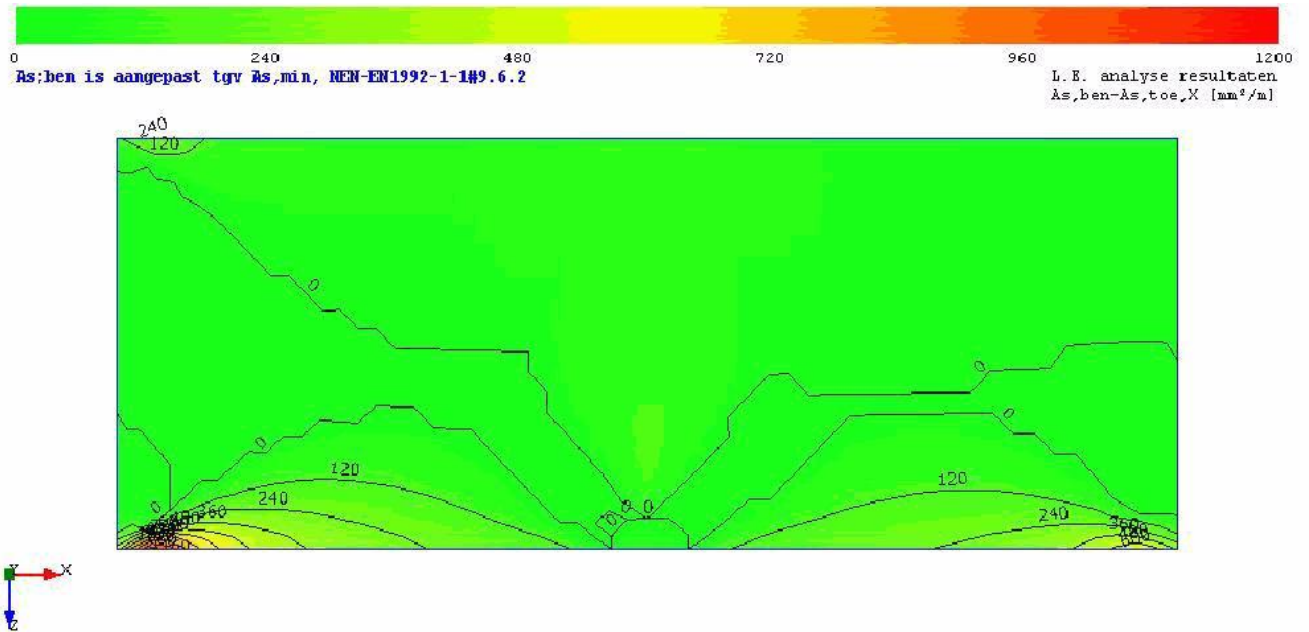
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8



AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9



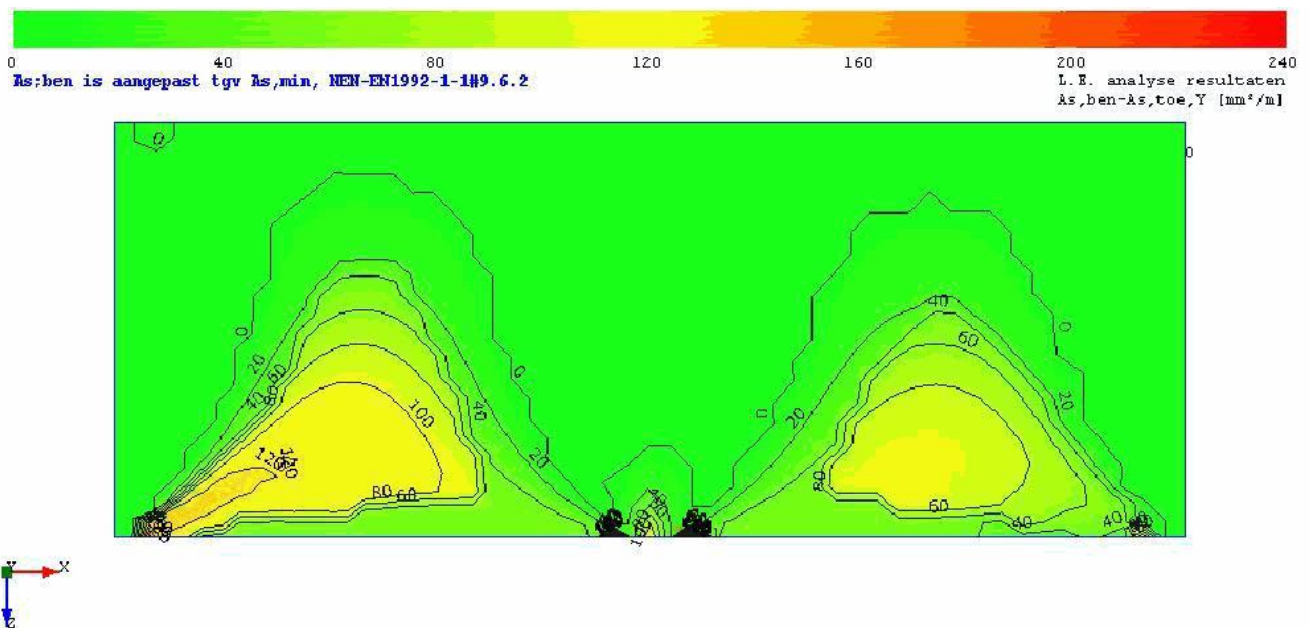
AFB. AS,BEN,X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	23	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

AFB. AS,BEN,Y FU.C. OMHULLENDE

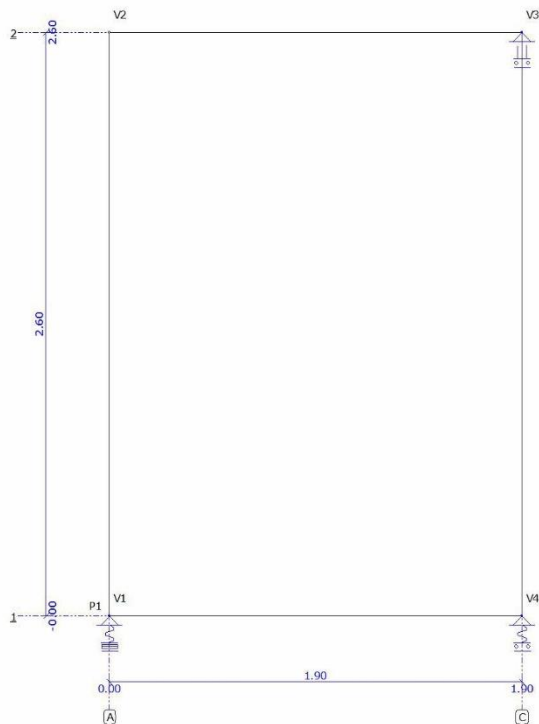


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	33	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

9.1.5 Kelderwand 4

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	0.000	0.000 A,1
R1	V2	0.000	0.000	-2.600 A,2
R1	V3	1.900	0.000	-2.600 C,2
R1	V4	1.900	0.000	0.000 C,1
-	-	m	m	m -

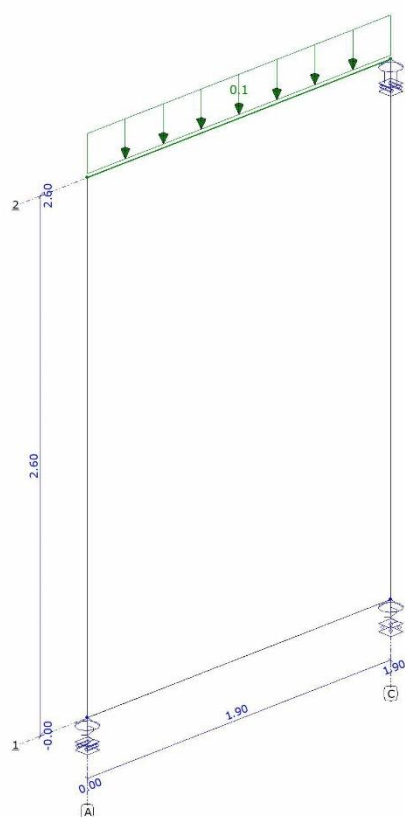
OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type	X	Y	Xr	Yr	Zr
R12	Punt	vast	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R13	Punt	vrij	vrij	50000.00:5000 0.00	vrij	vrij
R14	Punt	vrij	vast	0.00:0.00	vrij	vrij
-	-	-	-	-	-	-

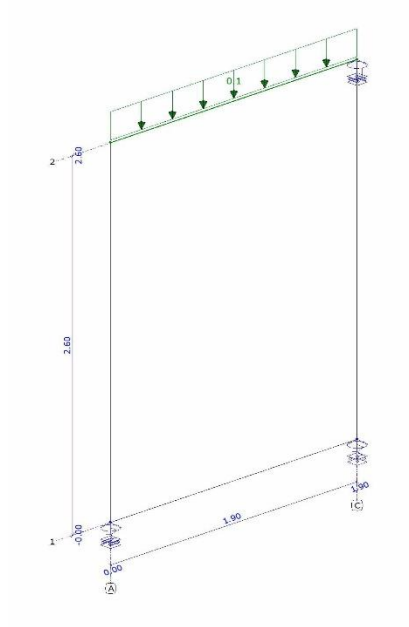
ONDERSTEUNINGSPUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	
R12	V25	0.000	0.000	0.000
R13	V26	1.900	0.000	0.000
R14	V27	1.900	0.000	-2.600
-	-	m	m	m

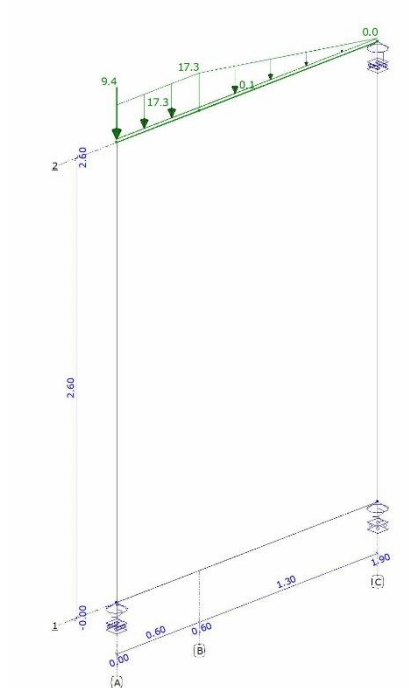
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT DAK



AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT VERD VLOER

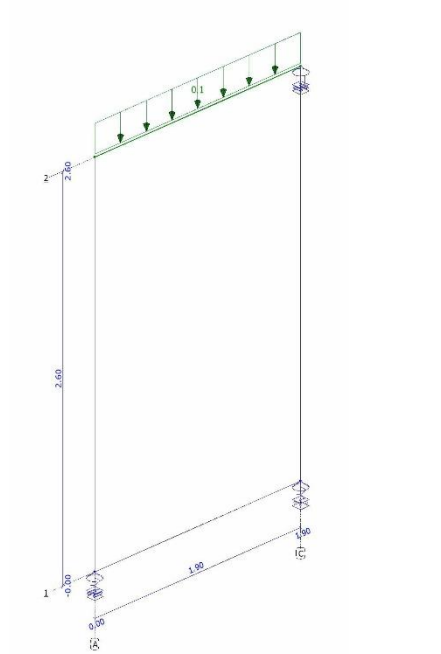


AFB. LASTEN B.G.3 PERMANENT BG VLOER

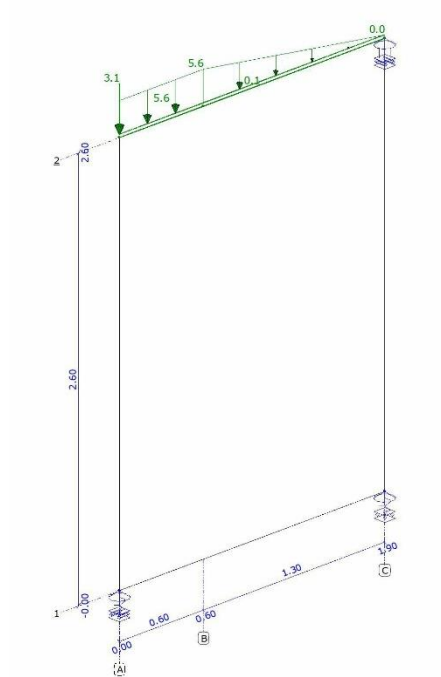


A 3D perspective view of the frame structure. The vertical height is 2.60. The horizontal length is 1.90. A uniformly distributed load of 6.3 is applied downwards along the top horizontal member. The bottom-left corner is labeled '1' and the bottom-right corner is labeled '2'. The top-left corner is labeled '3' and the top-right corner is labeled '4'. The frame is supported by a fixed support at node 1 and a roller support at node 2. The dimensions are indicated by dashed lines: 2.60 for the height and 1.90 for the length. The load is indicated by a series of downward arrows along the top member with the value 6.3.

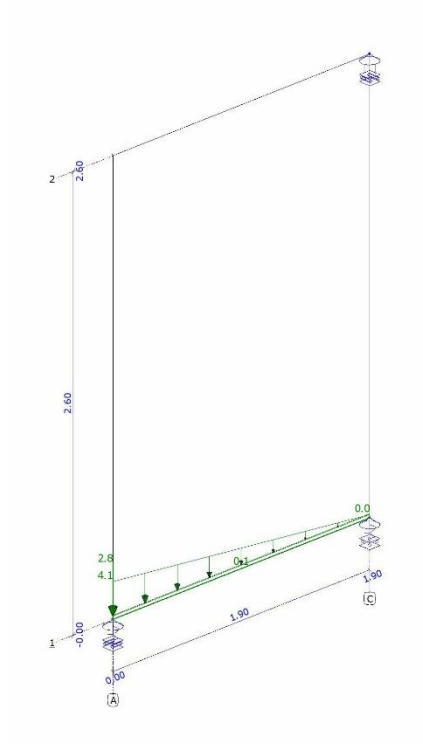
AFB. LASTEN B.G.6 VB VERD VLOER



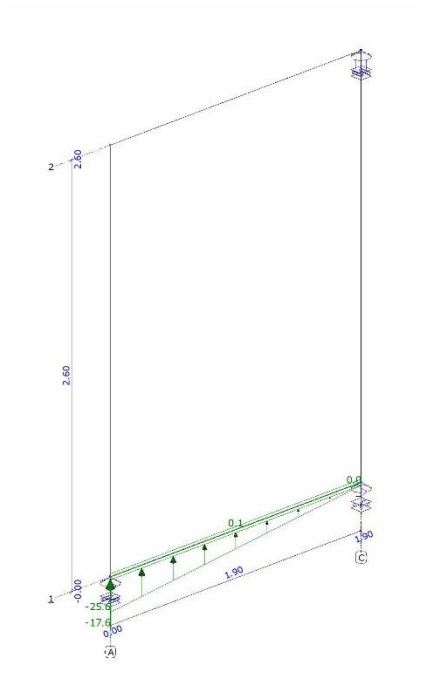
AFB. LASTEN B.G.7 VB BG VLOER



AFB. LASTEN B.G.8 VB KELDervLOOR



AFB. LASTEN B.G.9 VB WATER



LASTEN VERTICES

Gebieden	Punt	X	Y		Lastwaarde
R2	V5	0.000	0.000	-2.600	0,10
R2	V6	1.900	0.000	-2.600	0,10
R3	V7	0.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V8	1.900	0.000	-2.600	0,10
R4	V9	0.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V10	1.900	0.000	-2.600	0,10
R6	V13	0.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V14	1.900	0.000	-2.600	0,10
R7	V15	0.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V16	1.900	0.000	-2.600	0,10
R8	V17	0.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V18	1.900	0.000	-2.600	0,10
R9	V19	0.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V20	1.900	0.000	-2.600	0,10
R10	V21	1.900	0.000	0.000	0,10
R10	V22	0.000	0.000	0.000	0,10
R11	V23	1.900	0.000	0.000	0,10
R11	V24	0.000	0.000	0.000	0,10
R15	V29	0.000	0.000	-2.600	9,40
R16	V30	0.000	0.000	-2.600	17,30
R16	V31	0.600	0.000	-2.600	17,30
R17	V32	0.600	0.000	-2.600	17,30
R17	V33	1.900	0.000	-2.600	0,00
R18	V34	0.000	0.000	-2.600	6,30
R18	V35	1.900	0.000	-2.600	6,30
R19	V36	0.000	0.000	0.000	1,00
R19	V37	0.000	0.000	-2.600	1,00
R19	V38	1.900	0.000	-2.600	1,00
R19	V39	1.900	0.000	0.000	1,00
R20	V40	0.000	0.000	-2.600	3,10
R21	V41	0.000	0.000	-2.600	5,60
R21	V42	0.600	0.000	-2.600	5,60
R22	V43	0.600	0.000	-2.600	5,60
R22	V44	1.900	0.000	-2.600	0,00
R24	V46	0.000	0.000	0.000	9,00
R25	V47	1.900	0.000	0.000	0,00
R25	V48	0.000	0.000	0.000	13,20
R26	V49	0.000	0.000	0.000	2,80
R27	V50	1.900	0.000	0.000	0,00
R27	V51	0.000	0.000	0.000	4,10
R28	V52	0.000	0.000	0.000	-17,60
R29	V53	1.900	0.000	0.000	0,00
R29	V54	0.000	0.000	0.000	-25,60
-	-	m	m	m	-

ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FEM elementtype: <Kirchhoff>

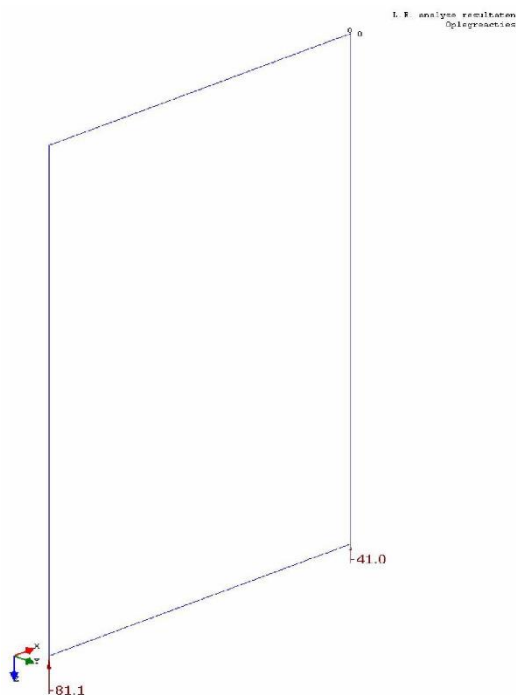
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Fu.C.1 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.6 + 1.35 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.2 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 1.35 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.3 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 1.35 \cdot B.G.7 + 1.35 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.4 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.90 \cdot B.G.2 + 0.90 \cdot B.G.3 + 0.90 \cdot B.G.4 + 0.90 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.9$
 $Fu.C.5 = 1.22 \cdot B.G.1 + 1.22 \cdot B.G.2 + 1.22 \cdot B.G.3 + 1.22 \cdot B.G.4 + 1.22 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.6 = 0.90 \cdot B.G.1 + 0.90 \cdot B.G.2 + 0.90 \cdot B.G.3 + 0.90 \cdot B.G.4 + 0.90 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.7 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 1.35 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.8 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 1.35 \cdot B.G.7 + 0.54 \cdot B.G.8$
 $Fu.C.9 = 1.08 \cdot B.G.1 + 1.08 \cdot B.G.2 + 1.08 \cdot B.G.3 + 1.08 \cdot B.G.4 + 1.08 \cdot B.G.5 + 0.54 \cdot B.G.6 + 0.54 \cdot B.G.7 + 1.35 \cdot B.G.8$

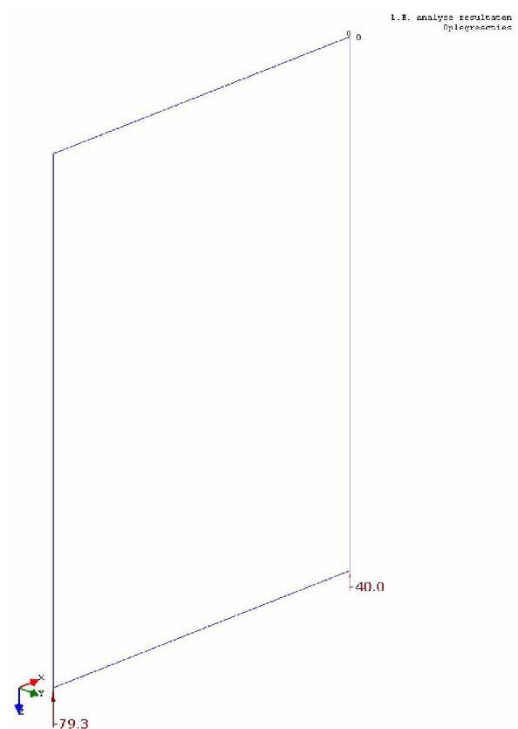
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5$
 $Ka.C.1 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 0.40 \cdot B.G.6 + 0.40 \cdot B.G.7 + 0.40 \cdot B.G.8$
 $Ka.C.2 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 1.00 \cdot B.G.6 + 0.40 \cdot B.G.7 + 0.40 \cdot B.G.8$
 $Ka.C.3 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 0.40 \cdot B.G.6 + 1.00 \cdot B.G.7 + 0.40 \cdot B.G.8$
 $Ka.C.4 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 0.40 \cdot B.G.6 + 0.40 \cdot B.G.7 + 1.00 \cdot B.G.8$
 $Ka.C.5 = 1.00 \cdot B.G.1 + 1.00 \cdot B.G.2 + 1.00 \cdot B.G.3 + 1.00 \cdot B.G.4 + 1.00 \cdot B.G.5 + 1.00 \cdot B.G.9$

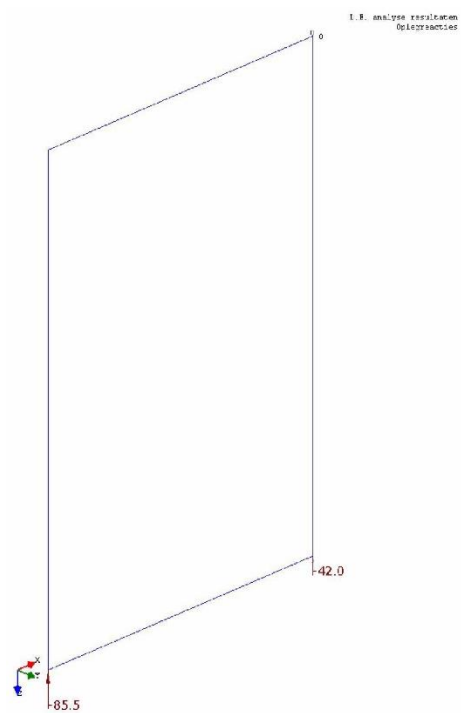
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1



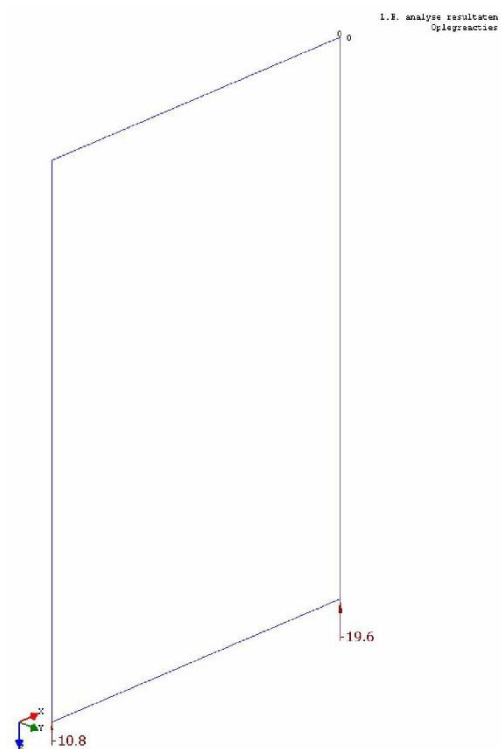
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



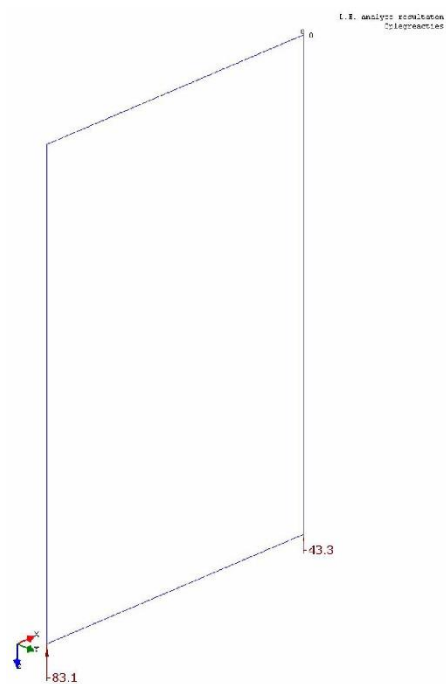
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3



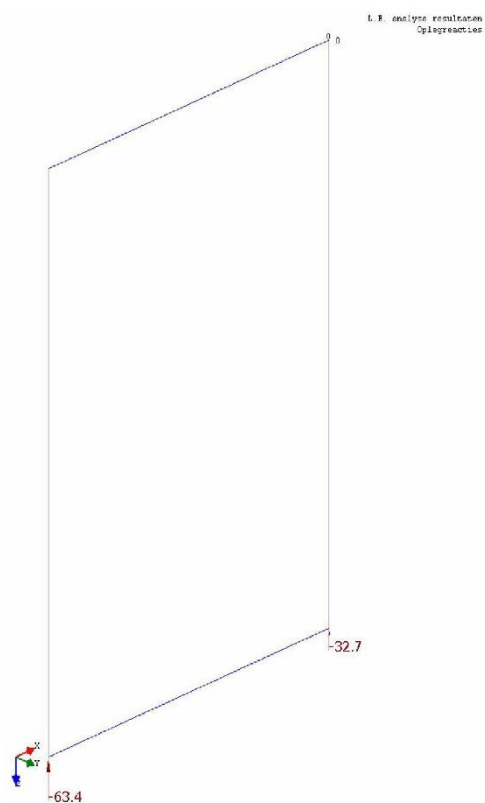
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4



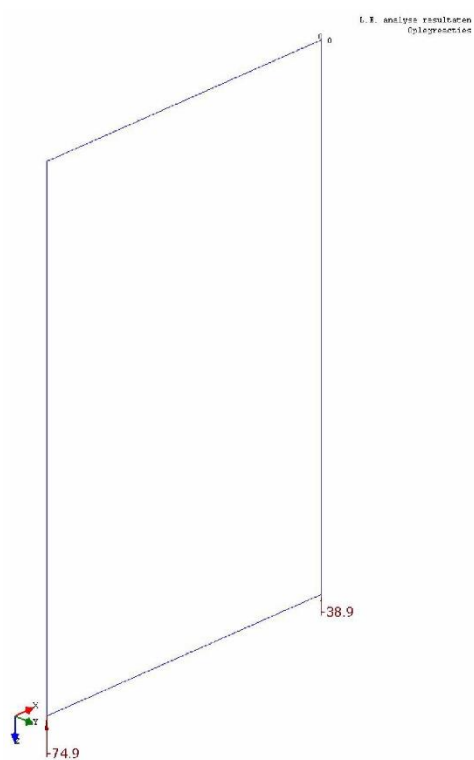
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5



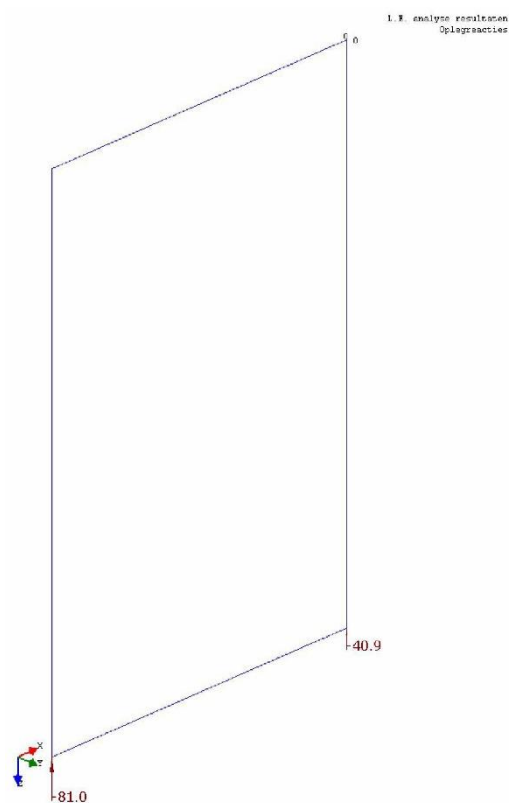
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6



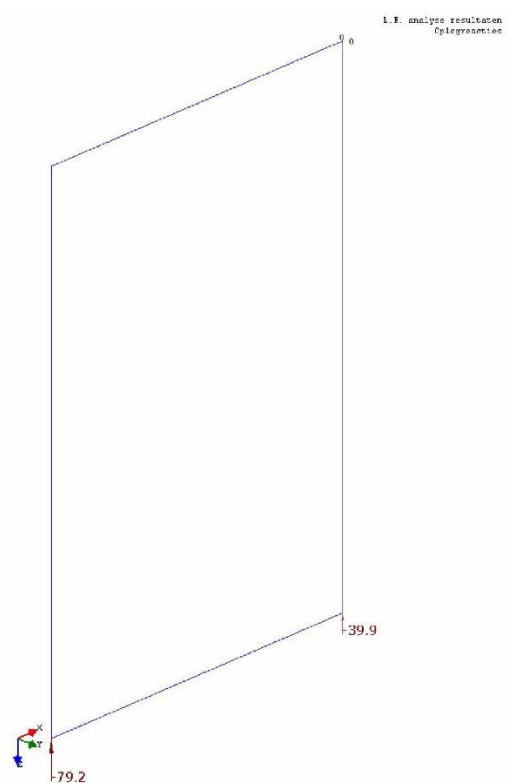
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7



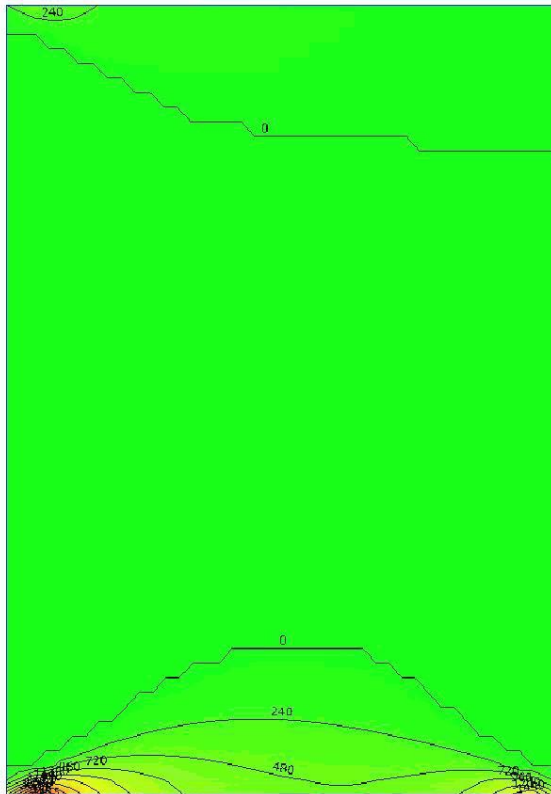
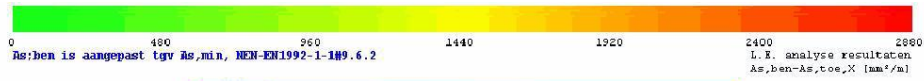
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8



AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9



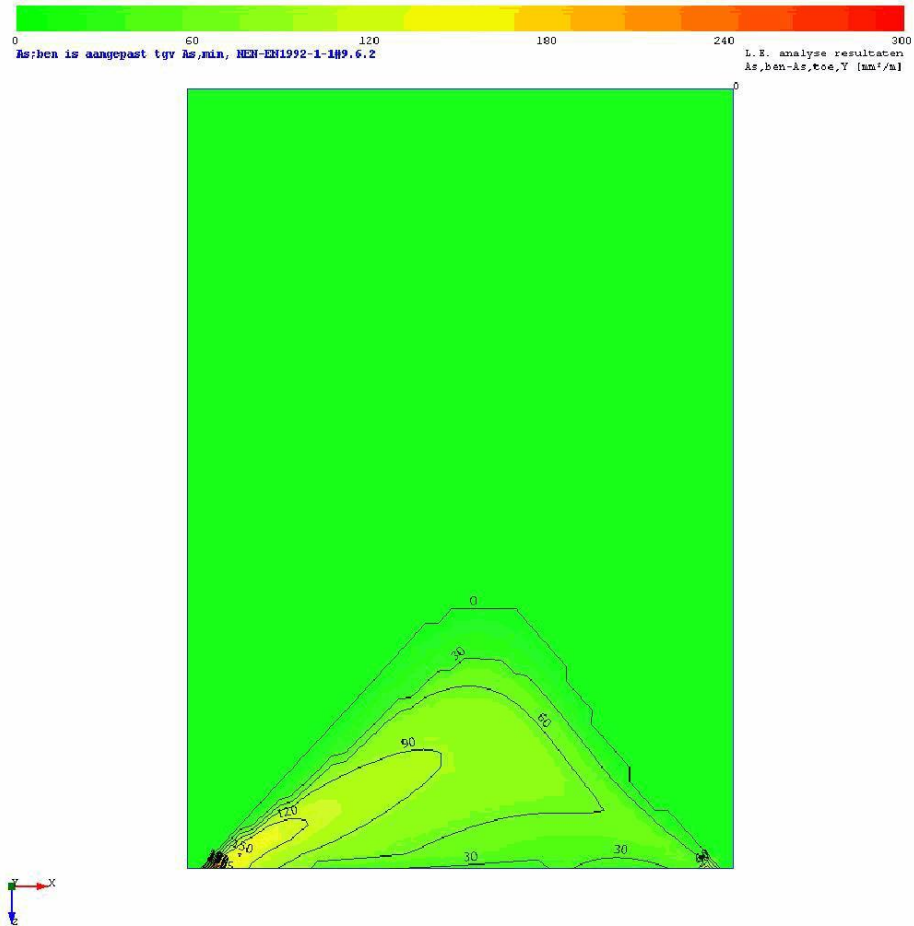
AFB. AS,BEN,X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	23	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

AFB. AS,BEN,Y FU.C. OMHULLENDE

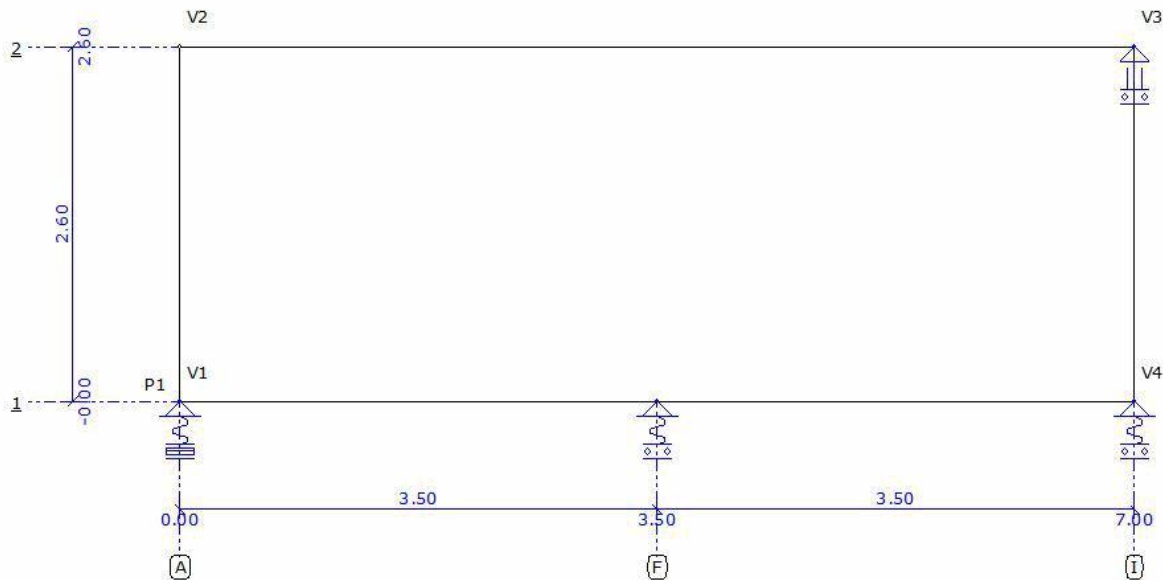


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	33	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

9.1.6 Kelderwand 5

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	0.000	0.000 A,1
R1	V2	0.000	0.000	-2.600 A,2
R1	V3	7.000	0.000	-2.600 I,2
R1	V4	7.000	0.000	0.000 I,1
-	-	m	m	m -

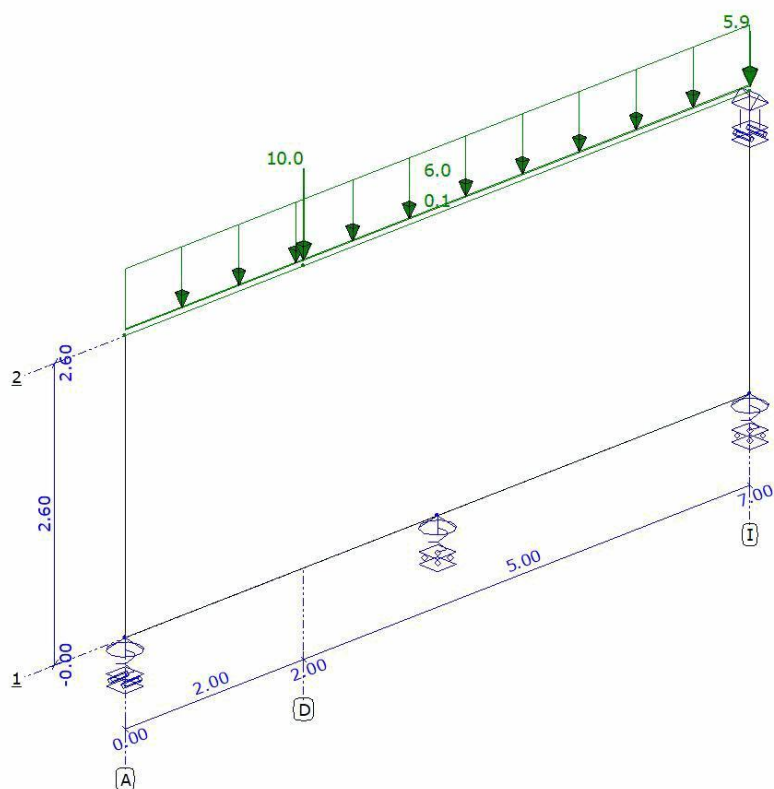
OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type	X	Y	Xr	Yr	Zr
R12	Punt	vast	vrij 50000.00:5000 0.00	vrij	vrij	vrij
R13	Punt	vrij	vrij 50000.00:5000 0.00	vrij	vrij	vrij
R14	Punt	vrij	vrij 50000.00:5000 0.00	vrij	vrij	vrij
R15	Punt	vrij	vast 0.00:0.00	vast	vrij	vast
-	-	-	-	-	-	-

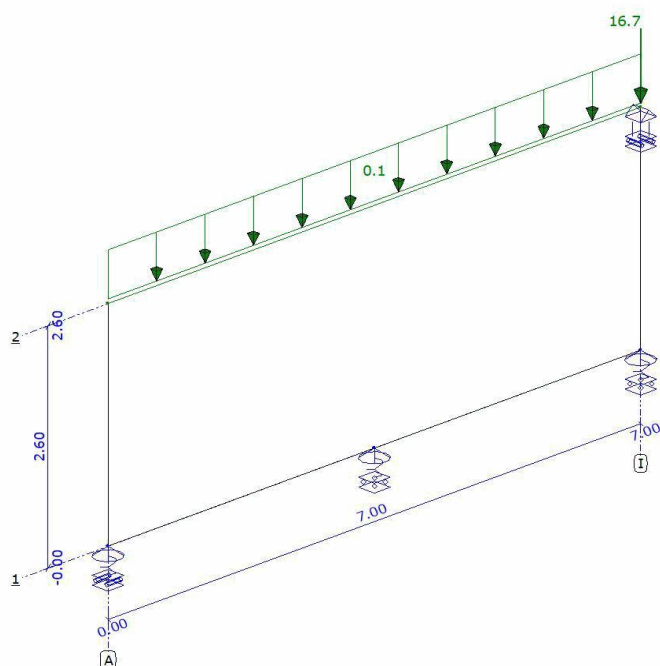
ONDERSTEUNINGSPUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	
R12	V25	0.000	0.000	0.000
R13	V26	3.500	0.000	0.000
R14	V27	7.000	0.000	0.000
R15	V28	7.000	0.000	-2.600
-	-	m	m	m

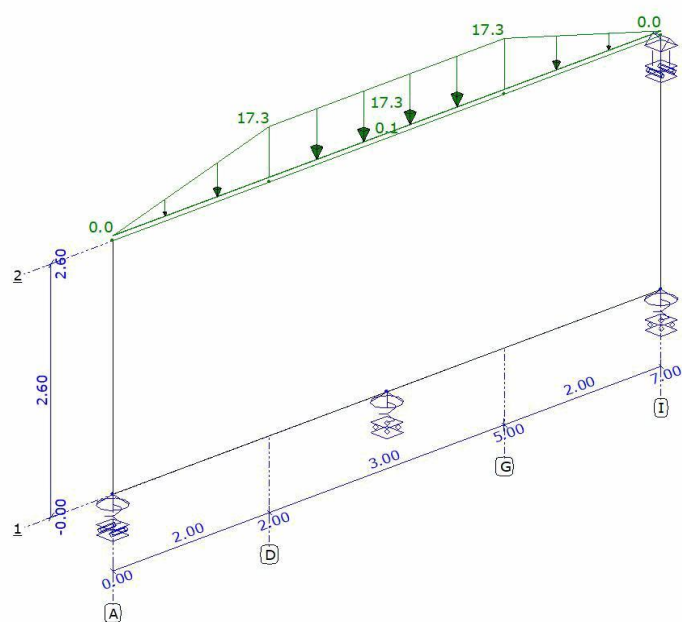
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT DAK



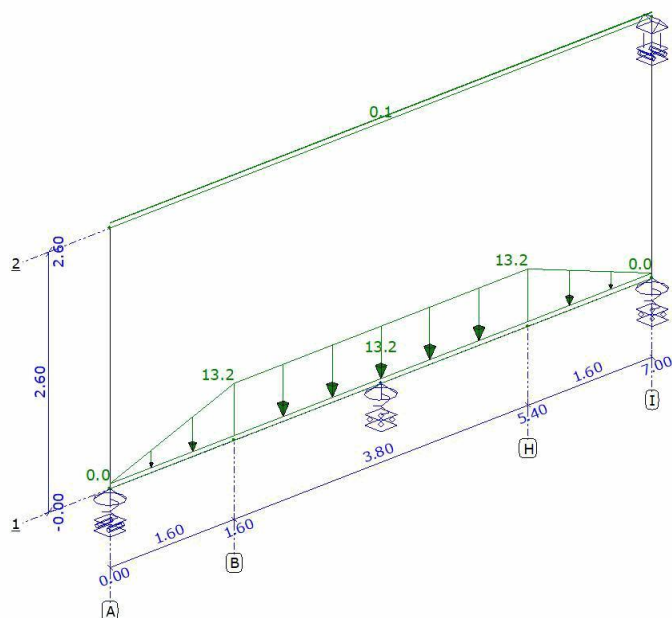
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT VERD VLOER



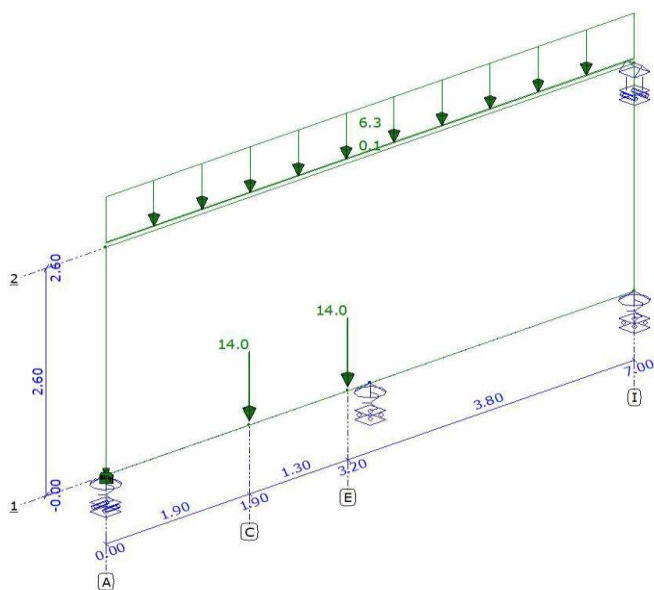
AFB. LASTEN B.G.3 PERMANENT BG VLOER



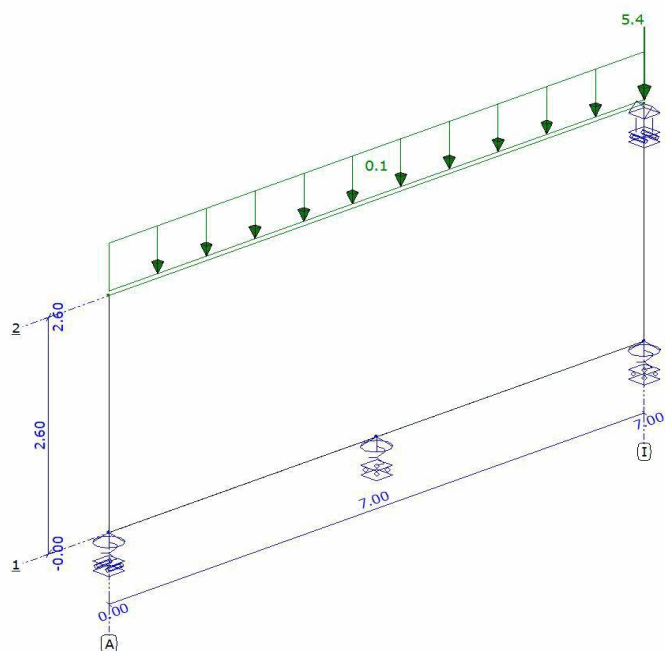
AFB. LASTEN B.G.4 PERMANENT KELDervLOOR



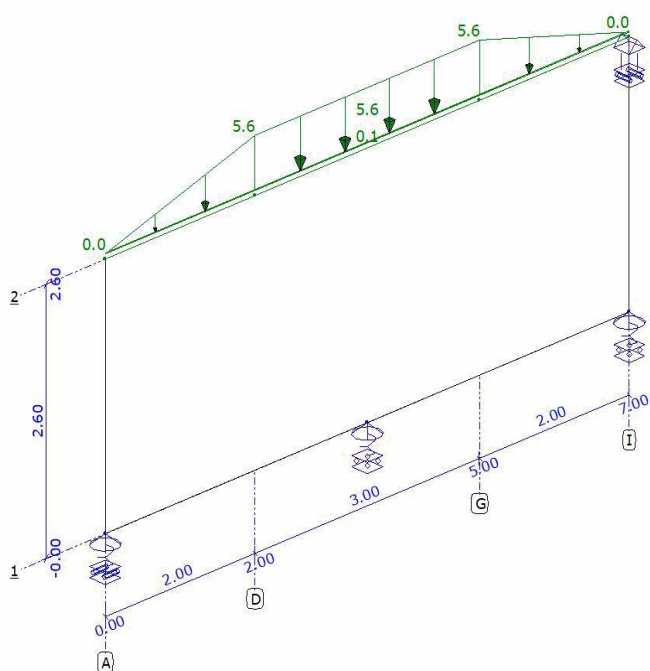
AFB. LASTEN B.G.5 PERMANENT WANDEN



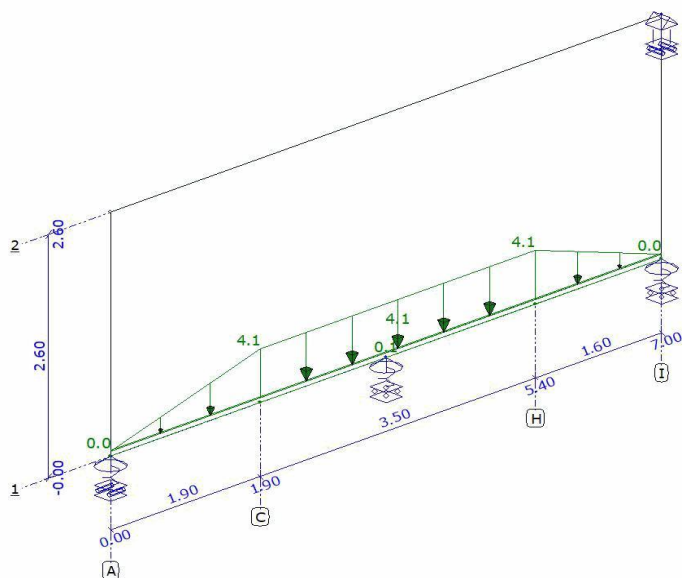
AFB. LASTEN B.G.6 VB VERD VLOER



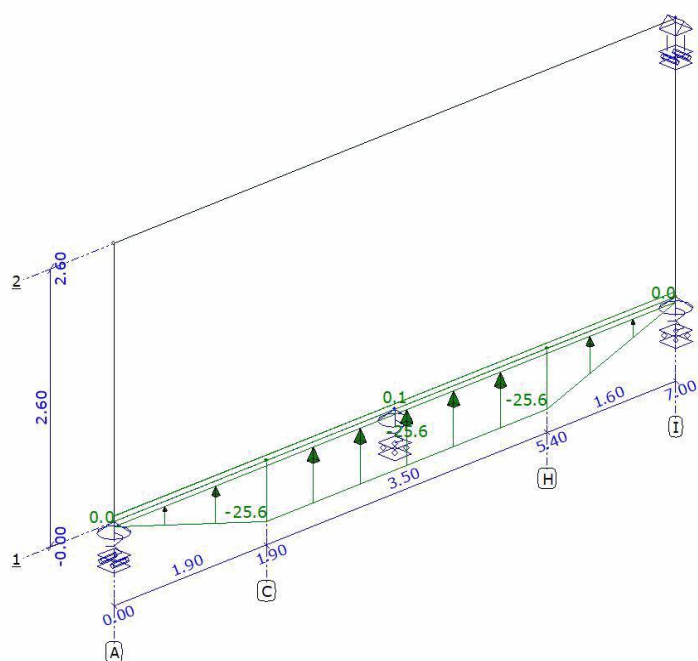
AFB. LASTEN B.G.7 VB BG VLOER



AFB. LASTEN B.G.8 VB KELDervLOOR



AFB. LASTEN B.G.9 VB WATER



LASTEN VERTICES

Gebieden	Punt	X	Y		Lastwaarde
R2	V5	0.000	0.000	-2.600	0,10
R2	V6	7.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V7	0.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V8	7.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V9	0.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V10	7.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V13	0.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V14	7.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V15	0.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V16	7.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V17	0.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V18	7.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V19	0.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V20	7.000	0.000	-2.600	0,10
R10	V21	7.000	0.000	0.000	0,10
R10	V22	0.000	0.000	0.000	0,10
R11	V23	7.000	0.000	0.000	0,10
R11	V24	0.000	0.000	0.000	0,10
R27	V53	7.000	0.000	-2.600	5,90
R28	V54	0.000	0.000	-2.600	6,00
R28	V55	7.000	0.000	-2.600	6,00
R29	V56	2.000	0.000	-2.600	10,00
R30	V57	7.000	0.000	-2.600	16,70
R31	V58	0.000	0.000	-2.600	0,00
R31	V59	2.000	0.000	-2.600	17,30
R32	V60	2.000	0.000	-2.600	17,30
R32	V61	5.000	0.000	-2.600	17,30
R33	V62	5.000	0.000	-2.600	17,30
R33	V63	7.000	0.000	-2.600	0,00
R34	V64	0.000	0.000	0.000	0,00
R34	V65	1.600	0.000	0.000	13,20
R35	V66	1.600	0.000	0.000	13,20
R35	V67	5.400	0.000	0.000	13,20
R36	V68	5.400	0.000	0.000	13,20
R36	V69	7.000	0.000	0.000	0,00
R37	V70	1.900	0.000	0.000	14,00
R38	V71	3.200	0.000	0.000	14,00
R39	V72	0.000	0.000	-2.600	6,30
R39	V73	7.000	0.000	-2.600	6,30
R40	V74	0.000	0.000	0.000	1,00
R40	V75	0.000	0.000	-2.600	1,00
R40	V76	7.000	0.000	-2.600	1,00
R40	V77	7.000	0.000	0.000	1,00
R41	V78	7.000	0.000	-2.600	5,40
R42	V79	0.000	0.000	-2.600	0,00
R42	V80	2.000	0.000	-2.600	5,60
R43	V81	2.000	0.000	-2.600	5,60
R43	V82	5.000	0.000	-2.600	5,60
R44	V83	5.000	0.000	-2.600	5,60

R44	V84	7.000	0.000	-2.600	0,00
R45	V85	0.000	0.000	0.000	0,00
R45	V86	1.900	0.000	0.000	4,10
R46	V87	1.900	0.000	0.000	4,10
R46	V88	5.400	0.000	0.000	4,10
R47	V89	5.400	0.000	0.000	4,10
R47	V90	7.000	0.000	0.000	0,00
R48	V91	0.000	0.000	0.000	0,00
R48	V92	1.900	0.000	0.000	-25,60
R49	V93	1.900	0.000	0.000	-25,60
R49	V94	5.400	0.000	0.000	-25,60
R50	V95	5.400	0.000	0.000	-25,60
R50	V96	7.000	0.000	0.000	0,00
-	-	m	m	m	-

ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FEM elementtype: <Kirchhoff>

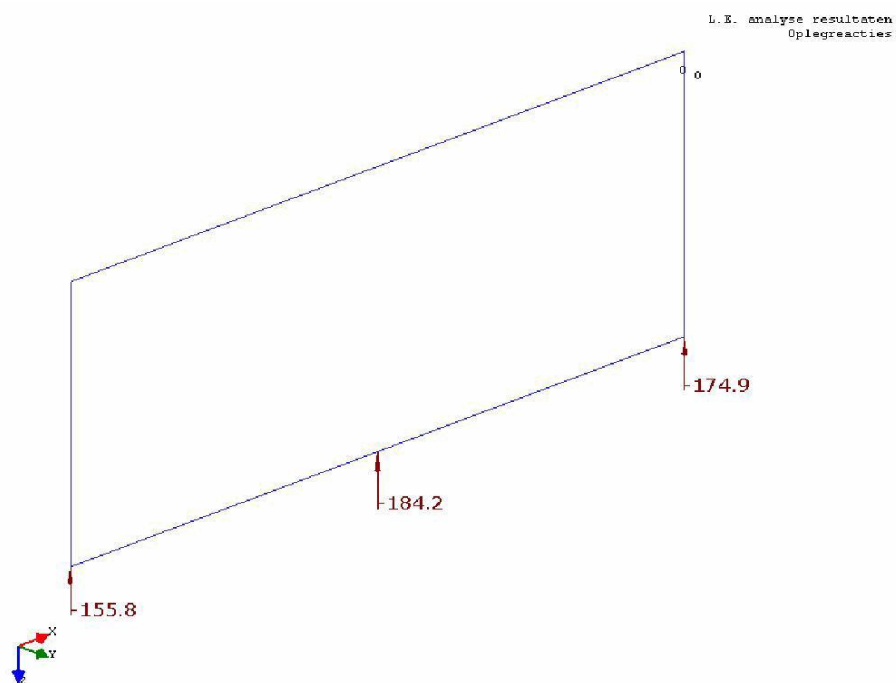
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Fu.C.1 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.2 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.3 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.4 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 1.35*B.G.9$
 $Fu.C.5 = 1.22*B.G.1 + 1.22*B.G.2 + 1.22*B.G.3 + 1.22*B.G.4 + 1.22*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.6 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.7 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.8 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.9 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$

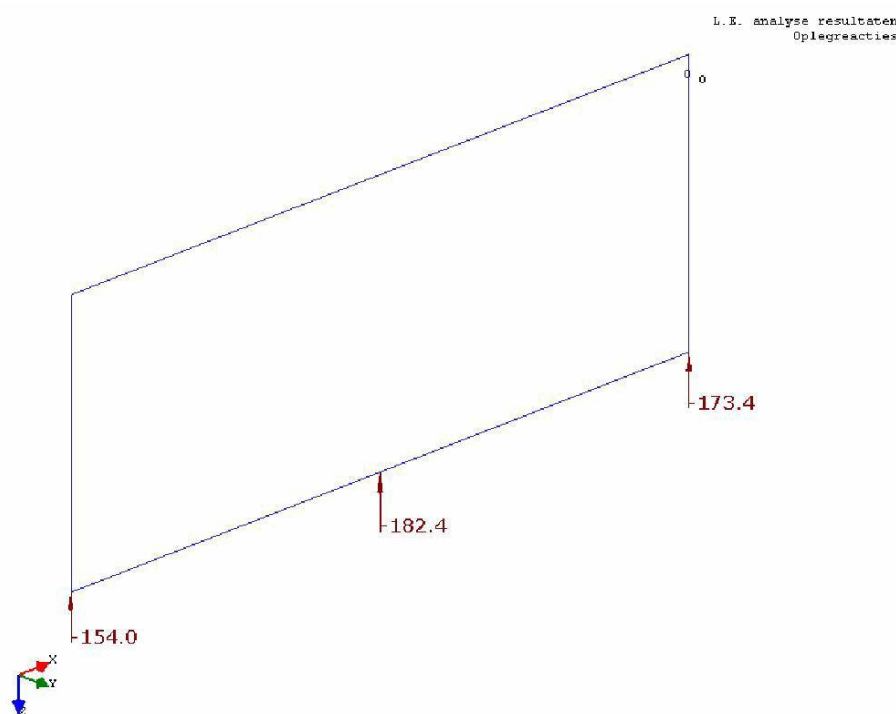
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5$
 $Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.3 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 1.00*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.4 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 1.00*B.G.8$
 $Ka.C.5 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.9$

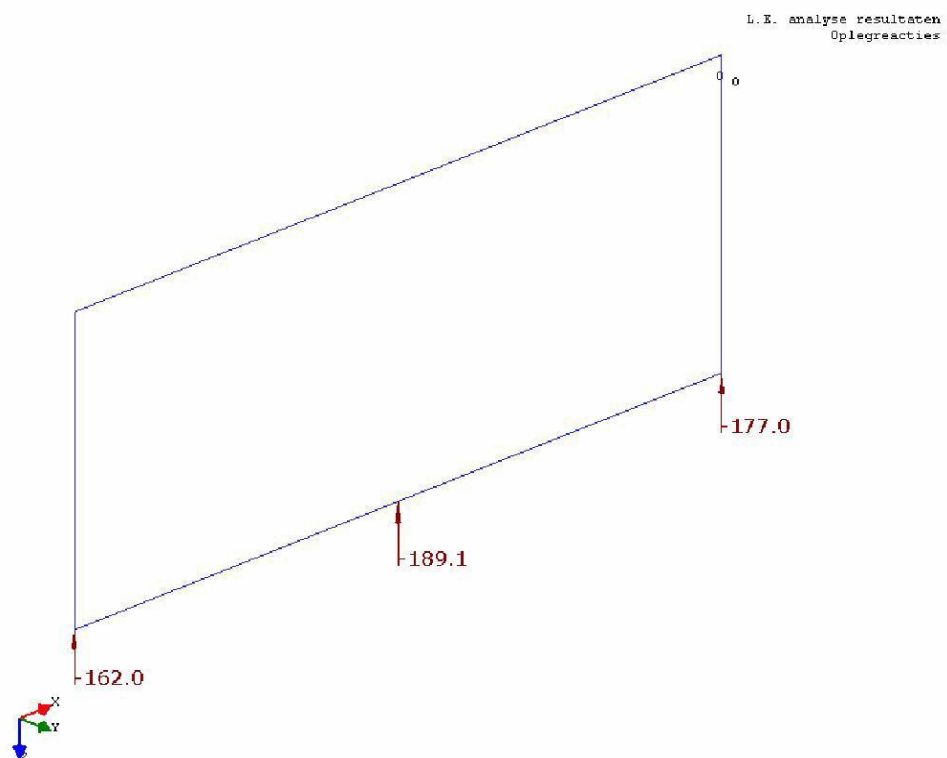
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1



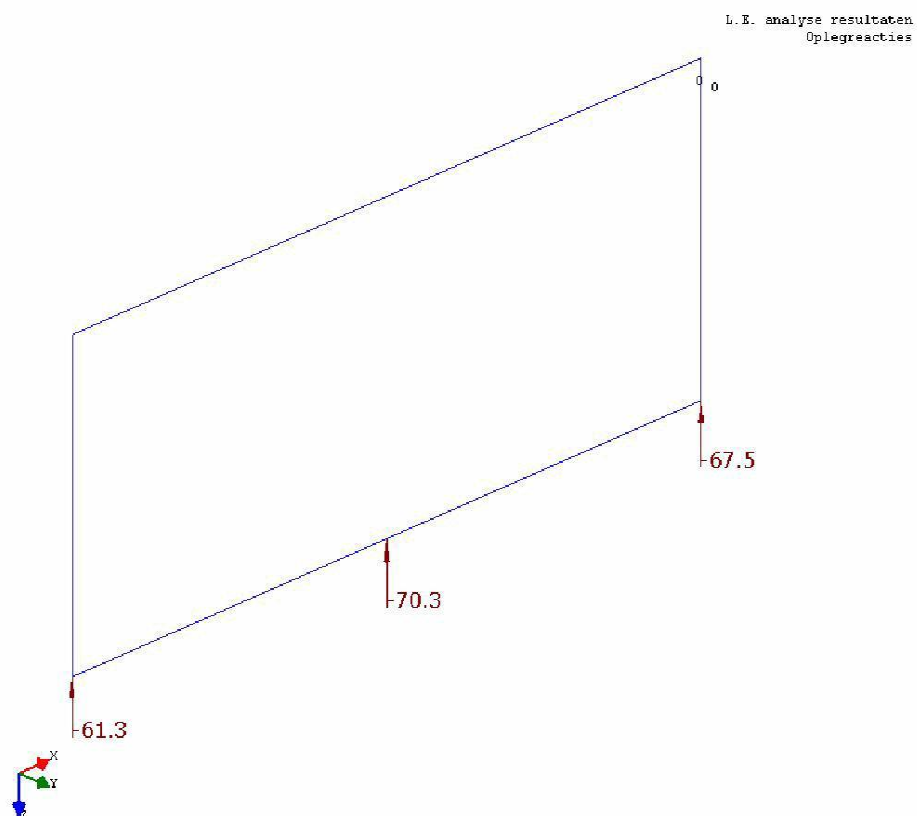
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



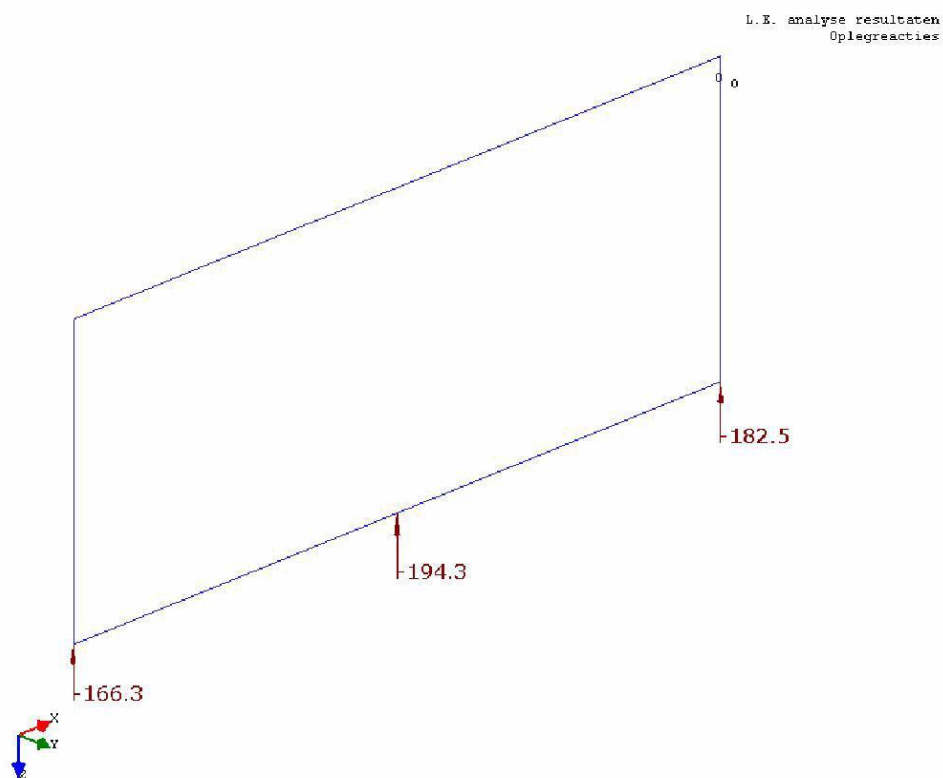
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3



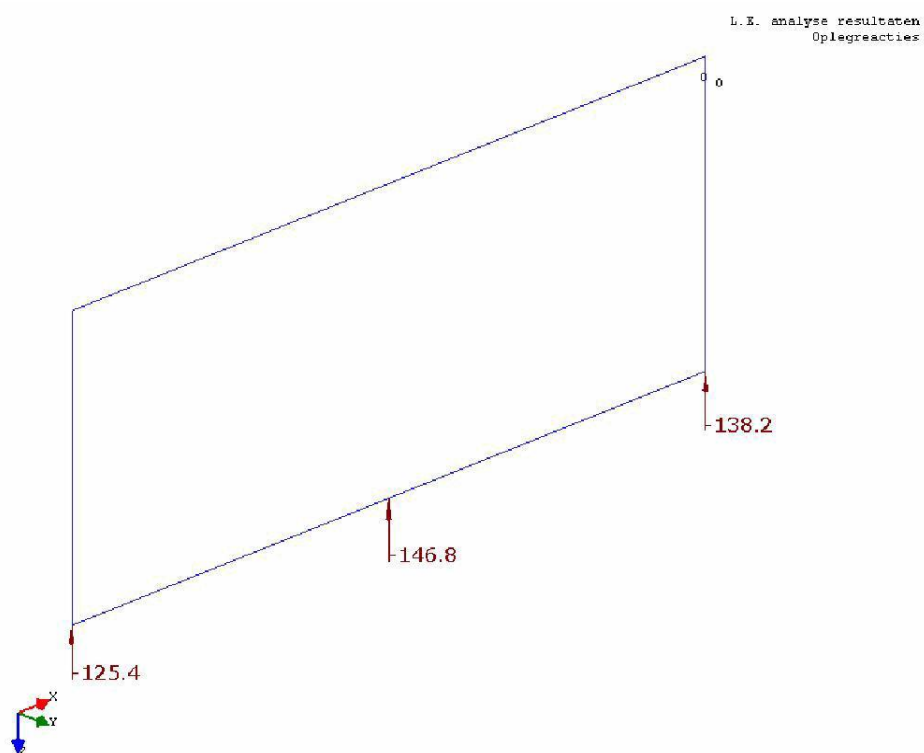
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4



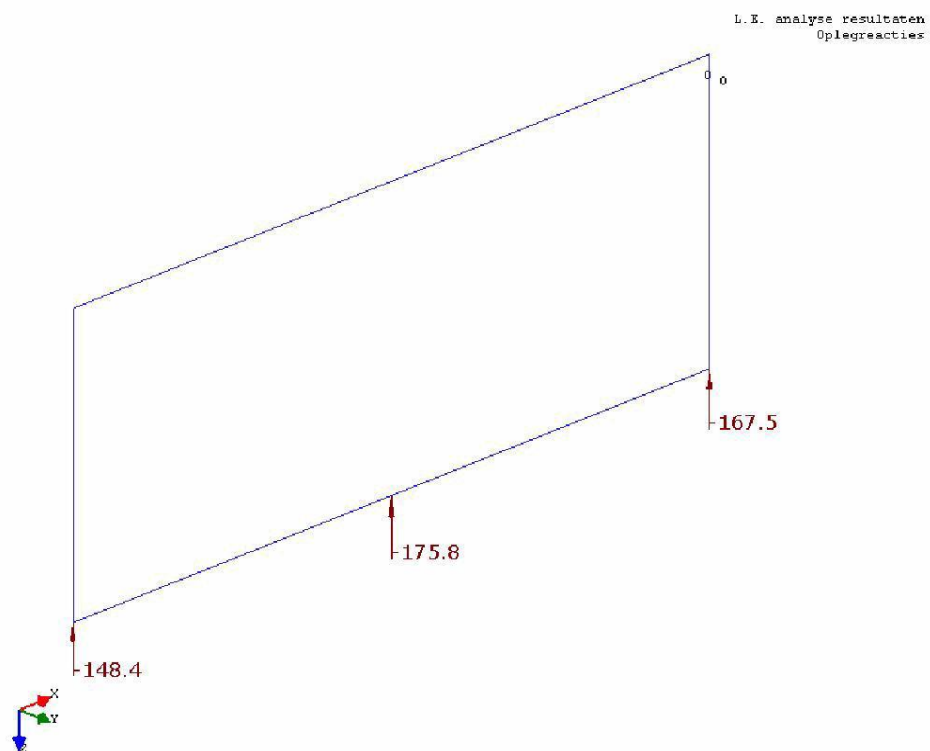
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5



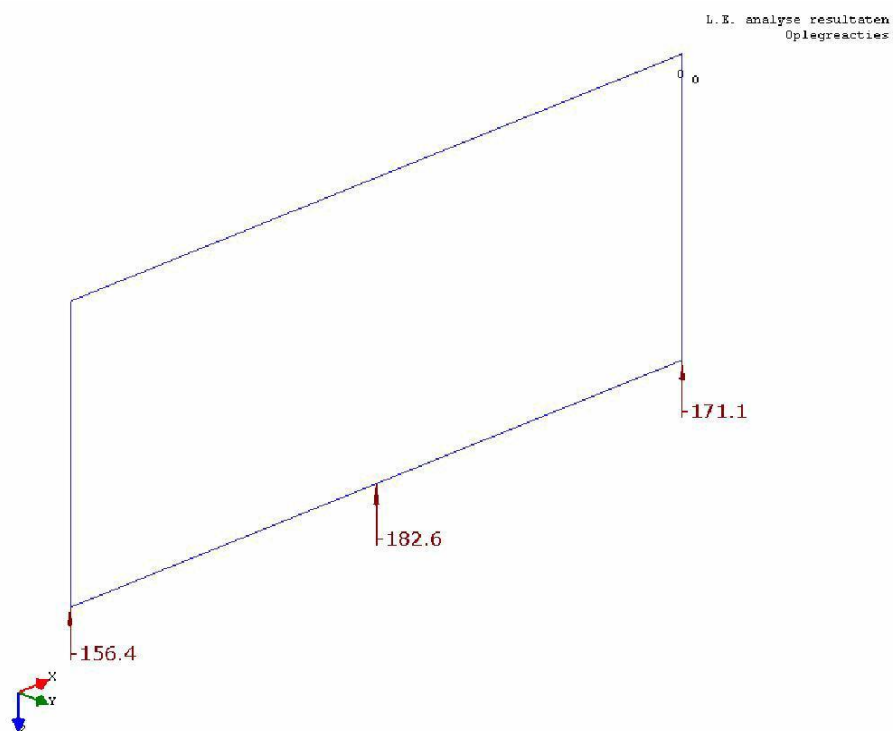
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6



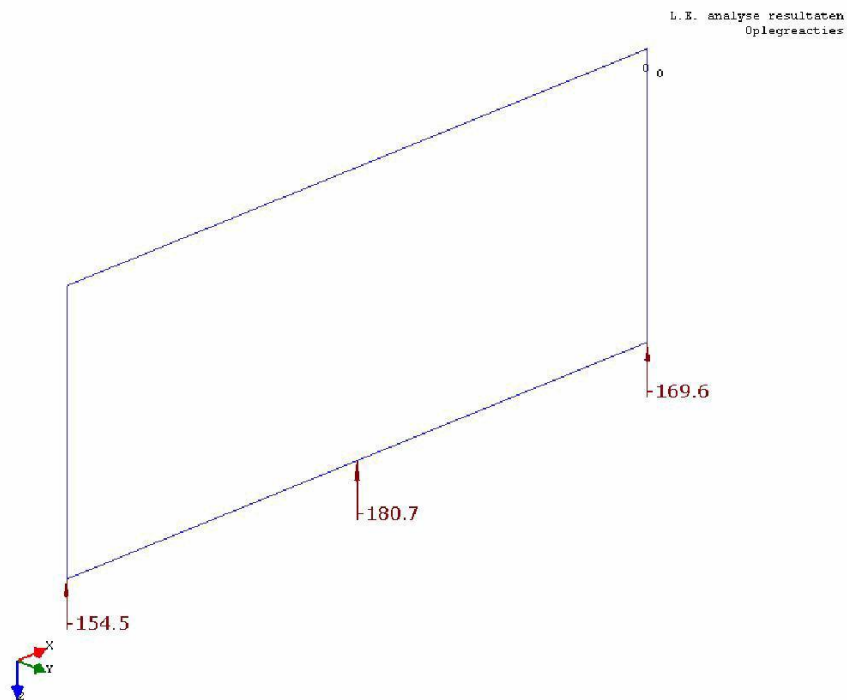
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7



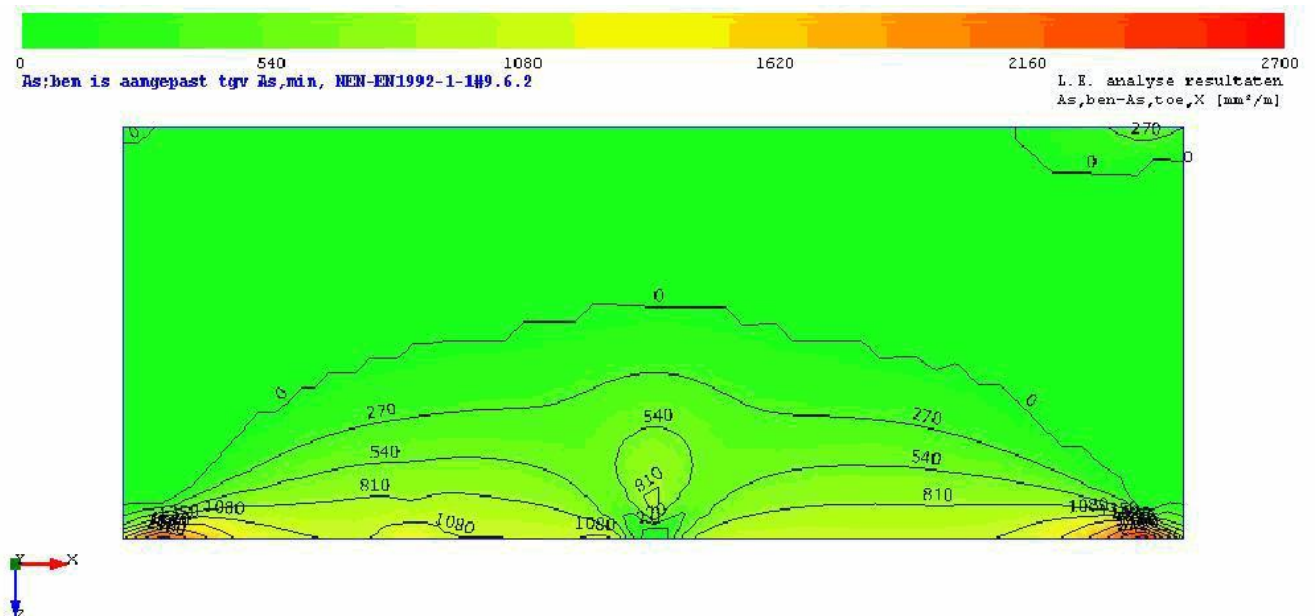
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8



AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9



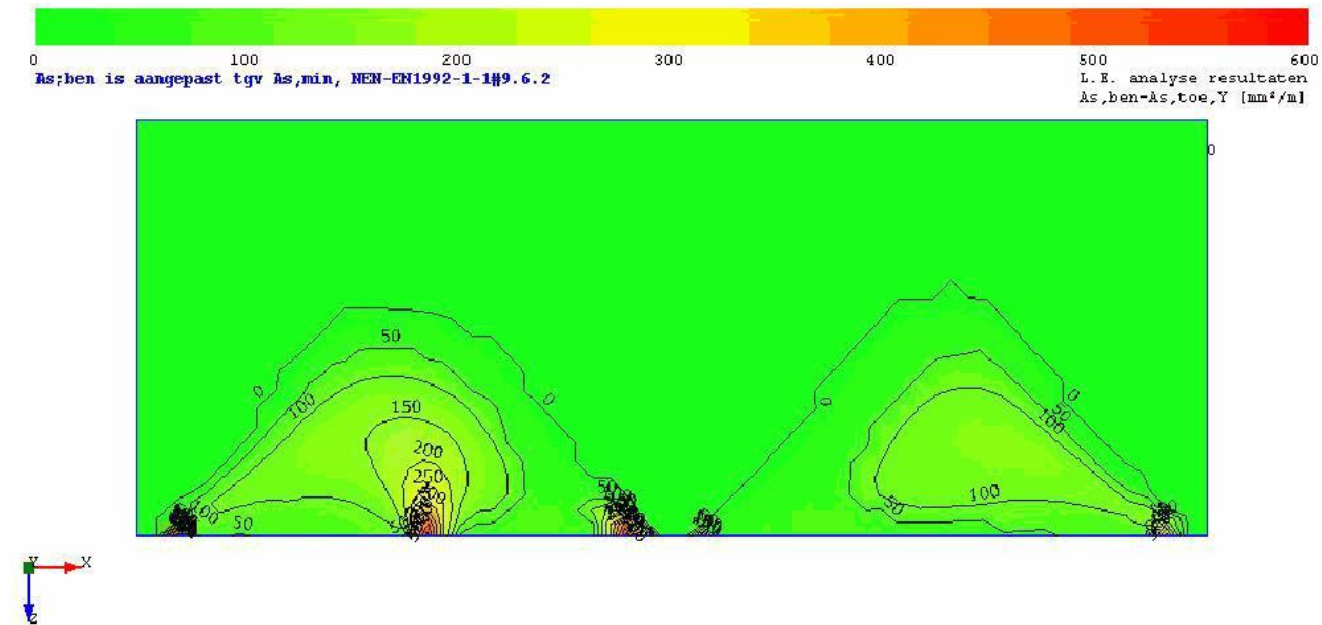
AFB. AS,BEN,X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	23	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm ² /m

AFB. AS,BEN,Y FU.C. OMHULLENDE

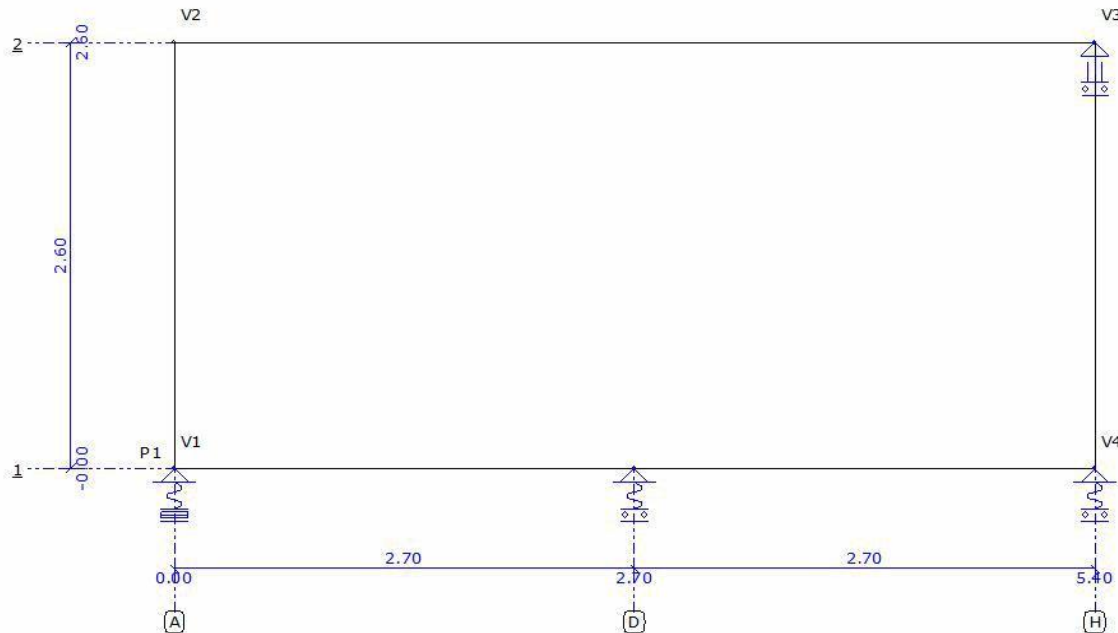


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	33	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

9.1.7 Kelderwand 6

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	0.000	0.000 A,1
R1	V2	0.000	0.000	-2.600 A,2
R1	V3	5.400	0.000	-2.600 H,2
R1	V4	5.400	0.000	0.000 H,1
-	-	m	m	m -

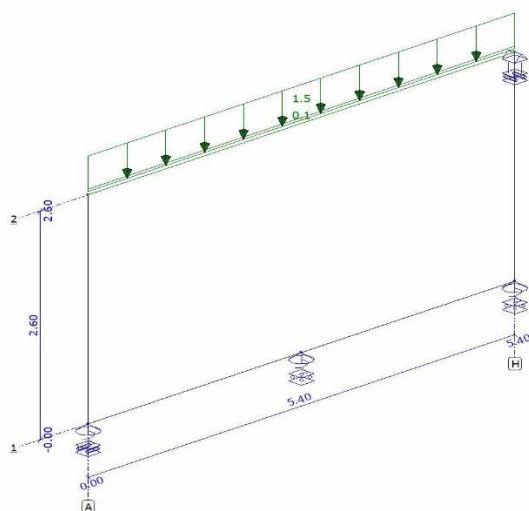
OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type	X	Y	Xr	Yr	Zr
R12	Punt	vast	vrij	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R13	Punt	vrij	vrij	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R14	Punt	vrij	vrij	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R15	Punt	vrij	vast	0.00:0.00	vast	vast
-	-	-	-	-	-	-

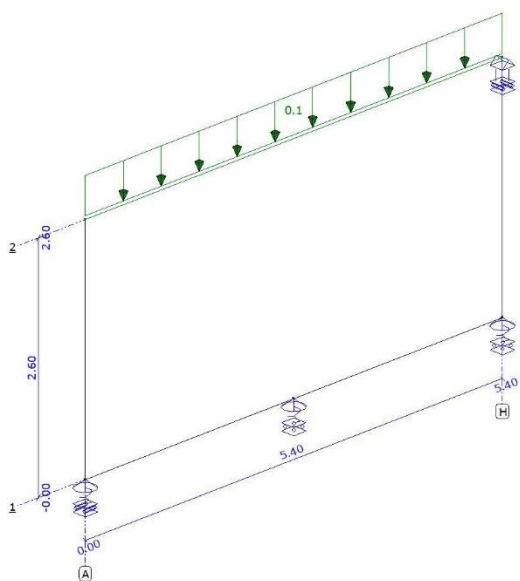
ONDERSTEUNINGSPUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	
R12	V25	0.000	0.000	0.000
R13	V26	2.700	0.000	0.000
R14	V27	5.400	0.000	0.000
R15	V28	5.400	0.000	-2.600
-	-	m	m	m

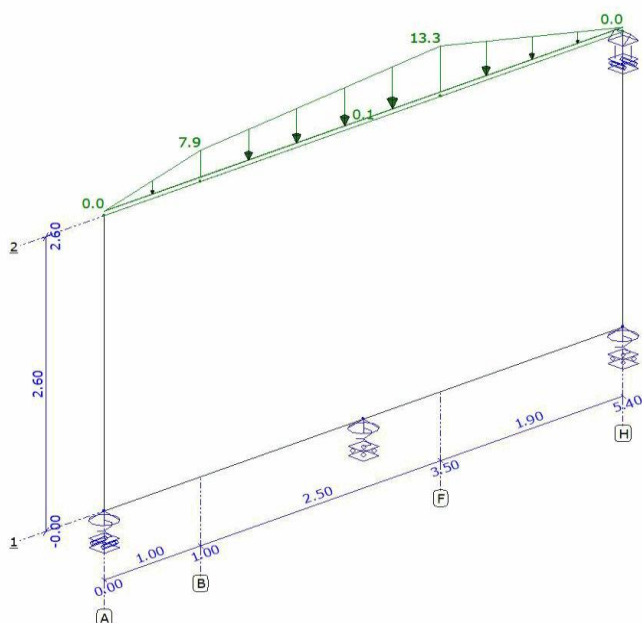
AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT DAK



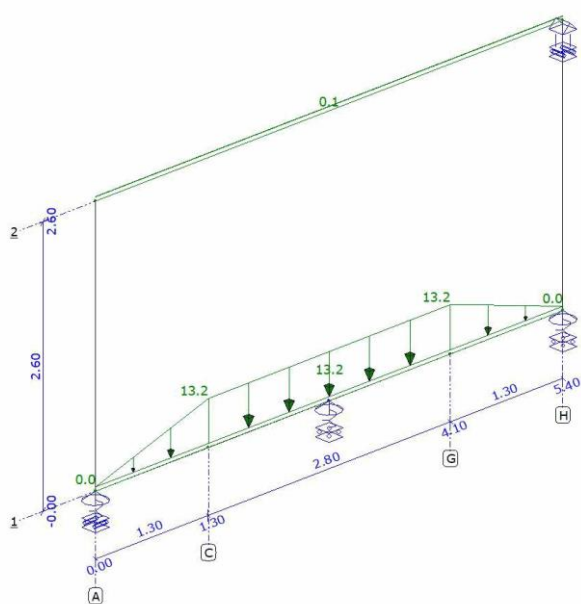
AFB. LASTEN B.G.2 PERMANENT VERD VLOER



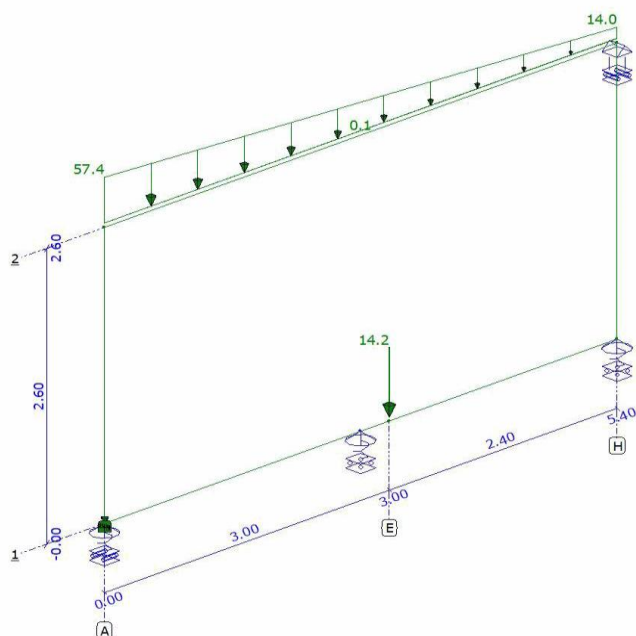
AFB. LASTEN B.G.3 PERMANENT BG VLOER



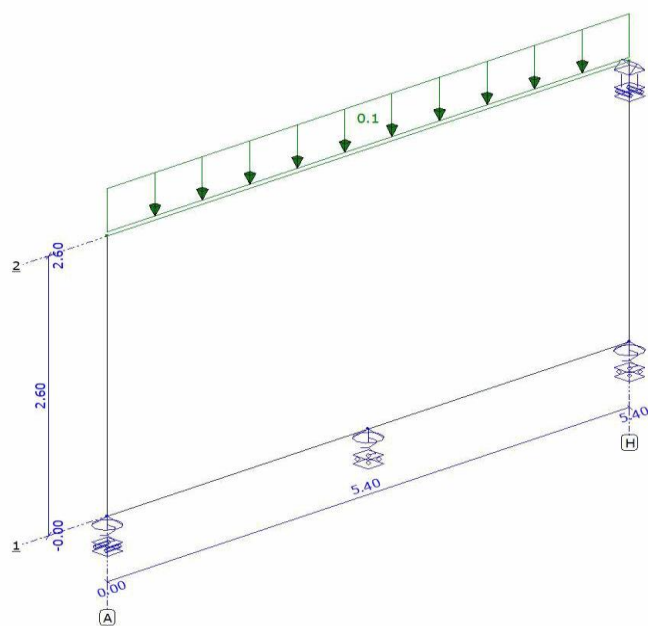
AFB. LASTEN B.G.4 PERMANENT KELDervloer



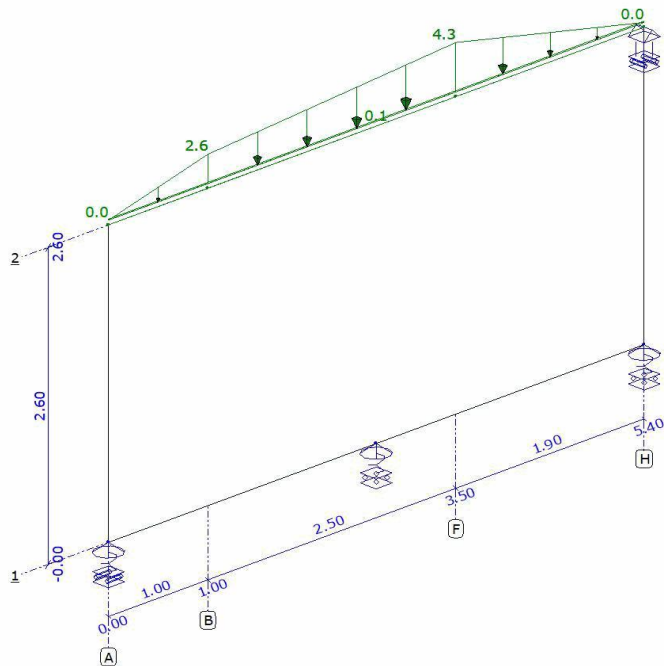
AFB. LASTEN B.G.5 PERMANENT WANDEN



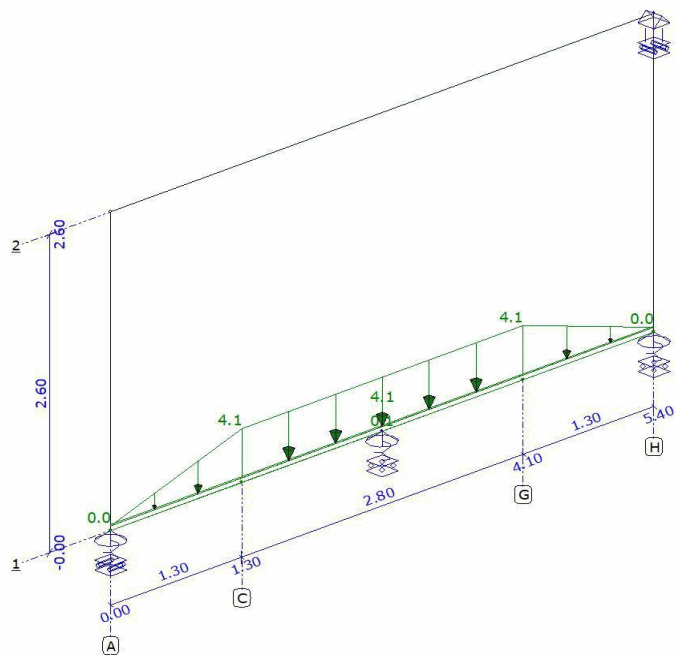
AFB. LASTEN B.G.6 VB VERD VLOER



AFB. LASTEN B.G.7 VB BG VLOER



AFB. LASTEN B.G.8 VB KELDervloer



Gebieden	Punt	X	Y		Lastwaarde
R2	V5	0.000	0.000	-2.600	0,10
R2	V6	5.400	0.000	-2.600	0,10
R3	V7	0.000	0.000	-2.600	0,10
R3	V8	5.400	0.000	-2.600	0,10
R4	V9	0.000	0.000	-2.600	0,10
R4	V10	5.400	0.000	-2.600	0,10
R6	V13	0.000	0.000	-2.600	0,10
R6	V14	5.400	0.000	-2.600	0,10
R7	V15	0.000	0.000	-2.600	0,10
R7	V16	5.400	0.000	-2.600	0,10
R8	V17	0.000	0.000	-2.600	0,10
R8	V18	5.400	0.000	-2.600	0,10
R9	V19	0.000	0.000	-2.600	0,10
R9	V20	5.400	0.000	-2.600	0,10
R10	V21	5.400	0.000	0.000	0,10
R10	V22	0.000	0.000	0.000	0,10
R11	V23	5.400	0.000	0.000	0,10
R11	V24	0.000	0.000	0.000	0,10
R48	V97	0.000	0.000	-2.600	1,50
R48	V98	5.400	0.000	-2.600	1,50
R49	V99	0.000	0.000	-2.600	0,00
R49	V100	1.000	0.000	-2.600	7,85
R50	V101	1.000	0.000	-2.600	7,85
R50	V102	3.500	0.000	-2.600	13,30
R51	V103	3.500	0.000	-2.600	13,30
R51	V104	5.400	0.000	-2.600	0,00 (1.81899E-012)
R52	V105	0.000	0.000	0.000	0,00
R52	V106	1.300	0.000	0.000	13,20

R53	V107	1.300	0.000	0.000	13,20
R53	V108	4.100	0.000	0.000	13,20
R54	V109	4.100	0.000	0.000	13,20
R54	V110	5.400	0.000	0.000	0,00
R55	V111	0.000	0.000	-2.600	57,40
R55	V112	5.400	0.000	-2.600	14,00
R56	V113	0.000	0.000	0.000	1,00
R56	V114	0.000	0.000	-2.600	1,00
R56	V115	5.400	0.000	-2.600	1,00
R56	V116	5.400	0.000	0.000	1,00
R57	V117	3.000	0.000	0.000	14,20
R58	V118	0.000	0.000	-2.600	0,00
R58	V119	1.000	0.000	-2.600	2,55
R59	V120	1.000	0.000	-2.600	2,55
R59	V121	3.500	0.000	-2.600	4,30
R60	V122	3.500	0.000	-2.600	4,30
R60	V123	5.400	0.000	-2.600	0,00
R61	V124	0.000	0.000	0.000	0,00
R61	V125	1.300	0.000	0.000	4,10
R62	V126	1.300	0.000	0.000	4,10
R62	V127	4.100	0.000	0.000	4,10
R63	V128	4.100	0.000	0.000	4,10
R63	V129	5.400	0.000	0.000	0,00
R64	V130	0.000	0.000	0.000	0,00
R64	V131	1.300	0.000	0.000	-25,60
R65	V132	1.300	0.000	0.000	-25,60
R65	V133	4.100	0.000	0.000	-25,60
R66	V134	4.100	0.000	0.000	-25,60
R66	V135	5.400	0.000	0.000	0,00
-	-	m	m	m	-

ANALYSE INSTELLINGEN

Lineaire Elastische Analyse uitgevoerd

FEM elementtype: <Kirchhoff>

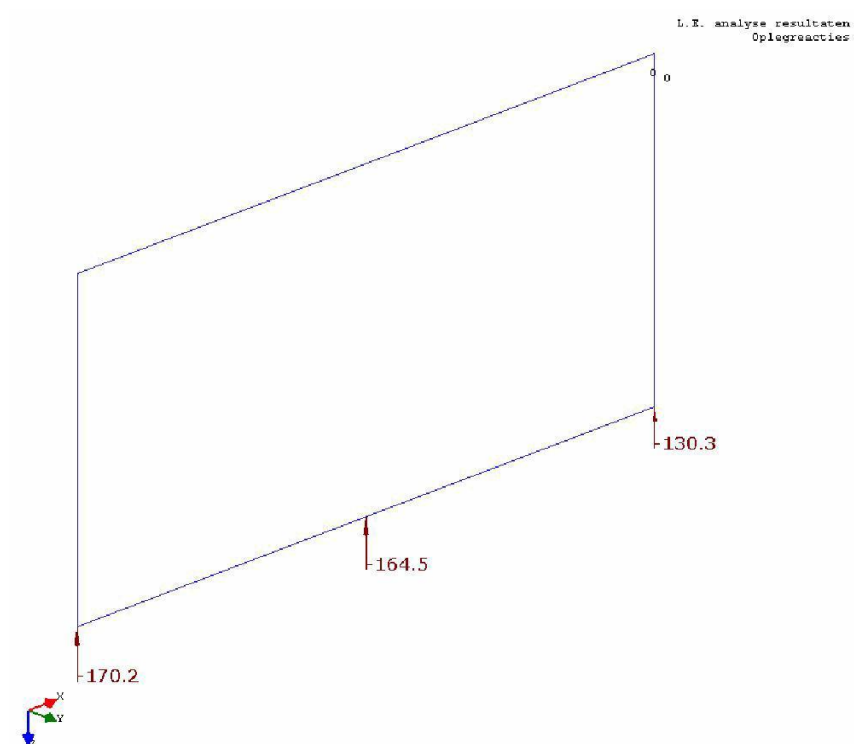
FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Fu.C.1 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.2 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.3 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 1.35*B.G.8$
 $Fu.C.4 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 1.35*B.G.9$
 $Fu.C.5 = 1.22*B.G.1 + 1.22*B.G.2 + 1.22*B.G.3 + 1.22*B.G.4 + 1.22*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.6 = 0.90*B.G.1 + 0.90*B.G.2 + 0.90*B.G.3 + 0.90*B.G.4 + 0.90*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.7 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 1.35*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.8 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 1.35*B.G.7 + 0.54*B.G.8$
 $Fu.C.9 = 1.08*B.G.1 + 1.08*B.G.2 + 1.08*B.G.3 + 1.08*B.G.4 + 1.08*B.G.5 + 0.54*B.G.6 + 0.54*B.G.7 + 1.35*B.G.8$

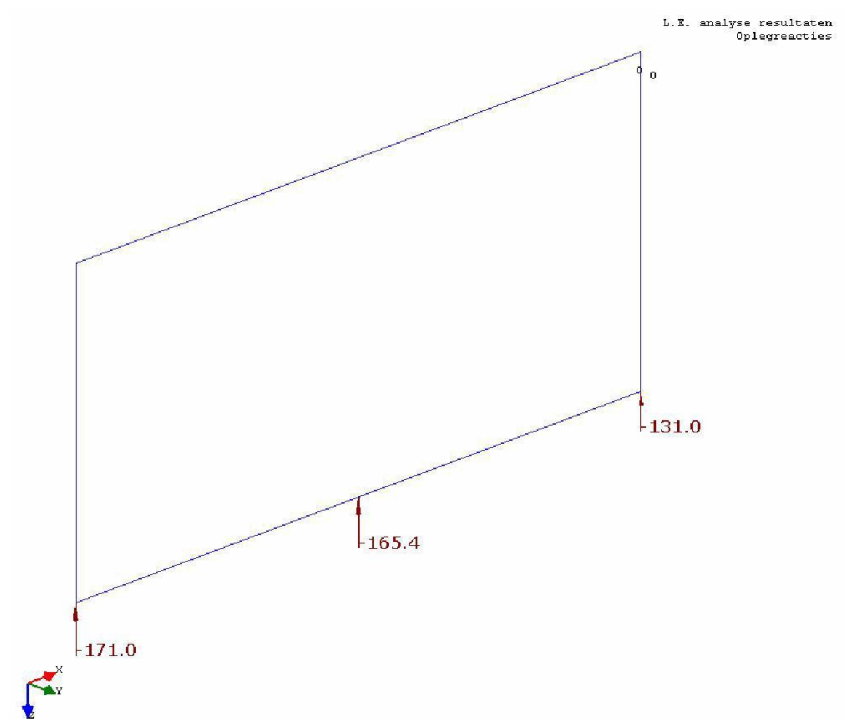
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (LIJST)

$Ka.C.(w1) = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5$
 $Ka.C.1 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.2 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.3 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 1.00*B.G.7 + 0.40*B.G.8$
 $Ka.C.4 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 0.40*B.G.6 + 0.40*B.G.7 + 1.00*B.G.8$
 $Ka.C.5 = 1.00*B.G.1 + 1.00*B.G.2 + 1.00*B.G.3 + 1.00*B.G.4 + 1.00*B.G.5 + 1.00*B.G.9$

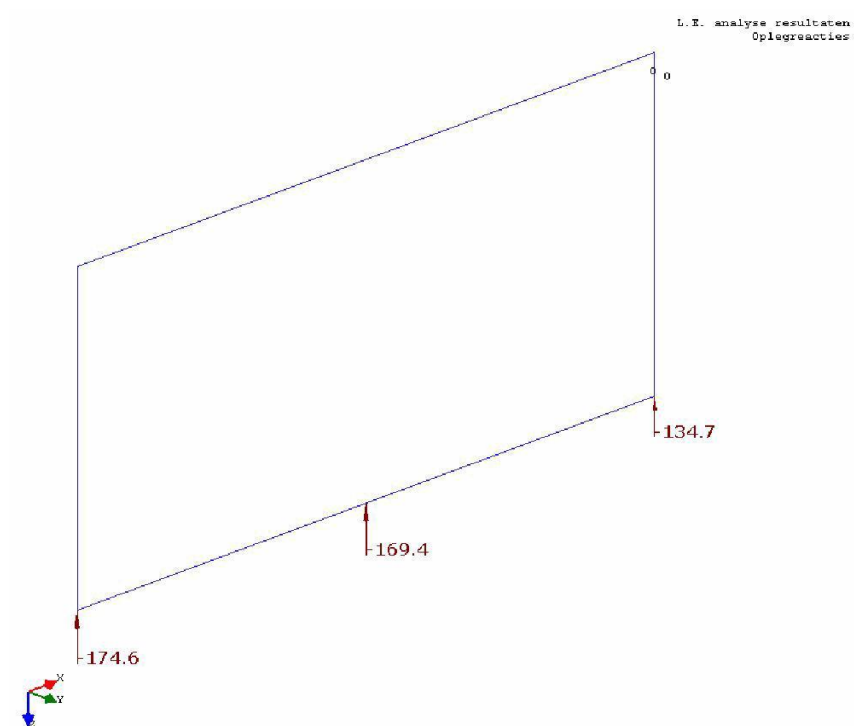
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1



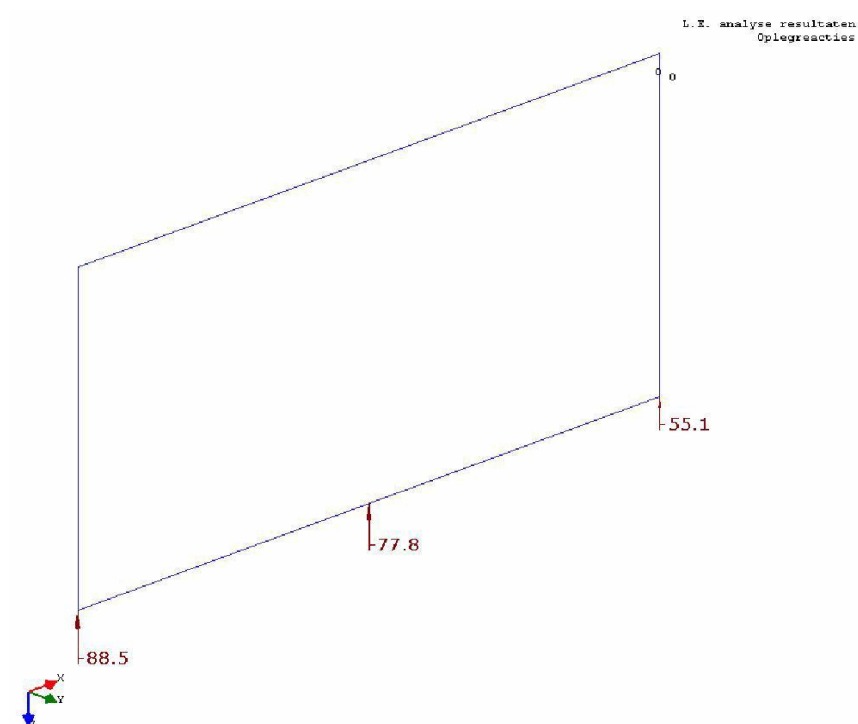
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



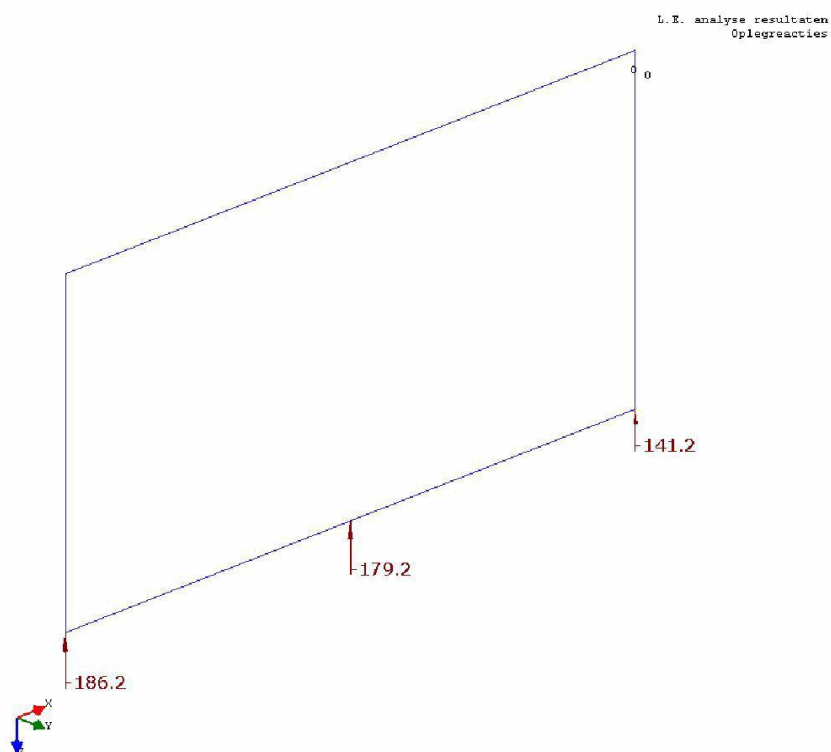
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3



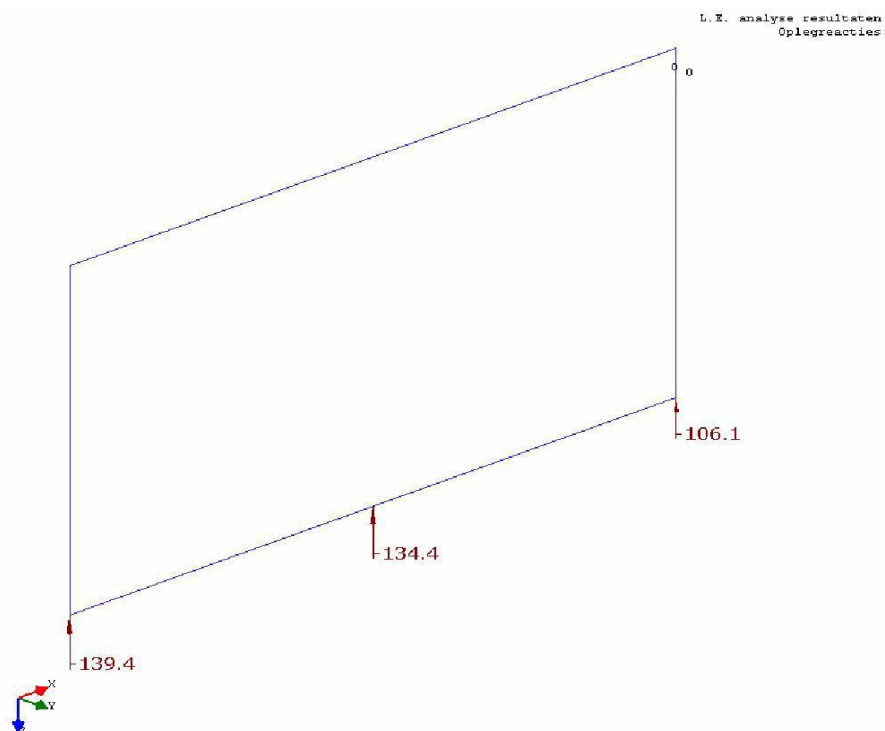
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4



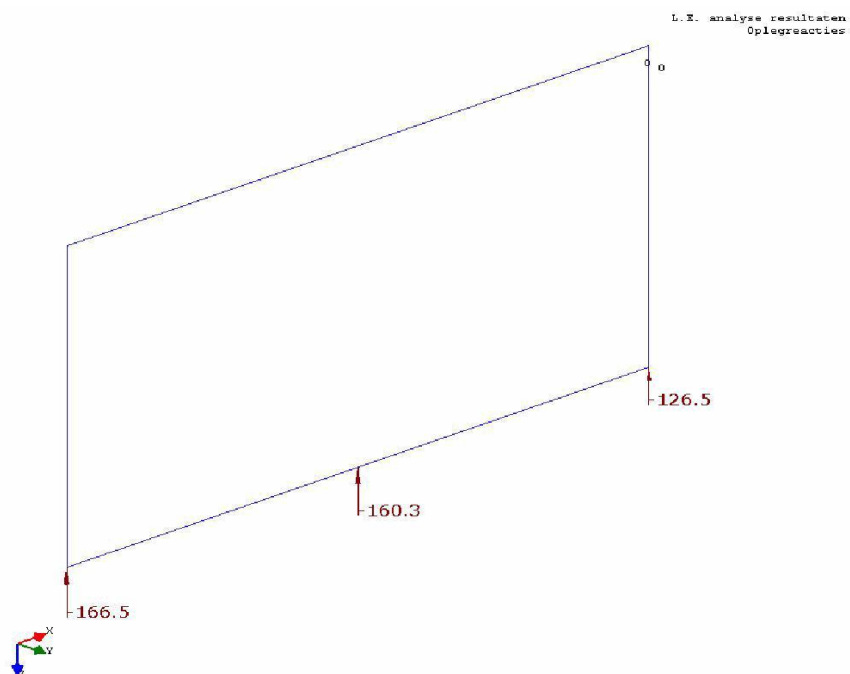
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5



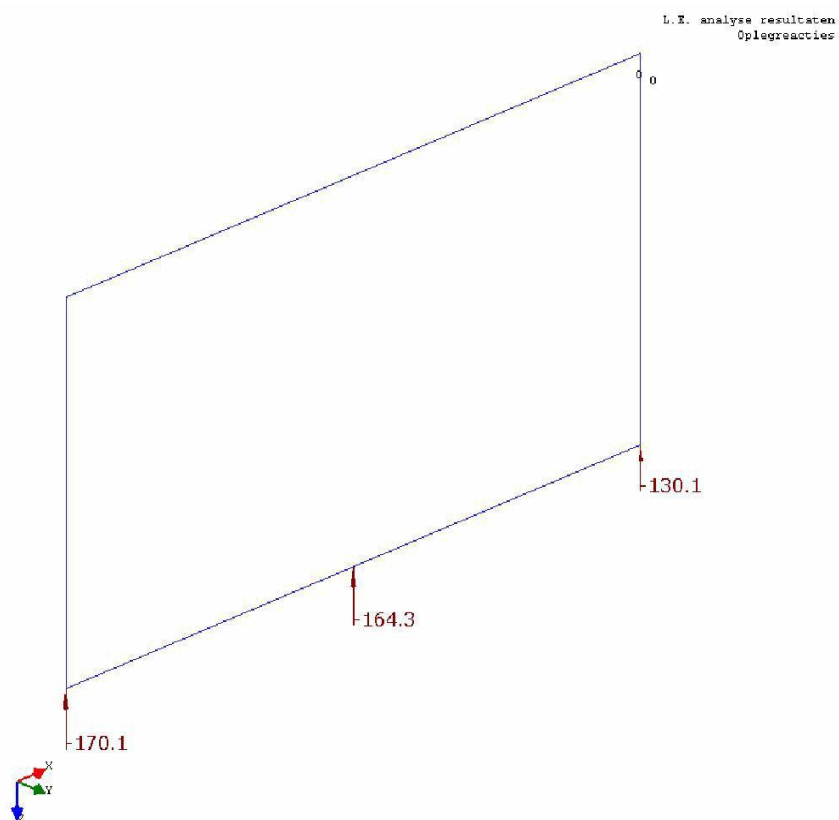
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6



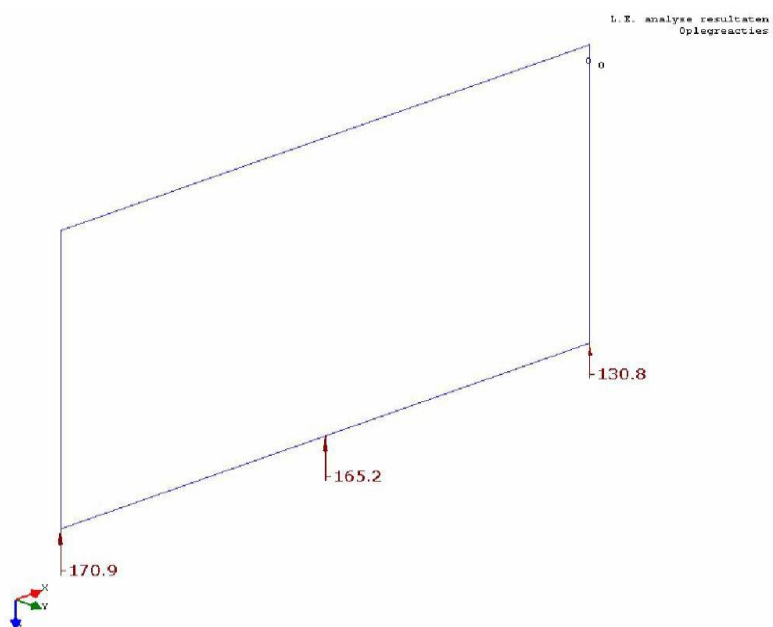
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7



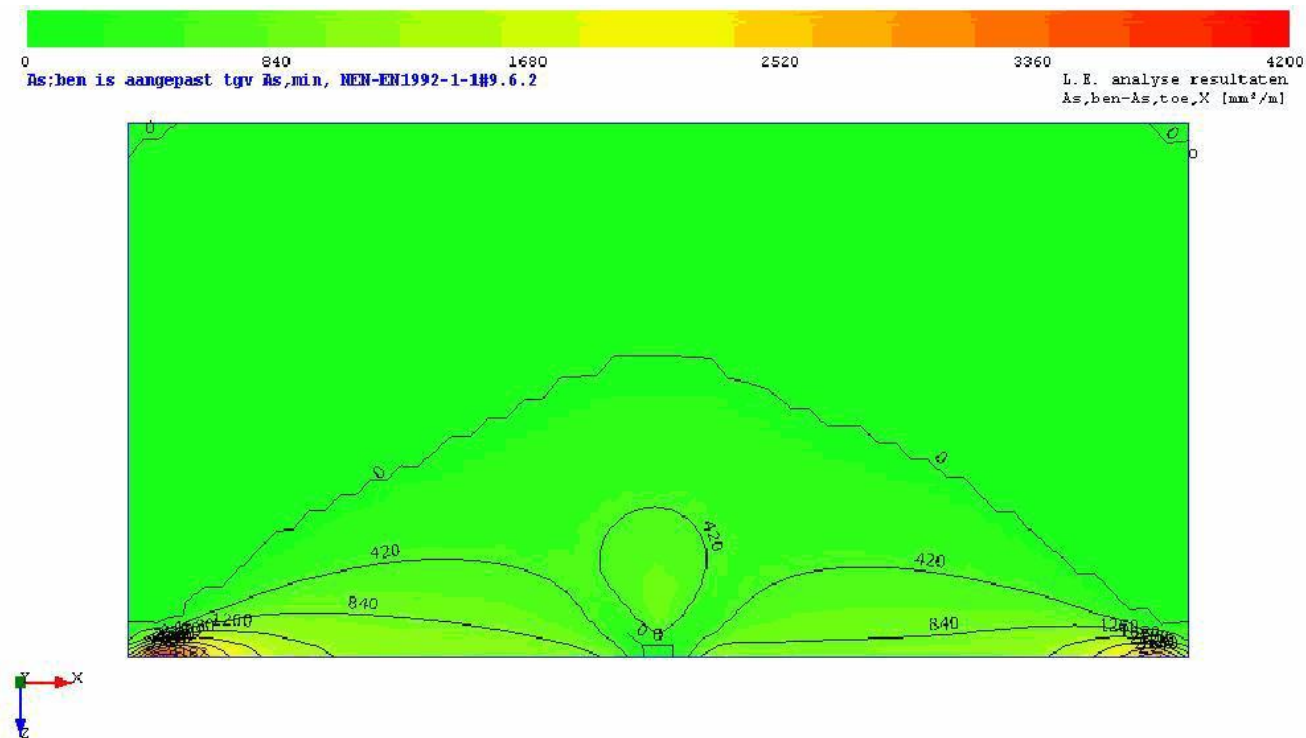
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8



AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9



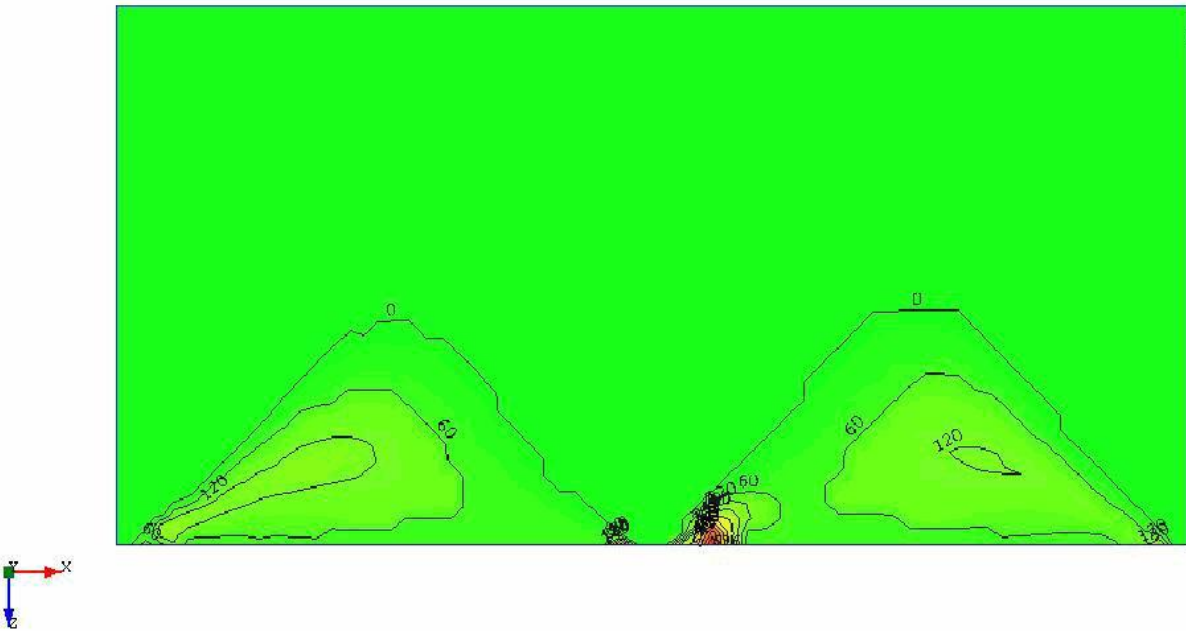
AFB. AS,BEN,X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	23	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

AFB. AS,BEN,Y FU.C. OMHULLENDE

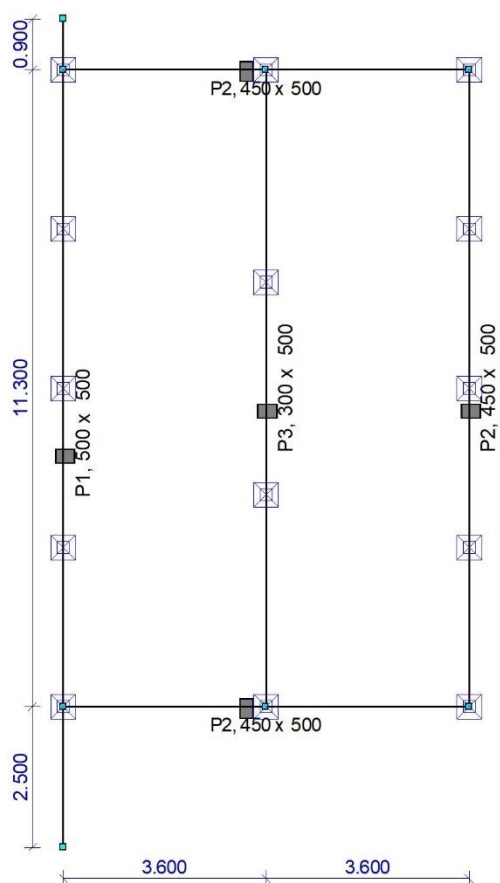


WAPENING

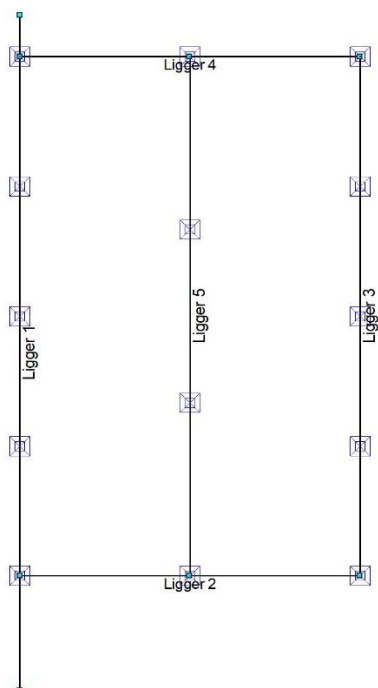
OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
C30/37	Nee	B500B	33	Default wapening gegevens	0
-	-	-	mm	-	mm²/m

9.2 Balkenrooster bijgebouw

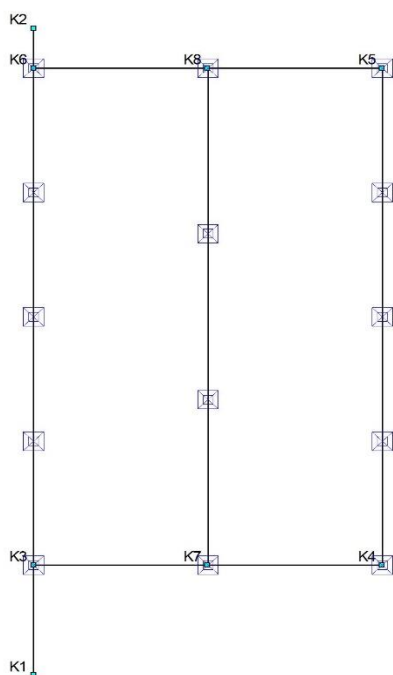
AFB. AFMETING PROFIELEN



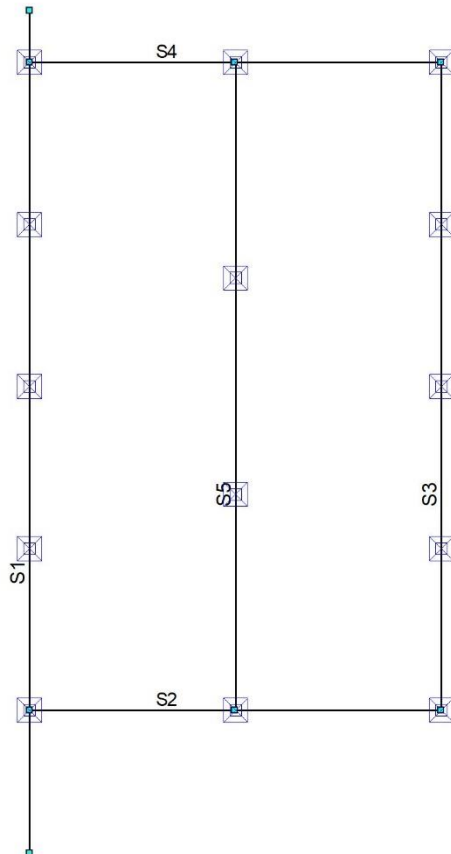
AFB. ONDERSCHIEDEN LIGGERS



AFB. ONDERSCHIEDEN KNOPEN



AFB. ONDERSCHIEDEN STAVEN


CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
Balkrooster	8	5	14	3	7	13

STAVEN

Staat	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	0,000	-14,700	14,700 P1	0,000 - L(14,700)
S2	K3	K4	0,000	-2,500	7,200	-2,500	7,200 P2	0,000 - L(7,200)
S3	K4	K5	7,200	-2,500	7,200	-13,800	11,300 P2	0,000 - L(11,300)
S4	K6	K5	0,000	-13,800	7,200	-13,800	7,200 P2	0,000 - L(7,200)
S5	K7	K8	3,600	-2,500	3,600	-13,800	11,300 P3	0,000 - L(11,300)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy Materiaal	Hoek
P1	500 x 500	8.7500e-03	5.2083e-03 C20/25	0,0
P2	450 x 500	7.1442e-03	4.6875e-03 C20/25	0,0
P3	300 x 500	2.8188e-03	3.1250e-03 C20/25	0,0
-	-	m4	m4 -	°

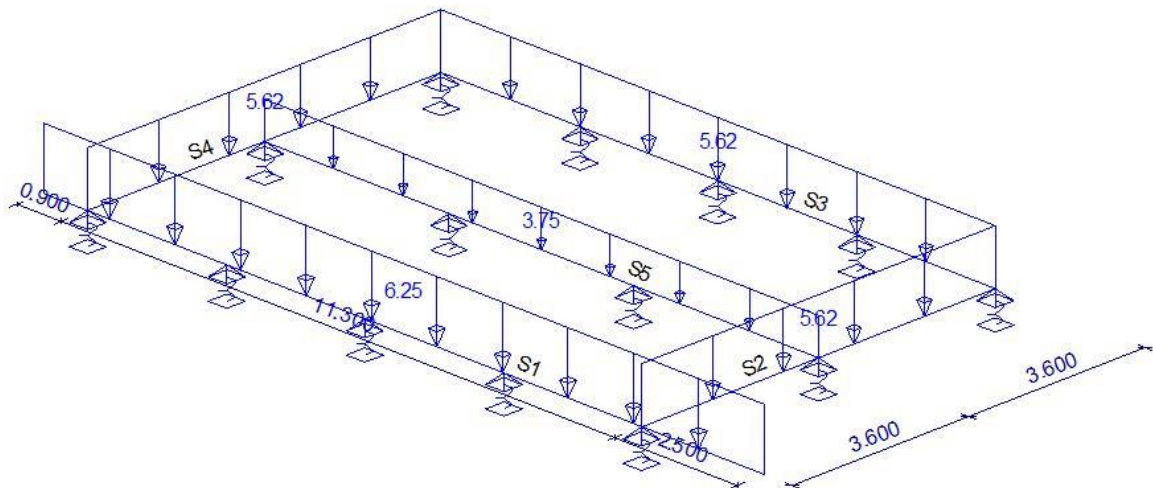
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

B.G.1: PERMANENT

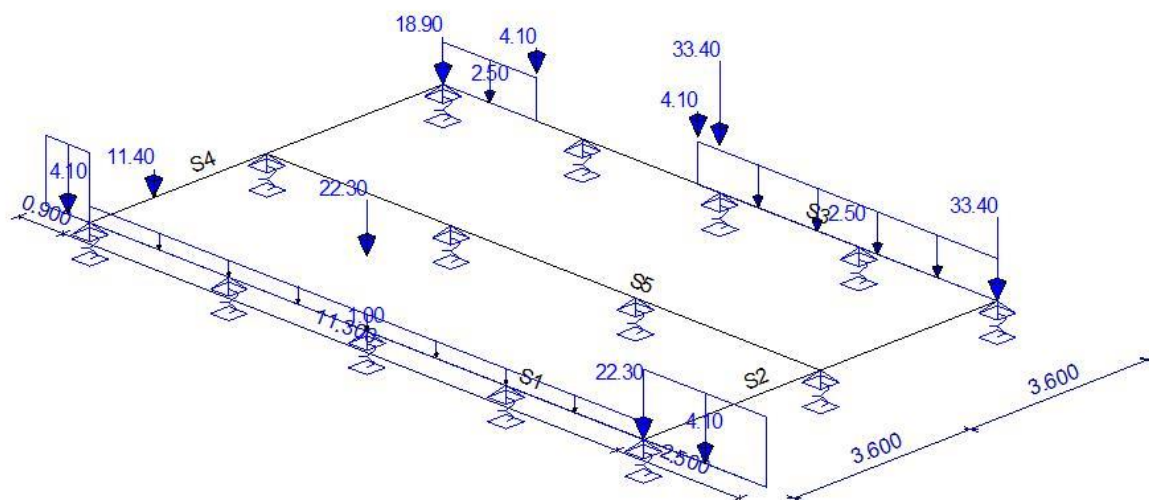
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	14,700(L)	Z S1-S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 278,81	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.1: PERMANENT



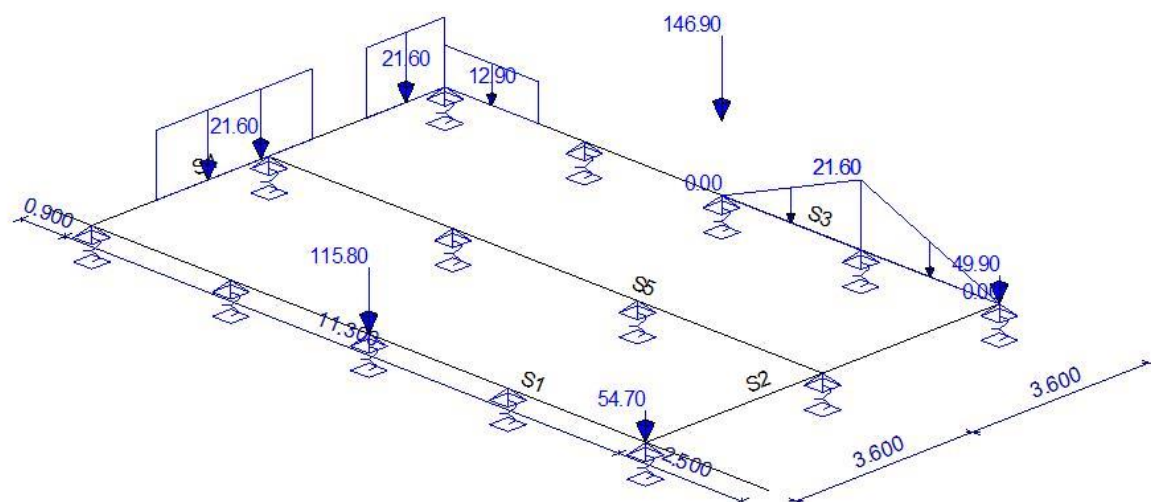
B.G.2: PERMANENT DAK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Permanent dak					
N	22,30				Z K3
N	33,40				Z K4
F	22,30		8,150		Z S1
F	33,40		5,650		Z S3
F	11,40		1,300		Z S4
N	18,90				Z K5
q	2,50	2,50	0,000	6,100	Z S3
q	2,50	2,50	9,400	11,300(L)	Z S3
F	4,10		9,400		Z S3
F	4,10		6,100		Z S3
q	1,00	1,00	2,500	13,800	Z S1
q	4,10	4,10	13,800	14,700(L)	Z S1
q	4,10	4,10	0,000	2,500	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 195,14	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.2: PERMANENT DAK


B.G.3: PERMANENT VERD VLOER

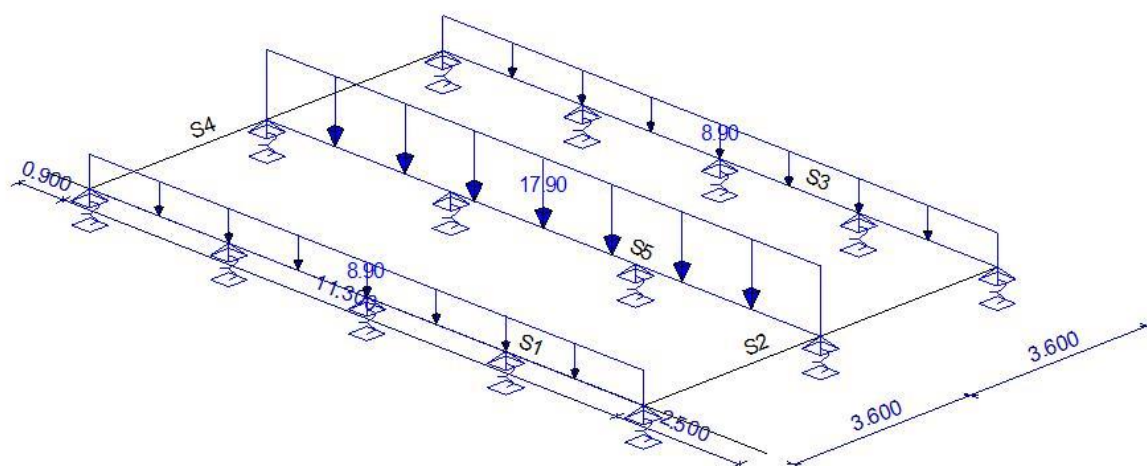
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Permanent verd vloer					
N	54,70				Z K3
N	49,90				Z K4
F	115,80		8,150		Z S1
F	146,90		5,650		Z S3
q	0,00	21,60	0,000	2,825	Z S3
q	21,60	0,00	2,825	5,650	Z S3
q	21,60	21,60	1,300	4,500	Z S4
q	21,60	21,60	5,600	7,200(L)	Z S4
q	12,90	12,90	9,400	11,300(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 556,51	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.3: PERMANENT VERD VLOER


B.G.4: PERMANENT BG VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Permanent bg vloer					
q	8,90	8,90	2,500	13,800	Z S1
q	8,90	8,90	0,000	11,300(L)	Z S3
q	17,90	17,90	0,000	11,300(L)	Z S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 403,41	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

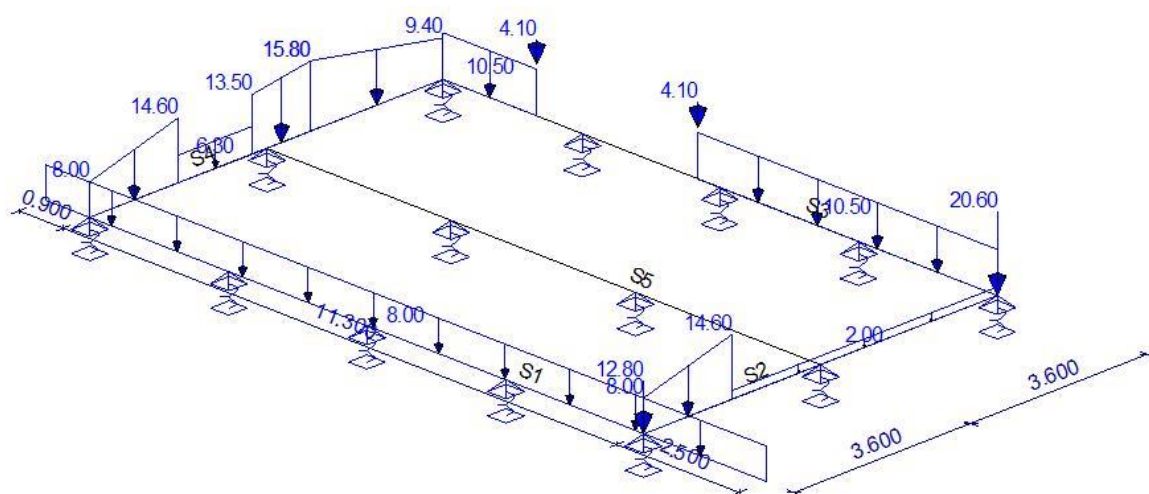
B.G.4: PERMANENT BG VLOER



B.G.5: PERMANENT WANDEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Permanent wanden					
q	8,00	8,00	0,000	14,700(L)	Z S1
q	10,50	10,50	0,000	6,100	Z S3
q	10,50	10,50	9,400	11,300(L)	Z S3
F	4,10		6,100		Z S3
F	4,10		9,400		Z S3
q	8,00	14,60	0,000	1,800	Z S2,S4
N	12,80				Z K3
N	20,60				Z K4
q	13,50	15,80	3,300	4,500	Z S4
q	15,80	9,40	4,500	7,200(L)	Z S4
q	6,30	6,30	1,800	3,300	Z S4
q	2,00	2,00	1,800	7,200(L)	Z S2
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 355,73	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.5: PERMANENT WANDEN

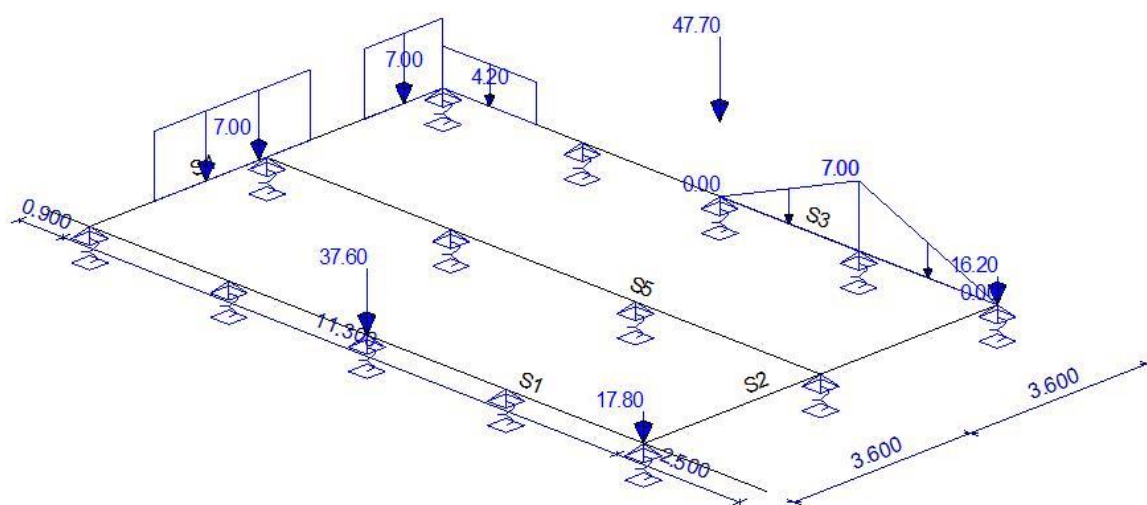


B.G.6: VB VERD VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Vb verd vloer					
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Vb verd vloer					
N	17,80				Z K3
N	16,20				Z K4
F	37,60		8,150		Z S1
F	47,70		5,650		Z S3
q	0,00	7,00	0,000	2,825	Z S3
q	7,00	0,00	2,825	5,650	Z S3
q	7,00	7,00	1,300	4,500	Z S4
q	7,00	7,00	5,600	7,200(L)	Z S4
q	4,20	4,20	9,400	11,300(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 180,66	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

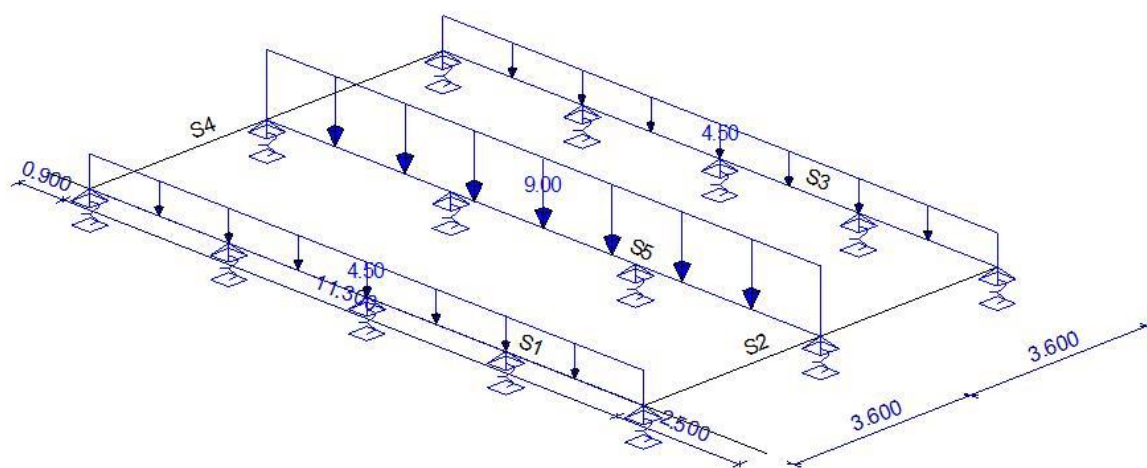
B.G.6: VB VERD VLOER



B.G.7: VB BG VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Vb bg vloer					
q	4,50	4,50	2,500	13,800	Z S1
q	4,50	4,50	0,000	11,300(L)	Z S3
q	9,00	9,00	0,000	11,300(L)	Z S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 203,40	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.7: VB BG VLOER


LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Eengezinswoningen met 1, 2 of 3 bouwlagen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 1

Combinatieregels:

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

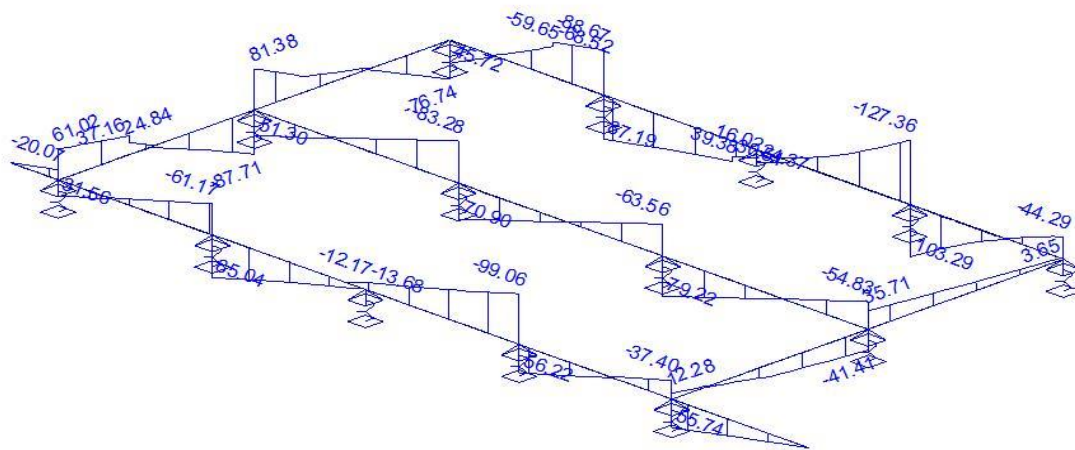
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.2	Permanent dak	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.3	Permanent verd vloer	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.4	Permanent bg vloer	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.5	Permanent wanden	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.6	Vb verd vloer	1.35	0.54	1.35	0.54
B.G.7	Vb bg vloer	1.35	0.54	0.54	1.35

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent dak	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent verd vloer	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Permanent bg vloer	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.5	Permanent wanden	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.6	Vb verd vloer	-	0.40	1.00	0.40
B.G.7	Vb bg vloer	-	0.40	0.40	1.00

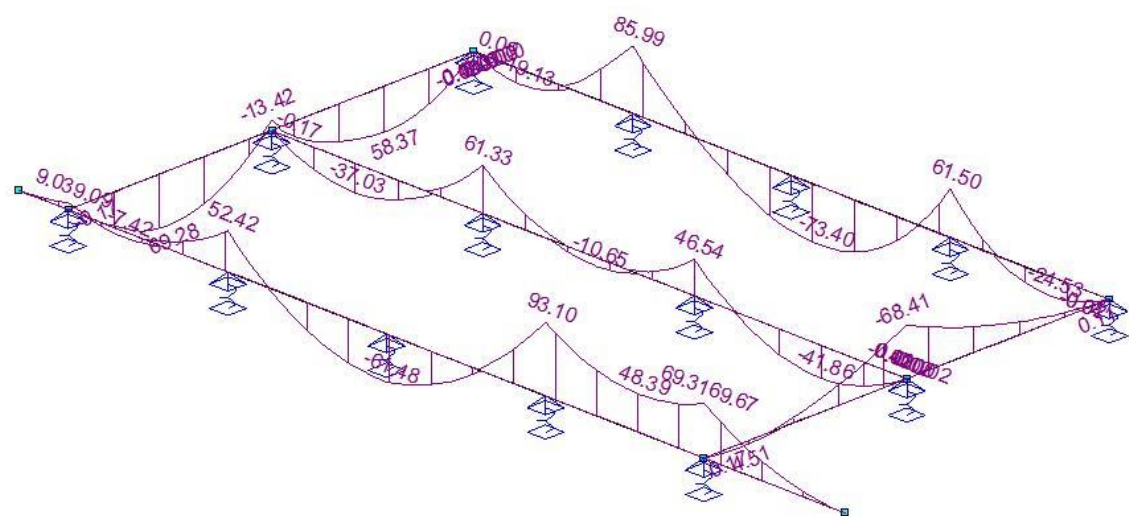
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



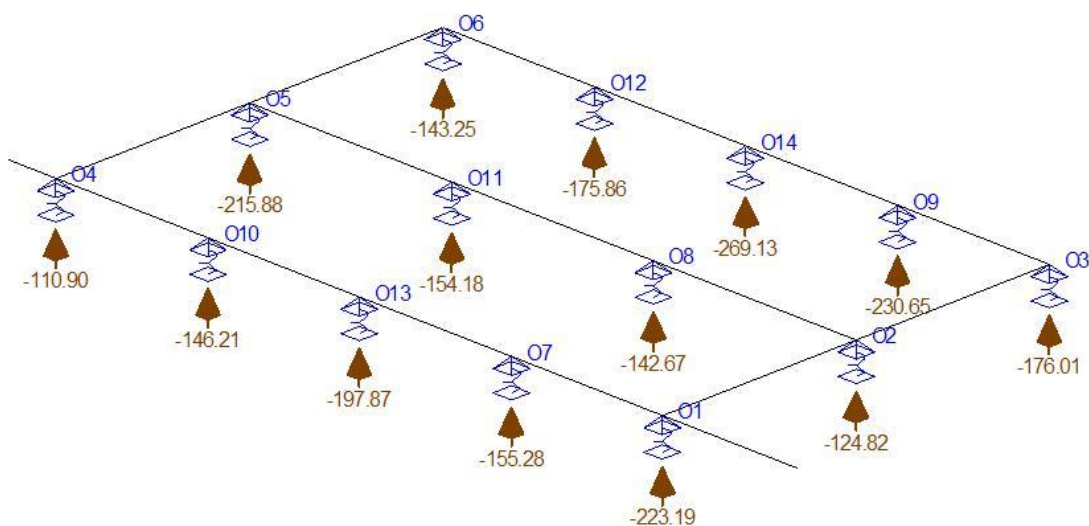
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



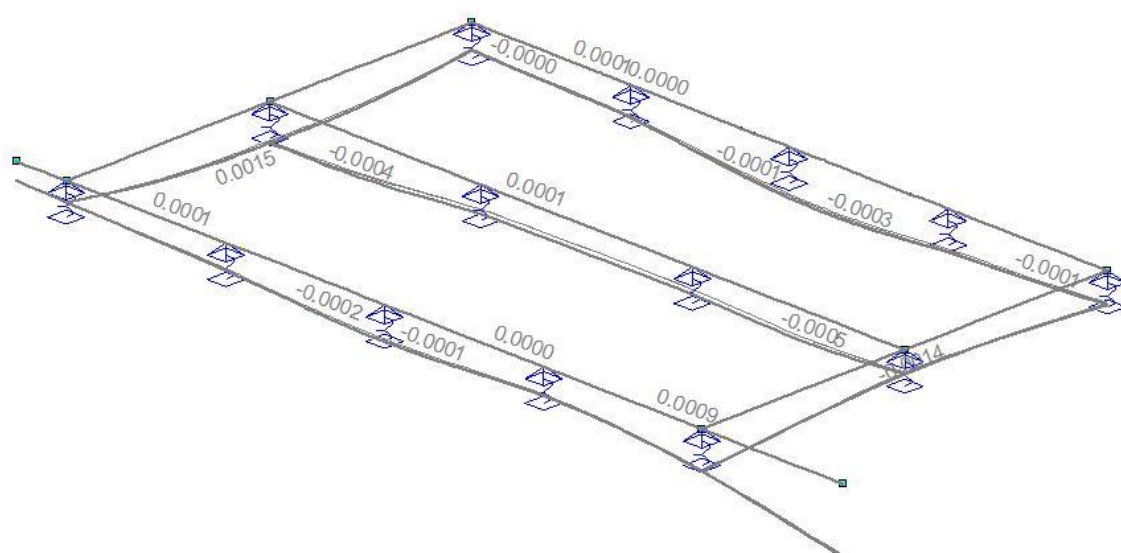
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staal	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Veld 1	0,000 - 5,325 Fu.C.1	0.00	62.01	2.500	92.02	0.000	0.000	0.00	56.22	56.22	0.00	0.17
	Veld 1	0,000 - 5,325 Fu.C.2	0.00	69.67	2.500	93.10	0.000	0.000	0.00	55.74	53.30	0.00	0.17
	Veld 2	5,325 - 8,150 Fu.C.1	92.02			-59.36	6.465	0.000	-99.06	-99.06	-8.12	0.17	0.17
	Veld 2	5,325 - 8,150 Fu.C.2	93.10			-54.00	6.519	0.000	-96.95	-96.95	-7.19	0.17	0.17
	Veld 2	5,325 - 8,150 Fu.C.3	91.08			-61.48	6.499	0.000	-94.32	-94.32	-13.68	0.17	0.17
	Veld 3	8,150 - Fu.C.1	-59.36	-59.90	8.333	52.42	10.262	0.000	-5.90	85.04	85.04	0.17	0.17
S2		10,975											
	Veld 3	8,150 - Fu.C.3	-61.48	-61.48	8.162	51.48	10.237	0.000	-0.33	80.31	80.31	0.17	0.17
		10,975											
	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.1	0.17	-63.50	3.600	0.11	1.260	7.164	10.20	-37.59	2.82	-0.37	0.02
	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.2	0.17	-68.41	3.600	0.11	1.338	7.158	12.28	-41.41	2.35	-0.37	0.00
	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.3	0.17	-66.47	3.600	0.11	1.169	7.171	9.37	-38.41	3.65	-0.33	-0.02
S3	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.4	0.15	-58.09	3.600	0.10	1.422	7.139	11.70	-36.08	1.32	-0.37	0.04
	Veld 1	0,000 - 2,825 Fu.C.1	-0.02	-24.53	1.055	61.50	2.028	0.000	-44.29	103.29	103.29	-0.11	-0.11
S3	Veld 2	2,825 - 5,650 Fu.C.1	61.50	-73.40	5.129	-68.00	3.392	0.000	-127.36	-127.36	20.23	-0.11	-0.11
	Veld 2	2,825 - 5,650 Fu.C.3	60.44	-73.39	5.227	-70.21	3.404	0.000	-122.62	-122.62	14.67	-0.11	-0.11
	Veld 3	5,650 - 8,475 Fu.C.1	-68.00			85.99	7.323	0.000	10.46	87.19	87.19	-0.11	-0.11
	Veld 3	5,650 - 8,475 Fu.C.3	-70.21			84.93	7.291	0.000	16.02	82.45	82.45	-0.11	-0.11
S4	Veld 4	8,475 - Fu.C.1	85.99	-18.80	10.476	0.05	9.652	11.299	-88.67	-88.67	45.72	-0.11	-0.11
		11,300											
	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.1	-0.17	69.28	1.763	-0.11	0.003	3.495	59.67	-86.70	-76.74	-0.04	0.05
	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.2	-0.17	68.06	1.711	-0.11	0.003	3.439	61.02	-87.71	-75.95	-0.06	0.07
	Veld 1	0,000 - 7,200 Fu.C.3	-0.17	67.83	1.748	-0.11	0.003	3.460	58.84	-87.53	-75.91	-0.08	0.09
	Veld 1	0,000 - 3,767 Fu.C.1	0.40	-41.71	1.539	46.54	0.007	3.070	-54.72	79.22	79.22	0.01	0.01
S5	Veld 1	0,000 - 3,767 Fu.C.2	0.36	-35.63	1.520	43.04	0.008	3.032	-47.36	70.02	70.02	0.01	0.01
	Veld 1	0,000 - 3,767 Fu.C.4	0.41	-41.86	1.542	46.15	0.008	3.076	-54.83	79.12	79.12	0.01	0.01
	Veld 2	3,767 - 7,533 Fu.C.1	46.54	-9.35	5.540	61.33	4.814	6.265	-63.05	70.90	70.90	0.01	0.01
	Veld 3	7,533 - Fu.C.1	61.33	-36.19	9.875	-0.08	8.449	0.000	-83.28	-83.28	50.67	0.01	0.01
		11,300											
	Veld 3	7,533 - Fu.C.3	54.04	-26.87	9.926	-0.17	8.547	0.000	-67.64	-67.64	38.85	0.01	0.01
-	-	11,300											
-	-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN	kNm	kNm

BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

CONSTRUCTIEDELEN

Staal	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.	Type	Begin:	Eind:	Groep
S1	P1	500 x 500	C20/25	Ligger 1	Ligger	0.000	14.700	G1
S2	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 2	Ligger	0.000	7.200	G2
S3	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 3	Ligger	0.000	11.300	G2
S4	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 4	Ligger	0.000	7.200	G2
S5	P3	300 x 500	C20/25	Ligger 5	Ligger	0.000	11.300	G3
-	-	-	-	-	-	m	m	-

GROEPGEGEVENS

Groep	Cstr.Deel	Fabric.	L1	L2	Staal	N.Kor.	Stortsl.	Scheurvo	Toetsing	afmeting
G1	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 500 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
G2	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 450 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
G3	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 300 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-	-

KRUIP

Groep	Cement	Rel.V.(%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.6
G2	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.6
G3	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
-	-	-	-	-	-	-

BRAND

Groep	Label	Profiel	Constr.	Brandw.	Br.res.	Boven	Links	Onder	Rechts	Staal
G1	P1	500 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
G2	P2	450 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
G3	P3	300 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
-	-	-	-	-	min.	-	-	-	-	-

DEKKING

Groep	Str.Class	Boven						Onder						Zij- + Voorkant							
		Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Met.	C,mi	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe		
G1	S4	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30		
G2	S4	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30		
G3	S4	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30		
-	-	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm		

OPLEGGEGEVENS

										Ligger 1	
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
2.500				S2	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
5.325	O7	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
8.150	O13	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
10.975	O10	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
13.800				S4	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	
											Ligger 2
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment	
0.000	O1	Vierk.paal	0,250			Ja	0,68	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt	
0.000				S1	0,500	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
3.600				S5	0,300	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt	
7.200	O3	Vierk.paal	0,250			Ja	0,00	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt	
7.200				S3	0,450	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt	
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-	

Ligger 3

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S2	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
2.825	O9	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.650	O14	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
8.475	O12	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
11.300				S4	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 4

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O4	Vierk.paal	0,250			Ja	10,39	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
0.000				S1	0,500	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
3.600				S5	0,300	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
7.200	O6	Vierk.paal	0,250			Ja	8,76	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
7.200				S3	0,450	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

Ligger 5

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O2	Vierk.paal	0,250			Ja	6,28	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
0.000				S2	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
3.767	O8	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
7.533	O11	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
11.300	O5	Vierk.paal	0,250			Ja	5,55	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
11.300				S4	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

LIGGER 1
DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
2.500	69.67	4R12			362	452		10,06	140,47	0.33	0.30
5.325	93.10	4R12		1R12	488	565		9,02	110,49	0.36	0.30
10.975	52.42	4R12			271	452		18,90	232,36	0.24	0.30
13.800	9.09	4R12			47	452		27,72	300,00	0.04	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
8.162	61.48	4R12			319	452		15,94	213,36	0.26	0.30
12.820	7.42	4R12			39	452		27,72	300,00	0.03	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 1

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
5.325	0,17	1R8	1	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 1

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Recht	0.00	R8-250	0	0	402	76.484	177.23	0.00	N/B	N/B
2.500	Links	55.74	R8-250	0	0	402	76.484	177.23	55.74	N/B	N/B
2.500	Recht	37.40	R8-250	85	0	402	76.484	177.23	37.40	N/B	N/B
4.744	Links	37.52	R8-250	86	0	402	77.563	175.69	37.52	N/B	N/B
5.906	Recht	80.35	R8-250	184	1	402	77.504	175.69	80.35	N/B	N/B
7.569	Links	30.27	R8-250	69	0	402	76.484	177.23	30.27	N/B	N/B
8.731	Recht	16.25	R8-250	37	0	402	76.484	177.23	16.25	N/B	N/B
10.394	Links	66.34	R8-250	151	0	402	76.484	177.23	66.34	N/B	N/B
11.556	Recht	42.46	R8-250	96	0	402	76.484	177.23	42.46	N/B	N/B
13.800	Links	31.56	R8-250	72	0	402	76.484	177.23	31.56	N/B	N/B
13.800	Recht	20.07	R8-250	0	0	402	76.484	177.23	20.07	N/B	N/B
14.700	Links	0.00	R8-250	0	0	402	76.484	177.23	0.00	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 2
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 2

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.68	3R12	Mti		3	339		27,72	300,00	0.00	0.30
3.600	68.41	3R12		1R12	355	452		10,05	139,94	0.33	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 2

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.724	4.51	3R12			23	339		27,72	300,00	0.03	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 2

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,37	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 2

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.581	Recht	2.47	R8-300	6	0	335	68.835	148.55	2.47	N/B	N/B
3.600	Links	41.41	R8-300	94	0	335	68.835	147.12	41.41	N/B	N/B
3.600	Recht	35.71	R8-300	81	0	335	68.835	147.12	35.71	N/B	N/B
6.619	Links	8.44	R8-300	19	0	335	68.835	147.12	8.44	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 3
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 3

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
2.825	61.50	3R12		2R12	319	565		20,96	245,54	0.19	0.30
8.475	85.99	3R12		2R12	451	565		10,22	144,85	0.31	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 3

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
1.055	24.53	3R12			126	339		27,72	300,00	0.16	0.30
5.129	73.40	3R12		1R12	383	452		9,98	138,08	0.33	0.30
10.442	19.13	3R12			98	339		27,72	300,00	0.12	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 3

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
2.825	0,11	1R8	1	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 3

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Recht	44.29	R8-300	100	0	335	68.835	148.55	44.29	N/B	N/B
2.244	Links	65.38	R8-300	150	0	335	72.302	145.70	65.38	N/B	N/B
3.406	Recht	89.43	R8-300	204	1	335	68.835	147.12	89.43	N/B	N/B
5.069	Links	6.00	R8-300	14	0	335	68.835	147.12	6.00	N/B	N/B
6.231	Recht	41.75	R8-300	95	0	335	68.835	147.12	41.75	N/B	N/B
7.894	Links	74.53	R8-300	171	1	335	72.267	145.70	74.53	N/B	N/B
9.056	Recht	76.01	R8-300	175	1	335	72.267	145.70	76.01	N/B	N/B
11.300	Links	45.72	R8-300	105	0	335	68.835	145.70	45.72	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 4
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 4

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	10.39	3R12	Mti		53	339		27,72	300,00	0.07	0.30
3.600	13.42	3R12			69	339		27,72	300,00	0.09	0.30
7.200	8.76	3R12	Mti		45	339		27,72	300,00	0.06	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 4

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
1.763	69.28	3R12		1R12	361	452		10,28	146,82	0.32	0.30
5.695	58.37	3R12		1R12	303	452		13,81	199,33	0.25	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 4

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
3.600	0,09	1R8	1	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 4

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.581	Recht	50.63	R8-300	115	0	335	68.835	147.12	50.63	N/B	N/B
3.600	Links	87.71	R8-300	198	0	335	68.835	148.55	87.71	N/B	N/B
3.600	Recht	81.38	R8-300	184	0	335	68.835	148.55	81.38	N/B	N/B
6.619	Links	47.78	R8-300	109	0	335	68.835	147.12	47.78	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 5
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	6.28	3R12	Mti		32	339		27,72	300,00	0.03	0.30
3.767	46.54	3R12		1R12	242	452		24,06	269,88	0.16	0.30
7.533	61.33	3R12		1R12	322	452		13,62	196,52	0.24	0.30
11.300	5.55	3R12	Mti		28	339		27,72	300,00	0.03	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
1.542	41.86	3R12			217	339		21,28	247,57	0.20	0.30
5.554	10.65	3R12			54	339		27,72	300,00	0.03	0.30
9.857	37.03	3R12			191	339		25,70	283,37	0.17	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

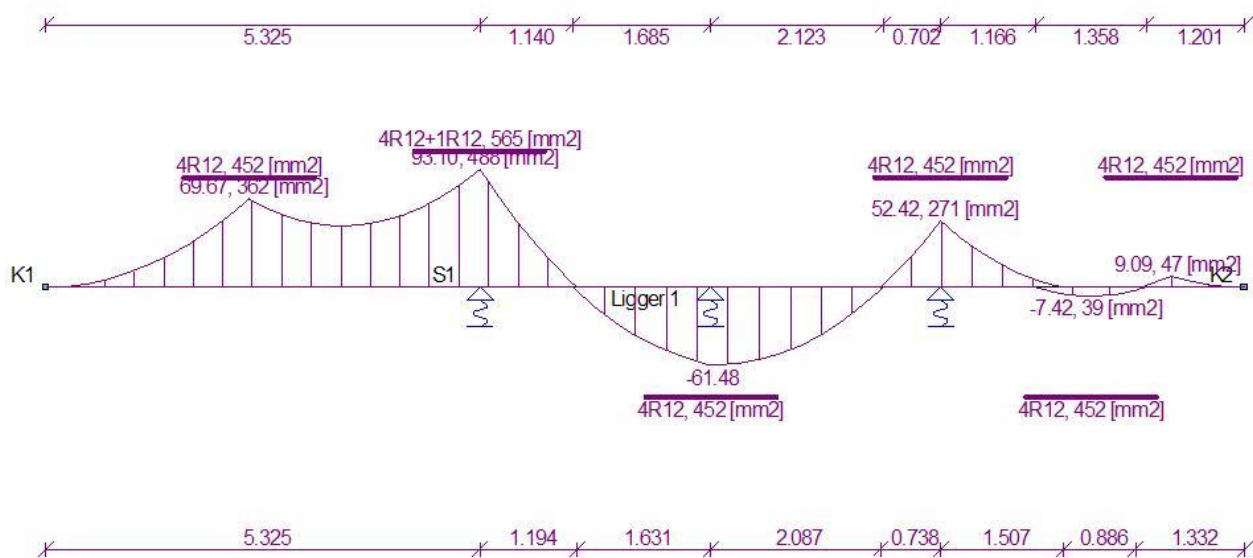
DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 5

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
7.533	0,01	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

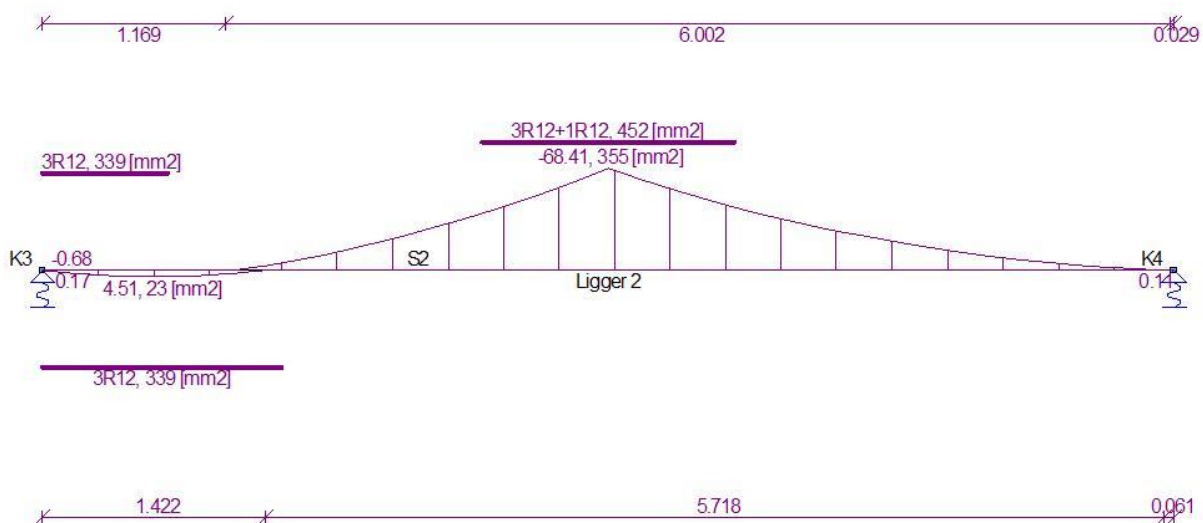
DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 5

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.581	Recht	34.17	R8-300	78	0	335	46.538	146.41	34.17	N/B	N/B
3.186	Links	58.56	R8-300	136	0	335	51.220	144.27	58.56	N/B	N/B
4.348	Recht	42.90	R8-300	100	0	335	51.222	144.27	42.90	N/B	N/B
6.952	Links	50.24	R8-300	117	0	335	51.222	144.27	50.24	N/B	N/B
8.114	Recht	62.62	R8-300	145	0	335	51.220	144.27	62.62	N/B	N/B
10.719	Links	30.64	R8-300	70	0	335	46.538	146.41	30.64	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

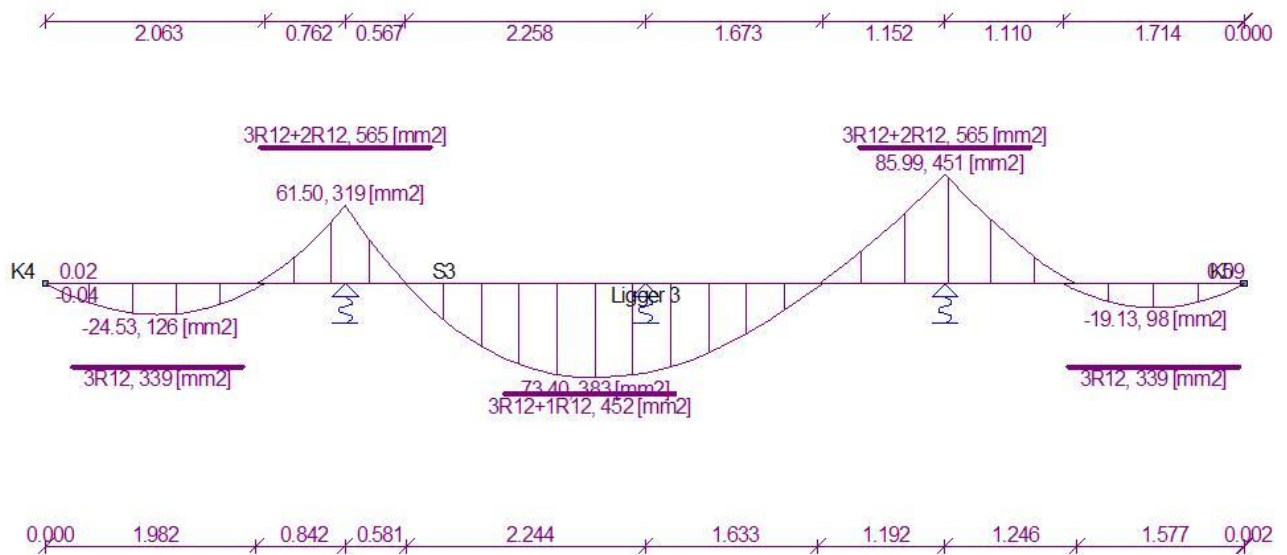
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 1



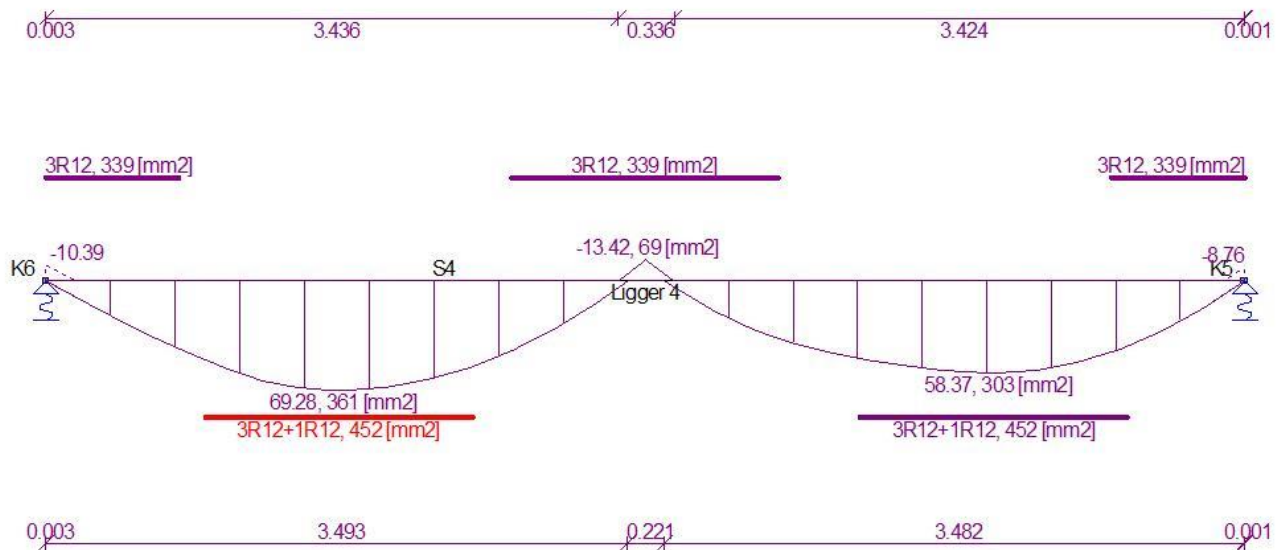
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 2



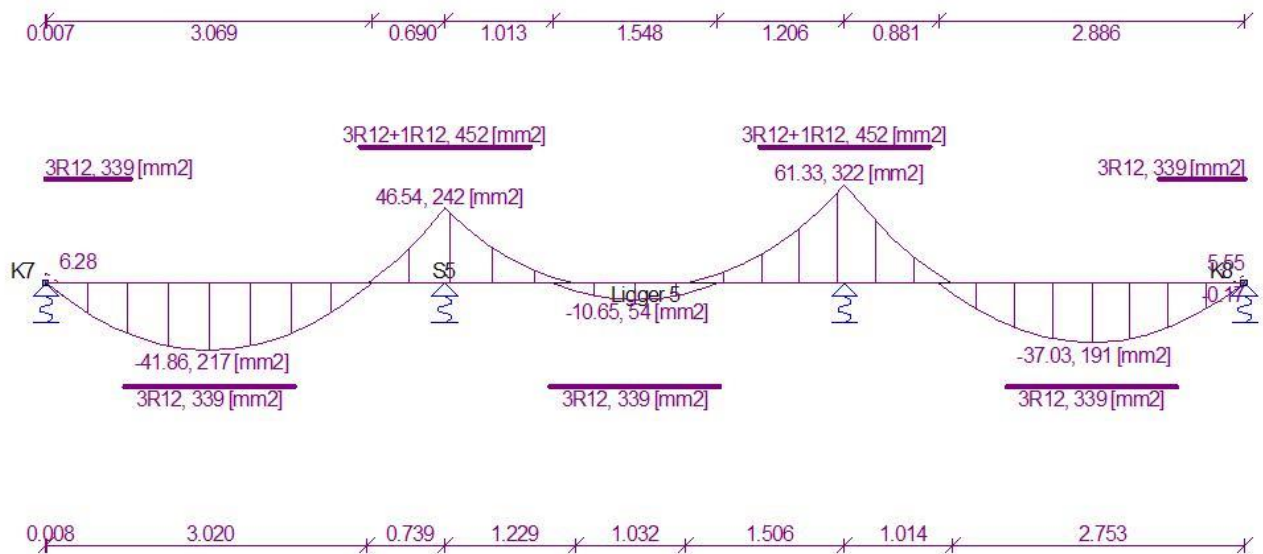
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 3



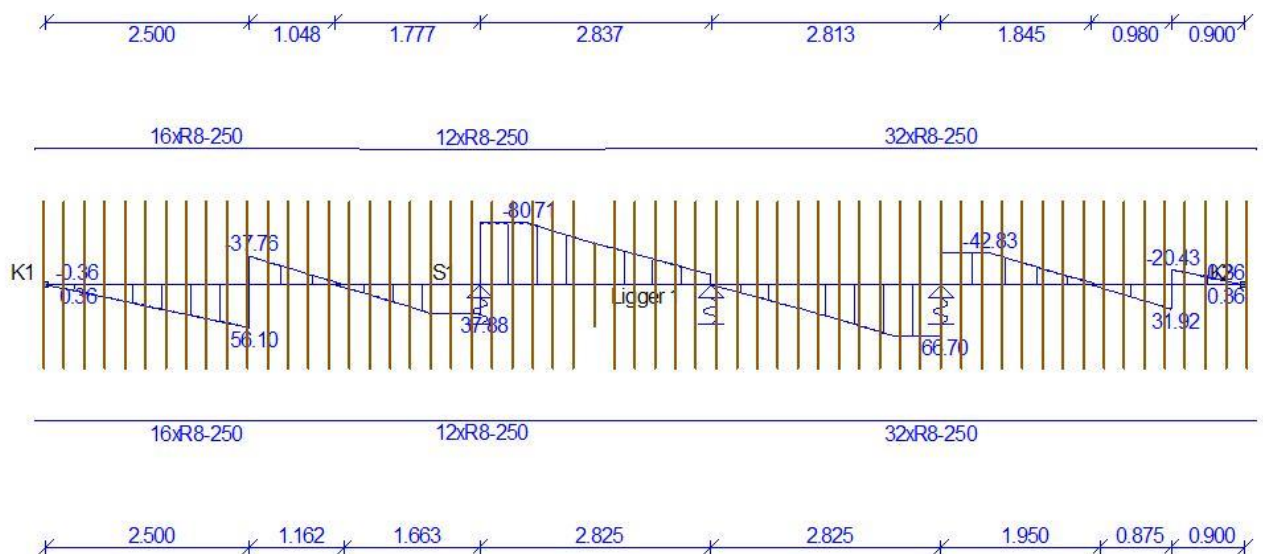
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 4



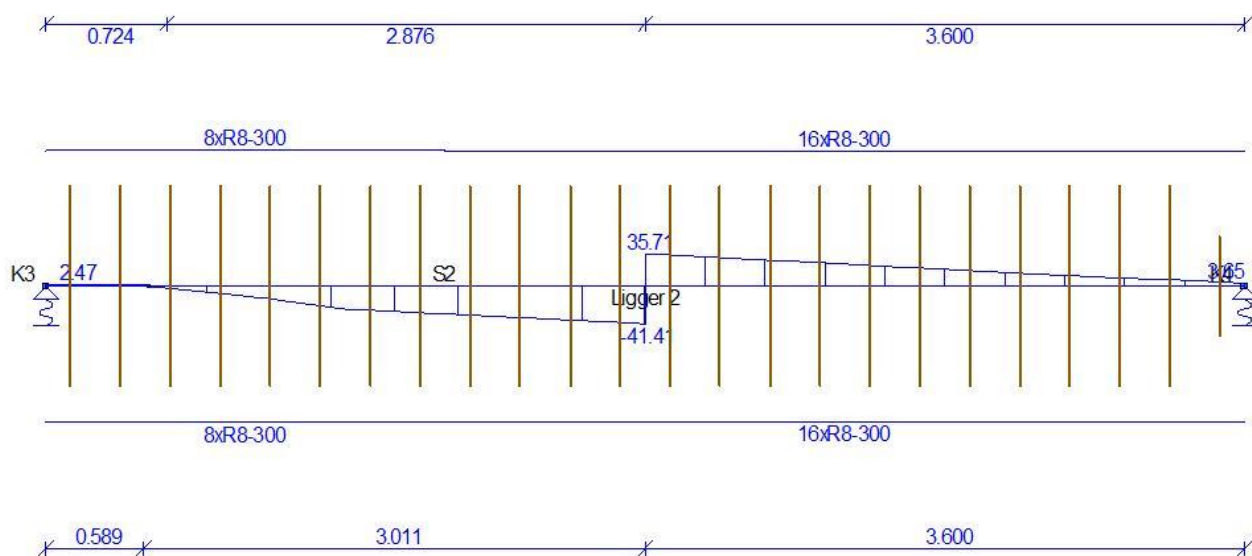
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 5



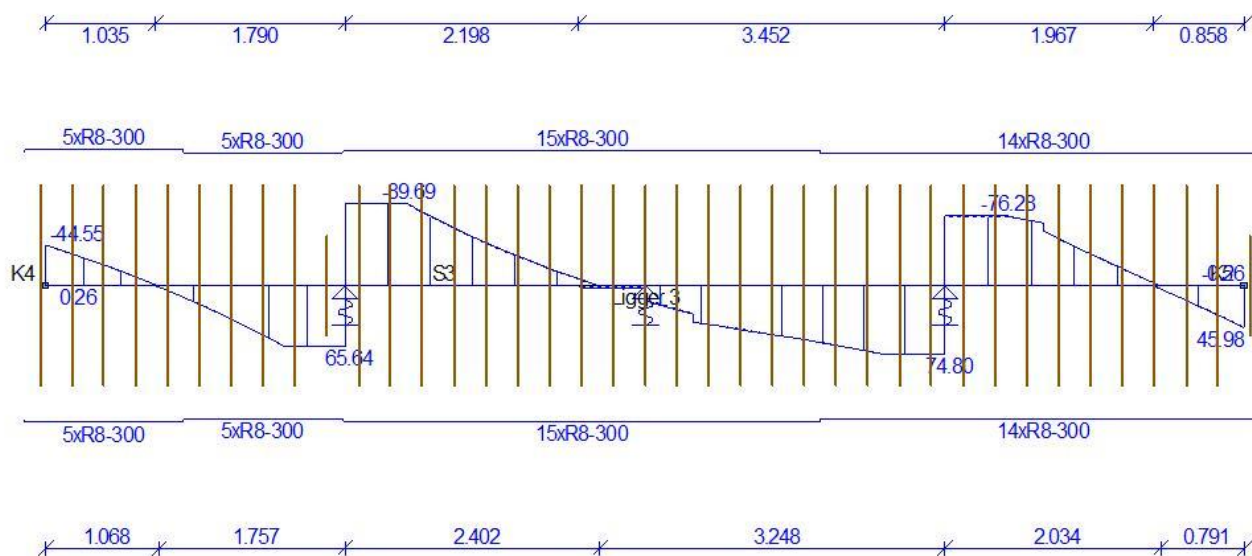
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



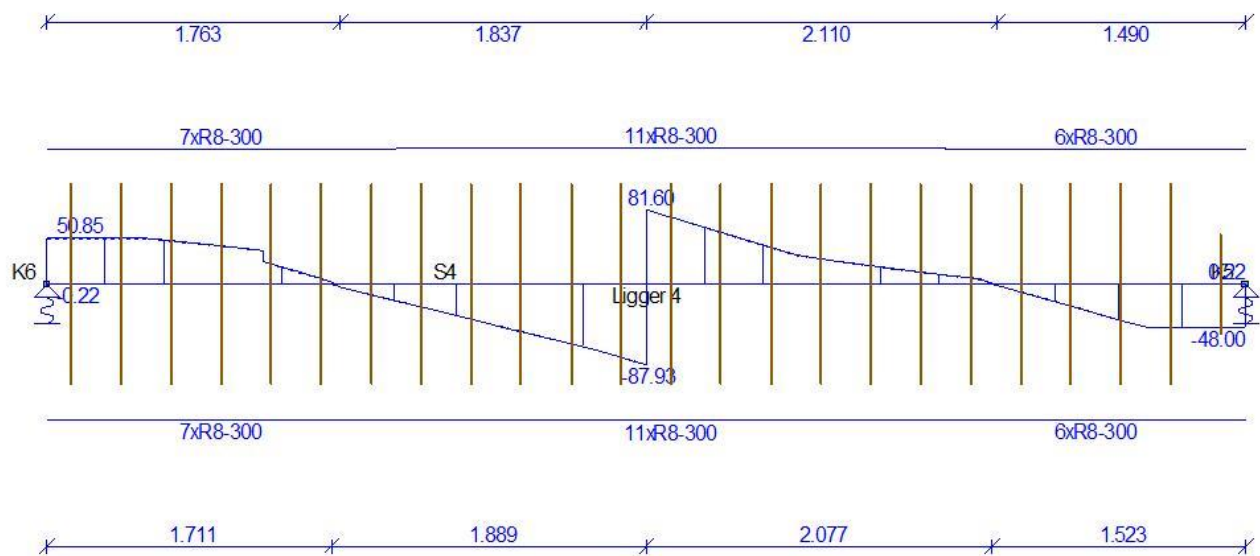
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 2



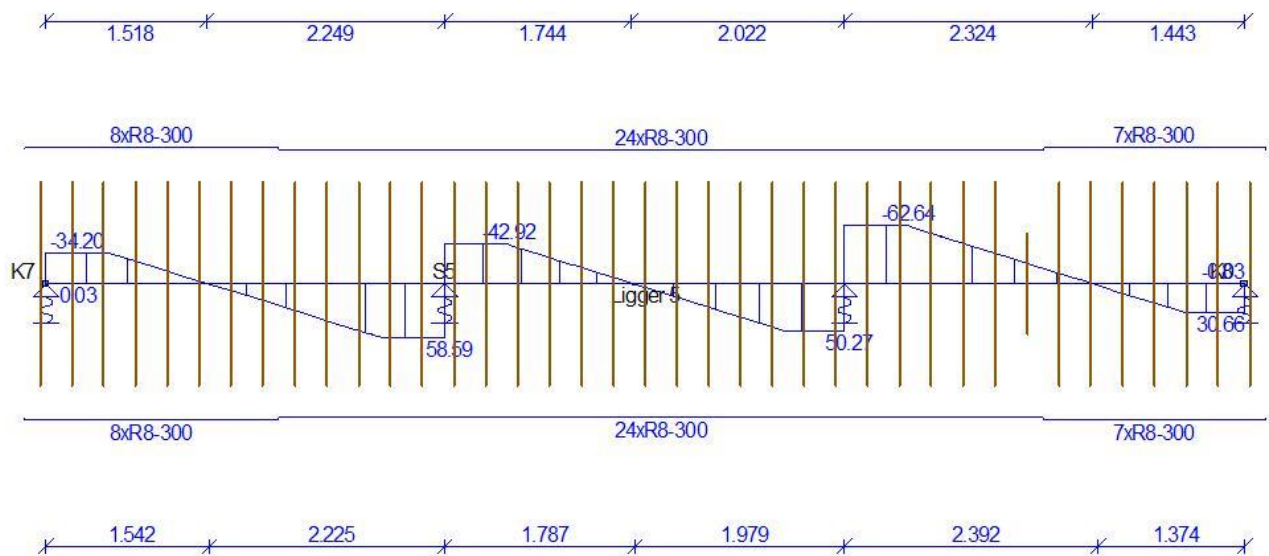
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 3



AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 4

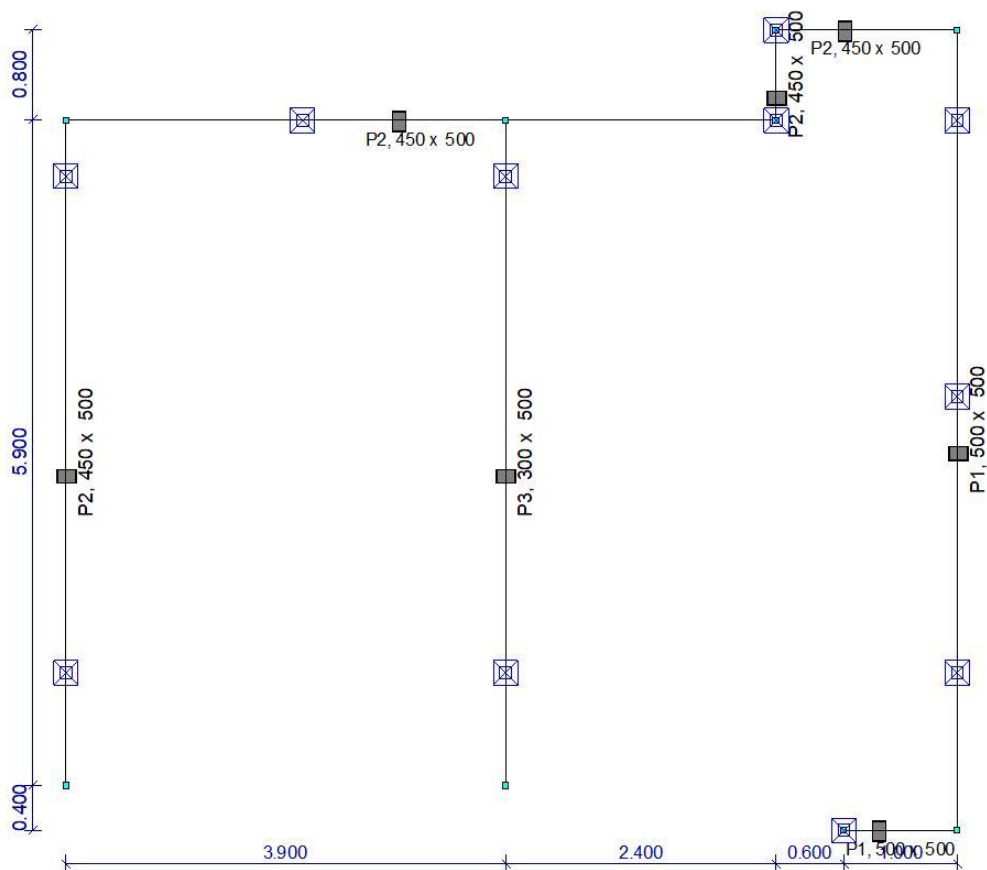


AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 5

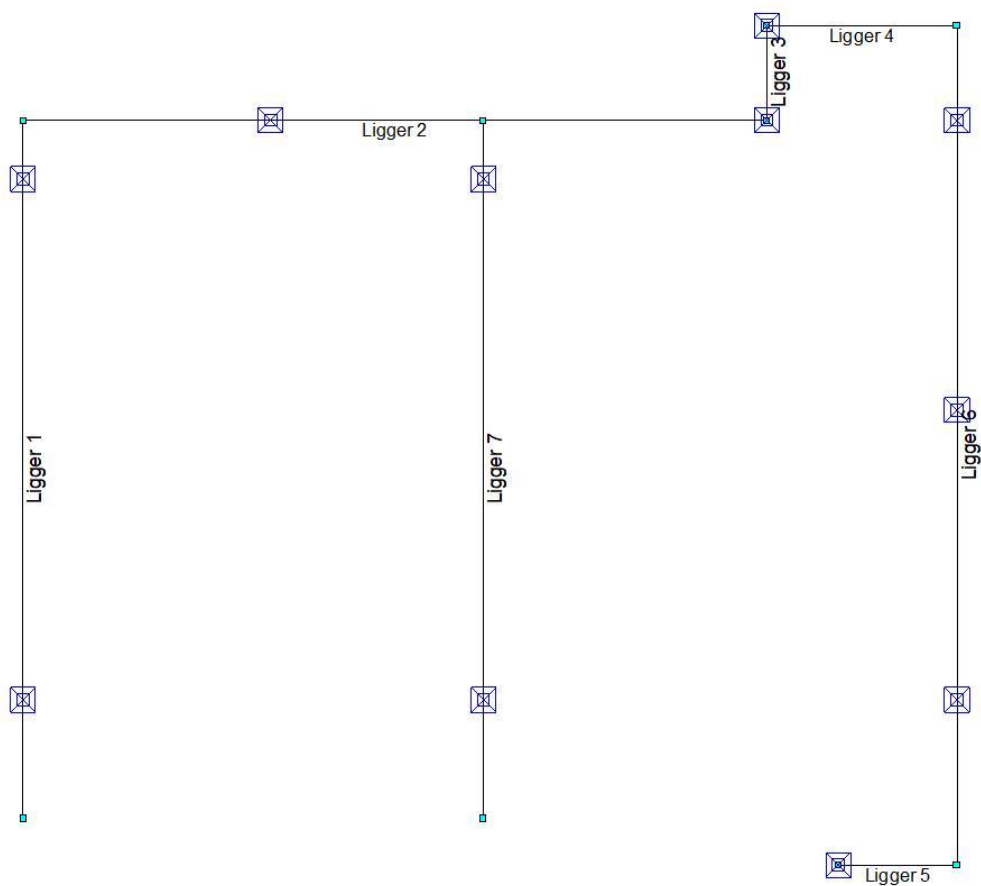


9.3 Balkenrooster woning

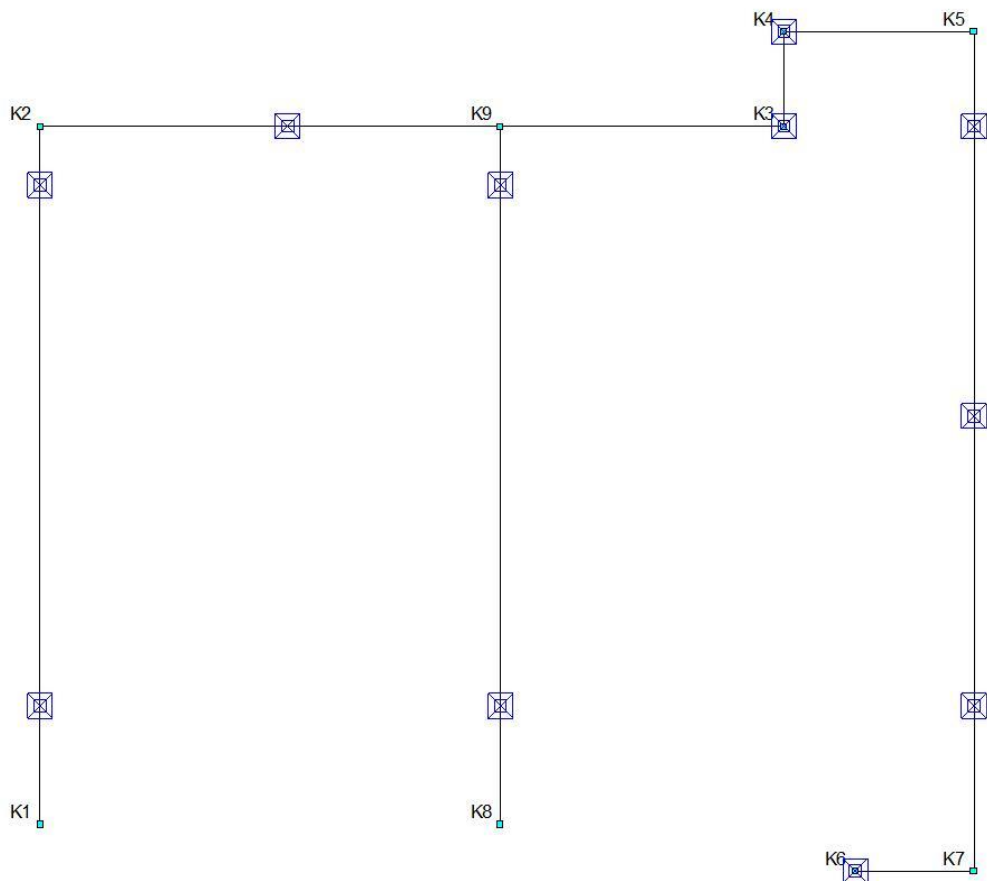
AFB. AFMETING PROFIELEN



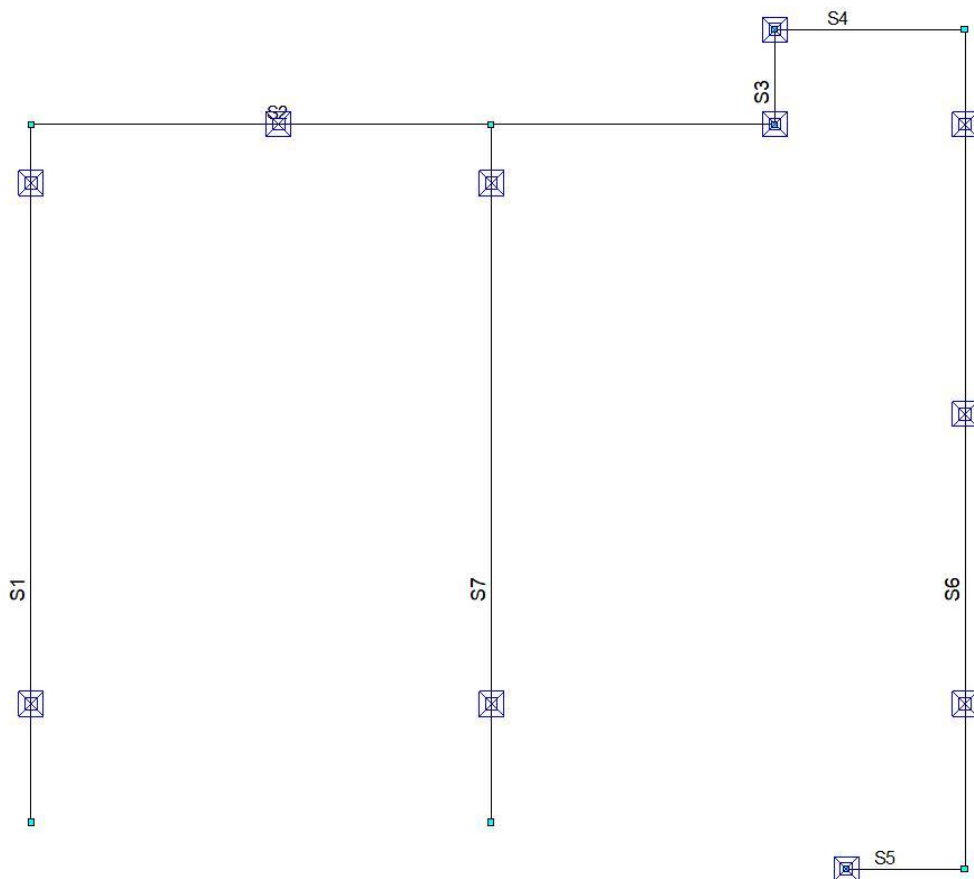
AFB. ONDERSCHIEDEN LIGGERS



AFB. ONDERSCHIEDEN KNOPEN



AFB. ONDERSCHIEDEN STAVEN


CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knope	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
Balkrooster	9	7	11	3	7	13

STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	-0,400	0,000	-6,300	5,900 P2	0,000 - L(5,900)
S2	K2	K3	0,000	-6,300	6,300	-6,300	6,300 P2	0,000 - L(6,300)
S3	K3	K4	6,300	-6,300	6,300	-7,100	0,800 P2	0,000 - L(0,800)
S4	K4	K5	6,300	-7,100	7,900	-7,100	1,600 P2	0,000 - L(1,600)
S5	K6	K7	6,900	0,000	7,900	0,000	1,000 P1	0,000 - L(1,000)
S6	K7	K5	7,900	0,000	7,900	-7,100	7,100 P1	0,000 - L(7,100)
S7	K8	K9	3,900	-0,400	3,900	-6,300	5,900 P3	0,000 - L(5,900)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy Materiaal	Hoek
P1	500 x 500	8.7500e-03	5.2083e-03 C20/25	0,0
P2	450 x 500	7.1442e-03	4.6875e-03 C20/25	0,0
P3	300 x 500	2.8188e-03	3.1250e-03 C20/25	0,0
-	-	m4	m4 -	°

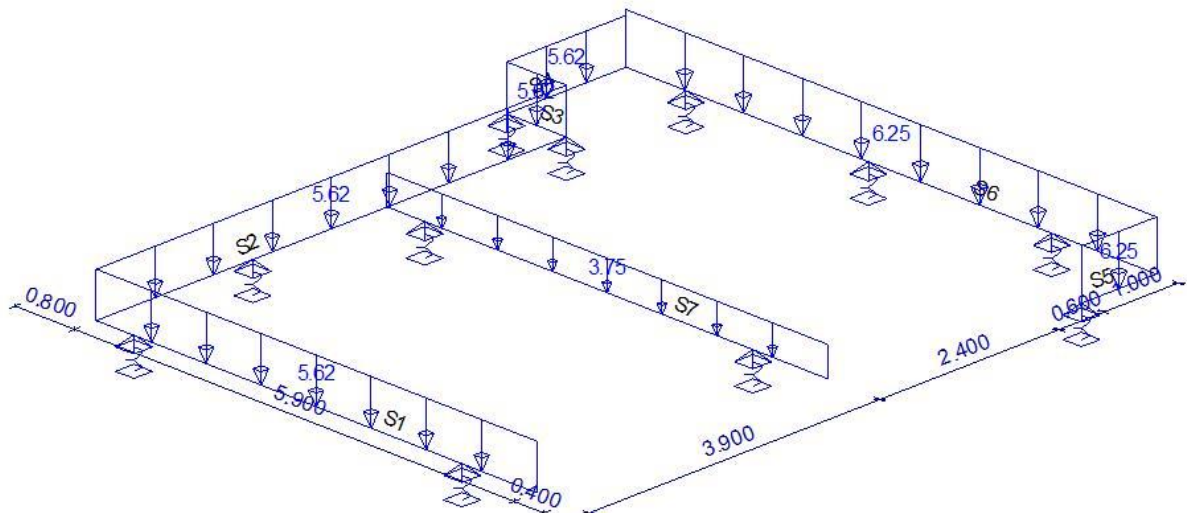
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m ³	kN/m ²	C°m

B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	5,900(L)	Z S1-S7
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 154,88	kN		
-	-	-	m	m	- -

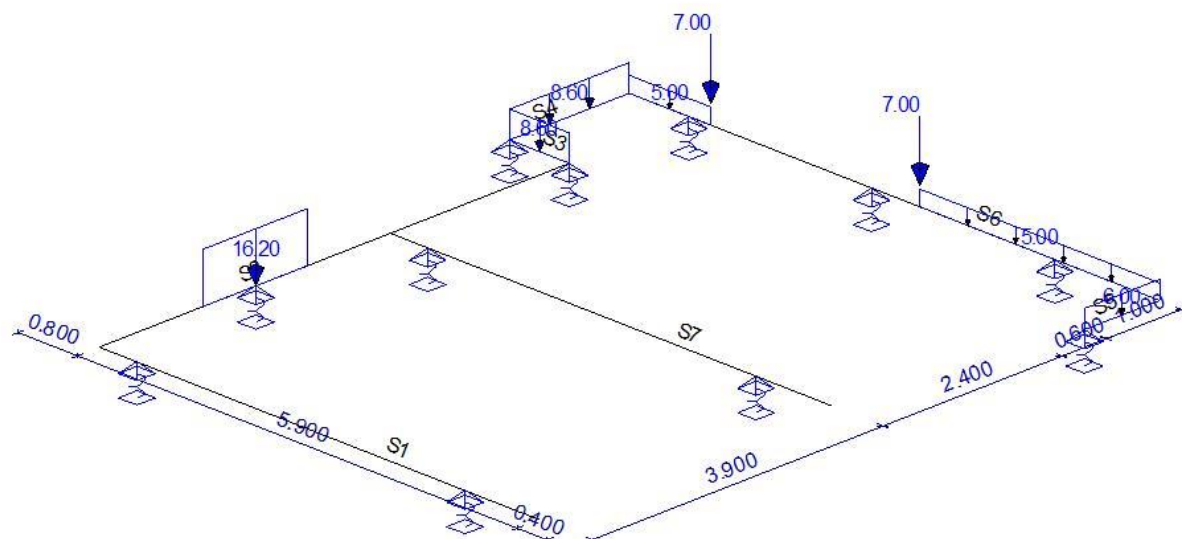
B.G.1: PERMANENT



B.G.2: PERMANENT DAK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Permanent dak					
q	16,20	16,20	1,400	2,800	Z S2
q	8,60	8,60	0,000	1,600(L)	Z S3-S4
q	5,00	5,00	0,000	3,200	Z S6
q	5,00	5,00	6,000	7,100(L)	Z S6
F	7,00		3,200		Z S6
F	7,00		6,000		Z S6
q	6,00	6,00	0,000	1,000(L)	Z S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 84,82	kN		
-	-	-	m	m	- -

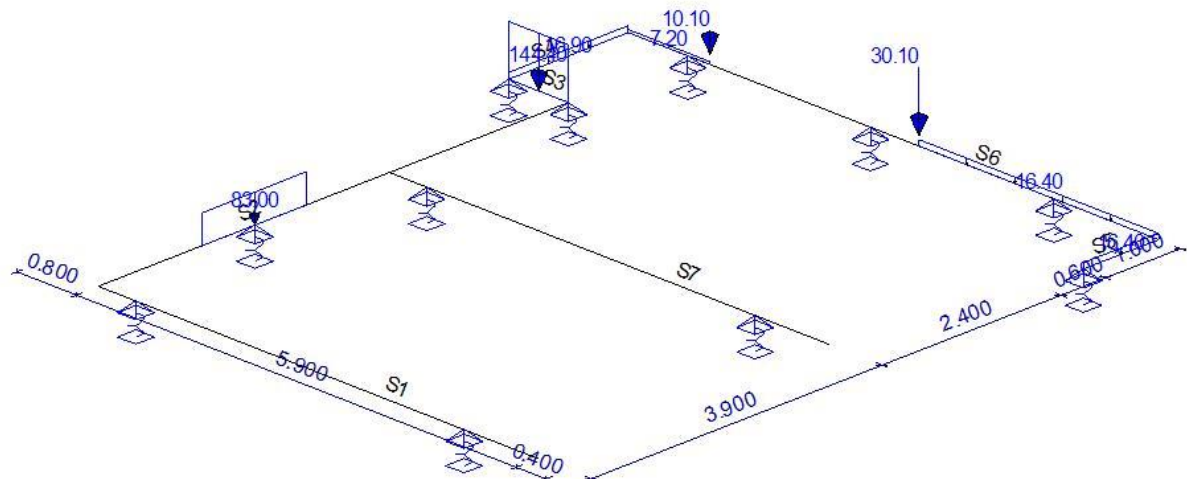
B.G.2: PERMANENT DAK



B.G.3: PERMANENT VERD VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Permanent verd vloer					
q	83,00	83,00	1,400	2,800	Z S2
q	144,40	144,40	0,000	0,800(L)	Z S3
q	7,20	7,20	6,000	7,100(L)	Z S6
B.G.3: Permanent verd vloer					
q	16,90	16,90	0,000	1,600(L)	Z S4
q	16,40	16,40	0,000	1,000(L)	Z S5
q	16,40	16,40	0,000	3,200	Z S6
F	10,10		6,000		Z S6
F	30,10		3,200		Z S6
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 375,76	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

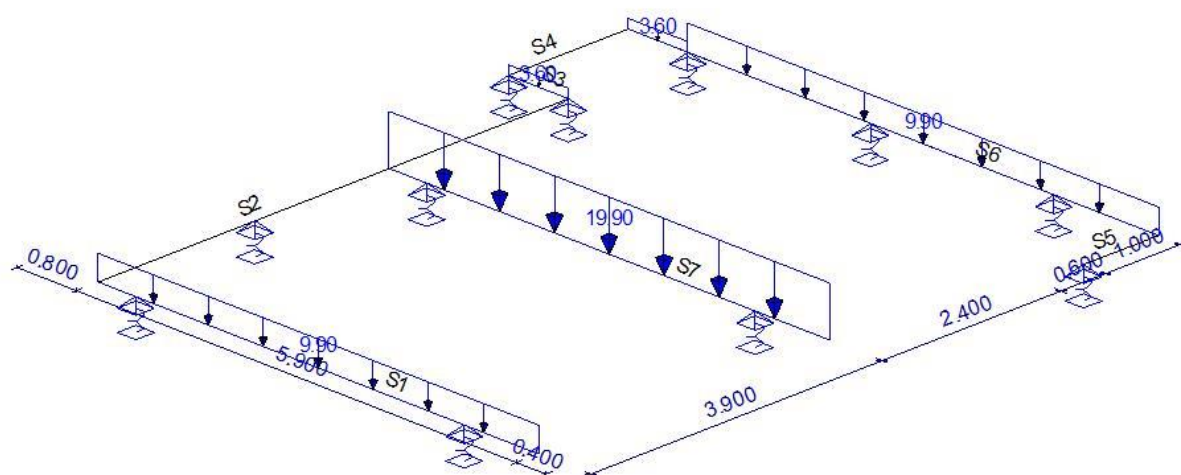
B.G.3: PERMANENT VERD VLOER



B.G.4: PERMANENT BG VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Permanent bg vloer					
q	19,90	19,90	0,000	5,900(L)	Z S7
q	9,90	9,90	0,000	5,900(L)	Z S1
q	9,90	9,90	0,000	6,300	Z S6
q	3,60	3,60	6,300	7,100(L)	Z S6
q	3,60	3,60	0,000	0,800(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 243,95	kN		
-	-	-	m	m	- -

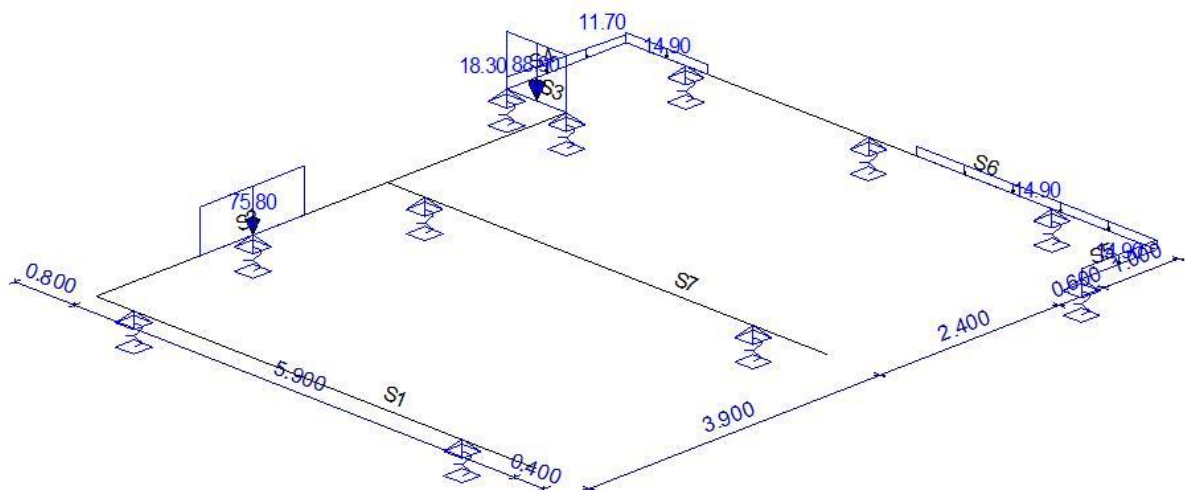
B.G.4: PERMANENT BG VLOER



B.G.5: PERMANENT WANDEN

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Permanent wanden					
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Permanent wanden					
q	75,80	75,80	1,400	2,800	Z S2
q	88,90	88,90	0,000	0,800(L)	Z S3
q	18,30	11,70	0,000	1,600(L)	Z S4
q	14,90	14,90	0,000	3,200	Z S6
q	14,90	14,90	6,000	7,100(L)	Z S6
q	14,90	14,90	0,000	1,000(L)	Z S5
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 280,21	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

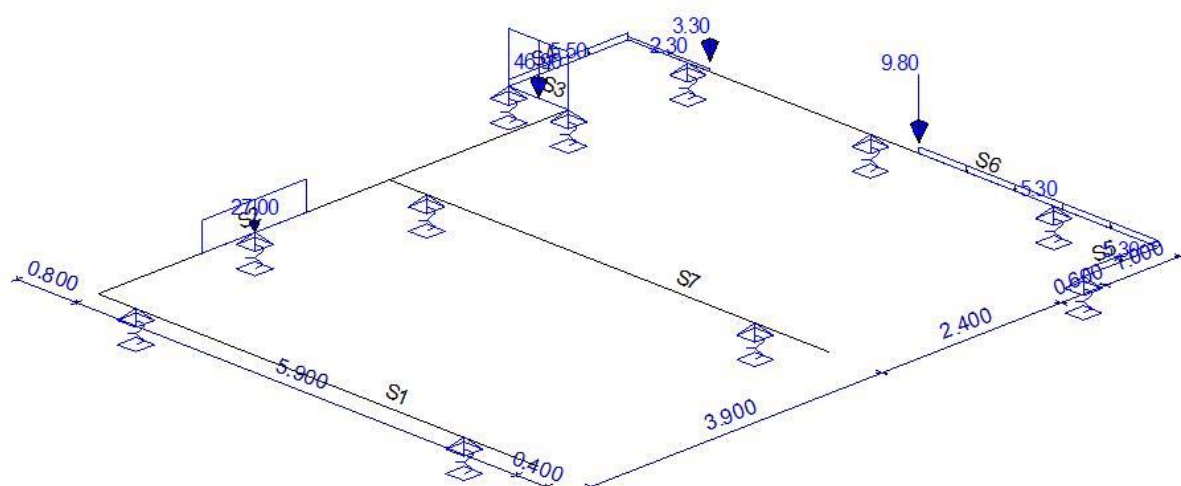
B.G.5: PERMANENT WANDEN



B.G.6: VB VERD VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.6: Vb verd vloer					
q	27,00	27,00	1,400	2,800	Z S2
q	46,90	46,90	0,000	0,800(L)	Z S3
q	2,30	2,30	6,000	7,100(L)	Z S6
q	5,50	5,50	0,000	1,600(L)	Z S4
q	5,30	5,30	0,000	1,000(L)	Z S5
q	5,30	5,30	0,000	3,200	Z S6
F	3,30		6,000		Z S6
F	9,80		3,200		Z S6
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 122,01	kN		
-	-	-	m	m	- -

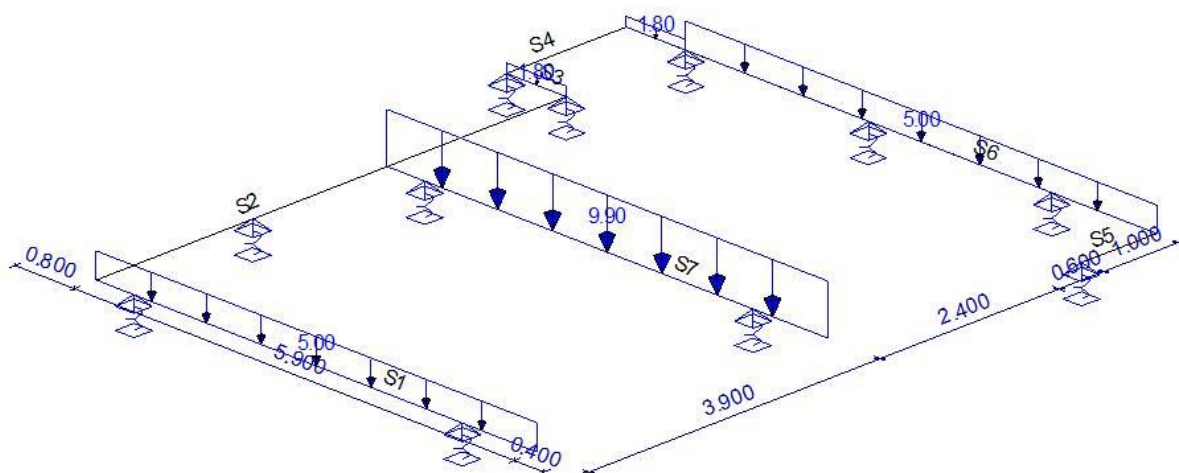
B.G.6: VB VERD VLOER



B.G.7: VB BG VLOER

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.7: Vb bg vloer					
q	9,90	9,90	0,000	5,900(L)	Z S7
q	5,00	5,00	0,000	5,900(L)	Z S1
q	5,00	5,00	0,000	6,300	Z S6
q	1,80	1,80	6,300	7,100(L)	Z S6
q	1,80	1,80	0,000	0,800(L)	Z S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 122,29	kN	m	- -
-	-	-	m	m	- -

B.G.7: VB BG VLOER


LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Eengezinswoningen met 1, 2 of 3 bouwlagen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 1

Combinatieregels:

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

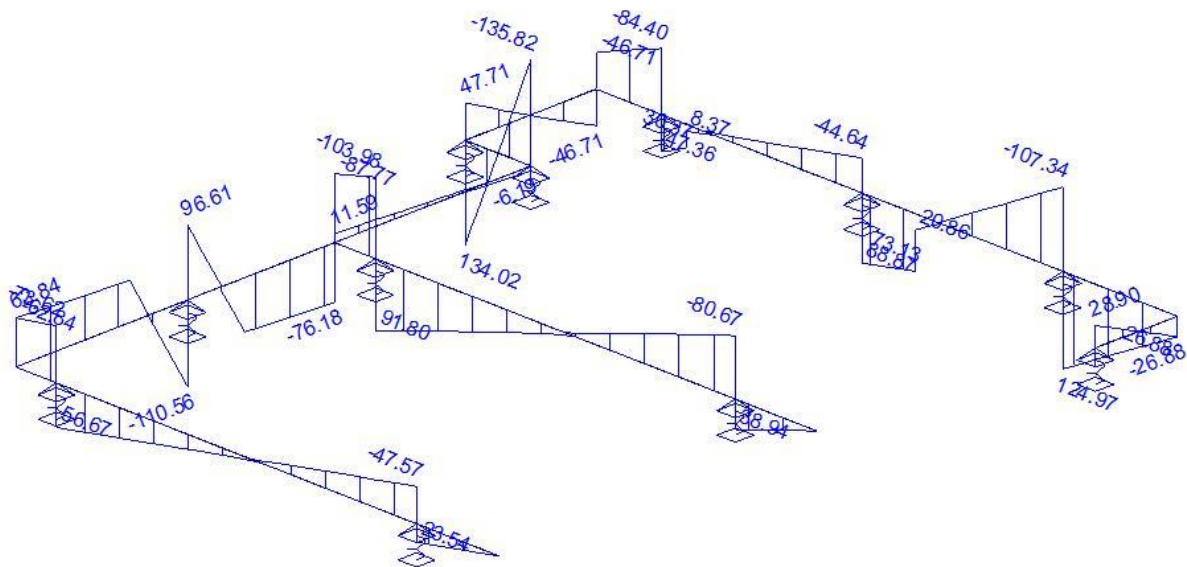
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4
B.G.1	Permanent	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.2	Permanent dak	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.3	Permanent verd vloer	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.4	Permanent bg vloer	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.5	Permanent wanden	1.08	1.22	1.08	1.08
B.G.6	Vb verd vloer	1.35	0.54	1.35	0.54
B.G.7	Vb bg vloer	1.35	0.54	0.54	1.35

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3
		(w1)			
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent dak	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent verd vloer	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Permanent bg vloer	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.5	Permanent wanden	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.6	Vb verd vloer	-	0.40	1.00	0.40
B.G.7	Vb bg vloer	-	0.40	0.40	1.00

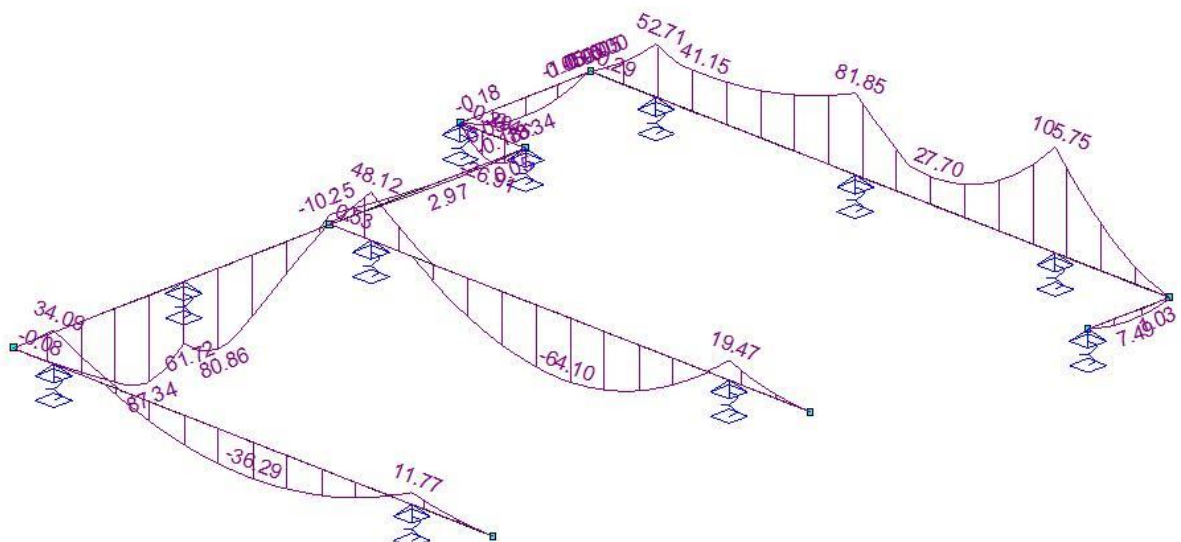
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



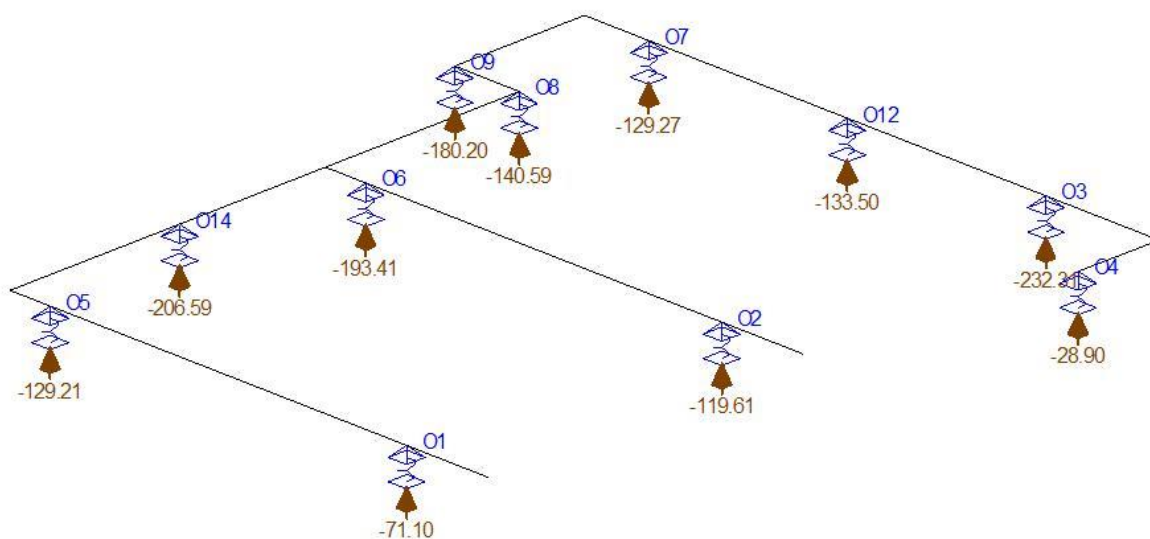
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



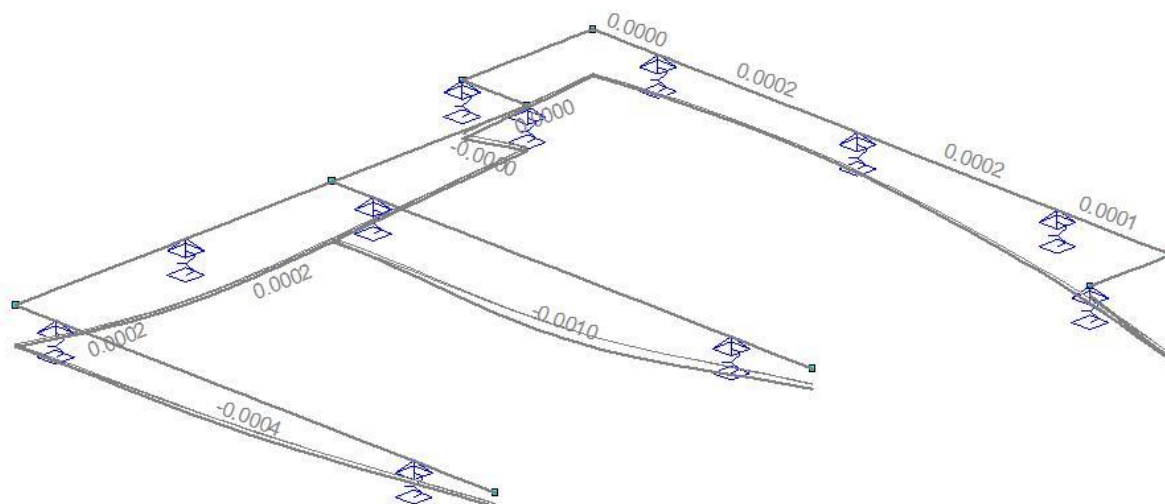
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

CONSTRUCTIEDELEN

Staaf	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.	Type	Begin:	Eind:	Groep
S1	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 1	Ligger	0.000	5.900	G1
S2	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 2	Ligger	0.000	6.300	G1
S3	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 3	Ligger	0.000	0.800	G1
S4	P2	450 x 500	C20/25	Ligger 4	Ligger	0.000	1.600	G1
S5	P1	500 x 500	C20/25	Ligger 5	Ligger	0.000	1.000	G2
S6	P1	500 x 500	C20/25	Ligger 6	Ligger	0.000	7.100	G2
S7	P3	300 x 500	C20/25	Ligger 7	Ligger	0.000	5.900	G3
-	-	-	-	-	-	m	m	-

GROEPGEGEVENS

Groep	Cstr.Deel	Fabric.	L1	L2	Staal	N.Kor.	Stortsl.	Scheurvo	Toetsing	afmeting
										rming
G1	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 450 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
G2	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 500 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
G3	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 300 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-	-

KRUIP

Groep	Cement	Rel.V.(%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.6
G2	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.6
G3	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
-	-	-	-	-	-	-

BRAND

Groep	Label	Profiel	Constr.	Brandw.	Br.res.	Boven	Links	Onder	Rechts	Staal
G1	P2	450 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
G2	P1	500 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
G3	P3	300 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
-	-	-	-	-	min.	-	-	-	-	-

DEKKING

Groep	Str.Class	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
		Mil. Ruw Met. C,min C,no C,toe	Mil. Ruw Met. C,min C,no C,toe	Mil. Ruw Met. C,min C,no C,toe
G1	S4	XC2 Nee Norm. 25 30 30	XC2 Nee Norm. 25 30 30	XC2 Nee Norm. 25 30 30
G2	S4	XC2 Nee Norm. 25 30 30	XC2 Nee Norm. 25 30 30	XC2 Nee Norm. 25 30 30
G3	S4	XC2 Nee Norm. 25 30 30	XC2 Nee Norm. 25 30 30	XC2 Nee Norm. 25 30 30
-	-	- - - mm mm mm	- - - mm mm mm	- - - mm mm mm

OPLEGGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
1.000	O1	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.400	O5	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.900				S2	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

										Ligger 2
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S1	0,450	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
2.100	O14	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
3.900				S7	0,300	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
6.300	O8	Vierk.paal	0,250			Ja	0,45	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
6.300				S3	0,450	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
										Ligger 3
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S2	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
0.800				S4	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
										Ligger 4
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O9	Vierk.paal	0,250			Ja	2,75	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
0.000				S3	0,450	N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
1.600				S6	0,500	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
										Ligger 5
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000	O4	Vierk.paal	0,250			Ja	1,12	0,00	Afgetopt	Niet afgetopt
1.000				S6	0,500	Nee			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
										Ligger 6
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
0.000				S5	0,500	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
1.400	O3	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
3.850	O12	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
6.300	O7	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
7.100				S4	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-
										Ligger 7
Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaf	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
1.000	O2	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.400	O6	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet afgetopt
5.900				S2	0,450	N/B			Niet afgetopt	Niet afgetopt
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

LIGGER 1
DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 1 W;max
1.000	11.77	3R12			60	339		27,72	300,00	0.07	0.30
5.400	34.09	3R12			174	339		23,45	264,80	0.23	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 1 W;max
3.021	36.29	3R12			186	339		26,03	286,12	0.21	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0,00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm2	mm2	

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 1 VEdi
0.000	Recht	0.00	R8-300	0	0	335	68.835	148.55	0.00	N/B	N/B
0.419	Links	9.86	R8-300	0	0	335	68.835	148.55	9.86	N/B	N/B
1.581	Recht	33.89	R8-300	0	0	335	68.835	148.55	33.89	N/B	N/B
4.819	Links	42.99	R8-300	0	0	335	68.835	148.55	42.99	N/B	N/B
5.900	Links	62.84	R8-300	0	0	335	68.835	148.55	62.84	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 2
DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 2 W;max
3.900	10.25	3R12			55	339		27,72	300,00	0.06	0.30
6.300	0.45	3R12	Mti		6	339		27,72	300,00	0.00	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 2 W;max
1.628	87.34	3R12		2R12	461	565		9,68	129,42	0.33	0.30
2.510	80.86	3R12		2R12	426	565		10,93	157,81	0.29	0.30
5.282	2.97	3R12			18	339		27,72	300,00	0.01	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 2
3.900	0,45	1R8	4	50	
m	kNm	-	mm2	mm2	

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 2 VEdi
0.000	Recht	62.84	R8-300	145	0	335	68.835	145.70	62.84	N/B	N/B
1.519	Links	26.01	R8-300	60	0	335	68.835	145.70	26.01	N/B	N/B
2.681	Recht	41.91	R8-300	96	0	335	68.835	145.70	41.91	N/B	N/B
3.900	Links	76.18	R8-300	172	0	335	68.835	148.55	76.18	N/B	N/B
3.900	Recht	11.59	R8-300	26	0	335	68.835	148.55	11.59	N/B	N/B
5.719	Links	2.66	R8-300	6	0	335	68.835	148.55	2.66	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 3
DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 3 W;max
0.000	0.00	3R12	-	-	1	339	N/B				
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 3 W;max
0.403	26.91	3R12	-	-	139	339		27,72	300,00	0.18	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 3
0.000	0,18	1R8	2	50	
m	kNm	-	mm2	mm2	

DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	Ligger 3 VEdi
0.000	Recht	135.82	R8-300	306	1	335	68.835	148.55	135.82	N/B	N/B
0.800	Links	134.02	R8-300	302	1	335	68.835	148.55	134.02	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 4
DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 4 W;max
0.000	2.75	3R12	Mti		14	339		27,72	300,00	0.02	0.30
1.600	1.03	3R12			5	339		27,72	300,00	0.01	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	Ligger 4 W;max
0.781	18.34	3R12			93	339		27,72	300,00	0.12	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 4

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,29	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 4

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.581	Recht	11.95	R8-300	27	0	335	68.835	148.55	11.95	N/B	N/B
1.600	Links	46.71	R8-300	105	0	335	68.835	148.55	46.71	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 5
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	1.12	3R12	Mti	-	6	339	-	27,72	300,00	0.01	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 5

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.518	7.49	3R12	-	-	38	339	-	27,72	300,00	0.05	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 5

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 5

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.581	Recht	3.51	R8-250	0	0	402	76.484	178.77	3.51	N/B	N/B
1.000	Links	26.88	R8-250	0	0	402	76.484	178.77	26.88	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 6
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 6

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
1.400	105.75	4R12	-	2R12	556	679	-	9,75	131,43	0.32	0.30
3.850	81.85	4R12	-	2R12	426	679	-	15,87	212,91	0.22	0.30
6.300	52.71	4R12	-	-	271	452	-	18,05	226,91	0.25	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 6

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
0.000	0.00	4R12	-	-	0	452	N/B	-	-	-	-
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 6

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	1,03	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 6

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Recht	26.88	R8-250	62	0	402	76.484	174.15	26.88	N/B	N/B
0.819	Links	83.94	R8-250	194	5	402	82.103	174.15	83.94	N/B	N/B
1.981	Recht	66.31	R8-250	153	0	402	82.423	174.15	66.31	N/B	N/B
3.269	Links	74.80	R8-250	173	0	402	82.423	174.15	74.80	N/B	N/B
4.431	Recht	30.57	R8-250	71	0	402	82.423	174.15	30.57	N/B	N/B
5.719	Links	1.65	R8-250	4	0	402	76.484	177.23	1.65	N/B	N/B
6.881	Recht	57.03	R8-250	129	0	402	76.484	177.23	57.03	N/B	N/B
7.100	Links	46.71	R8-250	106	0	402	76.484	177.23	46.71	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

LIGGER 7
DOORSNEDE BOVENWAPENING
Ligger 7

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
1.000	19.47	3R12			99	339		27,72	300,00	0.10	0.30
5.400	48.12	3R12			250	339		11,13	160,66	0.29	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING
Ligger 7

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
3.072	64.10	3R12		1R12	337	452		17,53	223,53	0.21	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

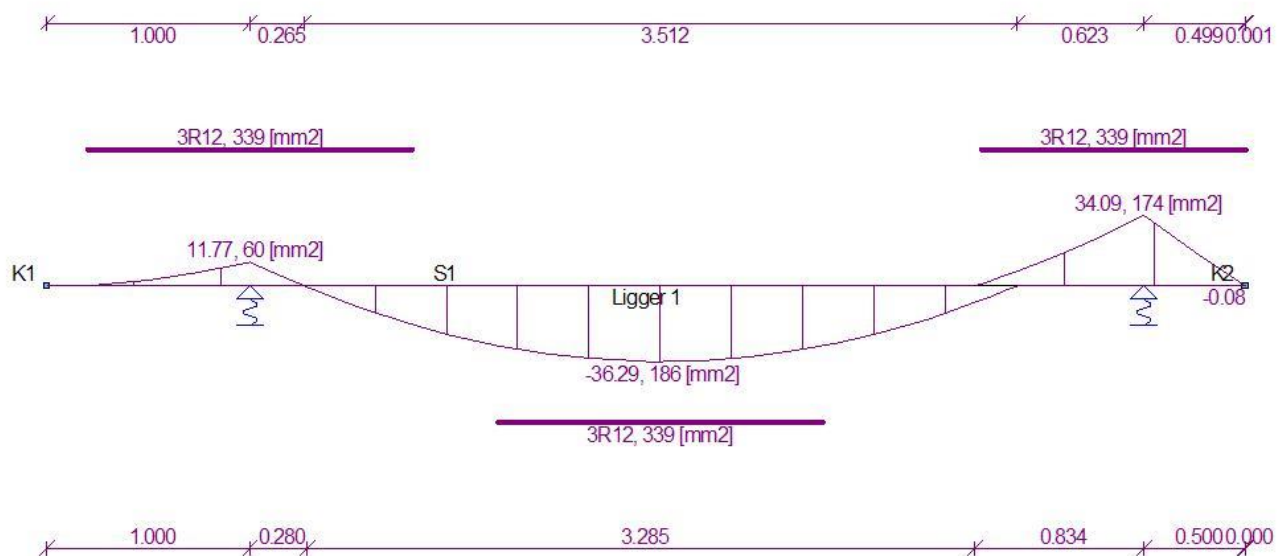
DOORSNEDE FLANKWAPENING
Ligger 7

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

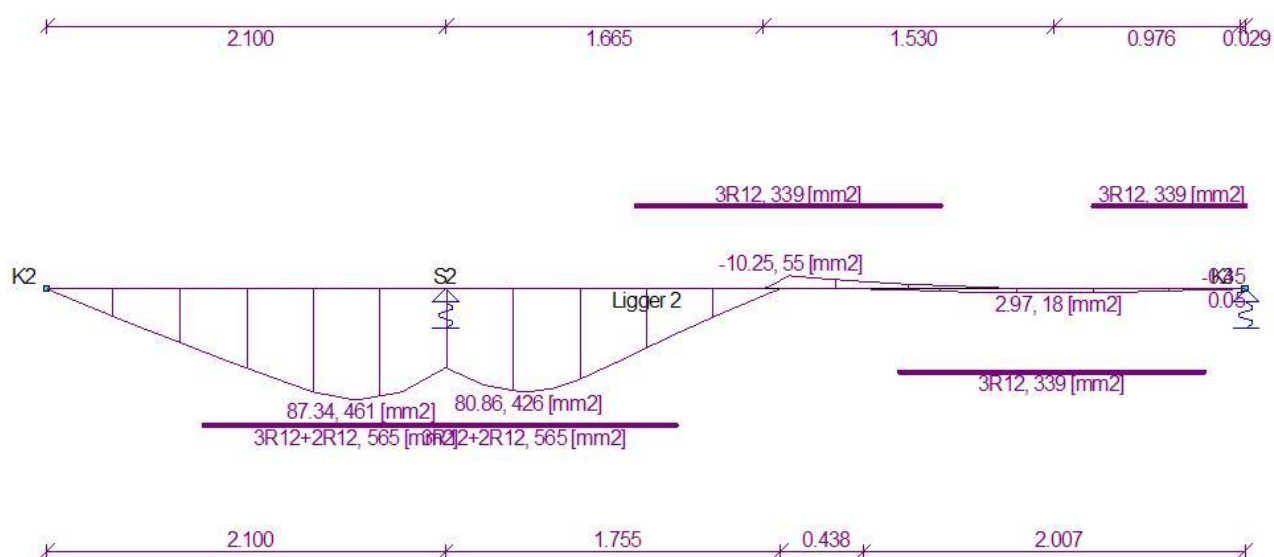
DOORSNEDE BEUGELWAPENING
Ligger 7

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Recht	0.00	R8-300	0	0	335	46.538	146.41	0.00	N/B	N/B
0.419	Links	16.32	R8-300	0	0	335	46.538	146.41	16.32	N/B	N/B
1.581	Recht	58.05	R8-300	135	0	335	46.538	144.27	58.05	N/B	N/B
4.819	Links	69.17	R8-300	158	0	335	46.538	146.41	69.17	N/B	N/B
5.900	Links	87.77	R8-300	201	0	335	46.538	146.41	87.77	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

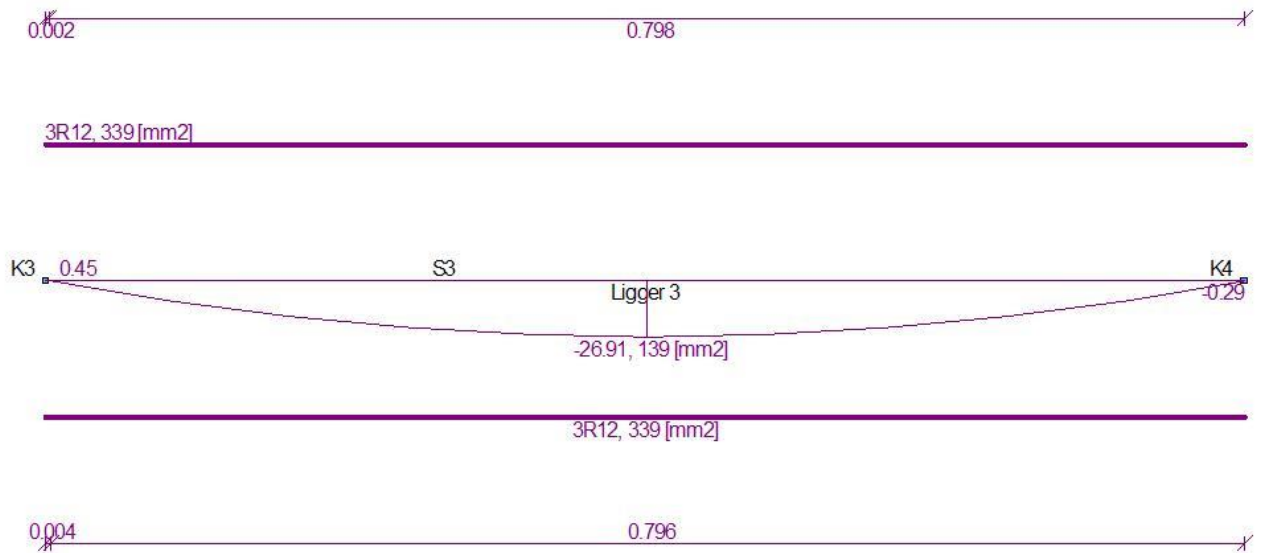
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 1



AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 2



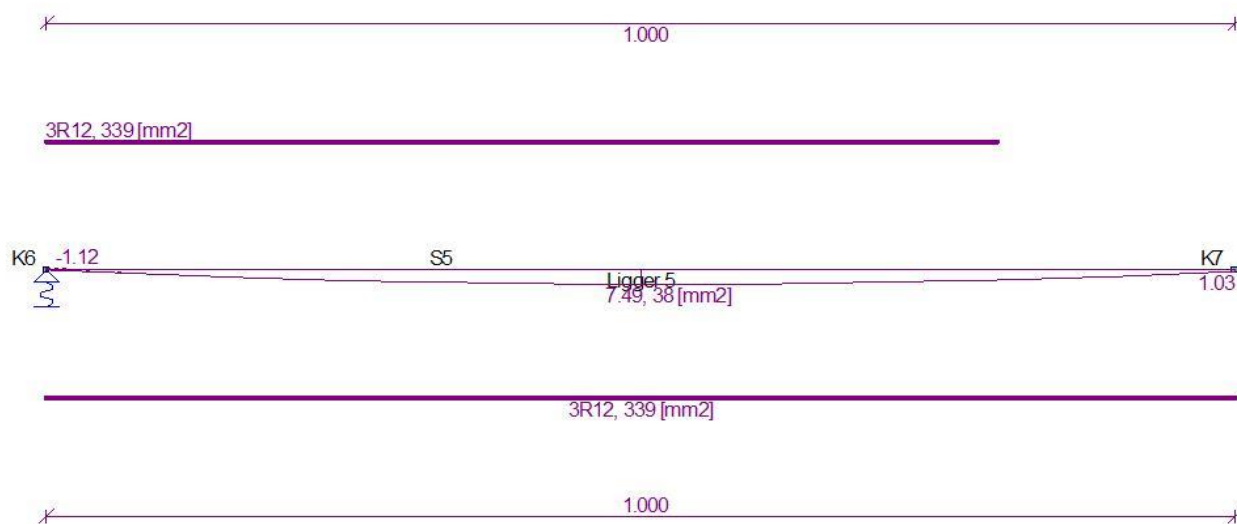
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 3



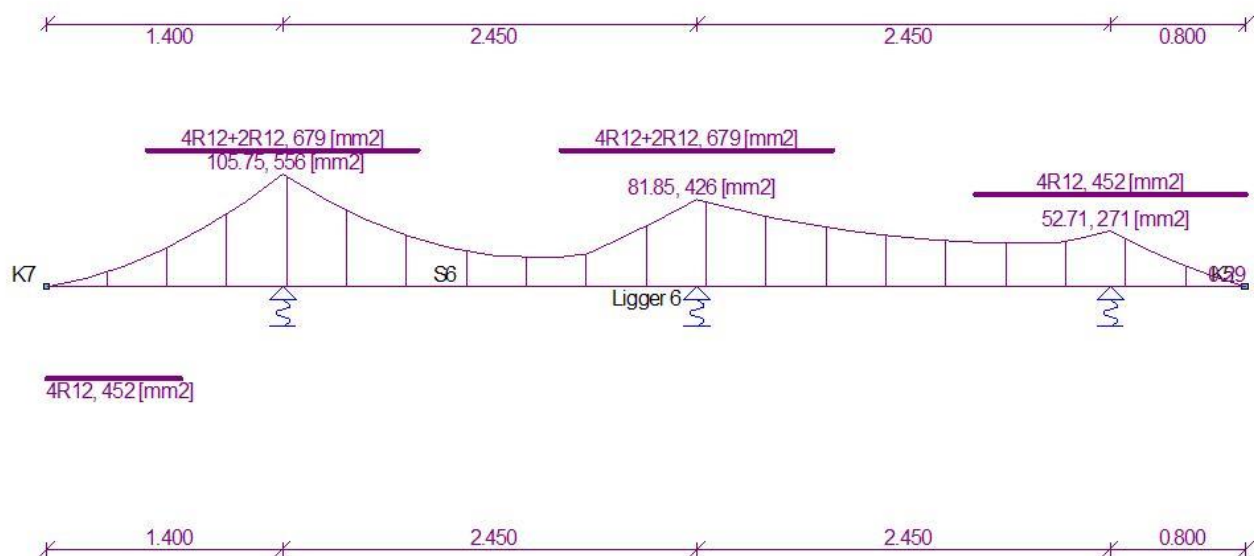
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 4



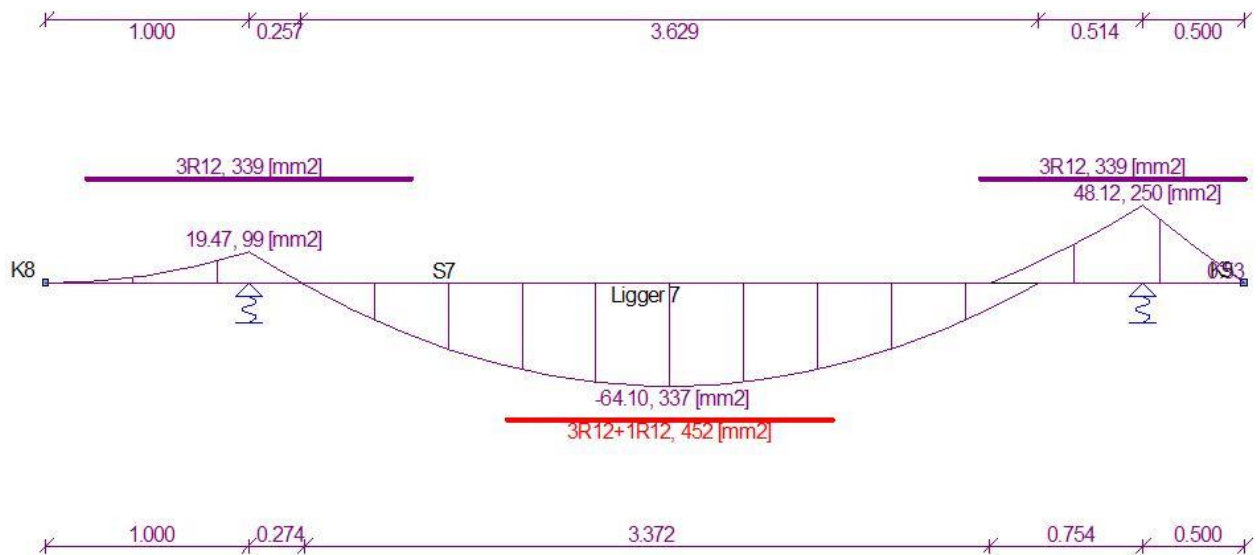
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 5



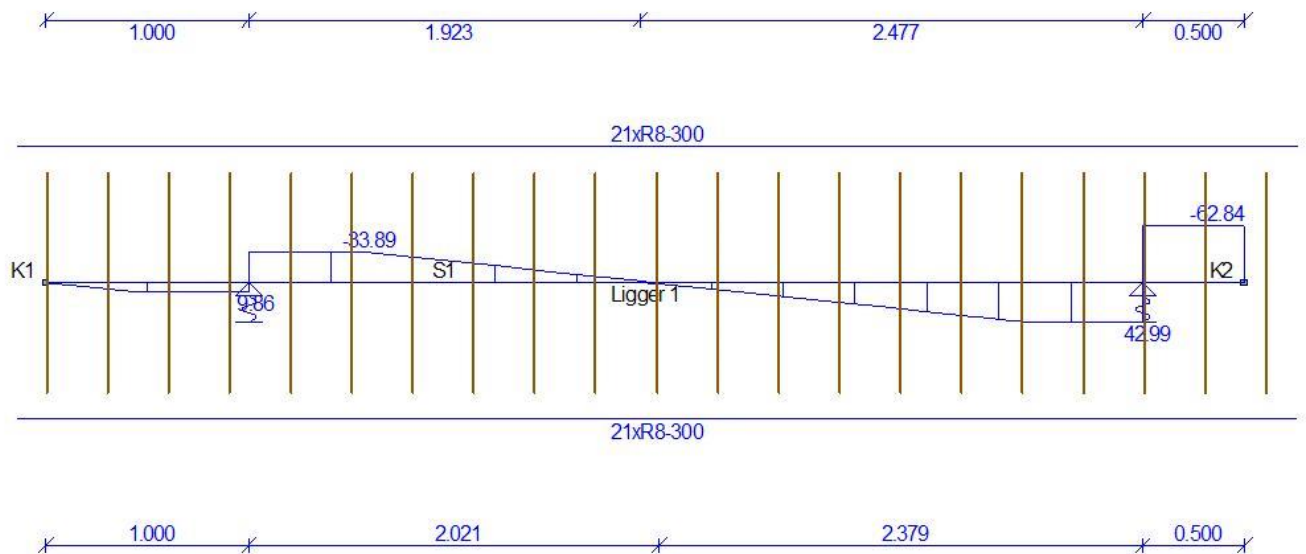
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 6



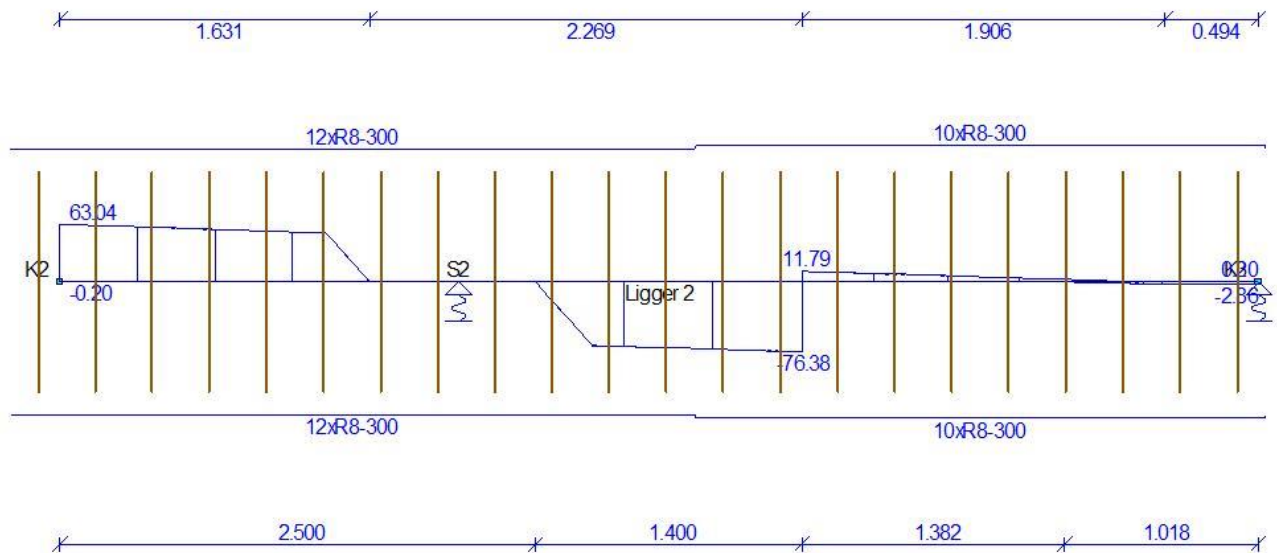
AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 7



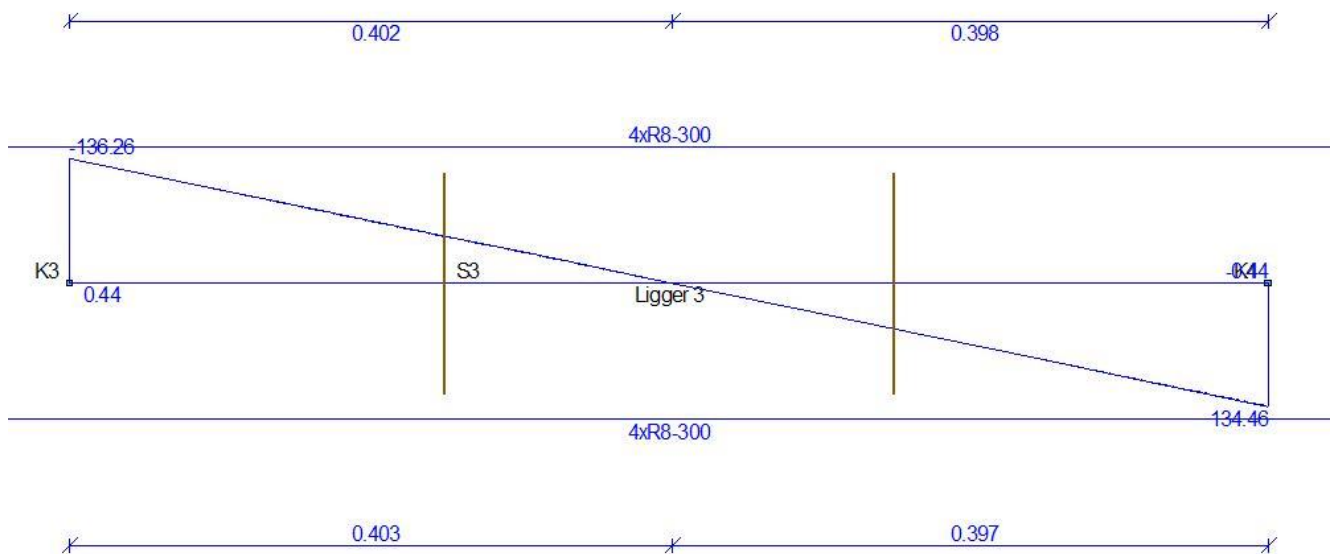
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



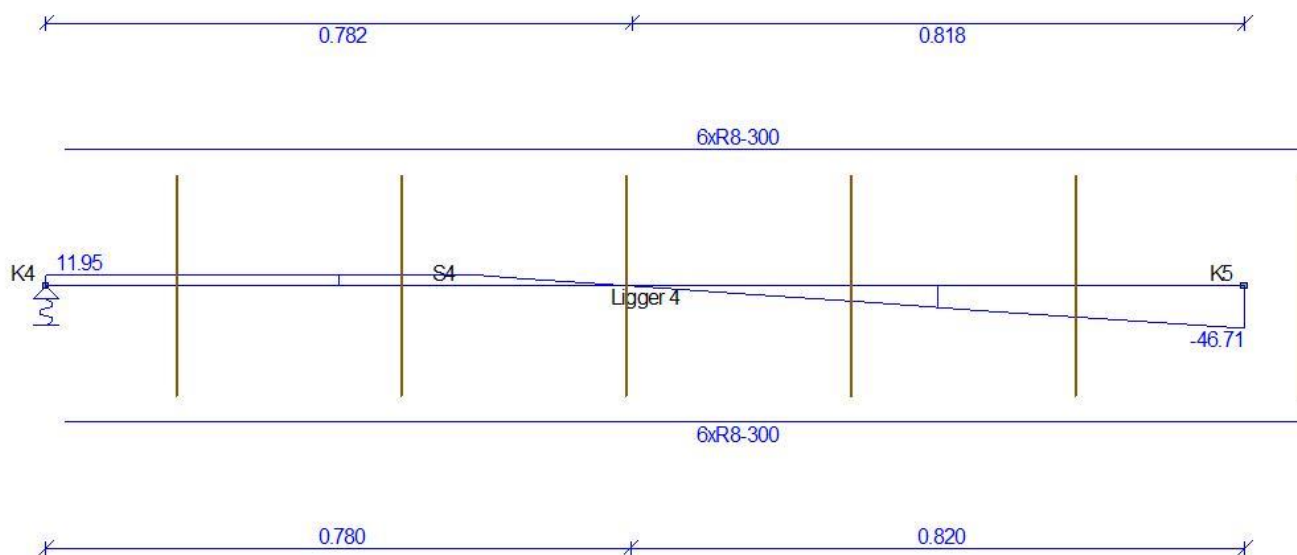
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 2



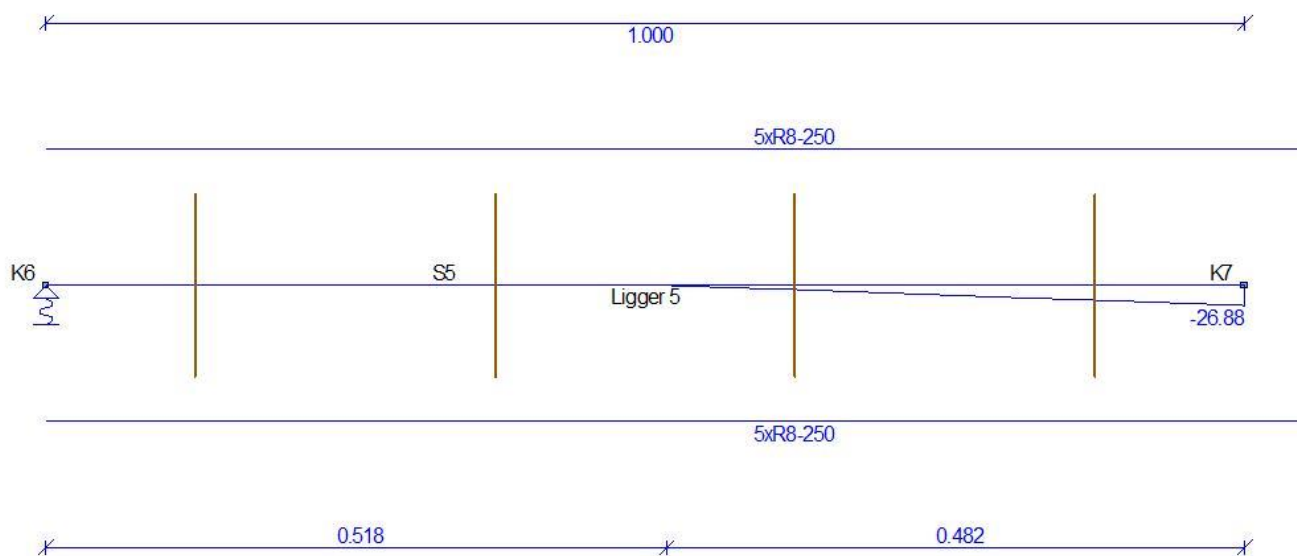
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 3



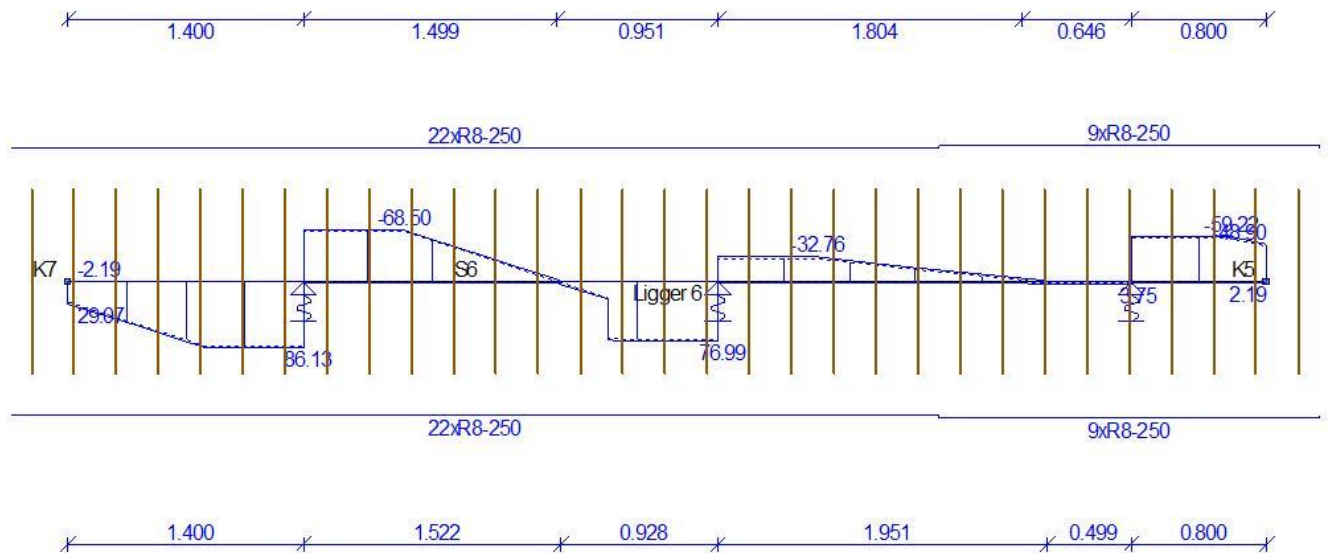
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 4



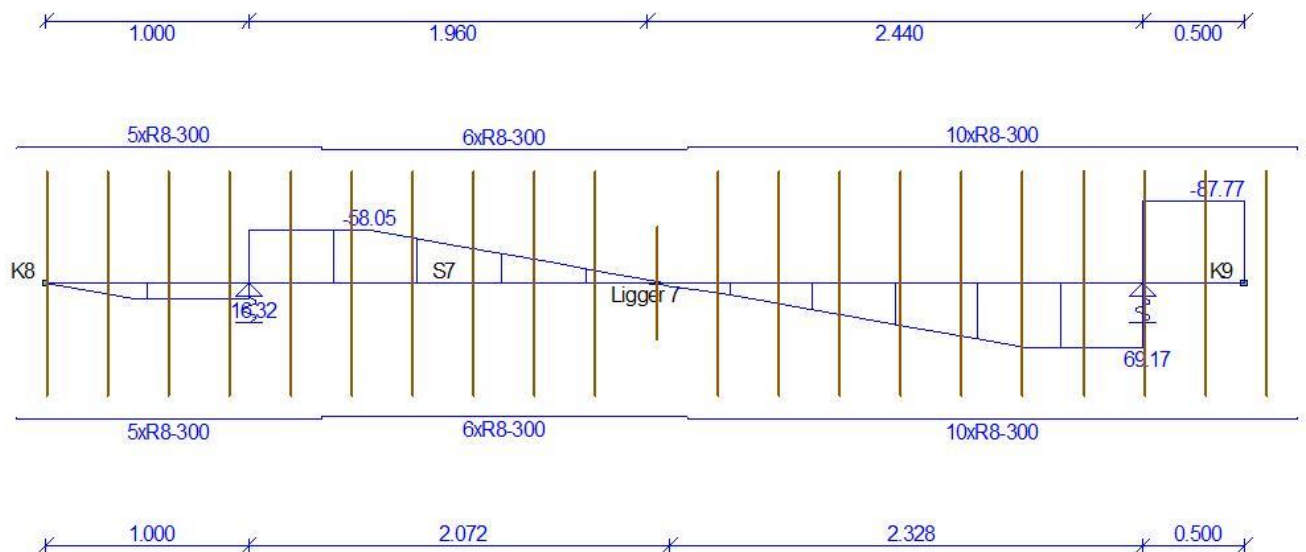
AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 5



AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 6

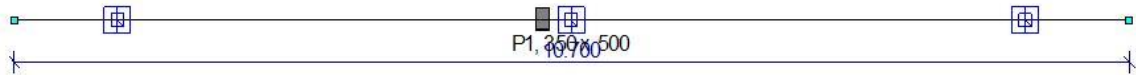


AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 7



9.4 Balkenrooster eenzijdige overkapping

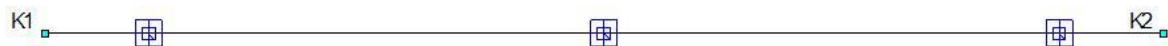
AFB. AFMETING PROFIELEN



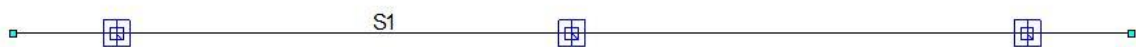
AFB. ONDERSCHEIDEN LIGGERS



AFB. ONDERSCHEIDEN KNOPEN



AFB. ONDERSCHEIDEN STAVEN



CONSTRUCTIEGEGEVENS

Projecttype	Knopen	Staven	Opleggingen	Profielen	Bel.gev.	Bel.comb.
Balkrooster	2	1	3	1	4	9

STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	10,700	0,000	10,700 P1	0,000 - L(10,700)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy Materiaal	Hoek
P1	350 x 500	4.0817e-03	3.6458e-03 C20/25	0,0
-	-	m4	m4 -	°

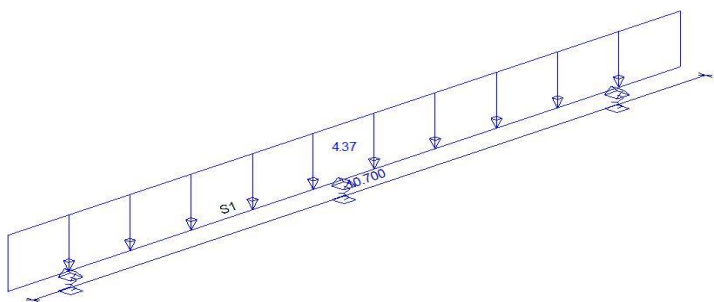
MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoëff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m ³	kN/m ²	C°m

B.G.1: PERMANENT

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.1: Permanent					
qG	1,00	1,00	0,000	10,700(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 46,81	kN		
-	-	-	m	m	- -

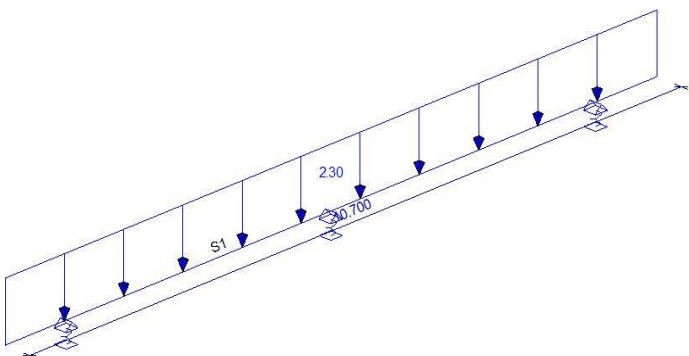
B.G.1: PERMANENT



B.G.2: PERMANENT DAK

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Permanent dak					
q	2,30	2,30	0,000	10,700(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 24,61	kN		
-	-	-	m	m	- -

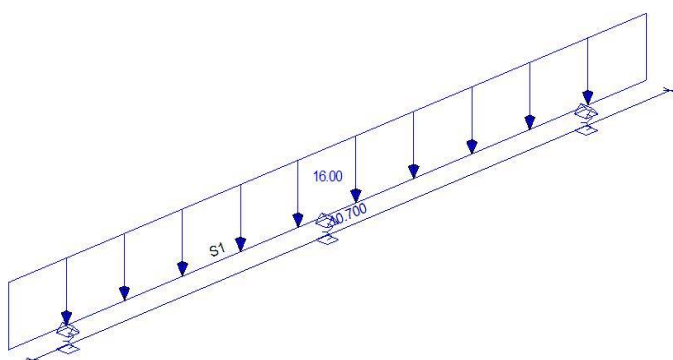
B.G.2: PERMANENT DAK



B.G.3: PERMANENT WAND

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.3: Permanent wand					
q	16,00	16,00	0,000	10,700(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 171,20	kN		
-	-	-	m	m	- -

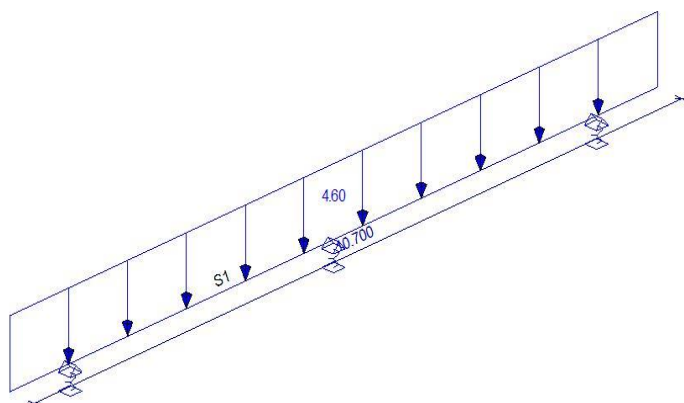
B.G.3: PERMANENT WAND



B.G.4: SNEEUWBELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Sneeuwbelasting					
q	4,60	4,60	0,000	10,700(L)	Z S1
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 49,22	kN		
-	-	-	m	m	- -

B.G.4: SNEEUWBELASTING



LASTENGEGENERATOR OPTIES

Gebouwtype: Eengezinswoningen met 1, 2 of 3 bouwlagen

Referentieperiode: 50

Betrouwbaarheidsklasse: 1

Combinatieregels:

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 NB.4-A1.2(B) (6.10a+6.10b)

NEN-EN 1990 (Brand) (6.11 a/b) N.v.t.

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

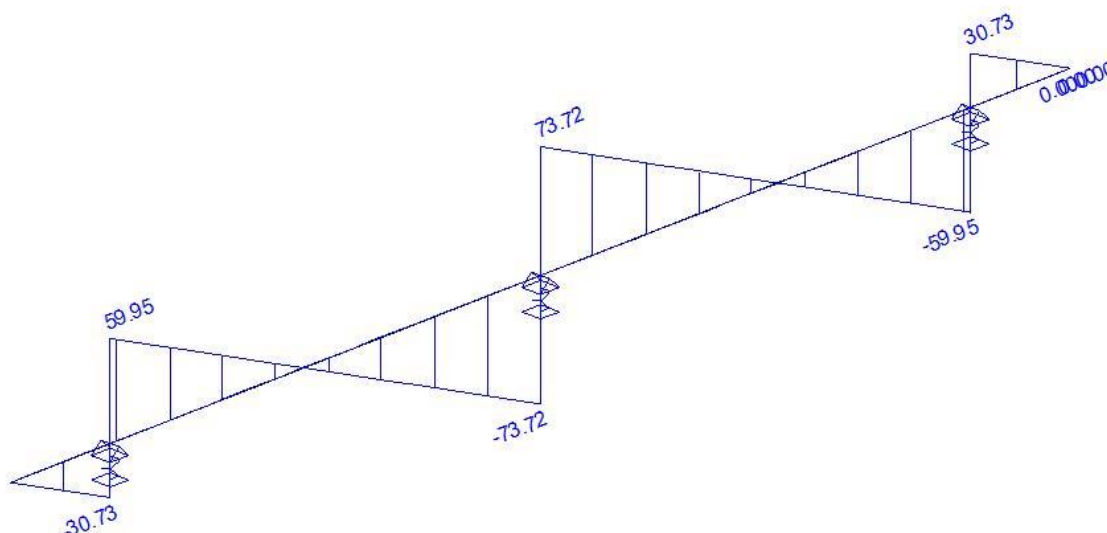
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2
B.G.1	Permanent	1.08	1.22
B.G.2	Permanent dak	1.08	1.22
B.G.3	Permanent wand	1.08	1.22
B.G.4	Sneeuwbelasting	1.35	-

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent dak	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent wand	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Sneeuwbelasting	-	-	1.00

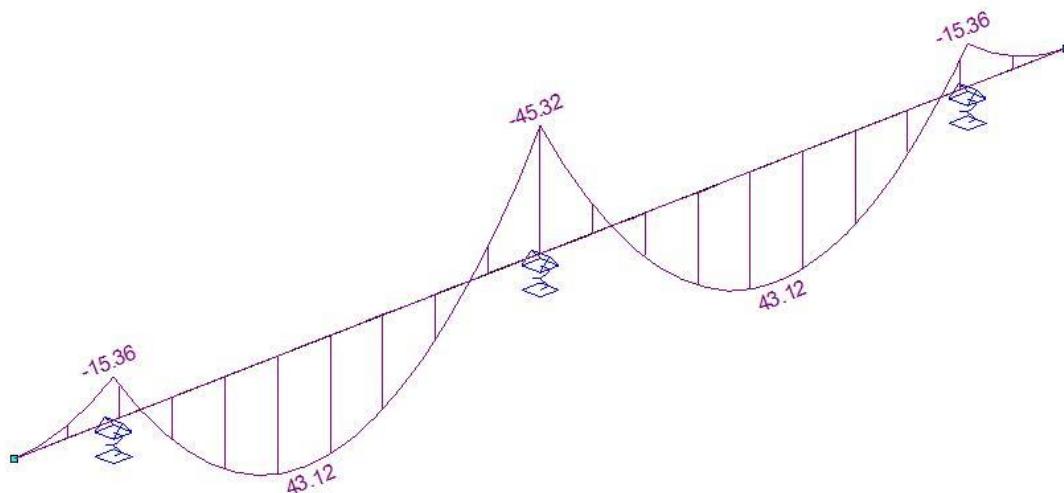
AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingcombinaties



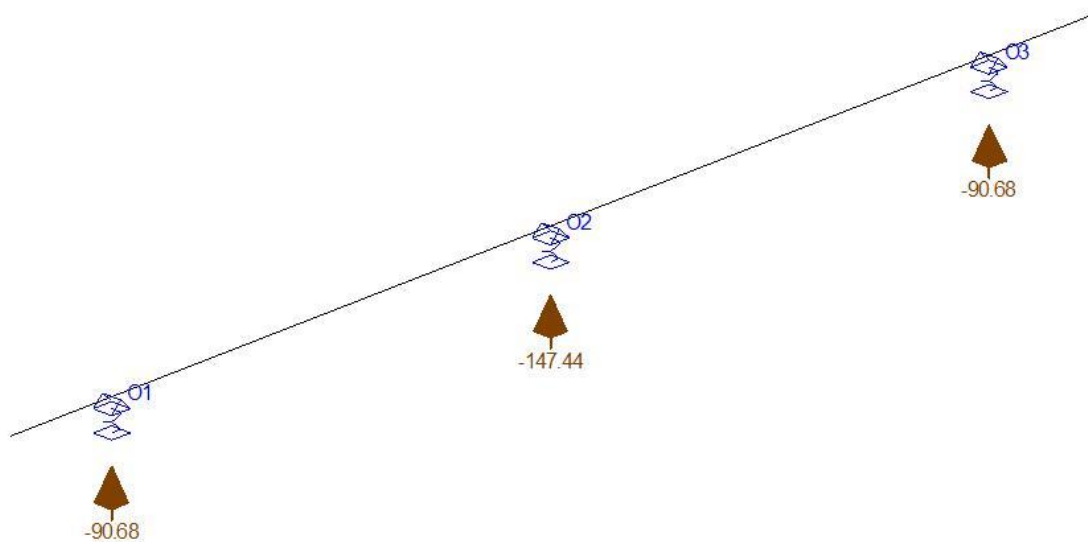
AFB. FU.C. MOMENTEN (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



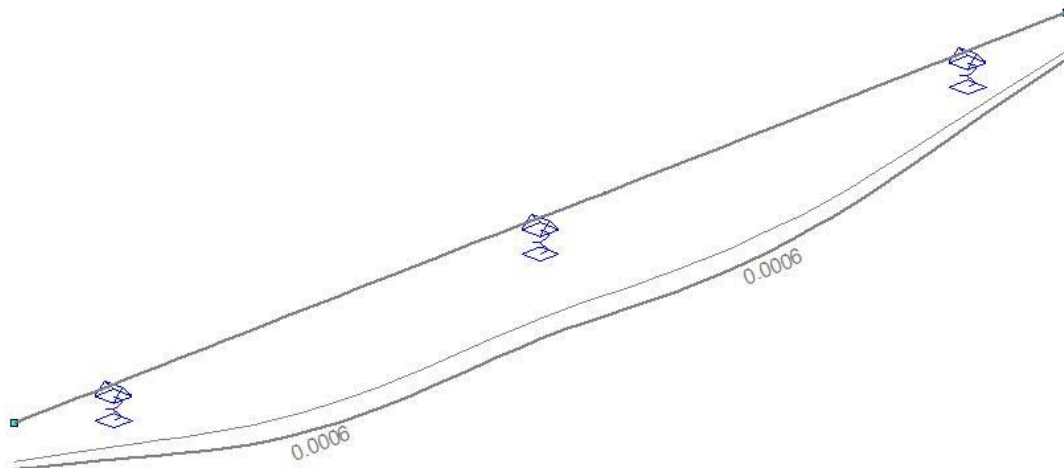
AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. KA.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties



FU.C. EXTREME STAAFKRACHTEN

Staaf	Veld	Positie B.C.	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S1	Veld 2	1,000 - 5,350 Fu.C.1	-15.36	43.12	2.951	-45.32	1.276	4.626	59.95	-73.72	-73.72	0.00	0.00
	Veld 3	5,350 - 9,700 Fu.C.1	-45.32	43.12	7.749	-15.36	6.074	9.424	73.72	73.72	-59.95	0.00	0.00
	Veld 4	9,700 - Fu.C.1	-15.36			0.00	10.700	0.000	30.73	30.73	0.00	0.00	0.00
-	-	10,700											
-	-	m -	kNm	kNm	m	kNm	m	m	kN	kN	kN	kNm	kNm

BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1:2015\NB:2016)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

CONSTRUCTIEDELEN

Staaf	Profiellabel	Profiel	Betonkwal.	Constr.Dl.	Type	Begin:	Eind:	Groep
S1	P1	350 x 500	C20/25	Ligger 1	Ligger	0.000	10.700	G1
-	-	-	-	-	-	m	m	-

GROEPGEGEVENS

Groep	Cstr.Deel	Fabric.	L1	L2	Staal	N.Kor.	Stortsl.	Scheurvo	Toetsing	afmeting
G1	Ligger	I.h.w.	N/A	N/A	B500B	31.5	0	Ja	b,min: 350 >= 100	NEN-EN1992-1-1#9.2(1)
-	-	-	-	-	-	mm	mm	-	-	

KRUIP

Groep	Cement	Rel.V.(%)	Ouderdom	Tijd T	Kruip type	Kruipcoeff.
G1	S	60 %	28 Dagen	Inf	Berekend	2.7
-	-	-	-	-	-	-

BRAND

Groep	Label	Profiel	Constr.	Brandw.	Br.res.	Boven	Links	Onder	Rechts	Staal
G1	P1	350 x 500	Ligger	Nee	120	Nee	Nee	Nee	Nee	Warm
-	-	-	-	-	min.	-	-	-	-	-

DEKKING

Groep	Str.Class	Boven			Onder						Zij- + Voorkant								
		Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Met.	C,mi	C,no	C,toe	Mil.	Ruw	Met.	C,min	C,no	C,toe
G1	S4	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30	XC2	Nee	Norm.	25	30	30
-	-	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm	-	-	-	mm	mm	mm

OPLEGGEGEVENS

Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond.	Dwarskr.	Moment
1.000	O1	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet
5.350	O2	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet
9.700	O3	Vierk.paal	0,250			N/B			Afgetopt	Niet
m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm	-	-

LIGGER 1

DOORSNEDE BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
1.000	15.36	3R12			78	339		27,72	300,00	0.09	0.30
5.350	45.32	3R12			234	339		15,17	208,40	0.25	0.30
9.700	15.36	3R12			78	339		27,72	300,00	0.09	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

DOORSNEDE ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Mod.	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvormin	D,max	S,max	W;k	W;max
2.951	43.12	3R12			223	339		17,38	222,56	0.24	0.30
7.749	43.12	3R12			223	339		17,38	222,56	0.24	0.30
m	kNm	-	-	-	mm2	mm2	-	mm	mm	mm	mm

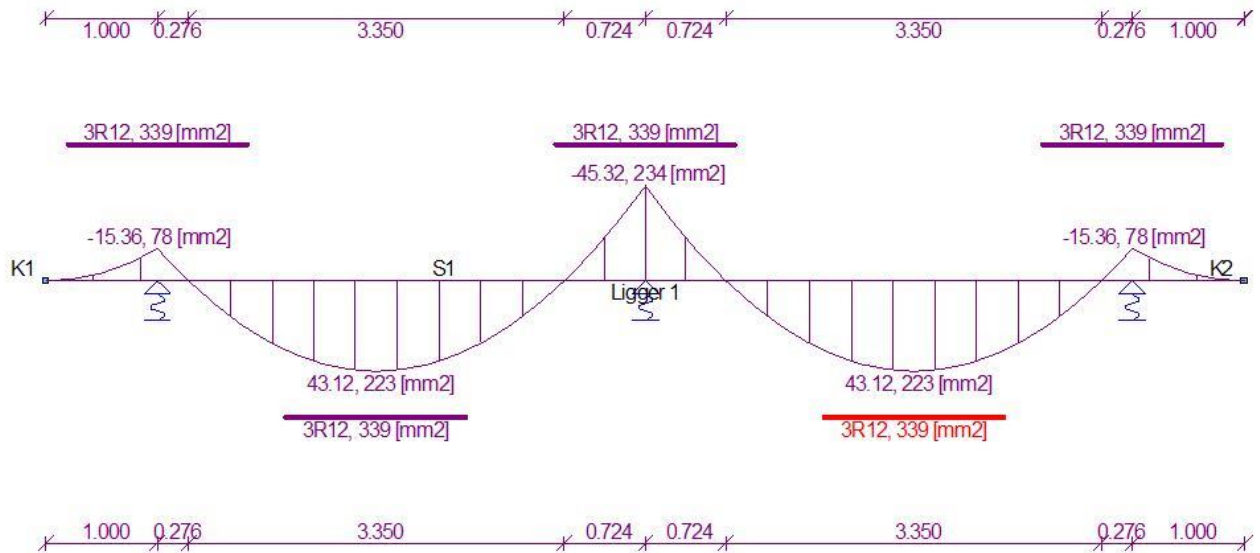
DOORSNEDE FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00	1R8	0	50
m	kNm	-	mm2	mm2

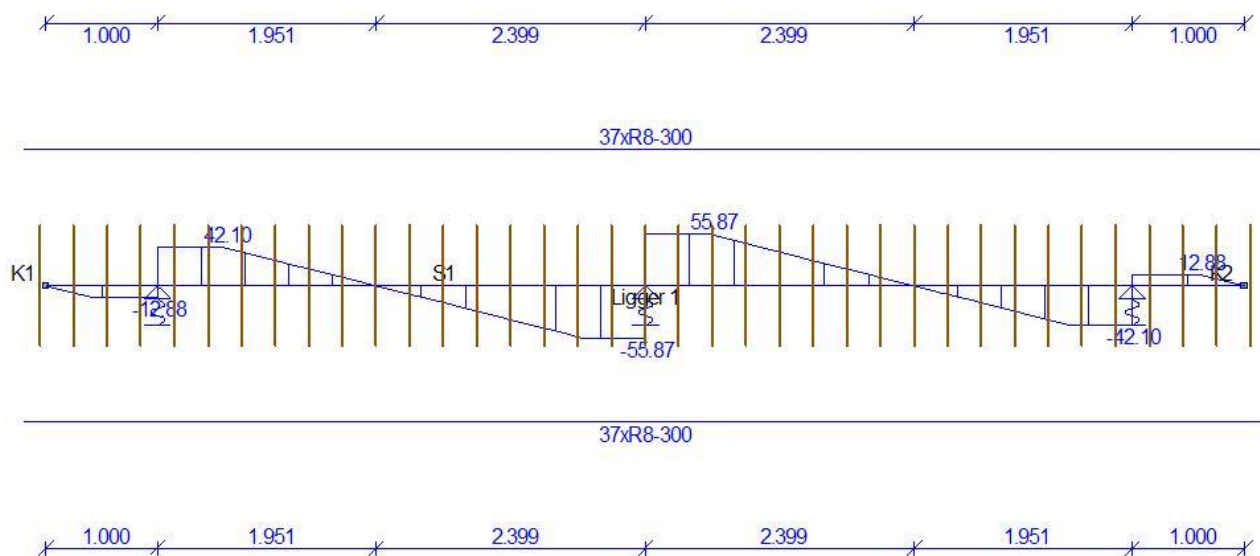
DOORSNEDE BEUGELWAPENING

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi
0.000	Recht	0.00	R8-300	0	0	335	53.539	147.32	0.00	N/B	N/B
0.419	Links	12.88	R8-300	0	0	335	53.539	147.32	12.88	N/B	N/B
1.581	Recht	42.10	R8-300	0	0	335	53.539	147.32	42.10	N/B	N/B
4.769	Links	55.87	R8-300	127	0	335	53.539	147.32	55.87	N/B	N/B
5.931	Recht	55.87	R8-300	127	0	335	53.539	147.32	55.87	N/B	N/B
9.119	Links	42.10	R8-300	0	0	335	53.539	147.32	42.10	N/B	N/B
10.281	Recht	12.88	R8-300	0	0	335	53.539	147.32	12.88	N/B	N/B
10.700	Links	0.00	R8-300	0	0	335	53.539	147.32	0.00	N/B	N/B
m	-	kN	-	mm2	mm2	mm2	kN	kN	kN	kN	kN

AFB. LANGSWAPENING. (CAPACITEIT) LIGGER 1

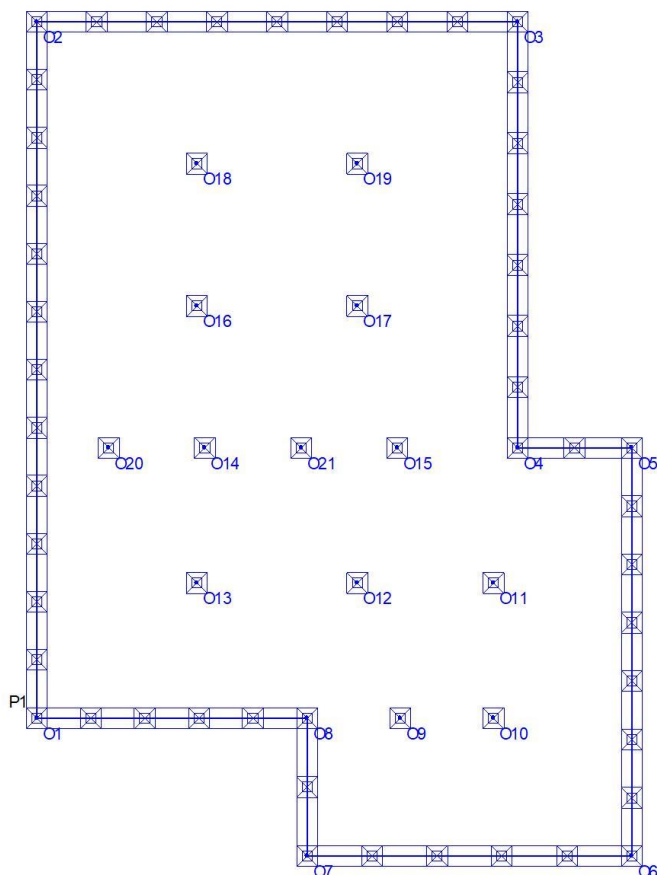


AFB. DWARSKRACHTWAPENING. (AFBOUW) LIGGER 1



9.5 Keldervloer

AFB. GEOMETRIE



GEOMETRIE

Gebied/Polylijn	Sparing	Materiaal	Kruip	Dikte	Elasticiteit	Poisson	Dichtheid	Uitzetting
R1	Nee	C30/37	2,20	0.250	1.6500e+07	0.20	25.00	10.0000e-06
-	-	-	-	m	kN/m2	-	kN/m3	C°m

CONSTRUCTIEVE PUNTEN

Gebieden	Punt	X	Y	Ref.
R1	V1	0.000	-2.300	0.000 A,5
R1	V2	0.000	-13.900	0.000 A,21
R1	V3	8.000	-13.900	0.000 Y,21
R1	V4	8.000	-6.800	0.000 Y,14
R1	V5	9.900	-6.800	0.000 AB,14
R1	V6	9.900	0.000	0.000 AB,0
R1	V7	4.500	0.000	0.000 L,0
R1	V8	4.500	-2.300	0.000 L,5
-	-	m	m	m -

OPLEGGINGEN

Gebied/Polylijn	Type		Xr	Yr
R2	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R3	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R4	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R5	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R6	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R7	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R8	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R9	Polylijn	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R169	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R170	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R171	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R172	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R173	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R174	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R175	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R176	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R177	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R178	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R179	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R180	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
R181	Punt	50000.00:50000.00	vrij	vrij
-	-	-	-	-

ONDERSTEUNINGSPUNTEN

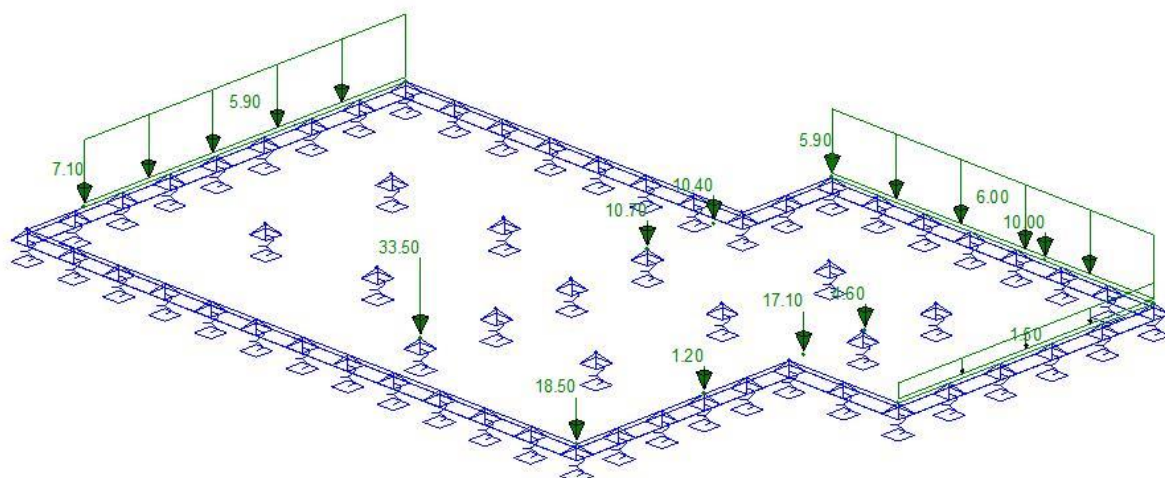
Gebieden	Punt	X	Y	
R2	V9	0.000	-2.300	0.000
R2	V10	0.000	-13.900	0.000
R3	V11	0.000	-13.900	0.000
R3	V12	8.000	-13.900	0.000
R4	V13	8.000	-13.900	0.000
R4	V14	8.000	-6.800	0.000
R5	V15	8.000	-6.800	0.000
R5	V16	9.900	-6.800	0.000
R6	V17	9.900	-6.800	0.000
R6	V18	9.900	0.000	0.000
R7	V19	9.900	0.000	0.000
R7	V20	4.500	0.000	0.000
R8	V21	4.500	0.000	0.000
R8	V22	4.500	-2.300	0.000
R9	V23	4.500	-2.300	0.000
R9	V24	0.000	-2.300	0.000
R169	V406	6.050	-2.300	0.000
R170	V407	7.600	-2.300	0.000
R171	V408	7.600	-4.550	0.000
R172	V409	5.333	-4.550	0.000
R173	V410	2.667	-4.550	0.000
R174	V411	2.800	-6.800	0.000
R175	V412	6.000	-6.800	0.000
R176	V413	2.667	-9.167	0.000
R177	V414	5.333	-9.167	0.000
R178	V415	2.667	-11.533	0.000
R179	V416	5.333	-11.533	0.000
R180	V417	1.200	-6.800	0.000
R181	V418	4.400	-6.800	0.000
-	-	m	m	m

B.G.1: PERMANENT DAK

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.1: Permanent dak			
R18	Punt	N	Z
R19	Punt	N	Z

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.1: Permanent dak			
R20	Punt	N	Z
R21	Punt	N	Z
R35	Punt	N	Z
R36	Punt	N	Z
R37	Punt	N	Z
R38	Punt	N	Z
R39	Punt	N	Z
R47	Polylijn	q	Z
R48	Punt	N	Z
R50	Polylijn	q	Z
R51	Polylijn	q	Z
-	-	-	-

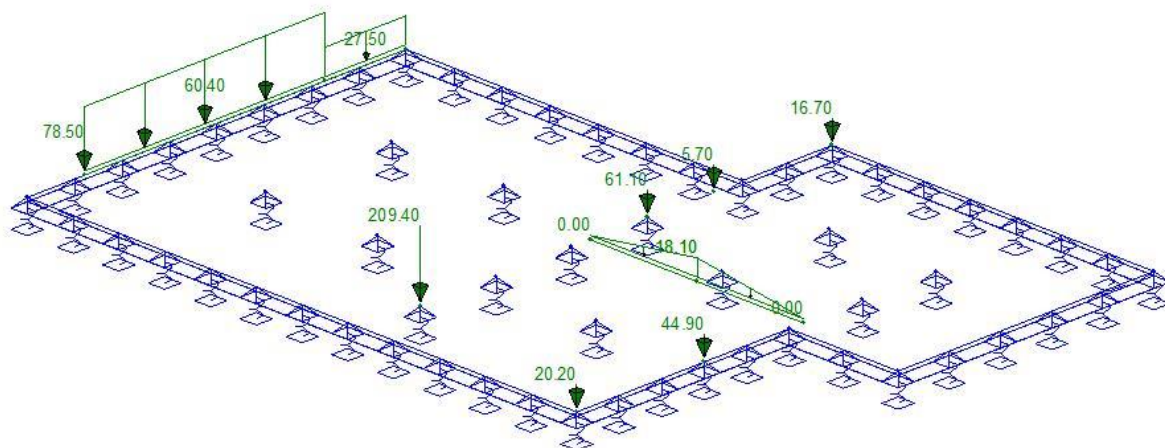
B.G.1: PERMANENT DAK



B.G.2: PERMANENT VERD VLOER

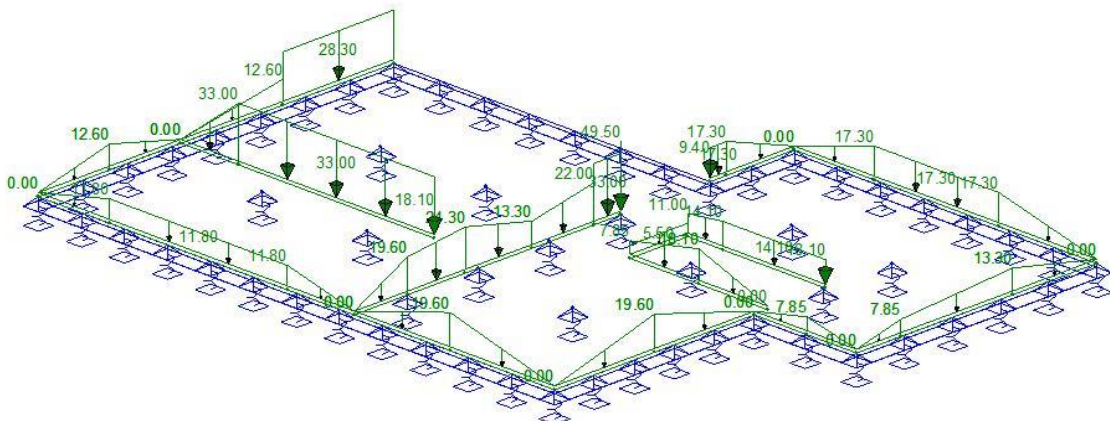
Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.2: Permanent verd vloer			
R24	Punt	N	Z
R25	Punt	N	Z
R26	Punt	N	Z
R27	Punt	N	Z
R40	Punt	N	Z
R41	Punt	N	Z
R52	Polylijn	q	Z
R53	Polylijn	q	Z
R54	Punt	N	Z
R55	Polylijn	q	Z
R56	Polylijn	q	Z
-	-	-	-

B.G.2: PERMANENT VERD VLOER



B.G.3: PERMANENT BG VLOER

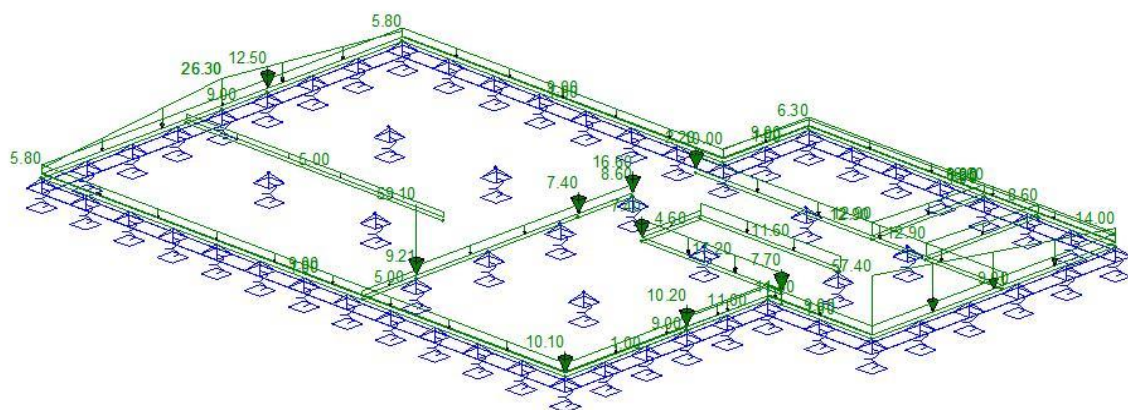
Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.3: Permanent bg vloer			
R91	Polylijn	q	Z
R92	Polylijn	q	Z
R93	Polylijn	q	Z
R94	Polylijn	q	Z
R95	Polylijn	q	Z
R96	Polylijn	q	Z
R97	Polylijn	q	Z
R98	Polylijn	q	Z
R99	Punt	N	Z
R100	Punt	N	Z
R101	Polylijn	q	Z
R102	Polylijn	q	Z
R103	Polylijn	q	Z
R104	Polylijn	q	Z
R105	Polylijn	q	Z
R106	Polylijn	q	Z
R107	Polylijn	q	Z
R108	Polylijn	q	Z
R109	Polylijn	q	Z
R110	Polylijn	q	Z
R111	Polylijn	q	Z
R112	Polylijn	q	Z
R113	Polylijn	q	Z
R114	Polylijn	q	Z
R115	Polylijn	q	Z
R116	Polylijn	q	Z
R117	Polylijn	q	Z
R118	Polylijn	q	Z
R119	Punt	N	Z
R120	Polylijn	q	Z
R121	Polylijn	q	Z
R122	Polylijn	q	Z
R123	Polylijn	q	Z
R124	Polylijn	q	Z
R125	Punt	N	Z
R126	Polylijn	q	Z
R127	Polylijn	q	Z
-	-	-	-

B.G.3: PERMANENT BG VLOER


B.G.4: PERMANENT WANDEN

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.4: Permanent wanden			
R28	Punt	N	Z
R29	Punt	N	Z
R30	Punt	N	Z
R44	Punt	N	Z
R45	Punt	N	Z
R46	Punt	N	Z
R62	Polylijn	q	Z
R63	Polylijn	q	Z
R64	Punt	N	Z
R65	Polylijn	q	Z
R66	Punt	N	Z
R67	Punt	N	Z
R68	Polylijn	q	Z
R69	Polylijn	q	Z
R70	Polylijn	q	Z
R71	Polylijn	q	Z
R72	Polylijn	q	Z
R73	Polylijn	q	Z
R74	Polylijn	q	Z
R75	Polylijn	q	Z
R76	Polylijn	q	Z
R77	Polylijn	q	Z
R78	Polylijn	q	Z
R79	Polylijn	q	Z
R80	Polylijn	q	Z
R81	Polylijn	q	Z
R82	Polylijn	q	Z
R83	Polylijn	q	Z
R84	Polylijn	q	Z
R85	Polylijn	q	Z
R86	Polylijn	q	Z
R87	Polylijn	q	Z
R88	Polylijn	q	Z
R89	Polylijn	q	Z
R90	Polylijn	q	Z
-	-	-	-

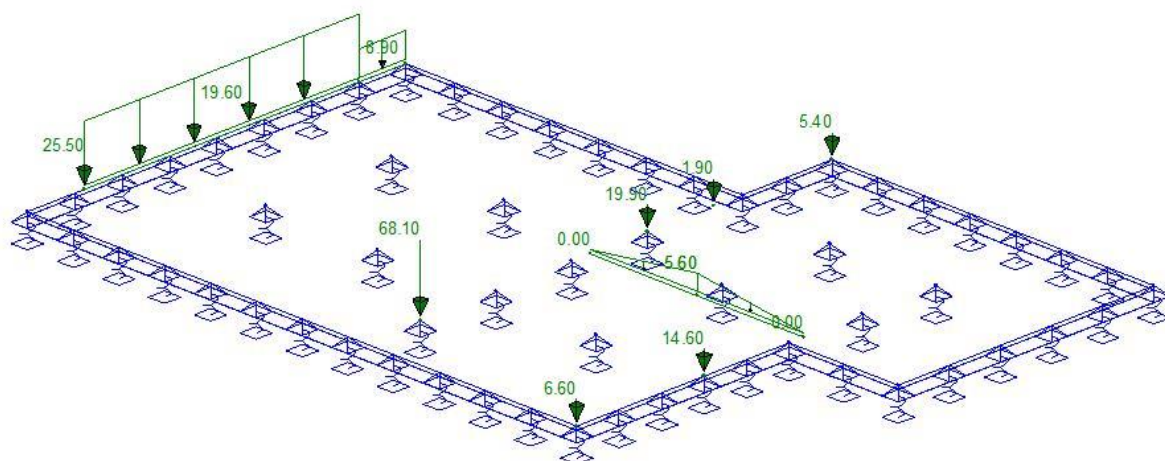
B.G.4: PERMANENT WANDEN



B.G.5: VB VERD VLOER

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.5: Vb verd vloer			
R31	Punt	N	Z
R32	Punt	N	Z
R33	Punt	N	Z
R34	Punt	N	Z
R42	Punt	N	Z
R43	Punt	N	Z
R57	Polylijn	q	Z
R58	Polylijn	q	Z
R59	Punt	N	Z
R60	Polylijn	q	Z
R61	Polylijn	q	Z
-	-	-	-

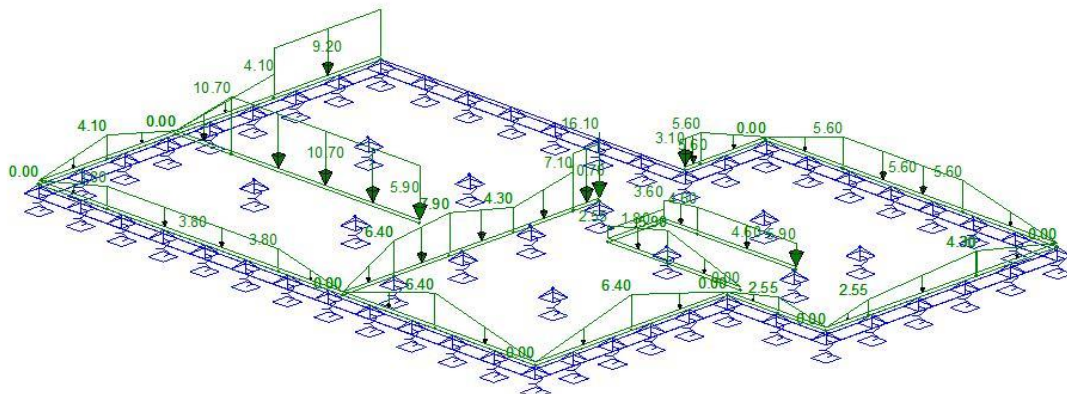
B.G.5: VB VERD VLOER



B.G.6: VB BG VLOER

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.6: Vb bg vloer			
R128	Polylijn	q	Z
R129	Polylijn	q	Z
R130	Polylijn	q	Z
R131	Polylijn	q	Z
R132	Polylijn	q	Z
R133	Polylijn	q	Z
R134	Polylijn	q	Z
R135	Polylijn	q	Z
R136	Polylijn	q	Z
R137	Polylijn	q	Z
R138	Polylijn	q	Z
R139	Polylijn	q	Z
R140	Punt	N	Z
R141	Punt	N	Z
R142	Polylijn	q	Z
R143	Polylijn	q	Z
R144	Polylijn	q	Z
R145	Polylijn	q	Z
R146	Polylijn	q	Z
R147	Polylijn	q	Z
R148	Polylijn	q	Z
R149	Polylijn	q	Z
R150	Polylijn	q	Z
R151	Polylijn	q	Z
R152	Polylijn	q	Z
R153	Polylijn	q	Z
R154	Polylijn	q	Z
R155	Polylijn	q	Z
R156	Punt	N	Z
R157	Polylijn	q	Z
R158	Polylijn	q	Z
R159	Punt	N	Z
R160	Polylijn	q	Z
R161	Polylijn	q	Z
R162	Polylijn	q	Z
R163	Polylijn	q	Z
R164	Polylijn	q	Z
-	-	-	-

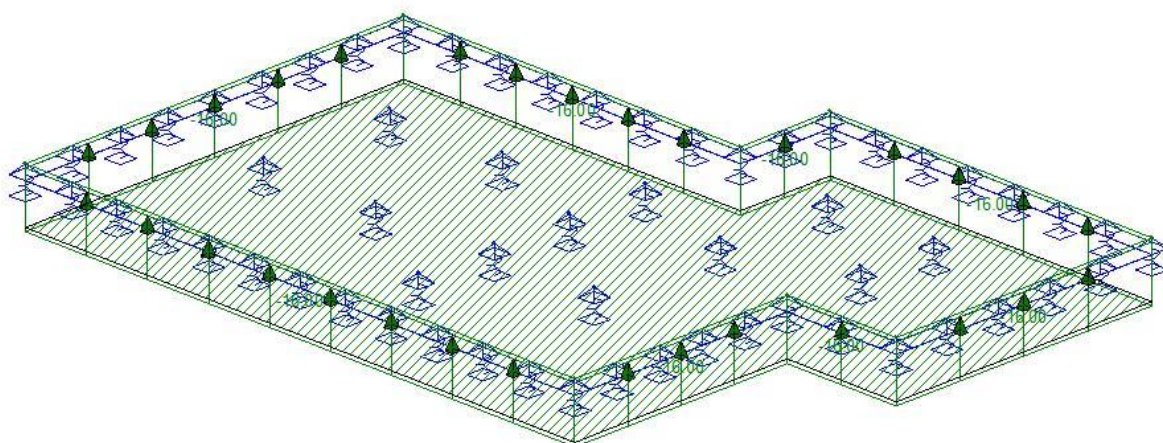
B.G.6: VB BG VLOER



B.G.7: VB WATER

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.7: Vb water			
R165	Gebied	p	Z
-	-	-	-

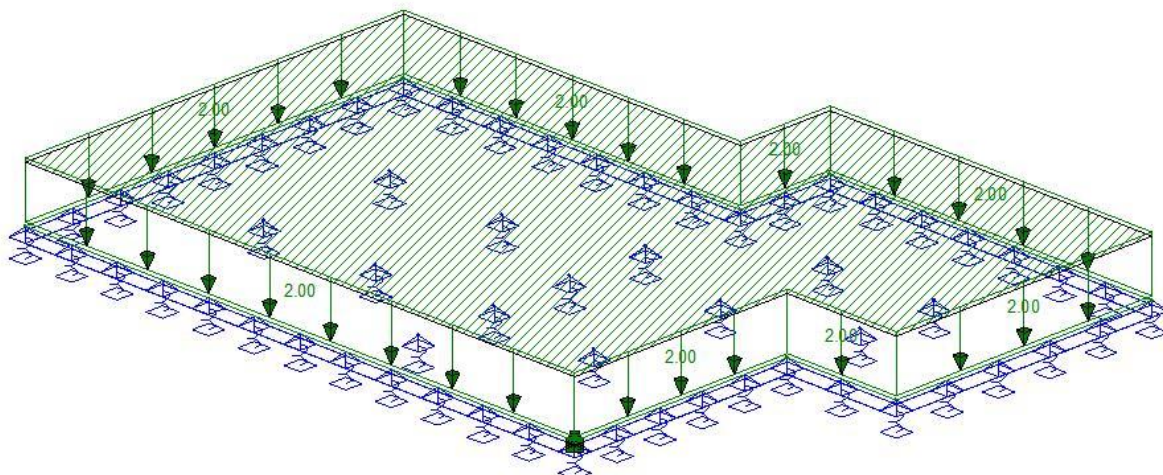
B.G.7: VB WATER



B.G.8: PERMANENT KELDervLOOR

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.8: Permanent keldervloer			
R166	Gebied	qG	Z
R167	Gebied	p	Z
-	-	-	-

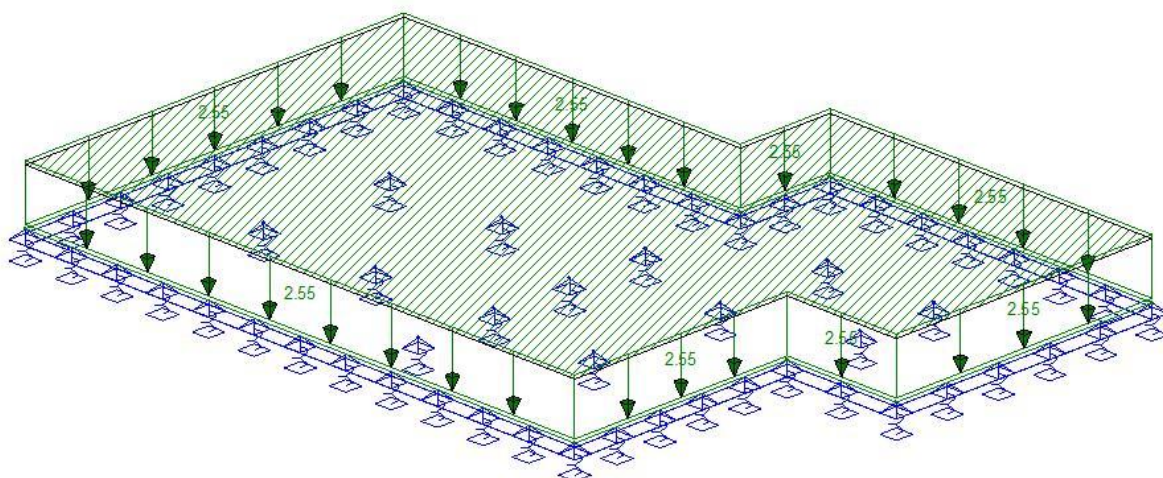
B.G.8: PERMANENT KELDervLOOR



B.G.9: VB KELDervLOER

Gebied/Polylijn	Type	Type	Richting
B.G.9: Vb keldervloer			
R168	Gebied	p	Z
-	-	-	-

B.G.9: VB KELDervLOER

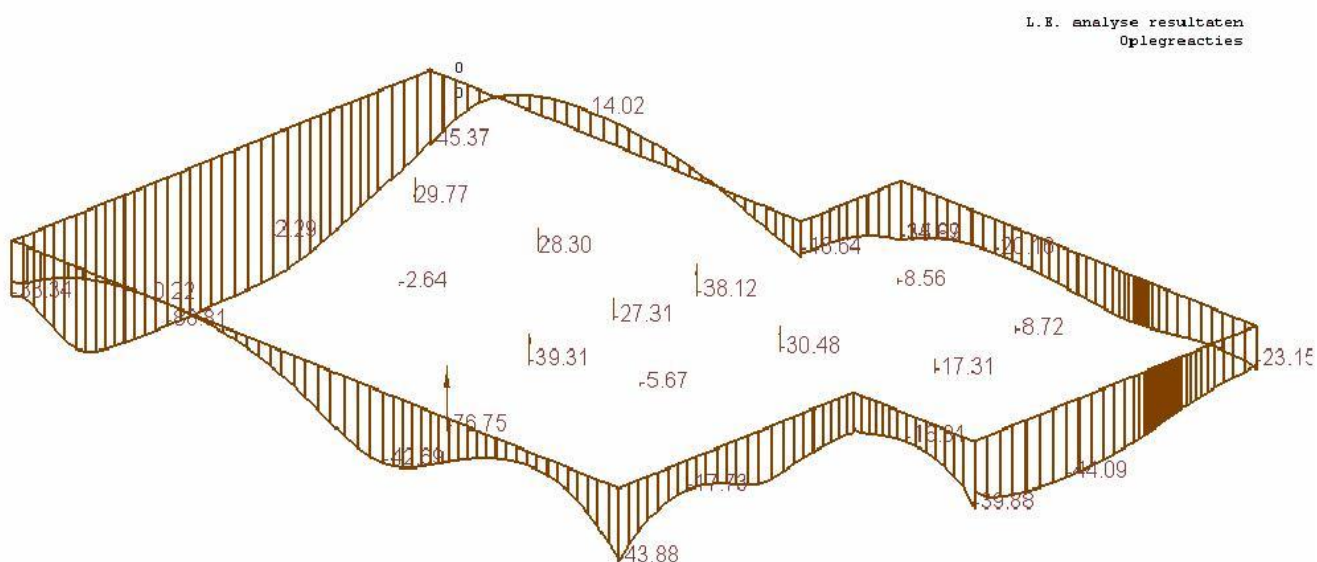

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

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	Permanent dak	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	1.22	0.90
B.G.2	Permanent verd vloer	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	1.22	0.90
B.G.3	Permanent bg vloer	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	1.22	0.90
B.G.4	Permanent wanden	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	1.22	0.90
B.G.5	Vb verd vloer	-	1.35	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.6	Vb bg vloer	-	1.35	0.54	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.7	Vb water	1.20	-	-	-	1.35	1.35	-	-
B.G.8	Permanent keldervloer	0.90	1.08	1.08	1.08	1.08	0.90	1.22	0.90
B.G.9	Vb keldervloer	-	0.54	1.35	1.35	0.54	0.54	0.54	0.54
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11					
B.G.1	Permanent dak	1.08	1.08	1.08					
B.G.2	Permanent verd vloer	1.08	1.08	1.08					
B.G.3	Permanent bg vloer	1.08	1.08	1.08					
B.G.4	Permanent wanden	1.08	1.08	1.08					
B.G.5	Vb verd vloer	1.35	0.54	0.54					
B.G.6	Vb bg vloer	0.54	1.35	0.54					
B.G.7	Vb water	-	-	-					
B.G.8	Permanent keldervloer	1.08	1.08	1.08					
B.G.9	Vb keldervloer	0.54	0.54	1.35					

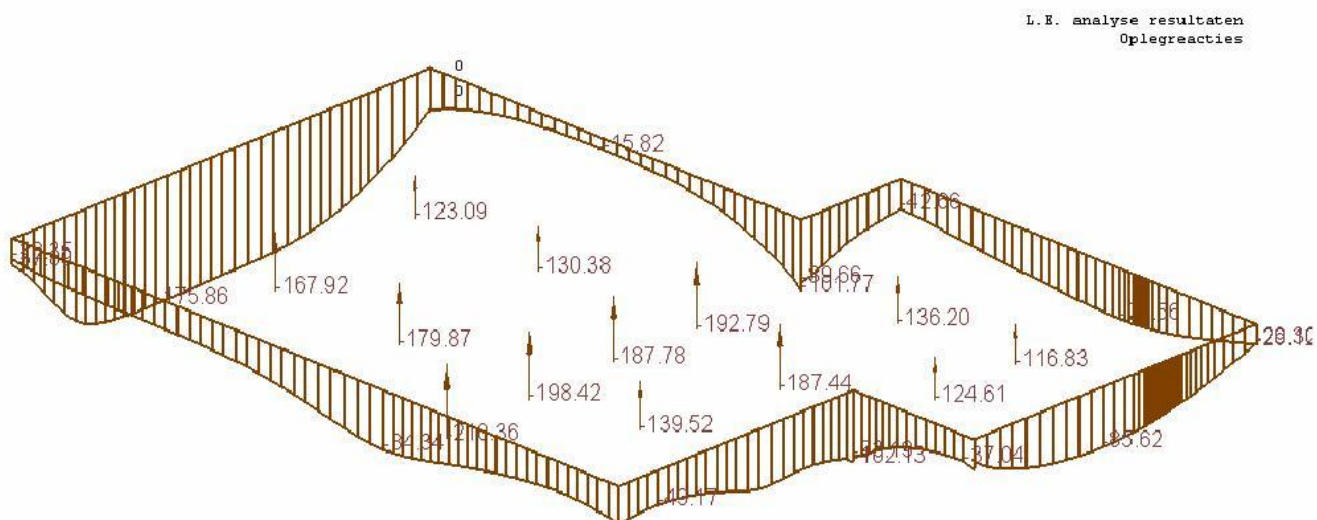
KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C. (w1)	Ka.C.1	Ka.C.2	Ka.C.3	Ka.C.4	Ka.C.5	Ka.C.6
B.G.1	Permanent dak	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent verd vloer	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent bg vloer	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Permanent wanden	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.5	Vb verd vloer	-	-	0.40	1.00	0.40	0.40	0.40
B.G.6	Vb bg vloer	-	-	0.40	0.40	1.00	0.40	0.40
B.G.7	Vb water	-	1.00	-	-	-	-	1.00
B.G.8	Permanent keldervloer	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.9	Vb keldervloer	-	-	0.40	0.40	0.40	1.00	0.40

AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.1

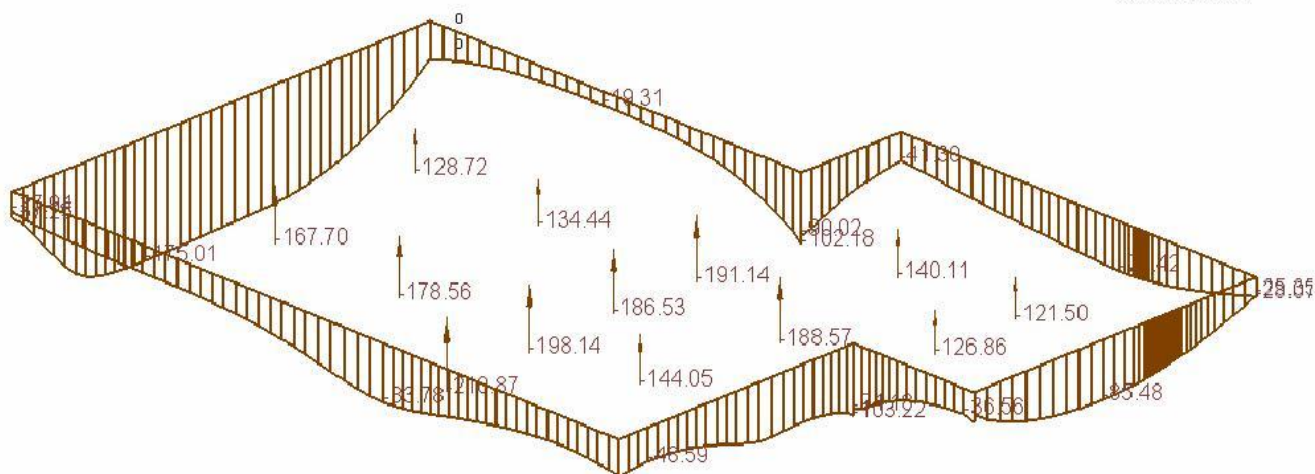


AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.2



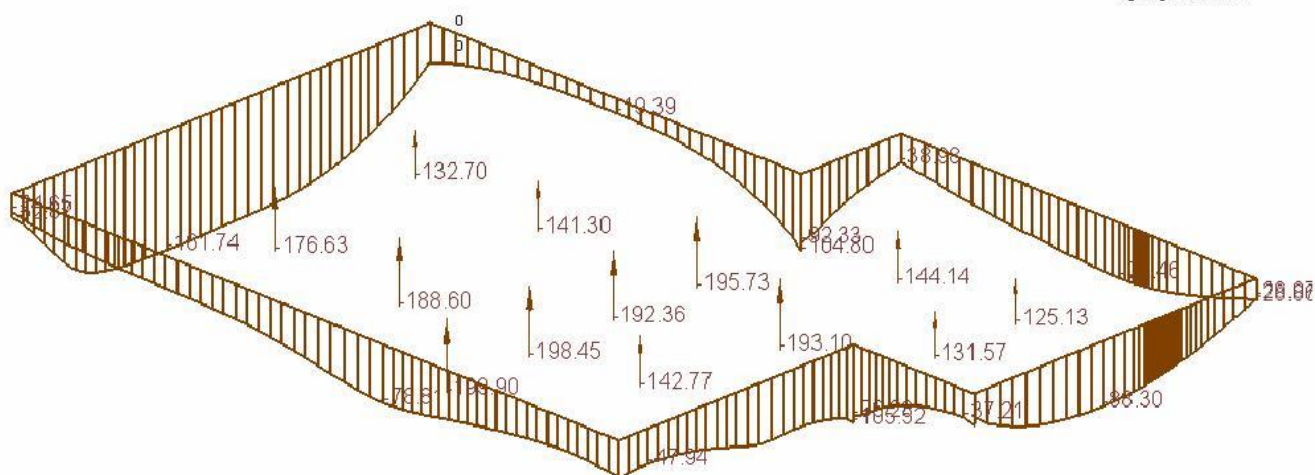
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.3

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



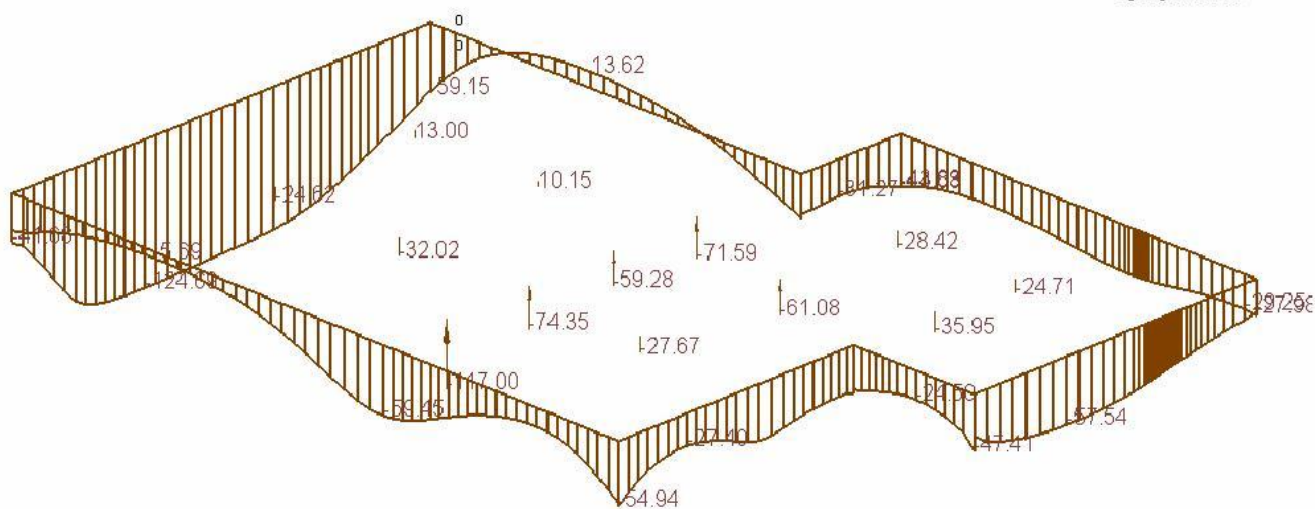
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.4

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



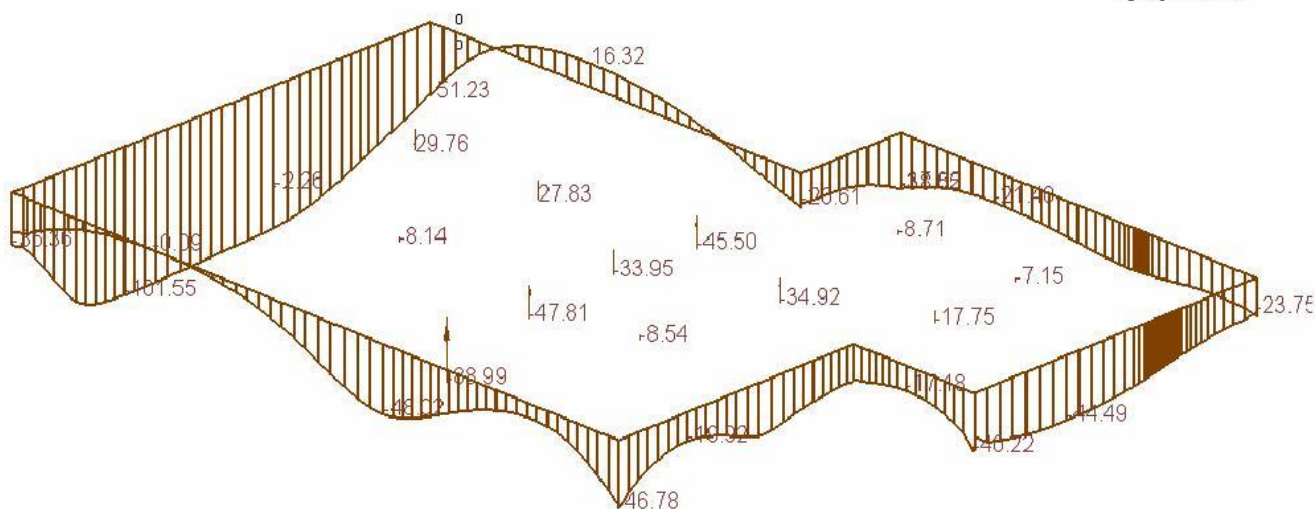
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.5

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



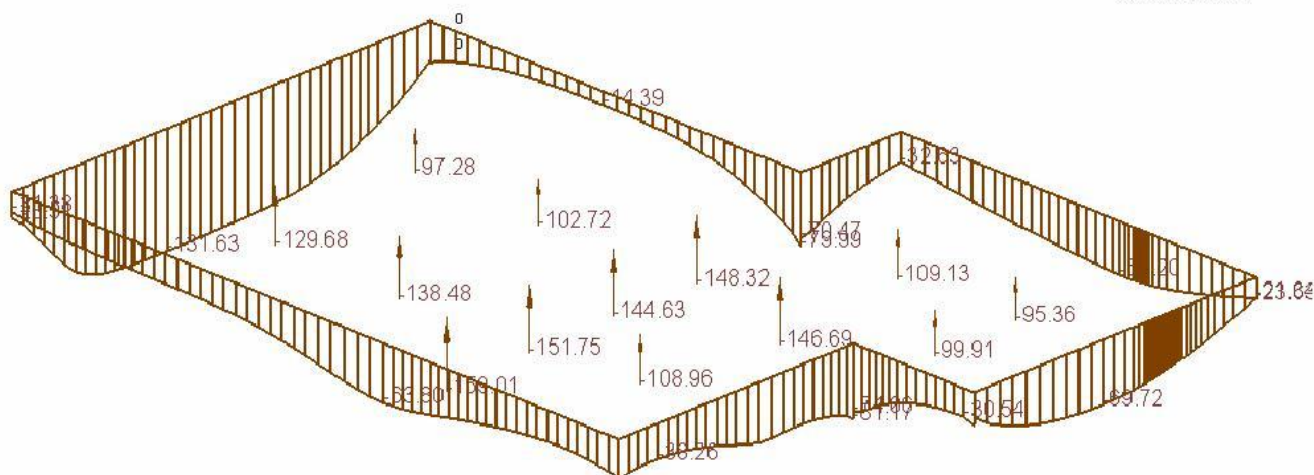
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.6

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



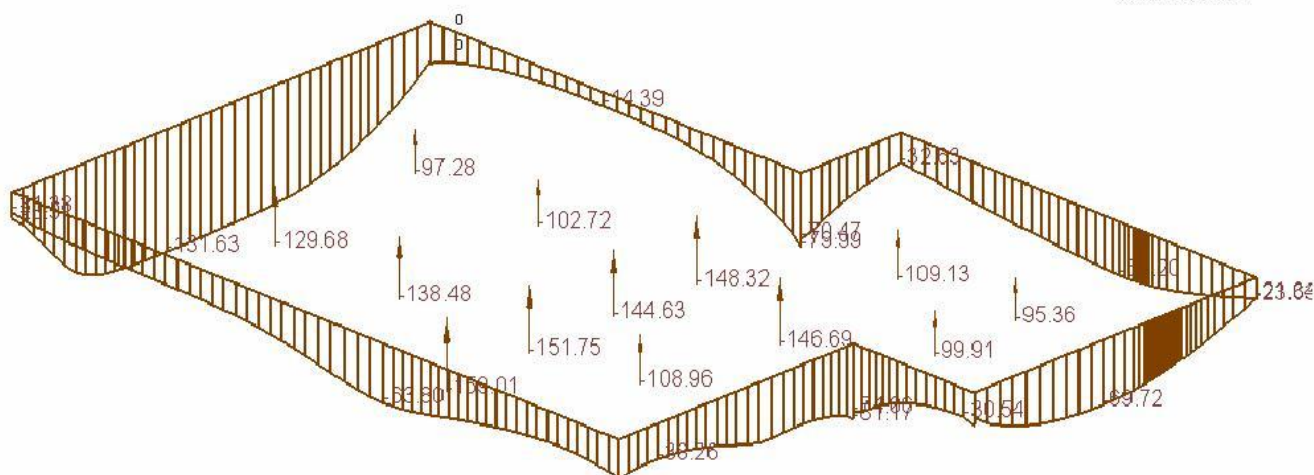
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.7

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



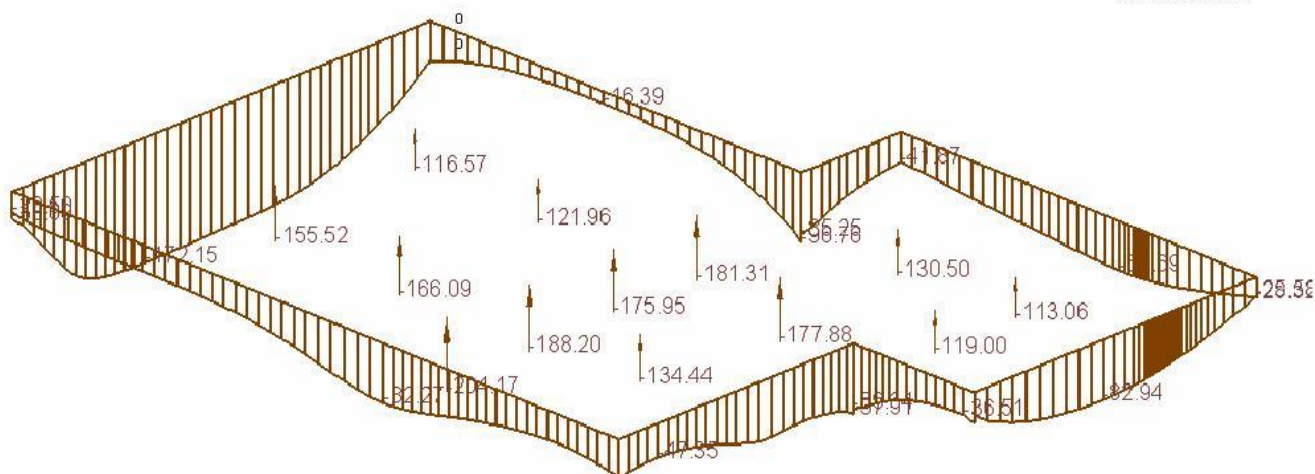
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.8

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



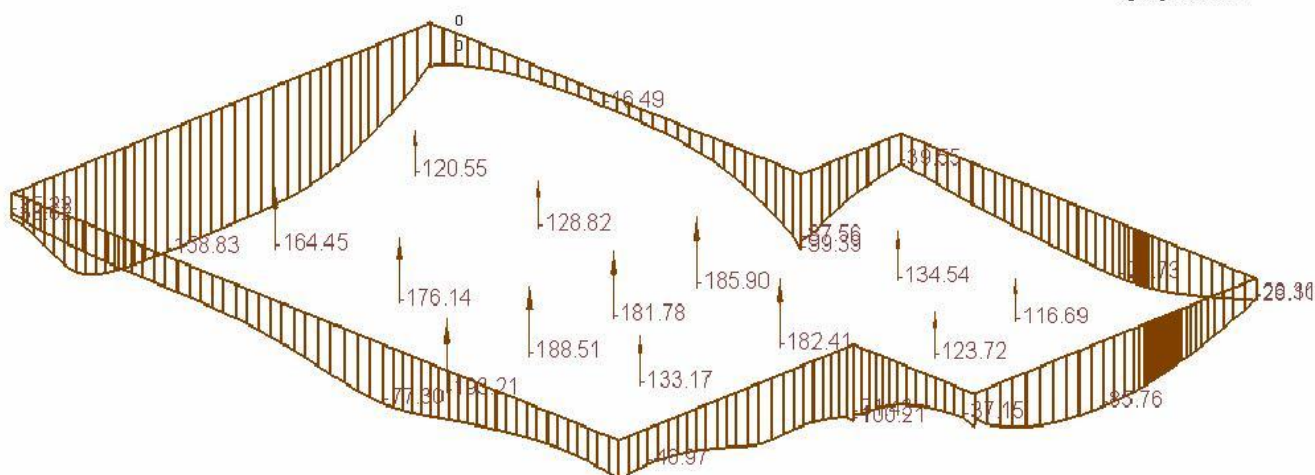
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.9

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



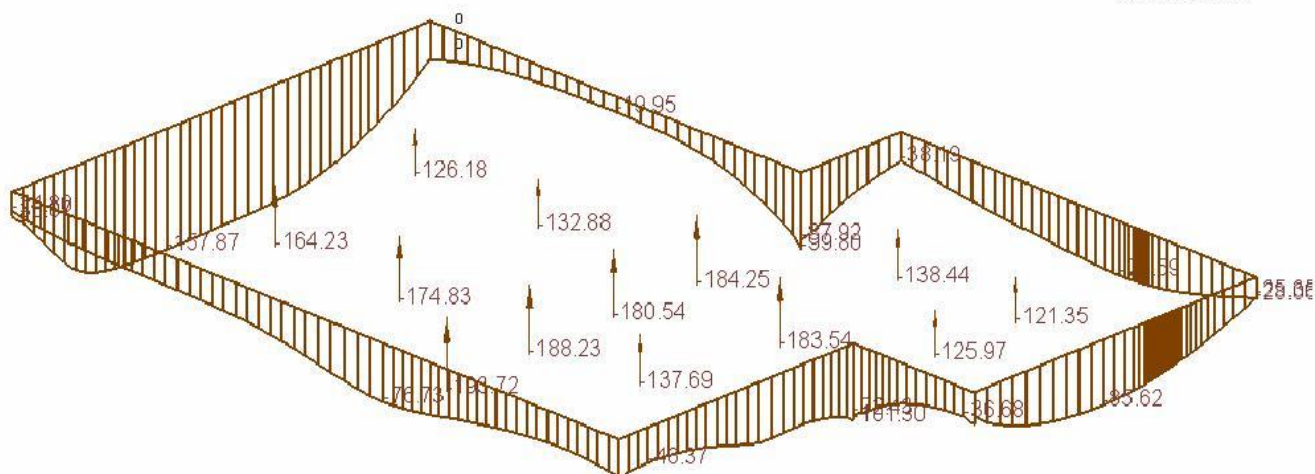
AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.10

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties

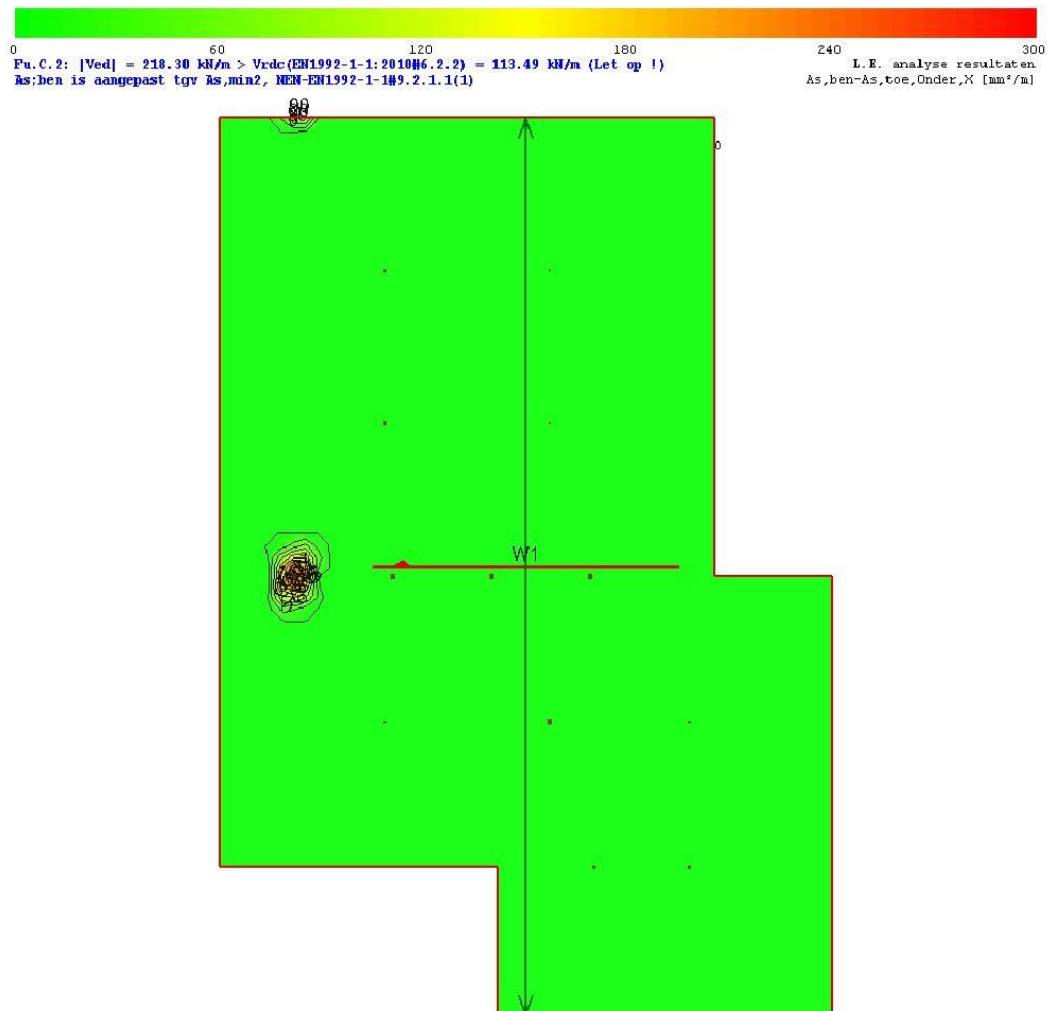


AFB. FEM OPLEGREACTIES FU.C.11

L.E. analyse resultaten
Oplegreacties



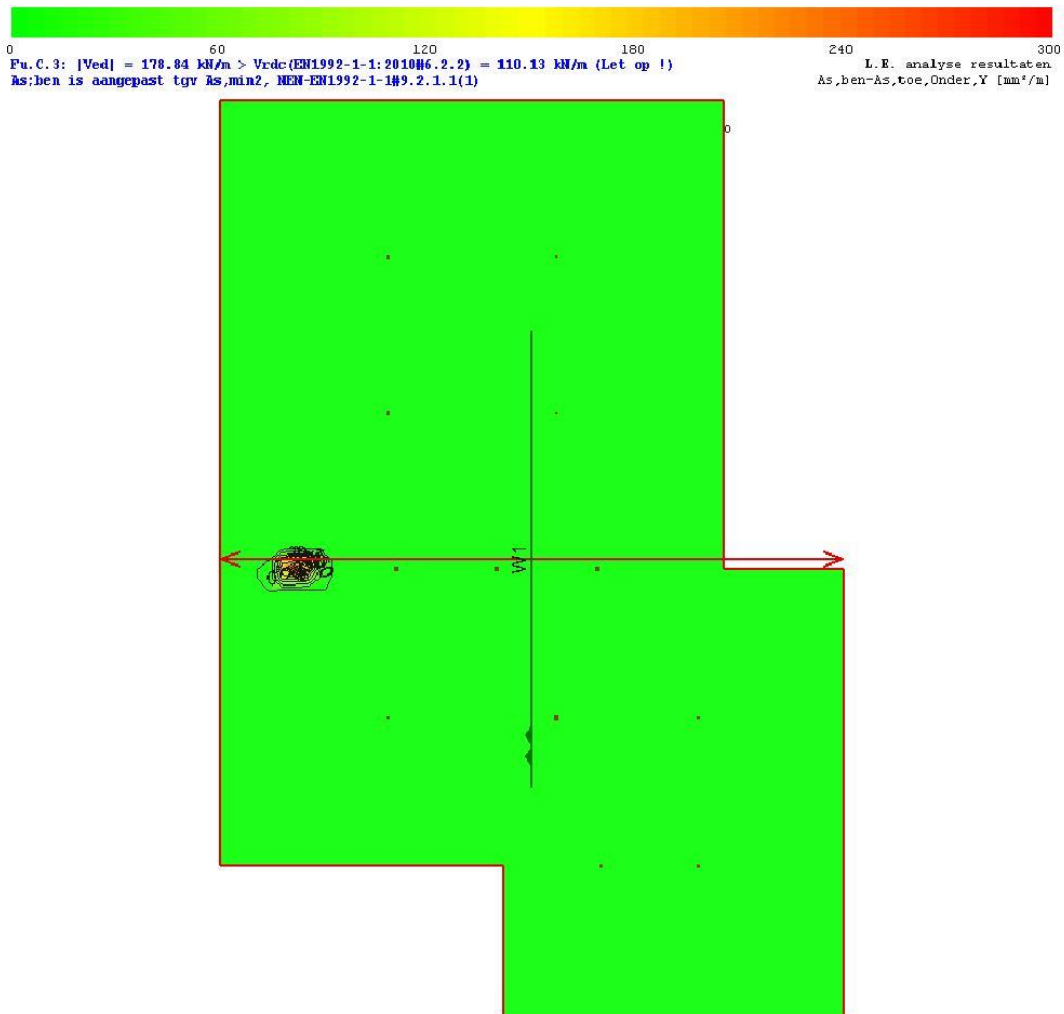
AFB. FEM AS;BEN ONDER X FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
W1 B524	Ja	B500B	35	R10-150	524
-	-	-	mm	-	mm²/m

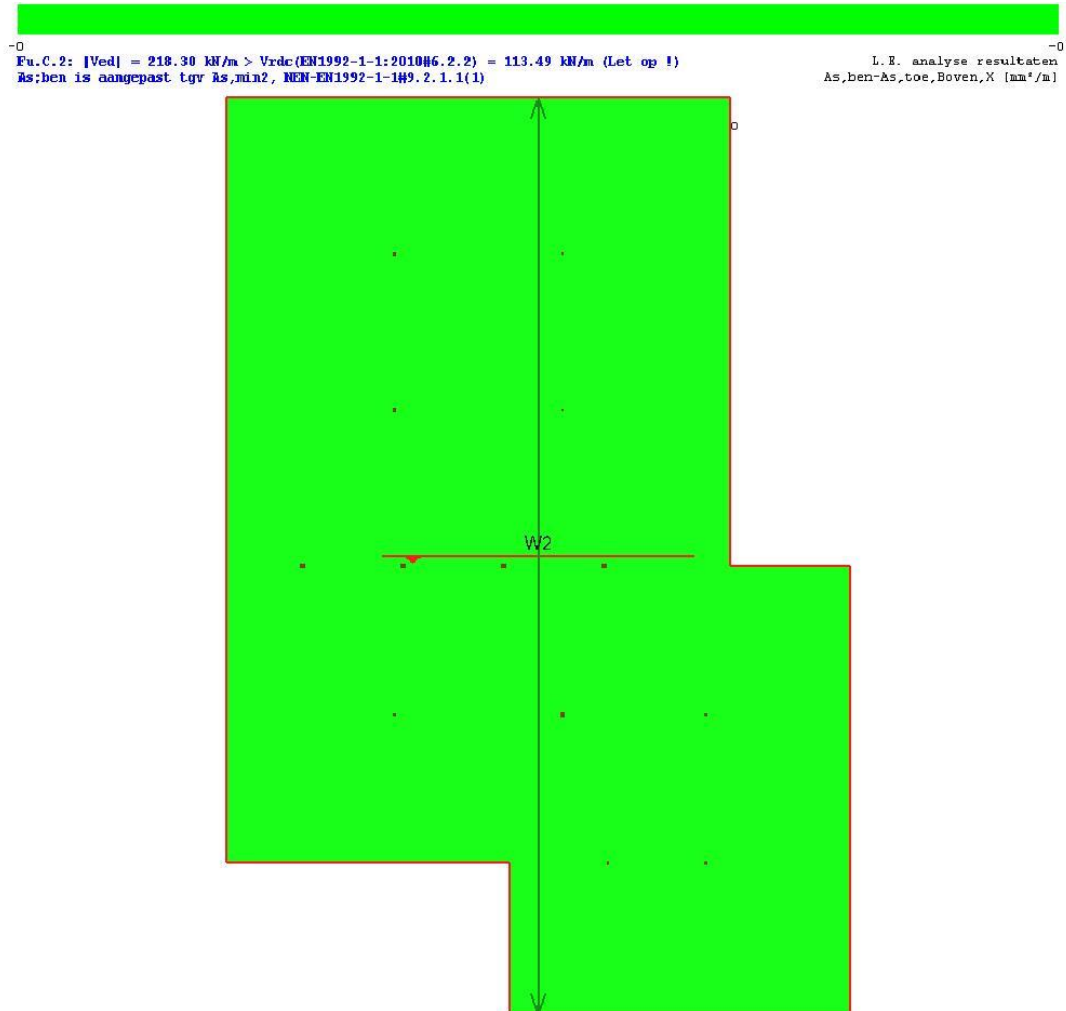
AFB. FEM AS;BEN ONDER Y FU.C. OMHULLENDE



WAPENING

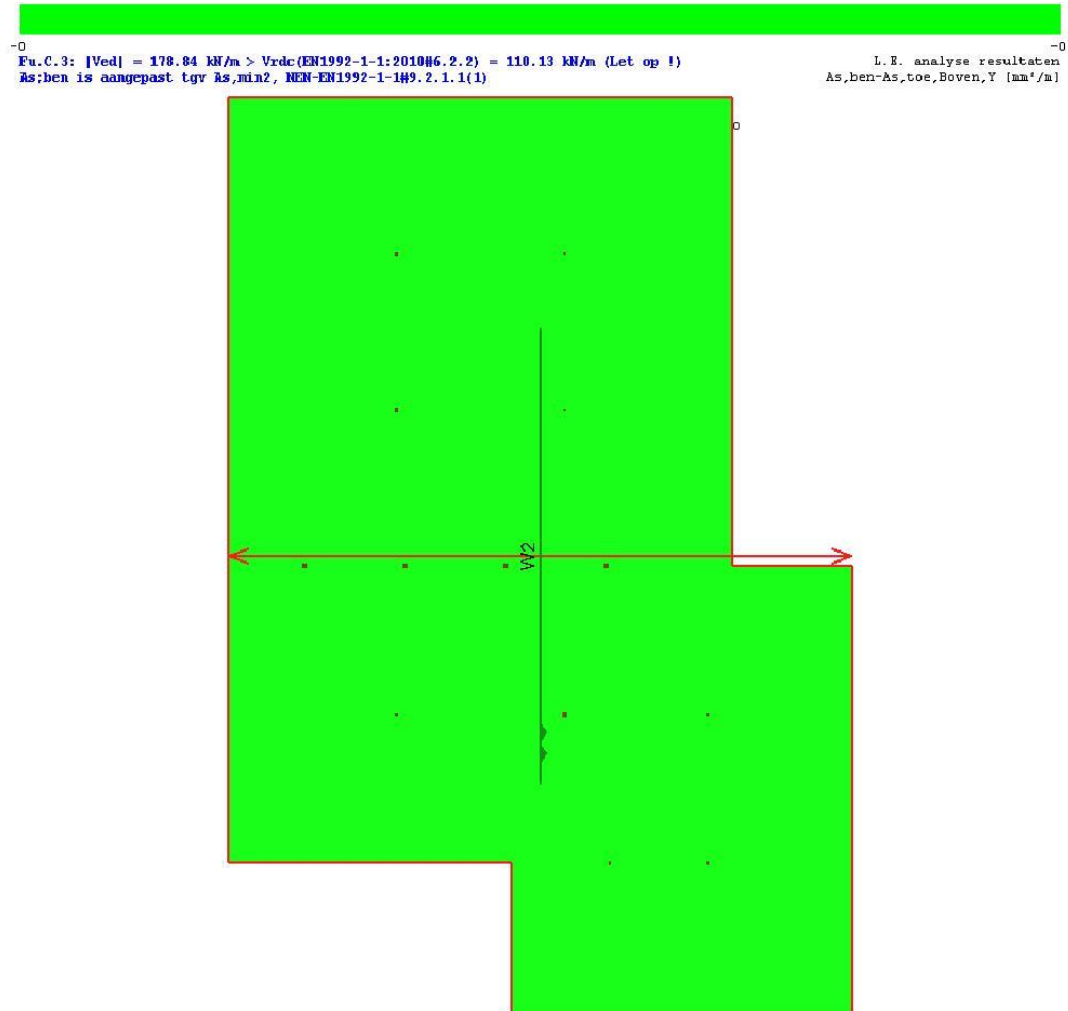
OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
W1 B524	Ja	B500B	45	R10-150	524
-	-	-	mm	-	mm²/m

AFB. FEM AS;BEN BOVEN X FU.C. OMHULLENDE


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
W2 B524	Ja	B500B	25	R10-150	524
-	-	-	mm	-	mm ² /m

AFB. FEM AS;BEN BOVEN Y FU.C. OMHULLENDE


WAPENING

OpleggStaven	Net	Staal	h-d	Omschr.	As;toe
W2 B524	Ja	B500B	35	R10-150	524
-	-	-	mm	-	mm ² /m

Ponscontrole

De maximale paalbelasting bedraagt 211 kN

PONS

CONSTRUCTIE GEGEVENS

Beton		C30/37	Staal		B500B
Totale plaathoogte	h	250 mm	Rekensterkte dwarskr. wap.	f _{yed,ef}	305
N/mm ²					
Nuttige plaatdikte	d ₁	225 mm	Nuttige plaatdikte	d ₂	215
mm					
Effectieve plaatdikte	d	220 mm	Hoek ponswapening	Alfa	90°
Breedte lastgebied	C ₁	250 mm	Diepte lastgebied	C ₂	250
mm					
Dekking boven		20 mm	Richting 1e wap. net		Y
Wap. net Y-richting		R10-150	Wap. net Z-richting		R10-150
Verhouding wapening	w _{0y}	0.23 %	Verhouding wapening	w _{0z}	0.24
%					
Verhouding wapening	w ₀	0.24 %			

BELASTINGEN

Normaalkracht	F _d	211.00 kN	Rekenbelasting	p	7.50
kN/m ²					
Moment	M _{d1}	0.00 kNm	Moment	M _{d2}	0.00
kNm					
Geen excentriciteit			Verhouding excentriciteit	Beta	1.00

BEREKENING VAN MIDDENKOLOM - PUNTVORMIGE OPLEGGING

Perimeter	rContY	rContZ	V _{Ed}	u _i	Beta	v _{Ed}	v _{Rd;c}	v _{Rd;ma}	v _{Rd;s}	Asw /
Contr										
							x		sr	ole
u ₀	125	125	211.00	1000	1.00	0.96	4.22			Ok
u ₁	565	565	203.14	3765	1.00	0.25	0.52	4.22	0.00	0.0
-	mm	mm	kN	mm	-	N/mm²	N/mm²	N/mm²	N/mm²	mm²/m
										-
										m

PONSWAPENING MET BEUGELS

Perimeter	rCont	x	Check	Bgl.	Wapenin	Asw;Prov <	sr	st	R _{k,min} <
			rCont	richt	g	Asw;Req			R _{diam}
				ing					
-	mm	mm	-	-	-	mm²	mm	mm	mm

CONTROLE

Perimeter	X	Check	rCont	Gem	sr < sr,max	st < st,max	Asw,min <
				eens			Asw,R
				chap			
				pelijk			
-	mm	-	-	-	mm	mm	mm²

9.6 Controle palen

De maximale paalbelasting onder het balkenrooster bedraagt $F_{Ed} = 270 \text{ kN}$

De maximale paalbelasting onder de kelder bedraagt $F_{Ed} = 372 \text{ kN}$

Er zijn nog geen sonderingen bekend, deze worden inmiddels gemaakt. Aan de hand van deze sonderingen en het daarop volgende funderingsadvies zullen de paaltypen en inheinniveaus worden bepaald.

10 Algemene richtlijnen

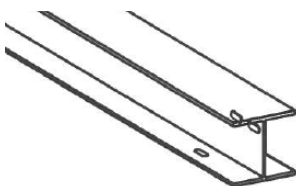
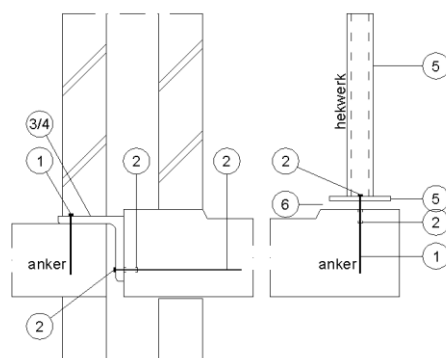
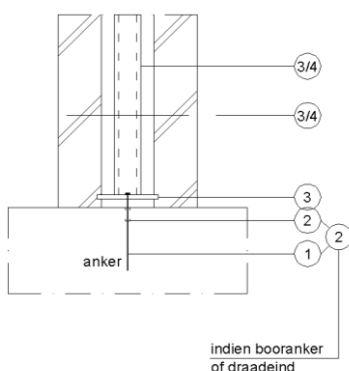
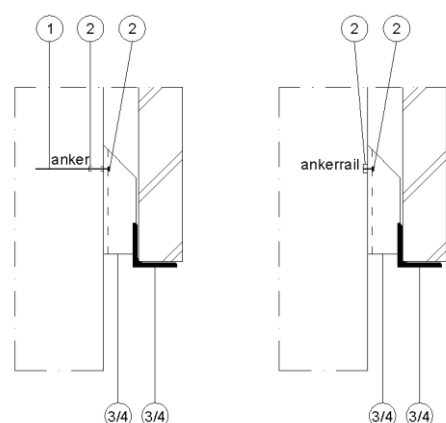
10.1 Constructie legenda algemeen

Kwaliteiten indien niet anders vermeld

Tekeningen/	Berekeningen	Gemaakt op basis van de in de berekening genoemde tekeningen. wijzigingen welke niet schriftelijk aan ons bekend zijn gemaakt worden niet verwerkt.		
Fundering	Op staal	Op basis van zandgrond. $\psi=30^\circ$ anders grondverbetering tot op vaste laag volgens bijlage grondverbetering.		
	Op stroken	Op stroken is minimaal 200mm gronddekking gerekend.		
	Op palen	Volgens palenplan op basis van sonderingen.		
Metselwerk	Kalkzandsteen metselwerk stenen	amstelformaat / waalformaat steen	kwaliteit CS16	
		metselmortel	M5	fk = 5,44 N/mm ²
	Kalkzandsteen metselwerk blokken	blokken	kwaliteit C12	
		metselmortel	M5	fk = 4,51 N/mm ²
		blokken	kwaliteit C20	
		metselmortel	M5	fk = 6,29 N/mm ²
	Kalkzandsteen lijmwerk blokken	blokken	kwaliteit C12	
		lijmmortel	12,5 N/mm ²	fk = 6,61 N/mm ²
		blokken	kwaliteit C20	
		lijmmortel	12,5 N/mm ²	fk = 10,21 N/mm ²
		blokken	kwaliteit C36	
		lijmmortel	12,5 N/mm ²	fk = 19,95 N/mm ²
		blokken	kwaliteit C44	
		lijmmortel	12,5 N/mm ²	fk = 19,95 N/mm ²
	Gevel metselwerk	amstelformaat / waalformaat steen	B2 gem 17,5 N/mm ²	
		metselmortel	M5	
	Dilataties	Volgens advies Nederlandse Vereniging Baksteen fabrikanten & kalkzand-Steen fabrikanten. Tevens ter controle voorleggen aan ons bureau.		
	Metalen lateien	Tijdens metselen zakking toelaten, rotatie verhinderen. Overspanningen >3000 DPC tussen latei en metselwerk. Op 350 en 600 boven flens extra spouwankers Ø4 h.o.h. 500 zonder afdruiptknik. Ruimte tussen lijf en metselwerk vullen.		
	Spouwankers	Volgens CUR 71		
	Stalen balk oplegging	Indien niet anders vermeld Lopl = hoogte van de ligger;		
Hout	Hout	C18 (tenzij anders aangegeven), klimaatklasse binnen I, buiten II.		
	Gelamineerd hout	LH 30.		
	Balklagen/gordingen/ muurplaten/spanten Verlijmingen van dragende houten constructies	Verankeren met gevels & tussenmuren en tegen opwaaien. Constructieve verlijming volgens BRL 2338; Polyurethaanlijm toepassen		
Staal	Staalprofielen	S 235		
	Kokers	S 275		
	Bouten	8.8		
	Verbindingen	Indien niet aangegeven in onze berekening zijn deze voor verantwoording staalleverancier.		
	Ankerbouten	4.6		
	Lasdikte (a) -Profielstaal	0,5 x lijfdikte ; 0,7 x flensdikte		
	-Kokerstaal	1,0 x wanddikte		
	Liggers in bestaand	Voorspannen 1,500 x Lth		
HWA	Stalen dakplaten	t > 0,75 in t > 6mm, minimaal elk dal met Spit BR 14, Hilti EMP 2 of RAU 2014. Langsgevelstrook boven 6 m overspanning 2 stuks per dal. Langsnaad en met teksten Ø 4,2 of popnagels Ø 4,2 h.o.h. 500mm		
	Voetplaten	Krimprijv ondersabelen		
	Periodieke dakinspectie ter voorkoming van verstopping HWA-systeem voorschrijven. Noodoverlopen in overleg met de constructeur aanbrengen.			

Behandeling en bevestiging staalconstructies uit het zicht en in een vochtige omgeving (b.v. spouw).

Enkele voorbeelden:



1 Onbehandeld staal.

2 r.v.s.

Staalgroep A4 (AISI 316 Ti) sterkteklasse 50.

3 Thermisch verzinkt met polyesterpoedercoating.

Minimaal 65 μ , direct na het verzinken een polyesterpoedercoating aanbrengen, droge laagdikte minimaal 80 μ .

4 Thermisch verzinkt met 2 componenten epoxyprimer.

Minimaal 65 μ .

Direct na het verzinken 2 componenten epoxyprimer met airless spuitapparaat, droge laagdikte minimaal 75 μ aanbrengen.

Na volledige montage epoxycoating met de kwast of roller aanbrengen in een droge laagdikte van minimaal 75 μ . De totale laagdikte van beide lagen mag niet meer zijn dan 200 μ .

5 Thermisch verzinkt.

Minimaal 65 μ .

6 Ondersabelen met krimparme mortel.

Algemeen:

- Thermisch verzinkt volgens NEN-EN-ISO 1461:1999
Na volledige montage, beschadigingen bijwerken met twee componenten epoxyprimer.
- Thermisch verzinkte onderdelen welke worden ingestort, moeten worden gechromateerd (6-waardig chroomzuur).

Fabricage en montage volgens
NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011

Uitvoeringsklasse: EXC1

Functionele tolerantie klasse: 1

Materiaalsoorten en kwaliteiten: Platen en profielen S235JR volgens NEN-EN 10025-2, buis en kokerprofielen: S355JOH volgens NEN-EN 10210-1 (warmvervaardigd) S275JOH volgens NEN-EN 10219-1 (koudvervaardigd) tenzij anders vermeld
Lassen a=4, tenzij anders vermeld, volgens NEN-EN-ISO 2553:2014. Boutkwaliteit RVS A4, tenzij anders vermeld

Projectie:

10.2 Legenda houtskeletbouw

Verbinding indien niet anders vermeld	Lengte	diameter	min. Aantal (st.)
	mm	mm	of max. afst. (mm)
Loodstrip	38		nieten-RVS
Vloerbalken op muurplaat, onderslag en koppelregel	89 getordeerd	3,1	2 steeknagels
Randbalk en kopbalk op muurplaat en koppelregel	89 getordeerd	3,1	300 steeknagels
Kopbalk tegen vloerbalk	130 getordeerd	3,8	5 *)
Raveelverbinding	130 getordeerd	3,8	5 *)
*) Houtafmeting			aantal nagels
38 x 89 mm			3
38 x 140 mm			4
38 x 184 mm			5
38 x 235 mm			6
Onderling koppeling meervoudige balken en lateien	89 getordeerd	3,1	300 afwisselend onder en boven
Andreaskruisen(-klossen) aan vloerbalken	89 getordeerd	3,1	2 steeknagels
Koppelregel op bovenregel	89 getordeerd	3,1	300
Onderregel op muurplaat of vloer	89 getordeerd	3,1	3 per stijlafstand
Stijlen aan onder- en bovenregel	89 getordeerd	3,1	3
Stijlen tegen lateien (elk deel)	89 getordeerd	3,1	3
Klossen aan vloerbalk	89 getordeerd	3,1	3 steeknagels
Dubbele stijlen (onderling)	89 getordeerd	3,1	600 steeknagels om en om
Sporen en spoorspanten op koppelregel	89 getordeerd	3,1	2 steeknagels
Plafond- of vloerbalken tegen spoor	89 getordeerd	3,1	5
Panlatten / schoren	60 T-nagel	2,2	5
Spoor tegen nokbalk	89 getordeerd	3,1	3 eindnagels
			2x2 steeknagels
Triplex- wandbeschieting op stijlen en regels	50 getordeerd	3,1	150
Triplex- vloerbeplating op vloerbalken	70 getordeerd	3,1	150 langs de randen
	50 getordeerd	3,1	300 midden
Red Cedar bekleden	50 ringnagel	2,5	1 per bevel/ channel
Muurplaat op vloer	120 top-rocs slagplug	6,0	400 in beton/kanaalplaat
Onderregel element aan muurplaat	120 houtschroef	5,0	400 om en om 45 graden

Randvoorwaarden m.b.t. het ontlenen van stabiliteit aan gipskartonplaten

- A. Minimale randafstanden:
1. Minimale randafstand t.o.v. hout 10 mm ~ 5d
 2. Minimale randafstand t.o.v. langskant gipsplaat 13 mm ~ 6d
 3. Minimale randafstand t.o.v. gesneden kant gipsplaat 15 mm ~ 7d
- B. Hart-op-hart-afstanden:
1. Minimale h.o.h.-afstand schroeven en nagels op randstijlen 75 mm
 2. Maximale h.o.h.-afstand schroeven en nagels op randstijlen 150 mm
 3. Maximale h.o.h.-afstand schroeven op tussenstijlen 200 mm
 4. Maximale h.o.h.-afstand nagels op tussenstijlen 150 mm
- C. Minimale stijldikte:
1. Minimale dikte van stijl ter plaatse van een stuik-/ lasnaad 46 mm
 2. Minimale dikte van de rand- en tussenstijlen 38 mm
- D. Overige algemene randvoorwaarden:
1. De al dan niet glasvezelversterkte gipskartonplaten voldoen aan alle eisen conform DIN 18180, en hebben een minimale dikte van 12,5 mm.
 2. De gipskartonplaten alleen verticaal monteren en met een voorgeschreven primer behandelen (later behang afstomen).
 3. Aan wanden in natte cellen, zoals badkamers, mag men geen stabiliteit ontlenen.
 3. Gipsnagels:
 - d >= 2.2mm
 - lhec >= 12d
 - corrosiebestendig
 - 4 Gipschroeven:
 - d >= 2,12 mm (kerndiameter)
 - >= 3,40 mm (uitwendige diameter)
 - lhec >= 8d corrosiebestendig.

Randvoorwaarden voor nagelverbindingen in kops hout en toepassing van steeknagels

Uitsluitend bij houtskeletbouw mag men, in afwijking van NEN-EN 1995-1-1, aan deze verbindingstypen wel constructieve waarden ontlelen, mits aan de volgende randvoorwaarden wordt voldaan:

- A. Randvoorwaarden voor nagelverbindingen in kops hout:
1. De hecht lengte l_{hec} van de draadnagels moet ten minste gelijk zijn aan $12 \times d_{nom}$.
 2. $d_{nom} \leq 1/9 \times$ minimale houtdikte van het kopse hout is.
 3. Het hout waarin de hecht lengte l_{hec} voorkomt, moet foutvrij zijn over een lengte van 50mm, gemeten vanaf het contactvlak van de onderdelen.
 4. De onbelaste randafstand ($S_{r,o}$) bedraagt minimaal 19mm.
 5. De belaste eindafstand ($S_{e,b}$) en de onderlinge afstand (A_o) is minimaal 30mm.
- B. Randvoorwaarden voor de toepassing van steeknagels:
1. De hecht lengte l_{hec} van de draadnagels moet ten minste gelijk zijn aan $8 \times D_{nom}$ met een minimum van 30 mm.
 2. De randafstand r vanaf het contactvlak van de onderdelen is minimaal $10 \times D_{nom}$.
 3. De hellingshoek α mag variëren tussen 45 en 60° , maar absoluut niet flauwer zijn dan 45.
 4. De onderlinge afstand (A_o) bedraagt minimaal 30 mm.

Voor beide verbindingstypen (nagels in kops hout en steeknagels) geldt: per verbinding moeten minimaal twee nagels voorkomen, de nagels mogen.

Overigens moet men NEN-EN 1995-1-1 aanhouden.

Randvoorwaarden verbindingen overige houtconstructies

Houtdraadbouten 4.6		
$6.0 < d_{nom} < 20.0\text{mm}$	$S_{e,b} \geq 7d$	$S_{e,o} \geq 4d$
kopdikte $\geq 0.60 d_{nom}$	$S_{r,b} \geq 4d$	$S_{r,o} \geq 3d$
steel glad bij aansluitend deel	$a_o \geq 8d$	$a_{90} \geq 4d$
sluitplaat/ring $3 \times d_{nom} \times 0.3 d_{nom}$		
voorboren $0.65 d_{nom} \leq d_{gat} \leq 0.75 d_{nom}$		
op trek bij $d < 16 : 0.55 d_{nom} \leq d_{gat} \leq 0.75 d_{nom}$		
op trek bij $d \geq 16 : 0.65 d_{nom} \leq d_{gat} \leq 0.75 d_{nom}$		
Houtschroeven 4.8		
$3.0 < d_{nom} < 8.0\text{mm}$	$S_{e,b} \geq 7d$	$S_{e,o} \geq 4d$
$d_{kop} 1.8 d_{gladde\ schacht}$	$S_{r,b} \geq 4d$	$S_{r,o} \geq 3d$
kopdikte $\geq 0.40 d_{nom}$	$a_o \geq 8d$	$a_{90} \geq 4d$
steel glad bij aansluitend deel		
Schroeven zijn ingedraaid		
voorboren $0.65 d_{nom} \leq d_{gat} \leq 0.75 d_{nom}$		
op trek belaste schroeven niet voorboren		
Draadnagel (geprofileerd)		
$2.0 < d_{nom} < 8.0\text{mm}$	$S_{e,b} \geq 15d$	$S_{e,o} \geq 8d$
$d_{kop} 1.8 d_{nom}$ of $2.5d_{nom}^2$	$S_{r,b} \geq 8d$	$S_{r,o} \geq 5d$
verspringend in vezelrichting	$\alpha \quad 90$	
kopdikte $\geq 0.35 d_{nom}$	$a_o \geq 10d$	$a_{90} \geq 5d$
op trek belaste draadnagels niet voorboren		
Bouten / deuvels		
$10.0 < d_{nom} < 30\text{mm}$	$S_{e,b} \geq 7d$	$S_{e,o} \geq 4d$
sluitplaat/ring $3 \times d_{nom} \times 0.3 d_{nom}$	$S_{r,b} \geq 4d$	$S_{r,o} \geq 3d$
	$a_o \geq 8d$	$a_{90} \geq 4d$
gaten $d_{nom} \leq d_{gat} \leq d_{nom} + 0.50\text{ mm}$		
gaten in staal op hout $d_{gat} \leq d_{nom} + 1.00\text{ mm}$		

10.3 Algemene richtlijnen voor de uitvoering van heiwerk

Voor de aanvang van het heiwerk moeten de volgende zaken bekend zijn:

- Het palenplan met de paalametingen en de paalpuntniveaus. Hierop dienen de sondeerlocaties en de gedachte heivolgorde tevens te zijn aangegeven.
- De maaiveldhoogten ter plaatse van de te heien palen.
- De maaiveldhoogten ter plaatse van de sondeerlocaties.
- Het grondonderzoek en het bijbehorende funderingsadvies.

In principe dient het heiwerk te worden gestart ter plaatse van het diepst geadviseerde paalpuntniveau, en vervolgens dient van het diepste naar het hoogste niveau te worden geheid.

Omdat de funderingsgrondslag tussen sondeerlocaties kan variëren is een controle hierop noodzakelijk. Dit kan door de palen tijdens het inheien te kalenderen ¹⁾ en de daarbij verkregen kalenderwaarden ²⁾ vervolgens uit te zetten tegen de inheidiepte. Het zo verkregen diagram wordt een slagdiagram ³⁾ genoemd. Bij een goede keuze van het heiblok zal onder gelijke omstandigheden meestal een duidelijke correlatie te zien zijn tussen het slagdiagram en het sondeerdiagram. Kalender waarden zijn bruikbaar en betrouwbaar bij een blok frequentie van de 45 en 55 slagen per minuut.

Om de verkregen kalenderwaarden goed te kunnen vergelijken verdient het aanbeveling de eerste paal op of nabij een sondeerlocatie te heien ("eiken"). Bij de eerste paal en alle overige nabij een sondeerlocatie gesitueerde palen, kalendert men bij voorkeur over een zo groot mogelijk traject tussen het maaiveld en het te bereiken paalpuntniveau. Nadat de kalenderwaarden van de eerste paal tot een slagdiagram zijn verwerkt moet aan de hand van dit slagdiagram worden vastgesteld over welk traject de overige palen minimaal moeten worden gekalenderd. Om een hei indicatie te kunnen geven dient het heiblok ruim van te voren bij ons bekend zijn.

Op de geadviseerde paalpuntniveaus kunnen kalenderwaarden worden gevonden die slechter zijn dan de vereiste of de verwachte normen. Dit is op zicht geen reden om de palen naar een dieper paalpuntniveau te heien. Door het heien kunnen de waterspanningen in de poriën rondom de paalpunt namelijk tijdelijk oplopen. Door deze wateroverspanning kan de heiweerstand sterk afnemen. Bij geprefabriceerde palen kan dit tijdelijke verschijnsel eenvoudig worden geconstateerd door de betreffende paal na een voldoende lange pauze, veelal de volgende ochtend, na te heien. Ook bij het naheien moet worden gekalenderd; ditmaal echter over bijvoorbeeld 4 a 5 trajecten van elk 50 mm beneden het oorspronkelijke bereikte paalpuntniveau. Uit het naheien zal een verdwenen wateroverspanning moeten blijken uit hogere kalenderwaarden, die dan moeten aansluiten bij het verwachtingspatroon.

Omdat de positieve kleef veelal een geringe invloed op de kalender heeft, maar wel een grote bijdrage in het draagvermogen kan hebben, dient de maatgevende kalender te worden bepaald aan de hand van het heigedrag ter plaatse van de sonderingen.

Factoren van invloed op de kalenderwaarden

	hoger	lager
▪ Natte of oude mutsvulling		x
▪ Wisselende energieafgifte van het blok	x	x
▪ Andere pompzetting	x	x
▪ Wijziging in de weersomstandigheden waardoor koeling veranderd;		
Warmer weer	x	
Kouder weer		x
▪ Verdichting zandpakket	x	
▪ Tijdelijke wateroverspanning tijdens het heien		x

Een in vastheid wisselende tussen- of bovenzandlaag kan evenals tot afwijkende kalenderwaarden leiden. Bij houten palen met betonopzetter kan een vaste bovenzandlaag leiden tot een hoge kalender zonder dat er sprake is van een hoger draagvermogen.

Bij een lage kalenderwaarde kan sprake zijn van een te laag draagvermogen. Bij twijfel is het noodzakelijk om contact met ons op te nemen. In onderling overleg kan dan tot één of meer van de volgende maatregelen worden besloten:

- Het uitvoeren van controle sonderingen, om te onderzoeken in hoeverre een afwijkende bodemopbouw de oorzaak is.
- Het akoestisch doormeten van de paal om eventuele paalbreuk op te sporen.
- Het uitvoeren van een dynamische en/of statische proefbelasting om het werkelijke draagvermogen van de paal vast te stellen.

Het eventueel optreden van wateroverspanning verdient bij het heien naast belendingen extra aandacht omdat het optreden van wateroverspanning kan leiden tot het tijdelijk afnemen van het draagvermogen van de bestaande paalfundering.

In geval van in de grond gevormde palen kunnen de palen onmiddellijke na elkaar worden vervaardigd, indien de onderlinge hart op hart afstand ten minste 4 maal de paalschoendiameter bedraagt, met een minimum van 2 meter. Een kleinere afstand is toegestaan, als de tijd tussen het maken van de eerste paal en de tweede paal zodanig lang is dat de specie in de eerst gemaakte paal voldoende is opgestijfd. Hiervoor moet minimaal 20 uur worden aangehouden. Indien een vertragende hulpstof wordt toegepast, moet de tijdsduur zonodig worden verlengd.

Om nodeloos zwaar heiwerk te vermijden moet sluitend heien worden voorkomen. Bij poeren moet dus bij voorkeur van binnen naar buiten worden geheid.

Bij heien nabij belendingen verdient het (veelal) de voorkeur het heiwerk te starten op kleinste afstand van de belendingen en vervolgens een heivolgorde te hanteren met een ten opzichte van de belendingen toenemende afstand.

In twijfelgevallen is het raadzaam in overleg met ons bureau de geotechnische adviseur te raadplegen. Deze kan aangeven of het zinvol is om controlesonderingen te laten maken. Deze sonderingen mogen niet worden uitgevoerd wanneer in de nabijheid wordt geheid (wateroverspanning).

Tot slot maken wij u erop attent dat het bedrijf dat de sonderingen en het funderingsadvies heeft gemaakt beschikt over:

- Deskundige opzichters voor de begeleiding van alle grond- en funderingswerken.
- Goede apparatuur en medewerkers voor:
- Het uitzetten en of het inmeten van palenvelden
- Het sonisch doormeten van palen (controle op eventueel aanwezige ernstige gebreken).

In geval van ontgraven na het heien wordt in veel gemeenten geëist dat de palen sonisch worden doorgemeten. Wij delen dit standpunt.

Harderwijk, november 2014

Noten:

- 1) Kalenderen is het tellen en registreren van het aantal slagen dat nodig is om een paal (steeds weer) over een vaste afstand van 0,25 m te doen zakken. Deze vaste afstanden moeten op de paal zijn aangegeven met horizontale strepen, te beginnen bij de paalpunt.
- 2) Een kalenderwaarde is het gemeten aantal slagen van het heiblok dat benodigd is voor de paalzakking over een traject van 0,25 m.

Een slagdiagram wordt verkregen door de gemeten kalenderwaarden grafisch uit te zetten tegen de corresponderende paalpunt diepte. Het zo verkregen slagdiagram wordt bij voorkeur getekend in het sondeerdiagram van de sondering die zo dicht mogelijk bij de paal werd uitgevoerd.

10.4 Kalenderstaat Heiwerk

Kalenderstaat heiwerk										 KOOIJ & DEKKER ingenieursbureau			
Project: x										Woning			
										-blok: *****			
										blad *****			
										van *****			
Sondering													
Paalnummer													
Paalafmeting													
paalpunt Nap(m1)													
valhoogte(m11)	a												
slagen/minuut													
mutsvulling nieuw													
Belangrijk ! * lees voor aanvang heiwerk de door Kooij & Dekker beschikbaar gestelde "Algemene richtlijnen voor de uitvoering van heiwerk" * werk per paaldiameter met een vooraf vastgestelde valhoogte * variëren met de valhoogte maakt kalenderresultaten waardeloos * registreer telkens het nummer van de dichtstbijzijnde sondering * resultaten bij heiwerk boven 60 slagen per minuut zijn onbruikbaar * zonder overleg: controle na ontvangst heistaten binnen 3 werkdagen * beschikbaar stellen heistaat na afvoer heistelling maakt naheien kostbaar; wij behouden ons het recht voor om naheien te verlangen													
Valhoogte; vaststellen na 1^e paal; afwijken iom constructeur													
paaldiameter		a		b		c							
180		300											
220		400		300									
250		500		350									
290		600		450									
Kalenderwaarden; per 250mm1 zakkig; m.b.v. schaalverdeling op paal; minimaal 6 tochten boven paalpuntniveau kalenderen													
20													
19													
18													
17													
16													
15													
14													
13													
12													
11													
10													
9													
8													
7													
6													
5													
4													
3													
2													
1													
Paalpunt													
Naheien per 50 mm1; alleen op verzoek constructeur; minimaal 2x50mm na losheien; pas op palen met 'ND' = niet dieper notitie													
0a													
0b													
0c													
0d													
Aannemer: aannemer is verantwoordelijk voor de juistheid van de ingevulde gegevens										Heibedrijf:			
Gekalenderd door: ...										Paraaf: ... Datum: ...			
										Heiblok: ...			