

BEREKENING

Project : Zonnepanelen bestaande daken prov. Utrecht steunpunt Huis ter Heide
Projectnummer : 19151
Berekeningnummer : 19151.01a
Onderdeel : Controle constructie

**Uitvoerend
onderzoek:** Maat Ingenieurs
Botterstraat 51
1271 XL Huizen
085 13 05 930

Projectleider: Ing. M.V. Alberts

**Constructeur
en opsteller:** JVZ Raadgevend Ingenieursburo bv
Postbus 26
7400 AA Deventer
0570-629100

Projectleider: Ing. M. Moerman RC

Constructeur: Ing. J. de la Combé

versie	datum	omschrijving wijzigingen	opgesteld		gecontroleerd	
			initialen	paraaf	initialen	paraaf
-	09-05-2019		COJ		MOM	
a	12-06-2019	Aanvulling gebouw A en B	COJ		MOM	
b						
c						

INHOUDSOPGAVE

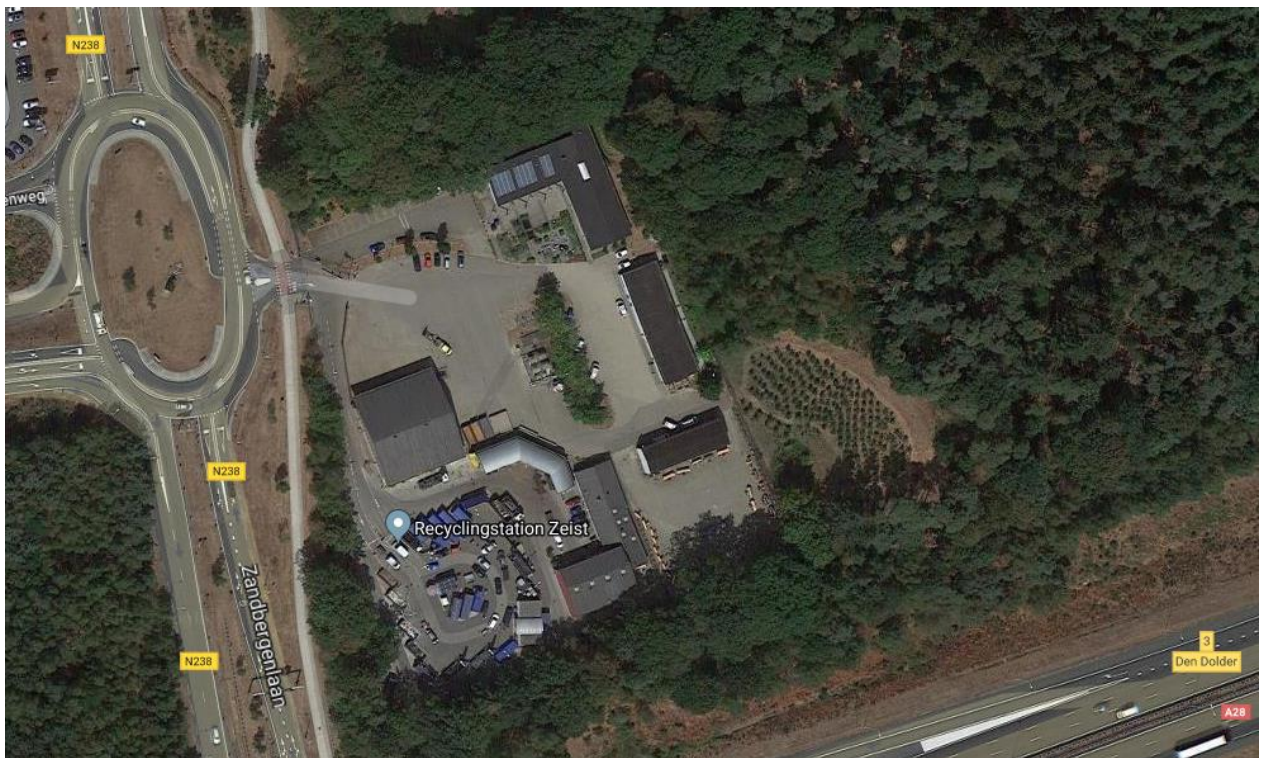
Bladzijde

HOOFDSTUK 1: Constructiebeschrijving en uitgangspunten	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Overige uitgangspunten.....	4
1.2.1 Materiaalkwaliteiten.....	4
1.2.2 Normen.....	4
1.3 Overzicht daken van gebouw A t/m D.....	5
HOOFDSTUK 2: Belastingen	6
2.1 Algemeen	6
HOOFDSTUK 3: Controleberekening staalconstructie.....	7
3.1 Gebouw A	7
3.2 Gebouw B	10
3.3 Gebouw C	12
3.4 Gebouw D	14
BIJLAGEN	1
Bijlage I - Gebouw A uitvoer Technosoft	2
Bijlage II – Gebouw B uitvoer Technosoft	1
Bijlage III – Gebouw C uitvoer Technosoft	1
Bijlage IV – Gebouw D uitvoer Technosoft	1

HOOFDSTUK 1: Constructiebeschrijving en uitgangspunten

1.1 Algemeen

Het project betreft de controle van de daken op de beoogde extra belasting uit zonnepanelen. Hierbij gaat het om vier panden (A t/m D) op locatie Steunpunt Huis ter Heide van de provincie Utrecht, nabij de A28.



Figuur 1.1 Overzicht locatie (bron: Google Maps).

Op alle daken is een extra belasting gerekend van 15 kg/m^2 . Hellingshoek van de zonnepanelen $\leq 13^\circ$ in verband met sneeuwophoping.

De gebouwen A, B en C zijn ontworpen in gevolgklasse CC2 (NEN-EN 1990 tabel NB. 2.1 – B1). De zoutopslag (gebouw D) is ingedeeld in gevolgklasse CC1.

Hierbij wordt uitgegaan van de ontwerplevensduurklasse 3 welke overeenkomt met een ontwerplevensduur van 50 jaar (NEN-EN 1990 tabel NB.1). Eventueel wordt gebruik gemaakt van NEN8700.

Deze berekening betreft de controleberekening van de dakliggers (en eventueel houten balklaag) op de extra belasting uit zonnepanelen. Voor de berekening is uitgegaan van lichte dakisolatie. Mocht er steenwolisolatie aanwezig zijn, dan heeft dit mogelijk gevolgen voor de conclusie.

De verbindingen zijn niet gecontroleerd en ook de stalen dakplaten zijn inhoudelijk niet getoetst.

1.2 Overige uitgangspunten

1.2.1 Materiaalkwaliteiten

Staal

Staalkwaliteit: S235 (walsprofielen)
S275 (kokerprofielen)

1.2.2 Normen

Gehanteerde normen (voor zover van toepassing):

NEN-EN 1990:	Eurocode 0, Grondslag van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991:	Eurocode 1, Belastingen op constructies
NEN-EN 1992:	Eurocode 2, Betonconstructies
NEN-EN 1993:	Eurocode 3, Staalconstructies
NEN-EN 1995:	Eurocode 5, Houtconstructies
NEN-EN 1996:	Eurocode 6, Metselwerkconstructies
NEN-EN 1997:	Eurocode 7, Geotechnisch ontwerp

1.3 Overzicht daken van gebouw A t/m D



Figuur 1.2 Nummering gebouwen.



Figuur 1.3 Gewenste posities zonnepanelen.

HOOFDSTUK 2: Belastingen

2.1 Algemeen

Gevolgklasse

Verm.factor betrouwbaarheidsdifferentiatie

Ontwerplevensduur

CC

1

k_{fi}

0,9

50 jaar

Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (groep B) incl. K_{fi} :

Blijvende en tijdelijke ontwerp-situaties	Blijvende belasting		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belasting gelijktijdig met de overheersende	
	ongunstig	gunstig		Belangrijkste	Andere ($i > 1$)
	γ_g	γ_g		γ_q	γ_q
verg. 6.10a	$1,22 G_{k,j;sup}$	$0,9 G_{k,j;inf}$		$1,35 \psi_{0;1} Q_{k;1}$	$1,35 \psi_{0;i} Q_{k;i}$
verg. 6.10b	$1,08 G_{k,j;sup}^{*1}$	$0,9 G_{k,j;inf}$	$1,35 Q_{k;1}$		$1,35 \psi_{0;i} Q_{k;i}$

(*1 = incl. reductiefactor voor ongunstige blijvende belasting $\xi = 0,89$)

Gevolgklasse

Verm.factor betrouwbaarheidsdifferentiatie

Ontwerplevensduur

CC

2

k_{fi}

1

50 jaar

Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (groep B) incl. K_{fi} :

Blijvende en tijdelijke ontwerp-situaties	Blijvende belasting		Overheersende veranderlijke belasting	Veranderlijke belasting gelijktijdig met de overheersende	
	ongunstig	gunstig		Belangrijkste	Andere ($i > 1$)
	γ_g	γ_g		γ_q	γ_q
verg. 6.10a	$1,35 G_{k,j;sup}$	$0,9 G_{k,j;inf}$		$1,5 \psi_{0;1} Q_{k;1}$	$1,5 \psi_{0;i} Q_{k;i}$
verg. 6.10b	$1,20 G_{k,j;sup}^{*1}$	$0,9 G_{k,j;inf}$	$1,5 Q_{k;1}$		$1,5 \psi_{0;i} Q_{k;i}$

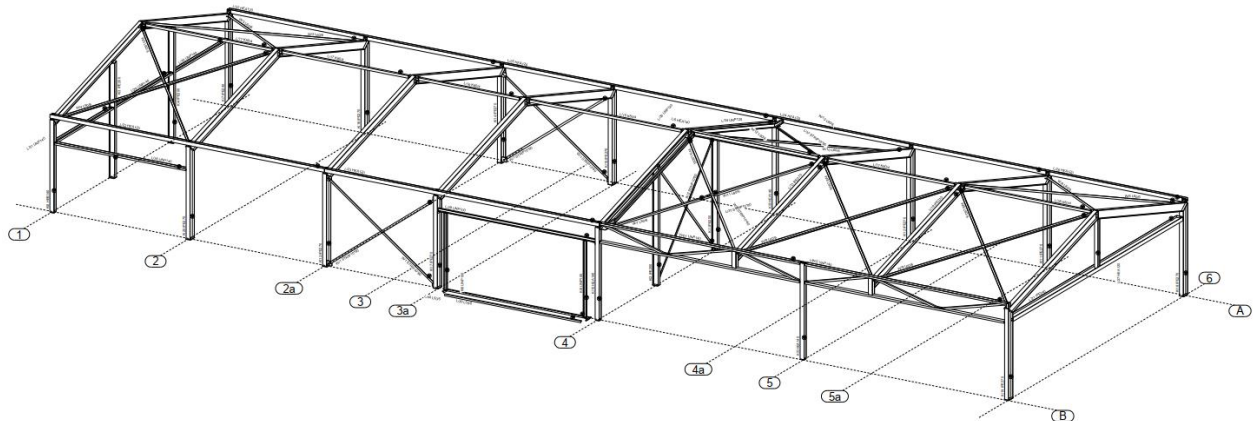
(*1 = incl. reductiefactor voor ongunstige blijvende belasting $\xi = 0,89$)

Voor de dakbelastingen wordt verder verwezen naar de uitgangspunten per bouwdeel in het hoofdstuk hierna.

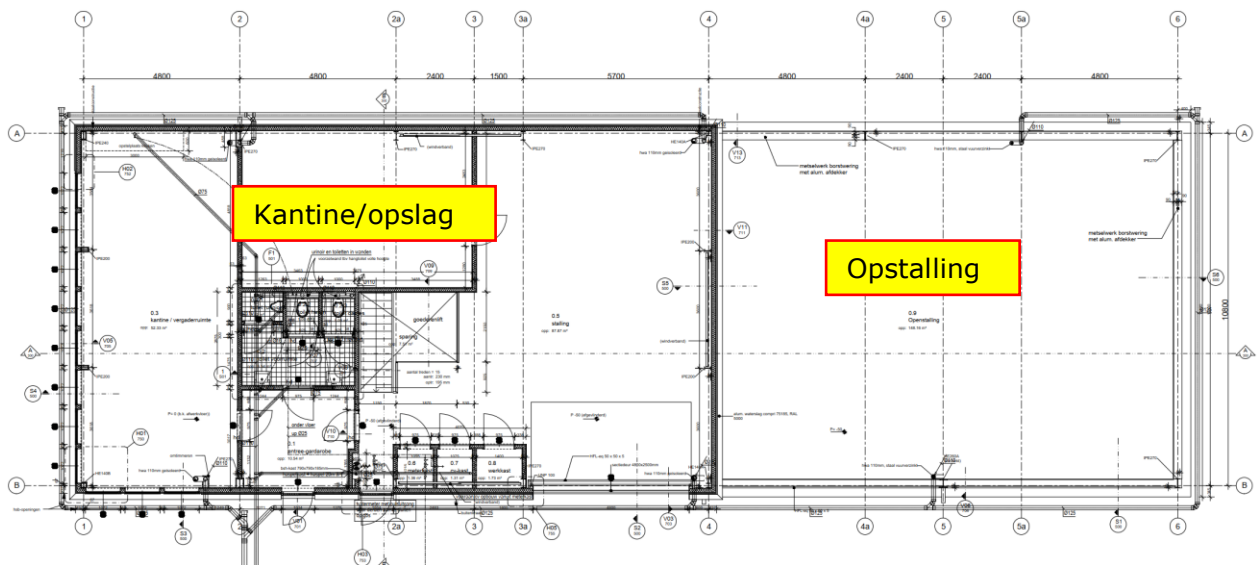
HOOFDSTUK 3: Controleberekening staalconstructie

3.1 Gebouw A

Overzicht



Figuur 3.1 3D overzicht staalconstructie gebouw A.



Figuur 3.2 Plattegrond gebouw A.



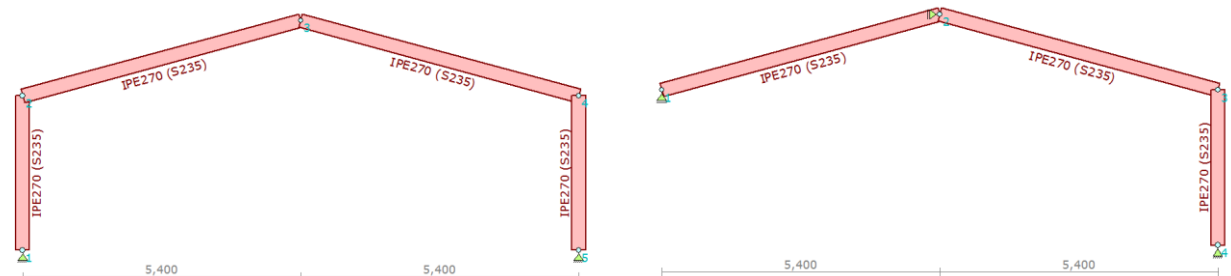
Figuur 3.3 Weergave van gewenste zonnepanelen op de voorzijde van het dak.

Uitgangspunten/ belastingen

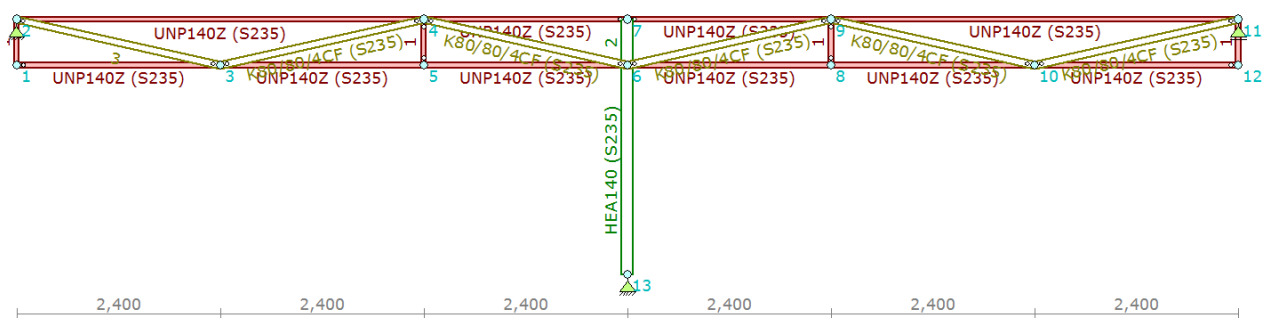
Het deel van de kantine/opslag bestaat uit **ongeschoorde spanten** IPE270 met een h.o.h.-afstand van 4,8m.

Bij het deel van de opstalling zijn de spanten **geschoord**, aan de voorzijde worden de spanten opgevangen door een vakwerk.

De dakplaten zijn in het werk opgenomen en blijken stalen dakplaten type 106R te zijn.



Figuur 3.4 Schema spant kantine/opslag (links) en spant opstalling (rechts).



Figuur 3.5 Schema vakwerk voorzijde tpv opstalling.

	Gk	Qk	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Dak kantine/opslag	0,40 kN/m²	0,56 kN/m²	0,0	0,2	0,0
Stalen dakplaat	0,15 kN/m ²				
Isolatie/ dakbed. / hulpstaal	0,15 kN/m ²				
Plafond	0,10 kN/m ²				
Sneeuw / personen cat. H		0,56 kN/m ²	0,0	0,2	0,0

	Gk	Qk	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Dak opstalling	0,30 kN/m²	0,56 kN/m²	0,0	0,2	0,0
Stalen dakplaat	0,15 kN/m ²				
Isolatie/ dakbed. / hulpstaal	0,15 kN/m ²				
Sneeuw / personen cat. H		0,56 kN/m ²	0,0	0,2	0,0

Er is een gewicht voor de zonnepanelen aangehouden van 15 kg/m².

$g_k = 0,15 \cdot 4,8 = 0,72 \text{ kN/m}$

De wens is om eventueel een zwaarder type paneel van ca. 30 kg/m² toe te passen.

Windbelasting

$q_p(z) = 0,52 \text{ kN/m}^2$ (windgeb. III, onbebouwd, $h=4,5\text{m}$)

Conclusie

Kantine/ opslag

Op basis van de sterkte van de spanten kunnen zonnepanelen (15 kg/m^2) op het dak worden gelegd. De toename van de vervorming van de ongeschoorde spanten is ca. $2,0 \text{ mm}$ (ca. $1/220^{\text{ste}}$ van de hoogte) en daarmee acceptabel. Het andere type paneel van 30 kg/m^2 is **niet** mogelijk i.v.m. de vervorming.

Opstalling

Op basis van sterkte is het mogelijk om t.p.v. de opstalling het type paneel van ca. 30 kg/m^2 te leggen. Vervorming is minder aan de orde omdat dit deel middels stalen verbanden (3-zijdig) wordt geschoord.

Stalen dakplaten

Op basis van de tabel van SAB voldoet een dakplaat 106R met de minimale dikte ($t=0,75 \text{ mm}$) zowel bij een 2-velds als 3-velds overspanning.

Dit geldt voor beide maatgevende situaties

- Tussen as 3a en 4 (overspanning $5,7 \text{ m}$, panelen 15 kg/m^2), in blauw aangegeven.
- Tussen as 4 en 6 (overspanning $4,8 \text{ m}$, panelen 30 kg/m^2), in rood aangegeven.

SAB 106R+/750

Gevolgklasse CC2

Maximale **permanente belasting** in kN/m²
bij 0,56 kN/m² sneeuw of 1,00 kN/m² over 10 m²
Doorbuiging L/250 - Oplegging 120 mm

Aantal velden	Dikte (mm)	Gewicht (kg/m ²)	Overspanning in m ¹																				
			3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	
	0,75	9,81	3,84	2,78	2,01	1,44	1,00	0,66	0,39	0,18	0,01												
	0,88	11,51	4,69	3,45	2,54	1,87	1,35	0,96	0,64	0,39	0,19	0,03											
	1,00	13,08	5,49	4,07	3,04	2,27	1,68	1,23	0,87	0,59	0,36	0,17	0,01										
	1,13	14,78	6,17	4,60	3,46	2,61	1,96	1,46	1,07	0,75	0,50	0,29	0,12										
	1,25	16,35	6,95	5,22	3,95	3,01	2,29	1,73	1,29	0,94	0,66	0,43	0,24	0,09									
	1,50	19,63	8,59	6,50	4,97	3,83	2,96	2,29	1,77	1,35	1,01	0,73	0,50	0,31	0,15	0,02							
	0,75	9,81	3,26	2,72	2,28	1,90	1,59	1,32	1,08	0,88	0,71	0,55	0,41	0,29	0,18	0,08							
	0,88	11,51	4,89	4,14	3,53	3,01	2,58	2,20	1,88	1,61	1,37	1,15	0,97	0,80	0,65	0,48	0,31	0,17	0,04				
	1,00	13,08	6,36	5,42	4,65	4,00	3,46	3,00	2,60	2,26	1,96	1,70	1,47	1,17	0,91	0,69	0,50	0,34	0,19	0,04			
	1,13	14,78	7,96	6,82	5,87	5,09	4,43	3,86	3,38	2,97	2,60	2,15	1,74	1,40	1,11	0,86	0,65	0,48	0,31	0,16	0,01		
	1,25	16,35	9,35	8,02	6,93	6,03	5,27	4,62	4,07	3,59	3,06	2,50	2,04	1,66	1,34	1,07	0,84	0,64	0,46	0,29	0,13		
	1,50	19,63	11,54	9,94	8,63	7,53	6,61	5,83	5,16	4,59	3,89	3,22	2,67	2,21	1,82	1,49	1,21	0,98	0,76	0,56	0,37	0,20	
	0,75	9,81	4,09	3,47	2,95	2,51	2,14	1,83	1,55	1,24	0,94	0,70	0,51	0,36	0,23	0,12	0,02						
	0,88	11,51	6,06	5,18	4,46	3,85	3,34	2,68	2,10	1,64	1,28	1,00	0,77	0,58	0,42	0,29	0,17	0,06					
	1,00	13,08	7,82	6,72	5,81	5,05	4,04	3,20	2,53	2,00	1,59	1,27	1,00	0,79	0,60	0,45	0,31	0,19	0,07				
	1,13	14,78	9,74	8,40	7,29	5,78	4,57	3,64	2,90	2,32	1,86	1,50	1,20	0,96	0,76	0,58	0,43	0,30	0,17	0,06			
	1,25	16,35	11,40	9,85	8,28	6,53	5,19	4,14	3,33	2,68	2,17	1,77	1,44	1,17	0,94	0,74	0,57	0,42	0,28	0,16	0,04		
	1,50	19,63	14,02	12,14	10,20	8,08	6,46	5,20	4,22	3,44	2,82	2,32	1,92	1,59	1,31	1,07	0,87	0,68	0,52	0,37	0,23	0,11	

Figuur 3.6 Tabel SAB met maximale Permanente belasting bij diverse overspanningen.

Uitvoer

Zie bijlage I.

3.2 Gebouw B

Overzicht



Figuur 3.7 Weergave van gewenste zonnepanelen op het dak.

Uitgangspunten

Er zijn geen duidelijke constructietekeningen beschikbaar van de toegepaste spantvorm en/of gerekend belastingen. Het dak bestaat waarschijnlijk uit stalen **ongeschoorde** spanten (h.o.h. 4,8m) met een houten balklaag als dak. Er zijn geen duidelijke gegevens over de toegepaste profielafmetingen van de spanten.

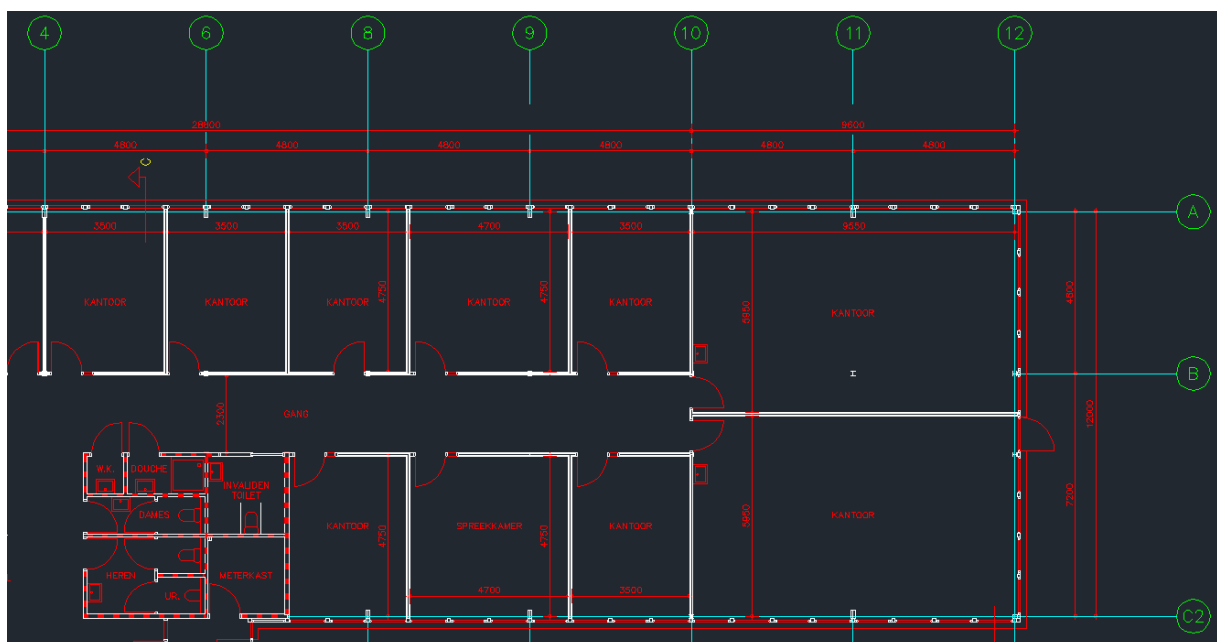
De navolgende uitgangspunten zijn aangenomen en dienen in het werk gecontroleerd te worden.

	Gk	Qk	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Dak gebouw B	0,50 kN/m²	0,56 kN/m²	0,0	0,2	0,0
Houten balklaag + plafond	0,50 kN/m ²				
Sneeuw / personen cat. H		0,56 kN/m ²	0,0	0,2	0,0

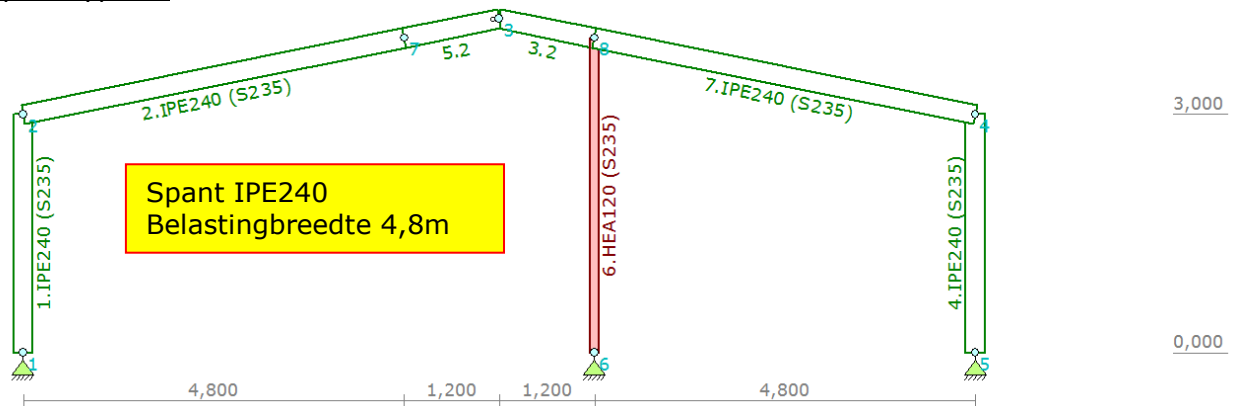
Er is een gewicht voor de zonnepanelen aangehouden van 15 kg/m².

$g_k = 0,15 \cdot 4,8 = 0,72 \text{ kN/m}$

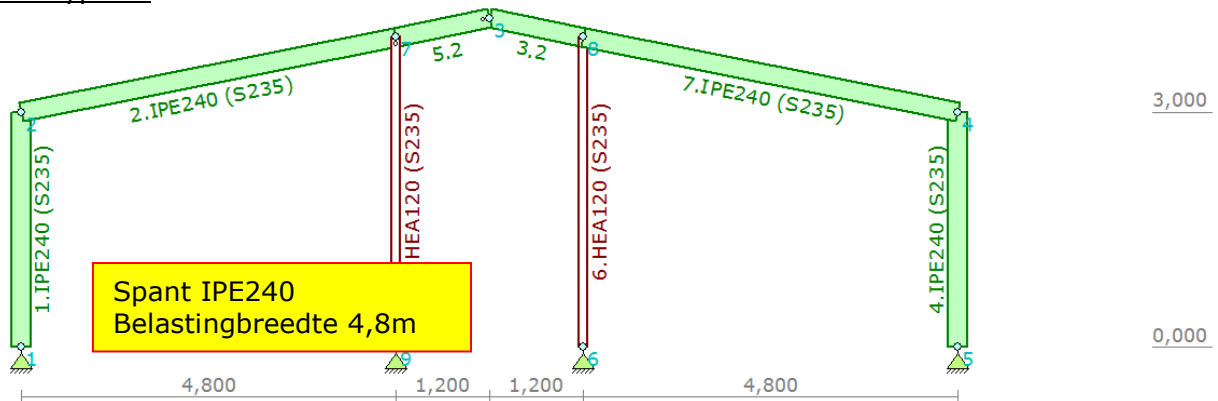
Conform de stukken die aanwezig zijn, zijn 2 typen spanten aanwezig.



Spant type 1:



Spant type 2:



Conclusie

Op basis van de aangenomen uitgangspunten is de conclusie:

- De toename van de vervorming bij spant 1 is dusdanig substantieel dat het **niet akkoord** wordt geacht hier zonnepanelen te plaatsen.
- Spant type 2 is minder kritisch door een extra ondersteuning, waardoor wel zonnepanelen op het dak geplaatst kunnen worden.
- Er zijn geen gegevens van het dak beschikbaar. In het werk dient gecontroleerd te worden welk type dak aanwezig is (afmeting balklaag en h.o.h.-afstand of type stalen dakplaat).

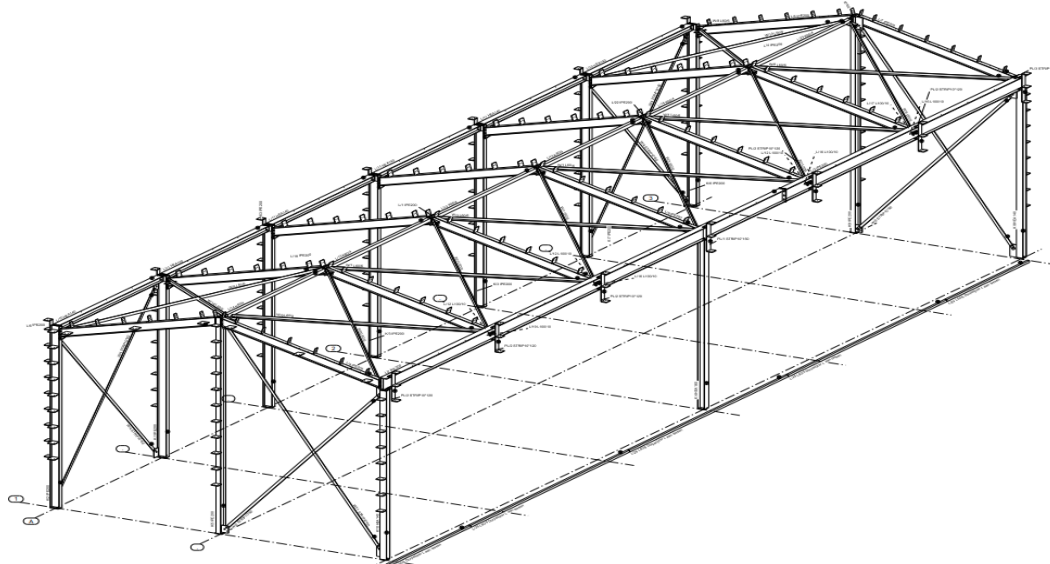
De profieltypen en h.o.h.-afstanden van de spanten zijn in het werk gecontroleerd. Hieruit is gebleken dat de situatie overeenkomt met de gedane aannames. De conclusie voor de spanten blijft dus ongewijzigd.

Uitvoer

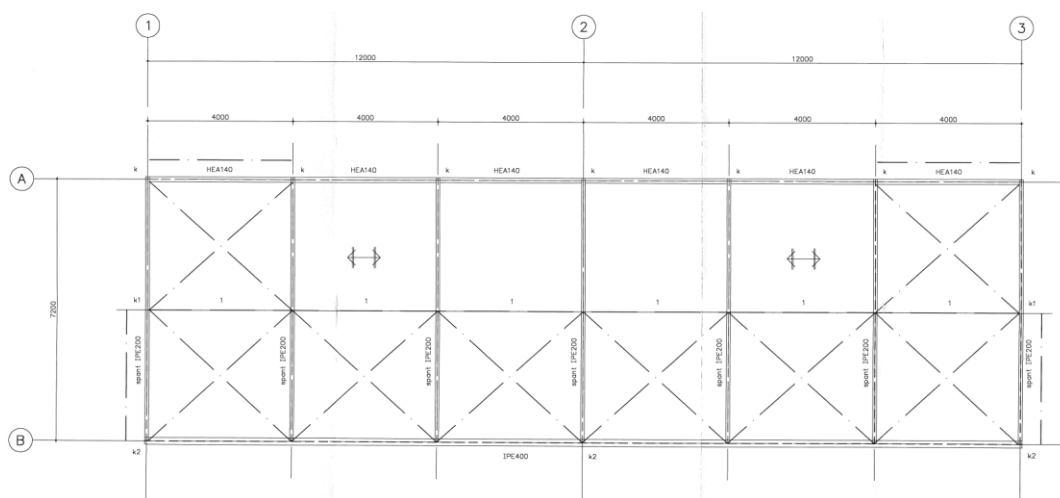
Zie bijlage II

3.3 Gebouw C

Overzicht



Figuur 3.8 3D overzicht staalconstructie gebouw C.



Figuur 3.9 Overzicht dak gebouw C.



Figuur 3.10 Weergave van zonnepanelen op het dak.

Uitgangspunten

Het dak van gebouw C bestaat uit **geschoorde spanten** IPE200 met een h.o.h.-afstand van 4,0m.

	Gk	Qk	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Dak gebouw C	0,50 kN/m²	0,56 kN/m²	0,0	0,2	0,0
Houten balklaag Sneeuw / personen cat. H	0,50 kN/m ²	0,56 kN/m ²	0,0	0,2	0,0

Er is een gewicht voor de zonnepanelen aangehouden van 15 kg/m².
 $g_k = 0,15 \cdot 4,0 = 0,60 \text{ kN/m}$

Windbelasting

$q_p(z) = 0,52 \text{ kN/m}^2$ (windgeb. III, onbebouwd, $h=4,5\text{m}$)

Conclusie

Het is mogelijk om zonnepanelen te leggen op de aangegeven positie van het dak. Ook de houtenbalk laag is toereikend voor extra belasting uit zonnepanelen.

Uitvoer

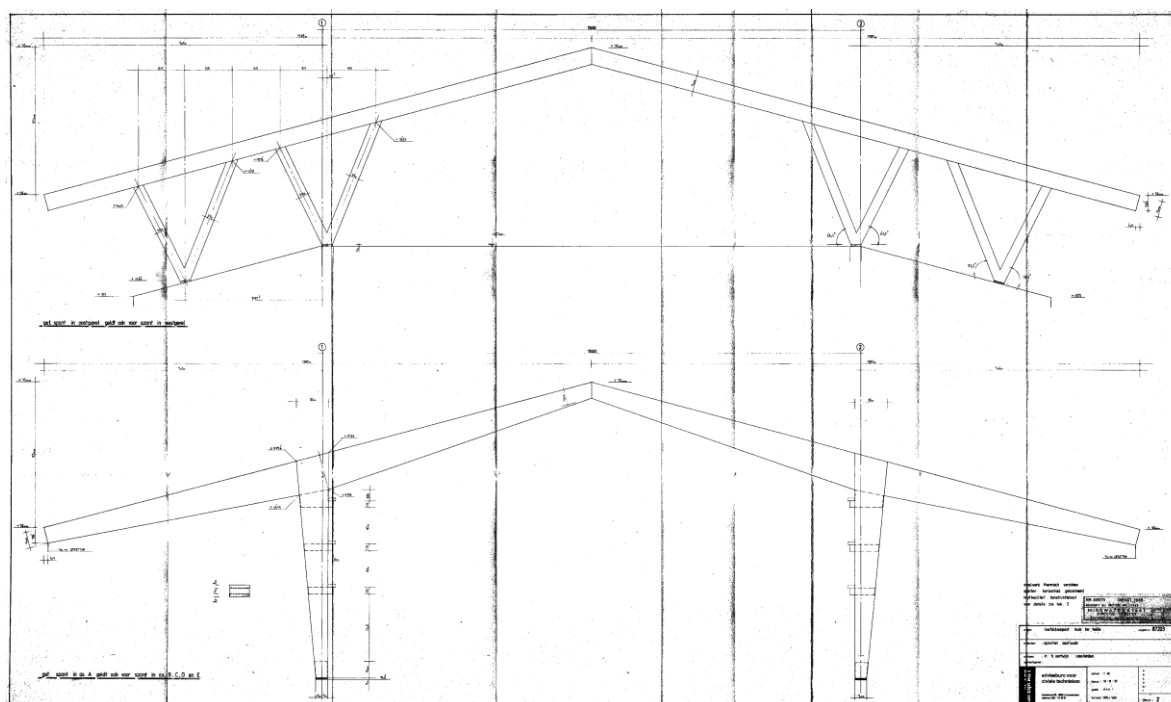
Zie bijlagen.

3.4 Gebouw D

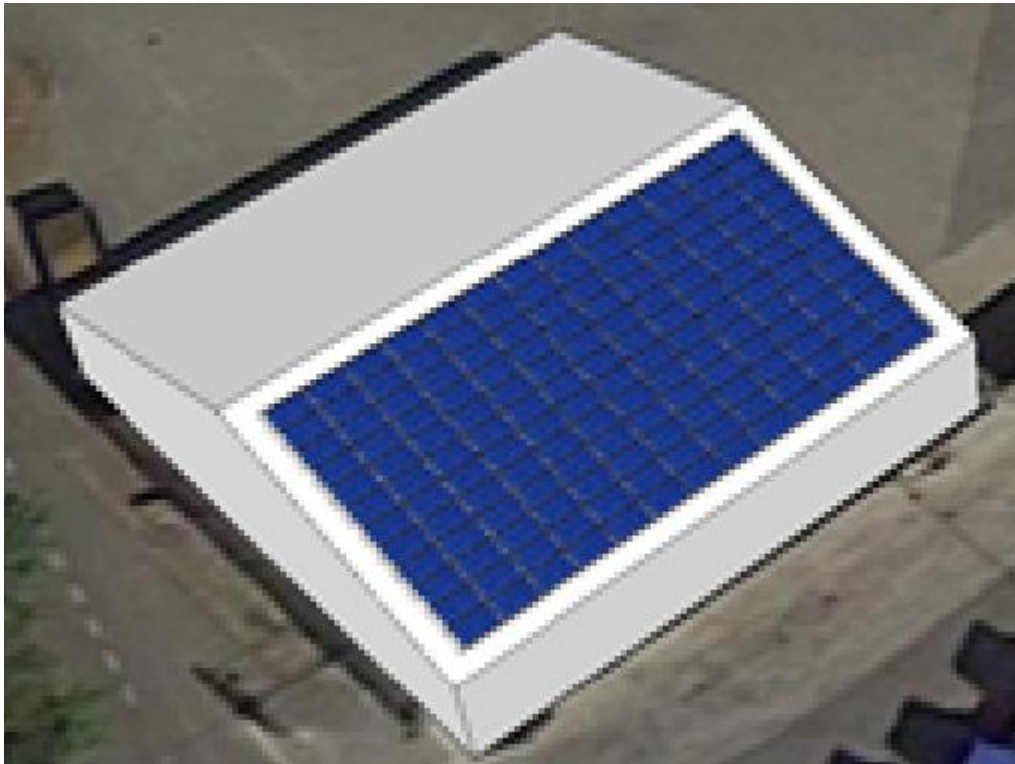
Overzicht



Figuur 3.11 Foto's gebouw D (zoutopslag).



Figuur 3.12 Aanzicht kopsant (boven) en middensant (onder).



Figuur 3.13 Weergave van gewenste zonnepanelen op het dak.

Uitgangspunten

Het dak bestaat uit doorgaande houten gordingen (bxh=75x175 hoh 610mm) welke afdragen op **ongeschoorde** houten spanten met een h.o.h.-afstand van 4,8m. De h.o.h.-afstand tussen de laatste twee spanten (kopspant) is ca. 2,4m, waarbij een uitkraging van ca. 0,5m over het kopspant aanwezig is.

De dakspanten hebben een verlopende dikte van minimaal 400mm tot maximaal 900mm tpv de kolom en hebben een dikte van 140mm. Ook de kolommen hebben een verlopende dikte van 300mm bij de voet tot 850mm tpv het dak en hebben een dikte van $140 + 2 \cdot 80 = 300\text{mm}$.

	G _k	Q _k	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
Dak gebouw D	0,40 kN/m²	0,56 kN/m²	0,0	0,2	0,0
Houten balklaag	0,40 kN/m ²				
Sneeuw / personen cat. H		0,56 kN/m ²	0,0	0,2	0,0

Er is een gewicht voor de zonnepanelen aangehouden van 15 kg/m².

$g_k = 0,15 \cdot 4,8 = 0,72 \text{ kN/m}$ (middenspanen)

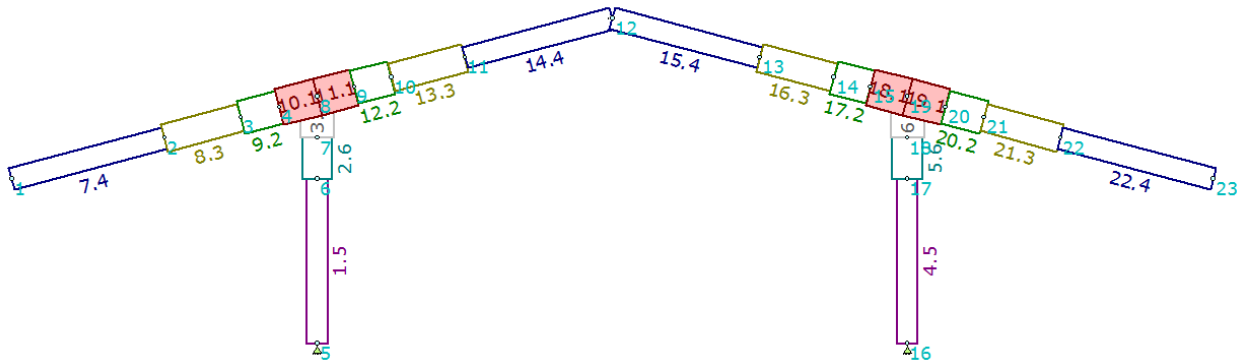
$g_k = 0,15 \cdot 1,2 = 0,18 \text{ kN/m}$ (kopspanen, **minimaal 0,5m vanaf de rand**)

Windbelasting

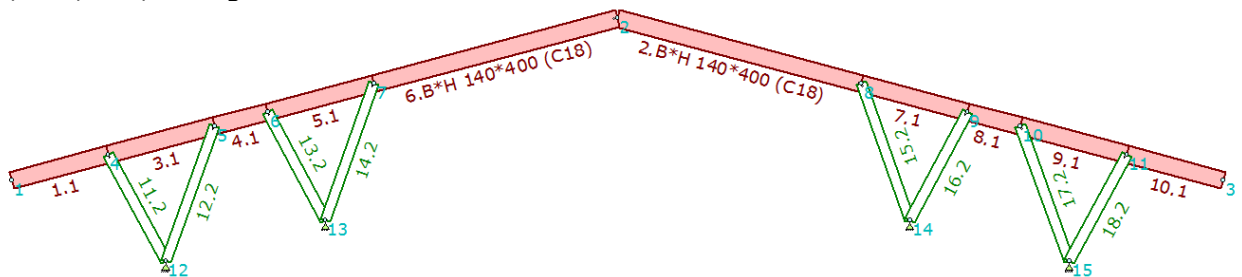
$q_p(z) = 0,52 \text{ kN/m}^2$ (windgeb. III, onbebouwd, $h=4,5\text{m}$)

Er is gerekend met gereduceerde belastingfactoren conform NEN8700.

Het verlopende middenspan is ingevoerd middels segmenten met verschillende diktes. Hierbij is een belasting breedte van 4,8m aangehouden.



De kopspanten bestaan uit niet-verlopende balken. Hierbij is een belastingbreedte van $1,2+0,5=1,7$ aangehouden.

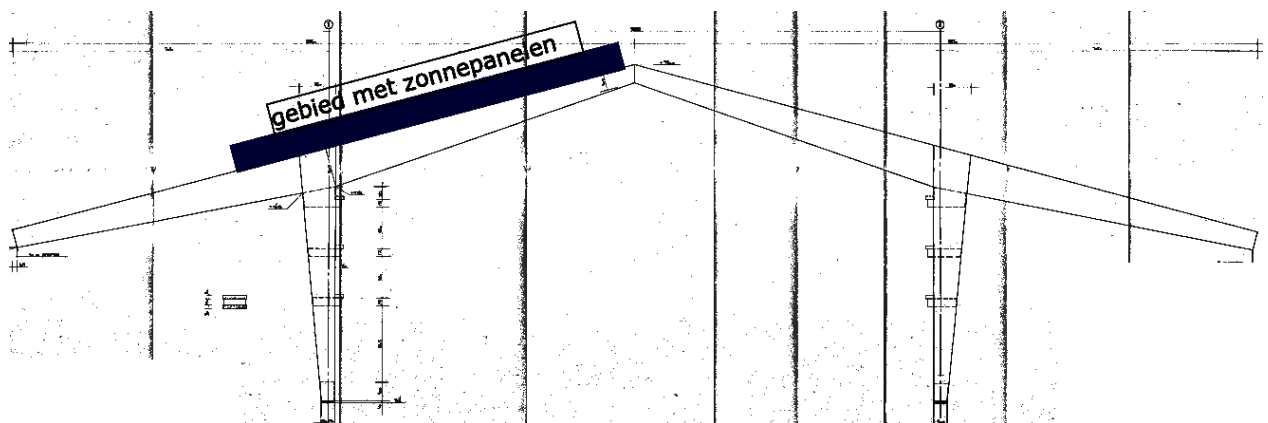


Conclusie

De gordingen voldoen met de extra belasting uit zonnepanelen.

Bij de middenspanen zijn grote uitkragingen aanwezig. Op sterkte voldoen de spanen met de extra belasting uit zonnepanelen. Maar de doorbuiging neemt ca. 21% toe (ca. 53% toename van permanente doorbuiging). Het advies is daarom **geen** zonnepanelen op het uitkragende deel te plaatsen.

Door de zonnepanelen **minimaal 0,5m** vanaf de rand te plaatsen, is de belastingtoename gering en daarmee akkoord.



Uitvoer

Zie bijlagen.

BIJLAGEN

Bijlage I - Gebouw A uitvoer Technosoft

Spant kantine/opslag

Technosoft Raamwerken release 6.21

2 mei 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: Spant gebouw A
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 spant gebouw A - IPE270.rww

Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

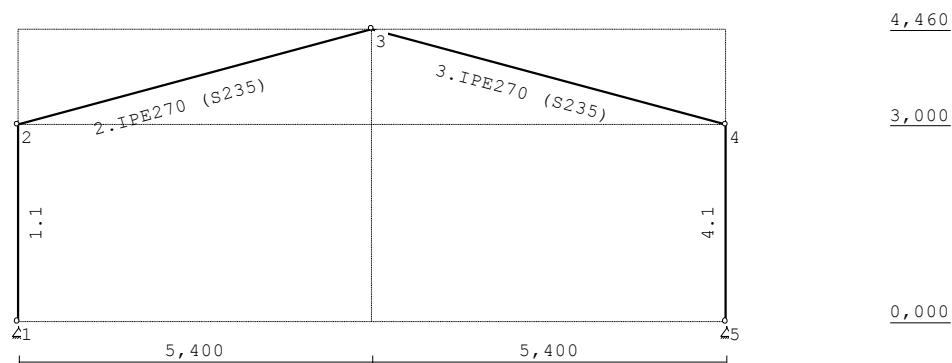
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	4.460
2	5.400	0.000	4.460
3	10.800	0.000	4.460

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	10.800
2	3.000	0.000	10.800
3	4.460	0.000	10.800

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	135	270	135.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	3.000
3	5.400	4.460
4	10.800	3.000
5	10.800	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE270	NDM	NDM	3.000	
2	2	3	1:IPE270	NDM	NDM	5.594	
3	3	4	1:IPE270	NDM	NDM	5.594	
4	4	5	1:IPE270	NDM	NDM	3.000	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	34.00	Gebouwhoogte.....:	4.50
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Positie spant in het gebouw....: 4.800 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

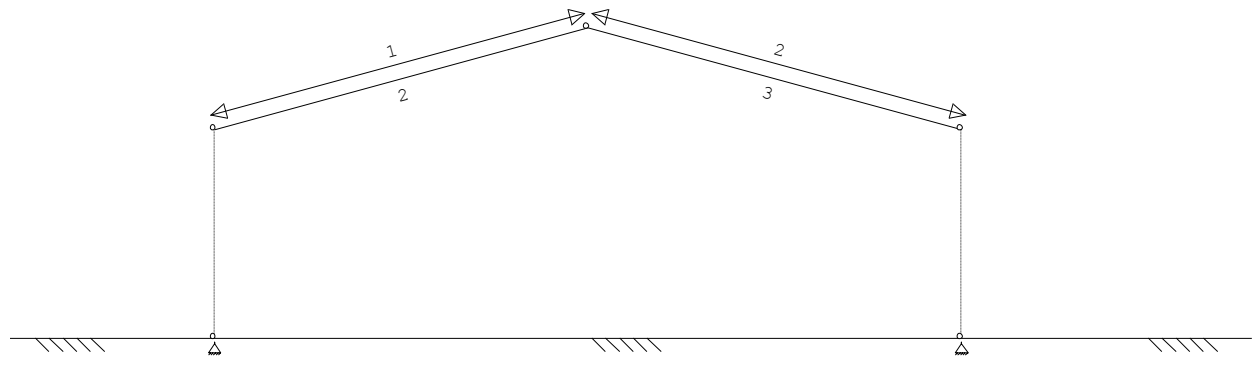
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



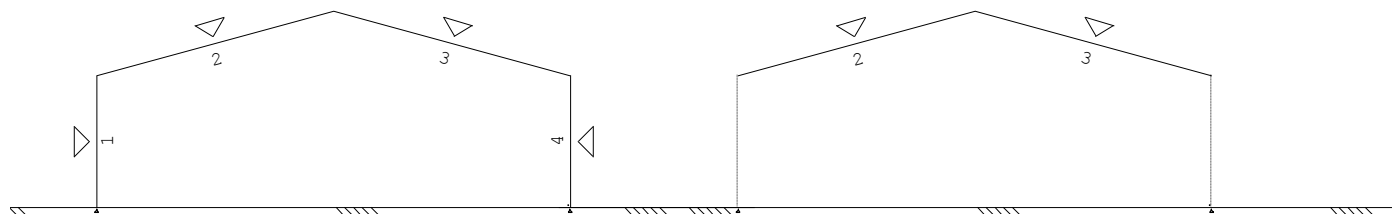
LASTVELDEN

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-0.97	-2.00	1.00
2	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-0.97	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



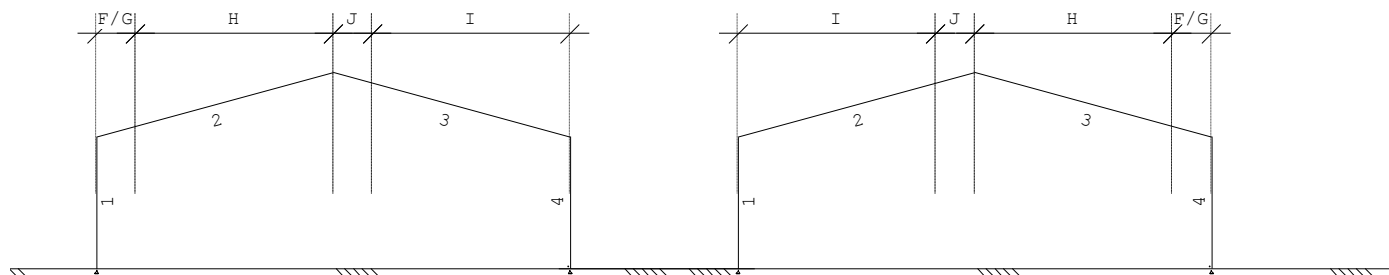
WIND DAKTYPES

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

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.000	D
2	2	0.000	0.892	F/G
3	2	0.892	4.508	H
4	3	0.000	0.892	J
5	3	0.892	4.508	I
6	4	0.000	3.000	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	3.000	D
2	3	0.000	0.892	F/G
3	3	0.892	4.508	H
4	2	0.000	0.892	J
5	2	0.892	4.508	I
6	1	0.000	3.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.516	4.800		-0.743	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.516	4.800		-1.981	D	
Qw3	1.00	0.203	0.516	4.800		-0.504	G	15.1
Qw4	1.00	0.201	0.516	4.800		-0.499	H	15.1
Qw5	1.00	-0.997	0.516	4.800		2.469	J	15.1
Qw6	1.00	-0.400	0.516	4.800		0.991	I	15.1
Qw7	1.00	-0.500	0.516	4.800		1.238	E	
Qw8		-0.200	0.516	4.800		0.495	+i	
Qw9	1.00	-0.798	0.516	4.800		1.977	G	15.1
Qw10	1.00	-0.299	0.516	4.800		0.741	H	15.1
Qw11	1.00	-0.800	0.516	4.800		1.981	B	
Qw12	1.00	-0.601	0.516	2.100		0.652	H	15.1
Qw13	1.00	-0.500	0.516	2.700		0.697	I	15.1
Qw14	1.00	-0.500	0.516	4.800		1.238	C	
Qw15	1.00	-0.500	0.516	4.800		1.238	I	15.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
2-2	5.3.3 Zadelldak
3-3	5.3.3 Zadelldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00	4.800	2.688	15.1
Qs2	5.3.3	0.400	0.70	1.00	4.800	1.344	15.1

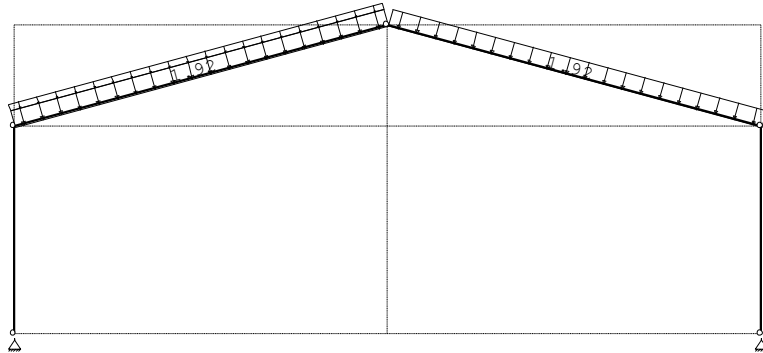
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



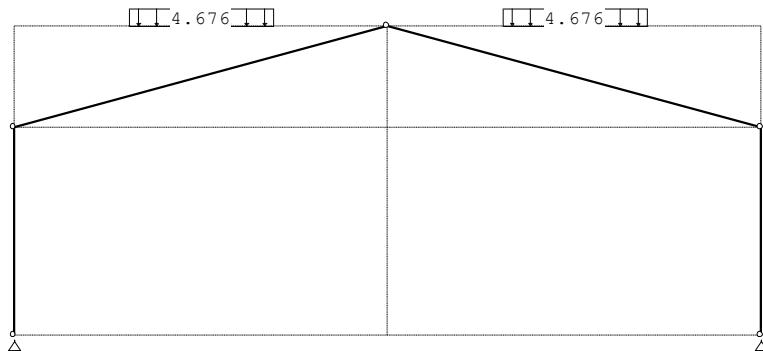
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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



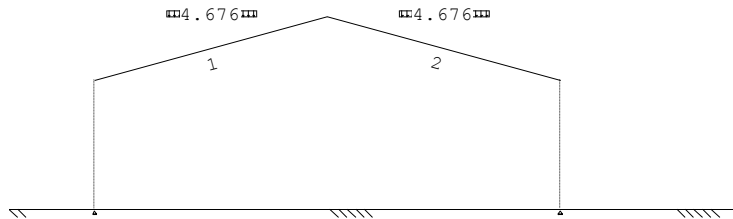
STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	-4.68	-4.68	1.658	1.658	0.0	0.0	0.0
3	3:QZgeProj.	-4.68	-4.68	1.658	1.658	0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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


SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

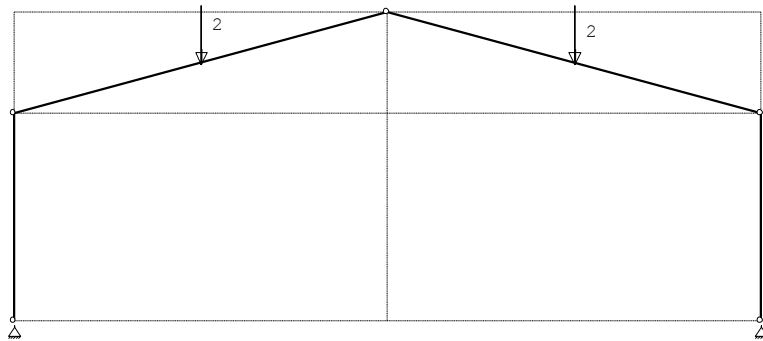
Nr Lastvelden belast

Lastvelden onbelast

1 1,2

BELASTINGEN

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

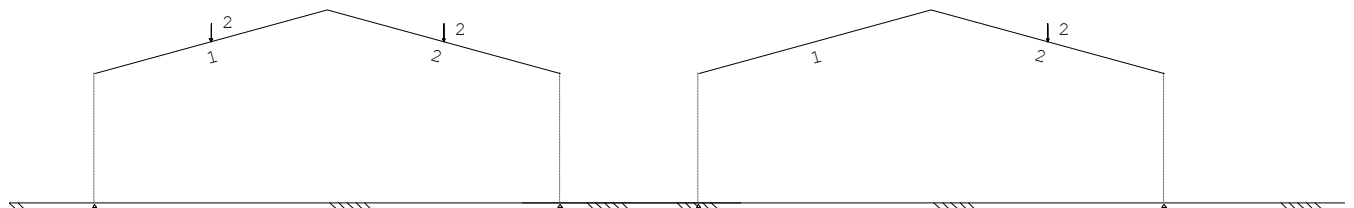

STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	10:PZGepro.j.	-2.00	2.797			0.0	0.0	0.0
3	10:PZGepro.j.	-2.00	2.797			0.0	0.0	0.0

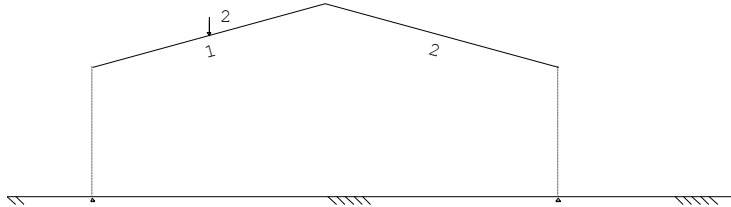
SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



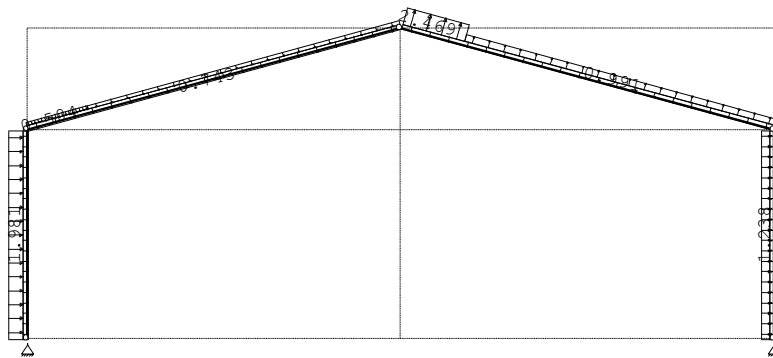
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: F-rep

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1,2	
2	2	1
3	1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



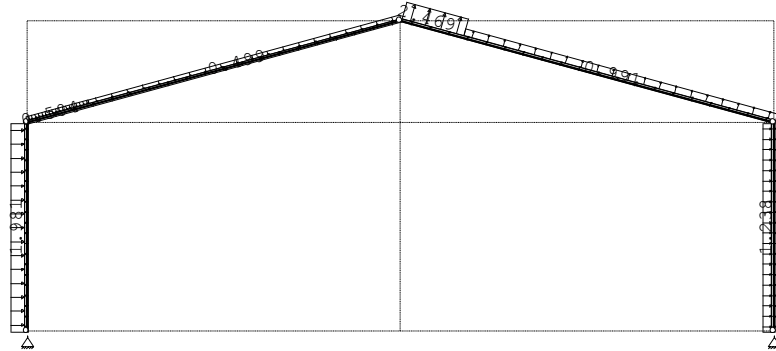
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



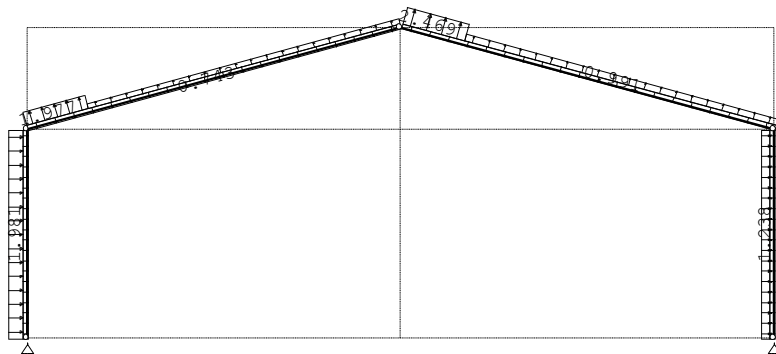
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0

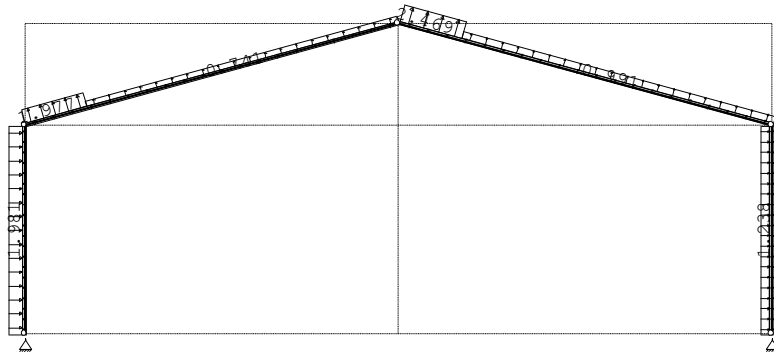
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



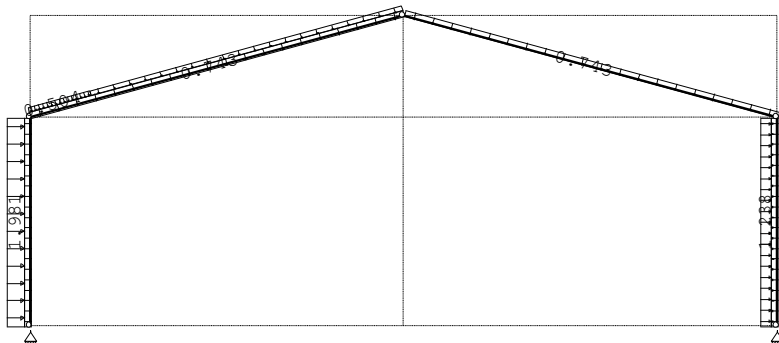
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



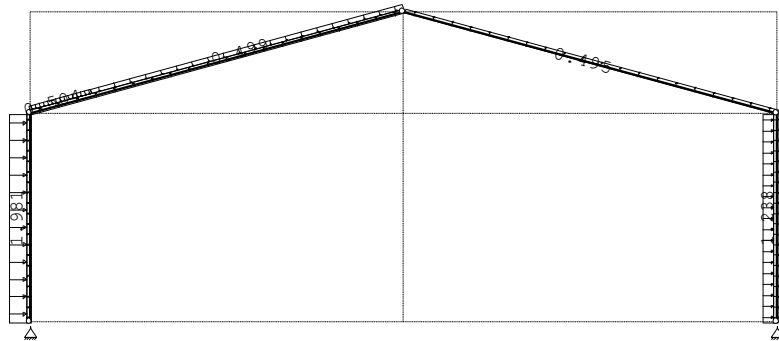
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

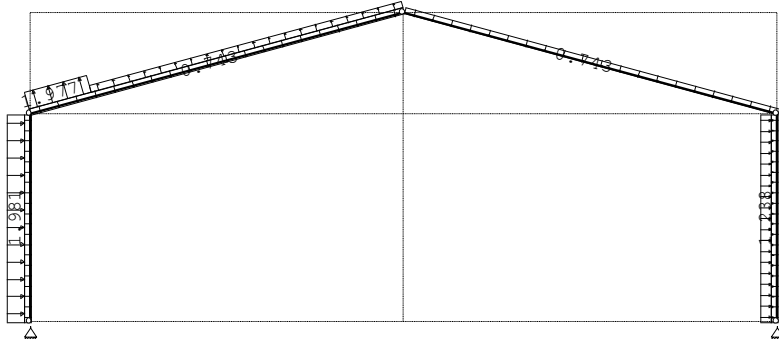

STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



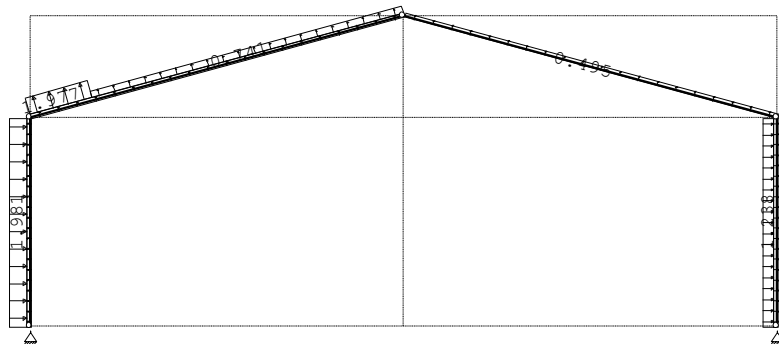
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



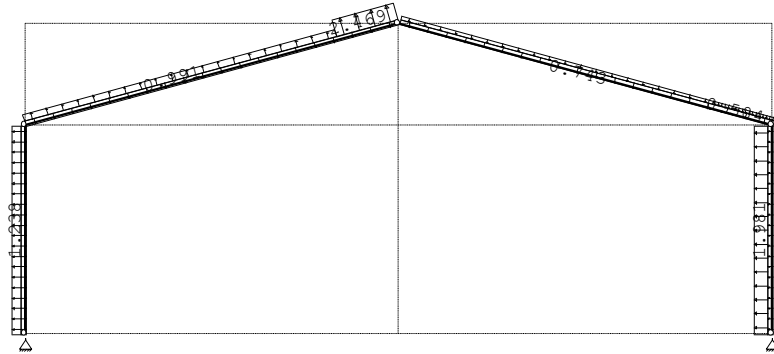
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



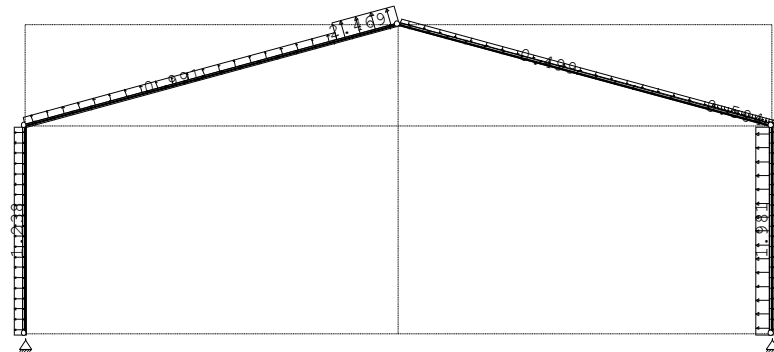
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

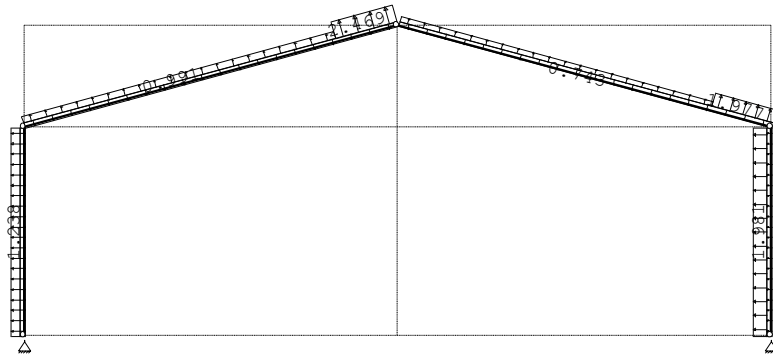
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



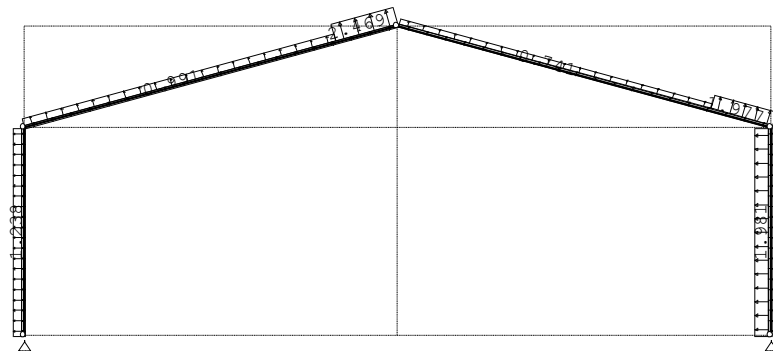
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



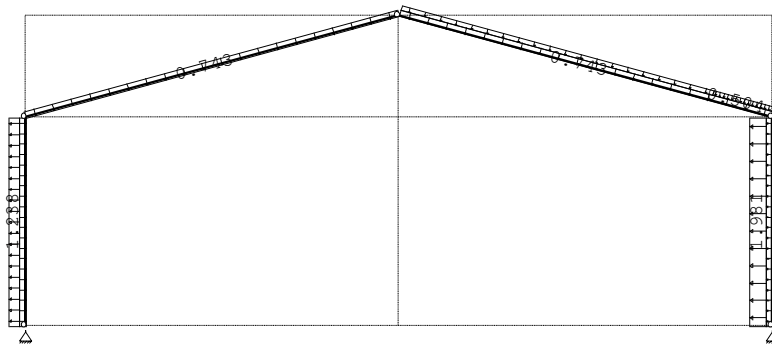
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

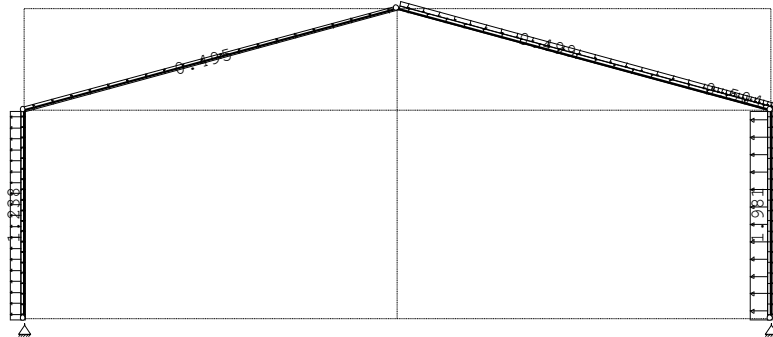

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



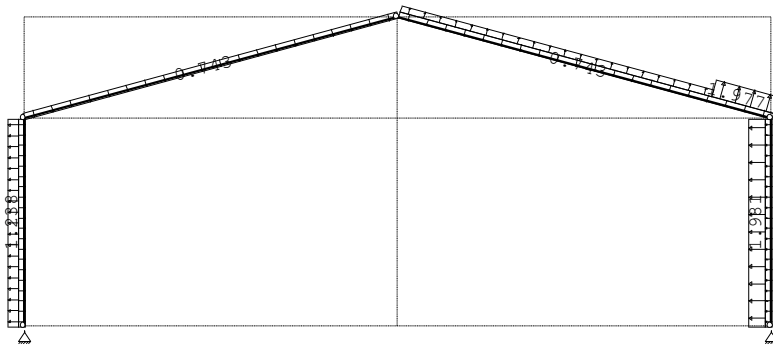
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



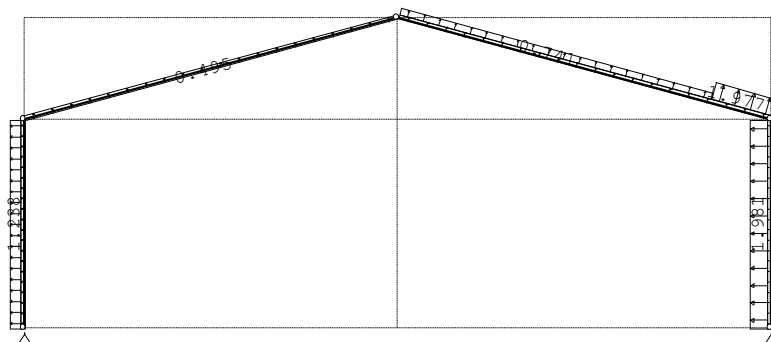
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



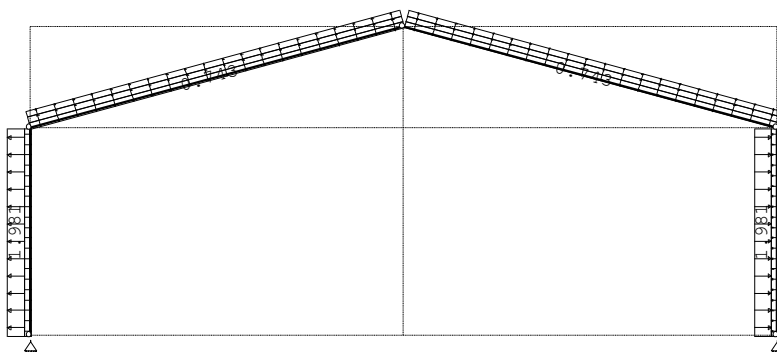
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



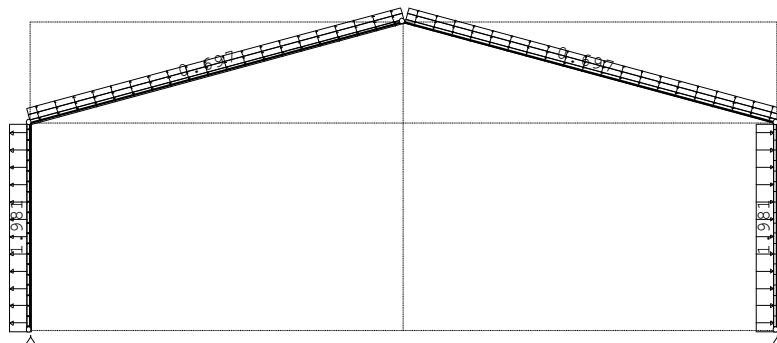
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.65	0.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.65	0.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



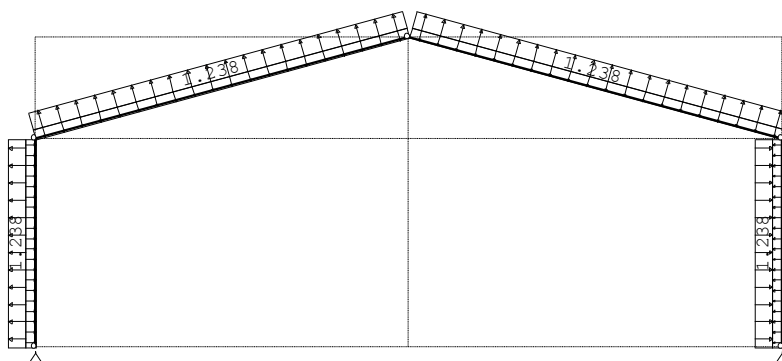
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.65	0.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.65	0.65	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.70	0.70	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



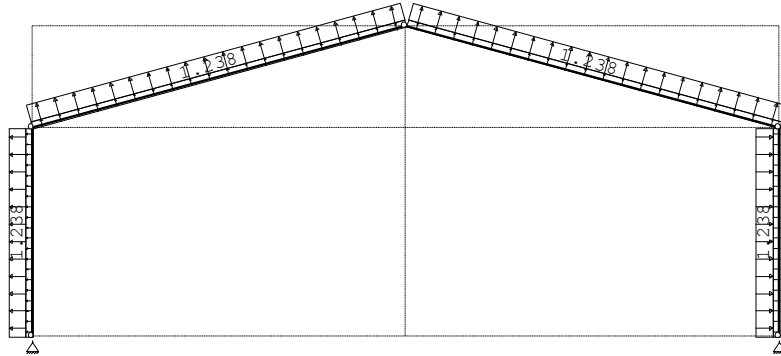
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



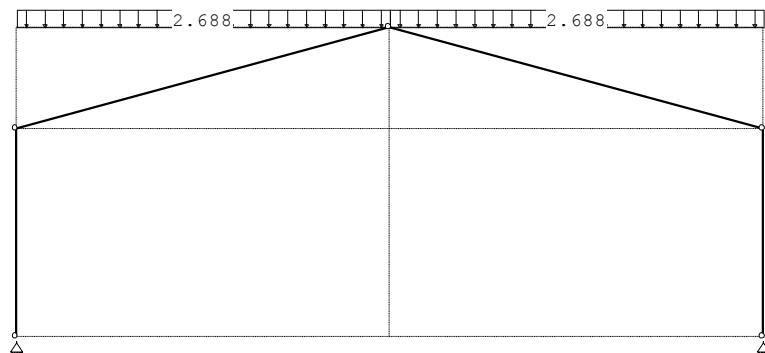
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw15	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



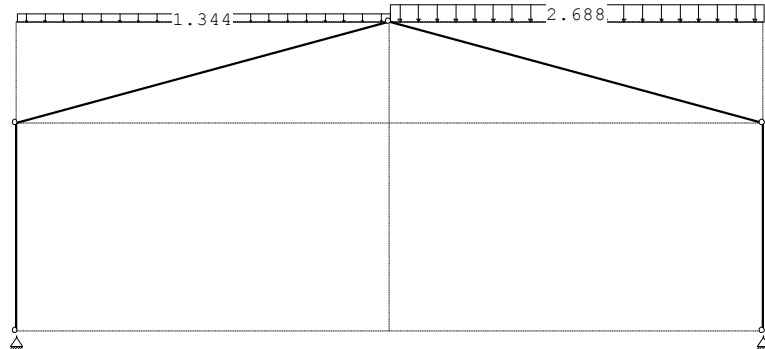
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

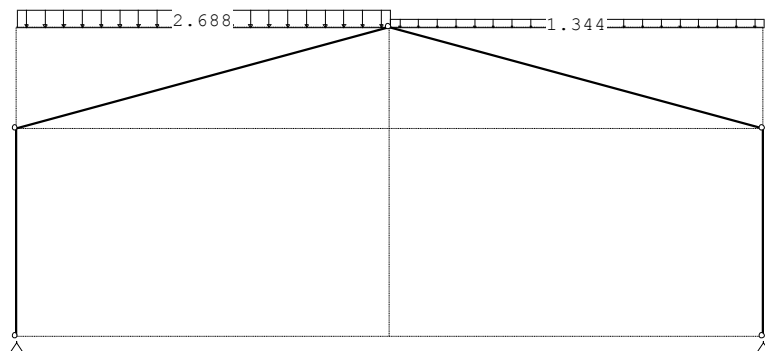

STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C


STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	5.68		16.02			
1	2	4.81		9.74			
1	3	0.50	1.00	0.50	2.00		
1	4	-7.32		1.86			
1	5	-8.05		-4.83			
1	6	-7.74		-3.51			
1	7	-8.47		-10.20			
1	8	-4.82		4.44			
1	9	-5.55		-2.24			
1	10	-5.24		-0.93			
1	11	-5.97		-7.62			
1	12	4.87		2.20			
1	13	4.14		-4.49			

REACTIES		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	14	2.34		-0.24			
1	15	1.61		-6.92			
1	16	5.56		6.28			
1	17	4.84		-0.41			
1	18	3.03		3.85			
1	19	2.31		-2.84			
1	20	0.75		-3.27			
1	21	0.02		-9.96			
1	22	-0.29		-2.67			
1	23	-1.02		-9.36			
1	24	6.50		14.52			
1	25	4.88		9.07			
1	26	4.88		12.70			
5	1	-6.73		14.80			
5	2	-4.81		9.74			
5	3	-1.00	-0.50	0.50	2.00		
5	4	-4.87		2.20			
5	5	-4.14		-4.49			
5	6	-2.34		-0.24			
5	7	-1.61		-6.92			
5	8	-5.56		6.28			
5	9	-4.84		-0.41			
5	10	-3.03		3.85			
5	11	-2.31		-2.84			
5	12	7.32		1.86			
5	13	8.05		-4.83			
5	14	7.74		-3.51			
5	15	8.47		-10.20			
5	16	4.82		4.44			
5	17	5.55		-2.24			
5	18	5.24		-0.93			
5	19	5.97		-7.62			
5	20	-0.75		-3.27			
5	21	-0.02		-9.96			
5	22	0.29		-2.67			
5	23	1.02		-9.36			
5	24	-6.50		14.52			
5	25	-4.88		12.70			
5	26	-4.88		9.07			

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	2	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	2	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	
1	Fund.	1.35 $G_{k,1}$
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,10}$
12	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,17}$
19	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,18}$
20	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,19}$
21	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,20}$
22	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,21}$
23	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,22}$
24	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,23}$
25	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,24}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
26	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,25}$
27	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,26}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,21}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,22}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,23}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,24}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,25}$
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,26}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
72	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
73	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
75 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
76 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,25}$
77 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,26}$
78 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

48 Alle staven de factor:0.90

49 Alle staven de factor:0.90

50 Alle staven de factor:0.90

51 Alle staven de factor:0.90

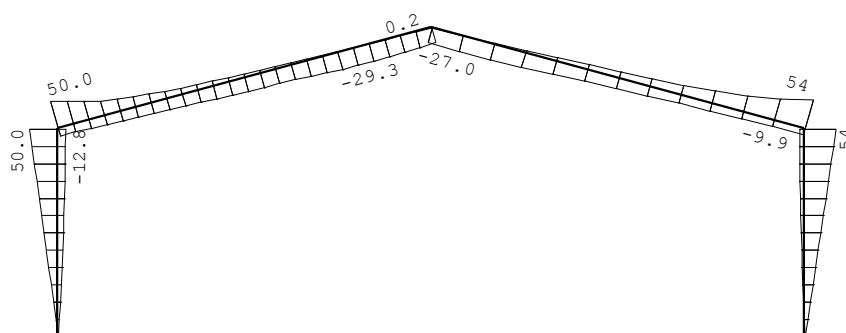
52 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

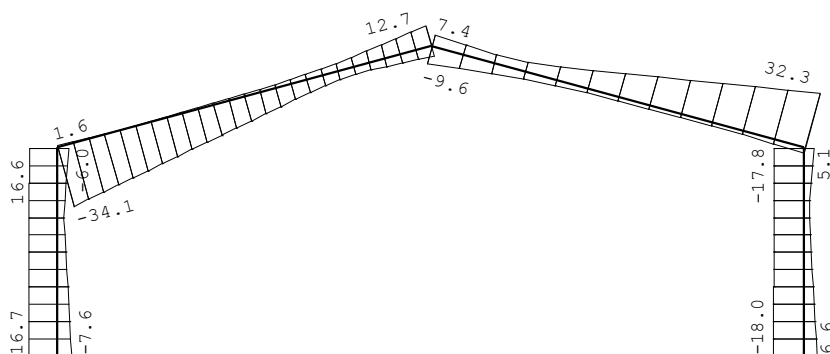
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

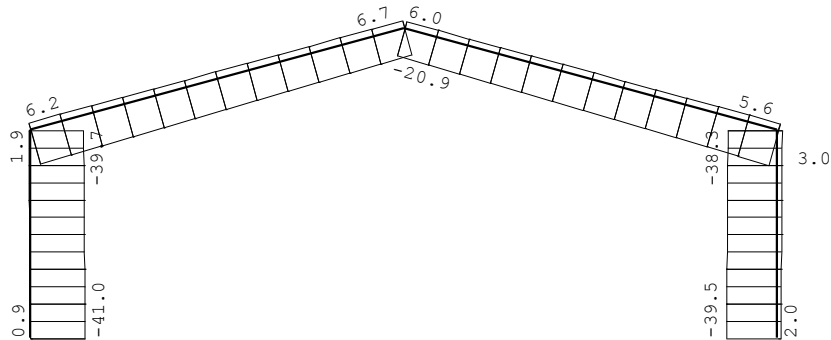
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

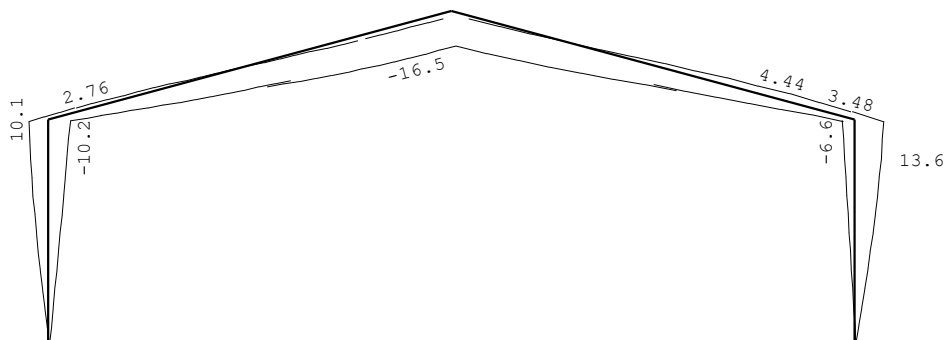
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.60	16.61	-0.86	41.00		
5	-17.85	6.65	-1.97	39.55		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

2e orde [mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloei sp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	3.000	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	3.000	0.0
2	5.594	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	5.594	0.0
3	5.594	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	5.594	0.0
4	3.000	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	3.000	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven: 3.00	3.000
		onder: 3.00	3.000
2	1.0*h	boven: 5.59	2*2,797
		onder: 5.59	5.594
3	1.0*h	boven: 5.59	2*2,797
		onder: 5.59	5.594
4	1.0*h	boven: 3.00	3.000
		onder: 3.00	3.000

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing	Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]	
1	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.498 117	46,47
2	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.578 136	47
3	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.622 146	47
4	1	25	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.530 125	46,47

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _{t o t}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm] *1
2	Dak	ss	5.59	N N	0.0	-17.1	75	1 Eind	-17.1	-44.8 2*0.004
		ss					75	1 Bijk	-8.9	-44.8 2*0.004
3	Dak	ss	5.59	N N	0.0	-17.1	75	1 Eind	-17.1	-44.8 2*0.004
		ss					75	1 Bijk	-8.9	-44.8 2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte	u _{e i n d}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[mm] [h/]
1	56	1	3.000	-10.2	10.0 300
4	55	1	3.000	-13.6	10.0 300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0136 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 55; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.000 [m] levert dit h / 220 (toel.: h / 300).

Spant opstelling

Technosoft Raamwerken release 6.21

12 jun 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: Spant gebouw A - opstelling
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 spant gebouw A open - IPE270 (PV 30kg_m2).rww

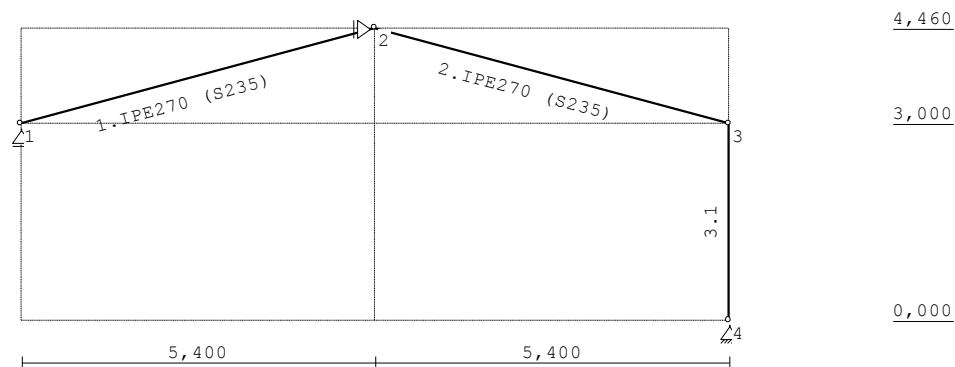
Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	4.460
2	5.400	0.000	4.460
3	10.800	0.000	4.460

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	10.800
2	3.000	0.000	10.800
3	4.460	0.000	10.800

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE270	1:S235	4.5900e+03	5.7900e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	135	270	135.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	3.000
2	5.400	4.460
3	10.800	3.000
4	10.800	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE270	NDM	NDM	5.594	
2	2	3	1:IPE270	NDM	NDM	5.594	
3	3	4	1:IPE270	NDM	NDM	3.000	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	010		0.00
2	2	100		0.00
3	4	110		0.00

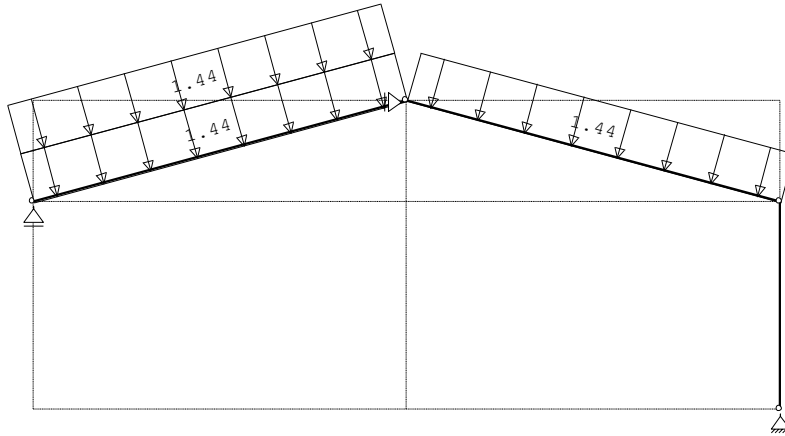
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



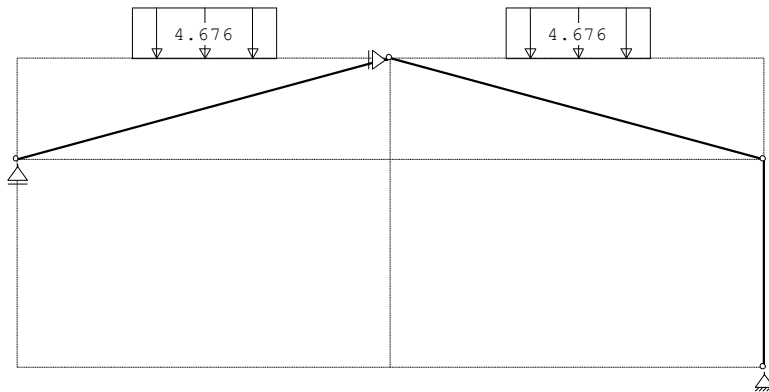
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.44	-1.44	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-1.44	-1.44	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	-1.44	-1.44	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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



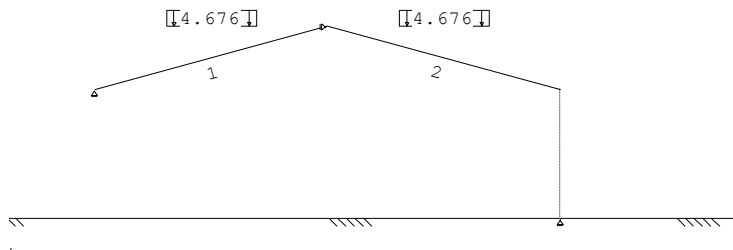
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-4.68	-4.68	1.658	1.658	0.0	0.0	0.0
2	3:QZgeProj.	-4.68	-4.68	1.658	1.658	0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

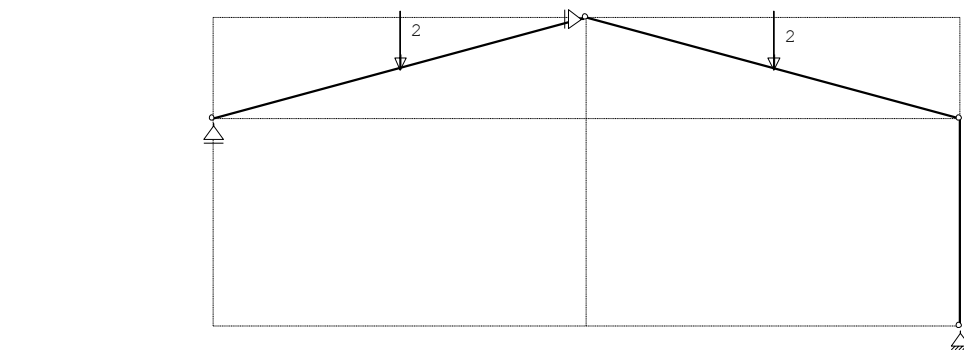

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1,2	

BELASTINGEN

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

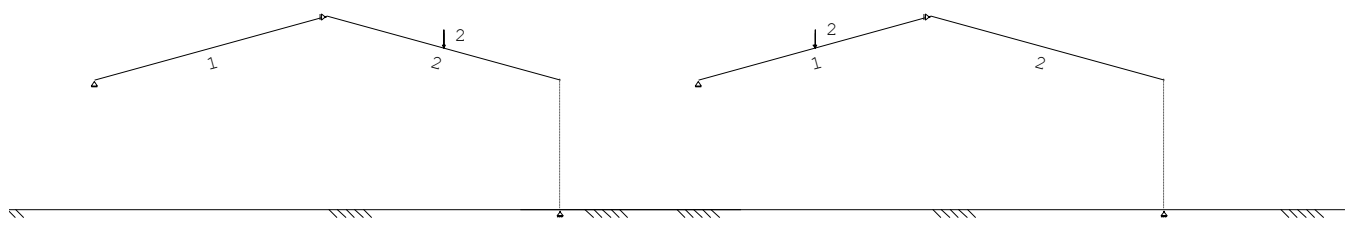

STAAFBELASTINGEN

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

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	10:PZGepro.j.	-2.00		2.797		0.0	0.0	0.0
2	10:PZGepro.j.	-2.00		2.797		0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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


SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: F-rep

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	2	1

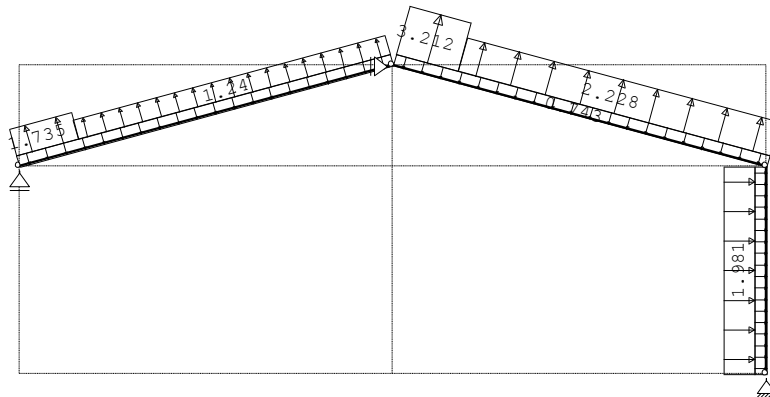
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: F-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



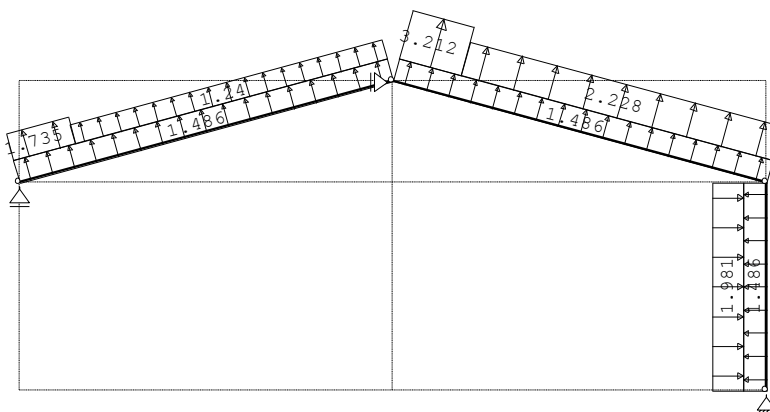
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	1.74	1.74	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	1.24	1.24	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	3.21	3.21	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.23	2.23	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



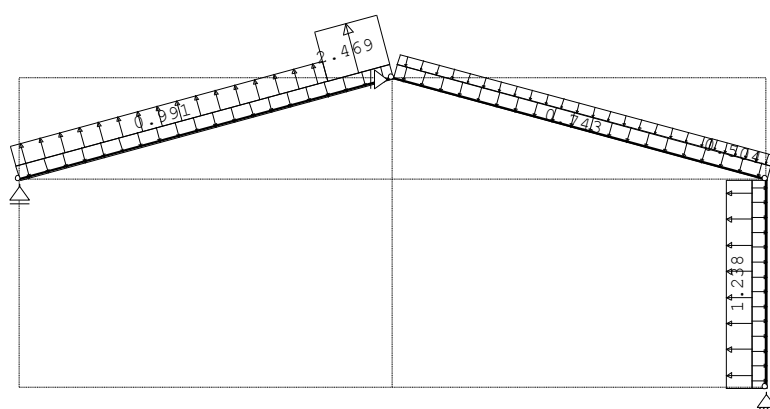
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	1.49	1.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	1.49	1.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.49	-1.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	1.74	1.74	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	1.24	1.24	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	3.21	3.21	0.000	4.670	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.23	2.23	0.924	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A



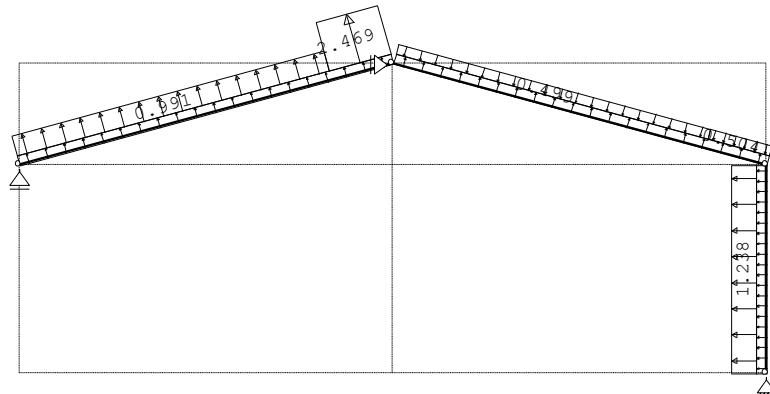
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A



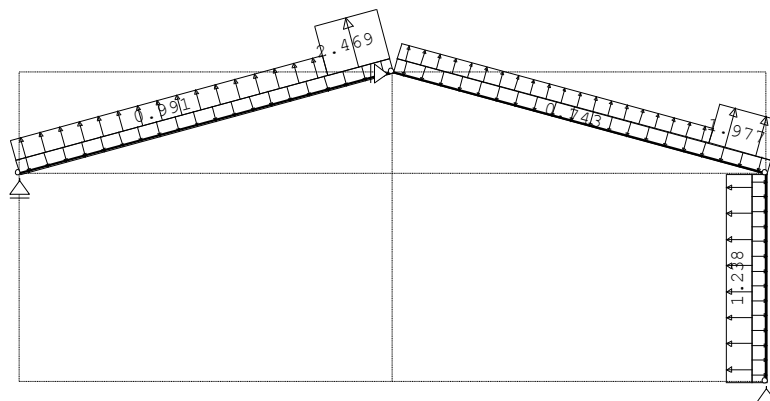
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0

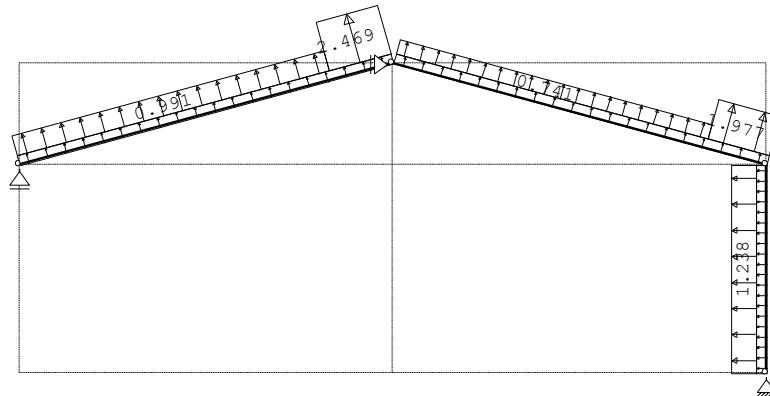
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw14	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk B



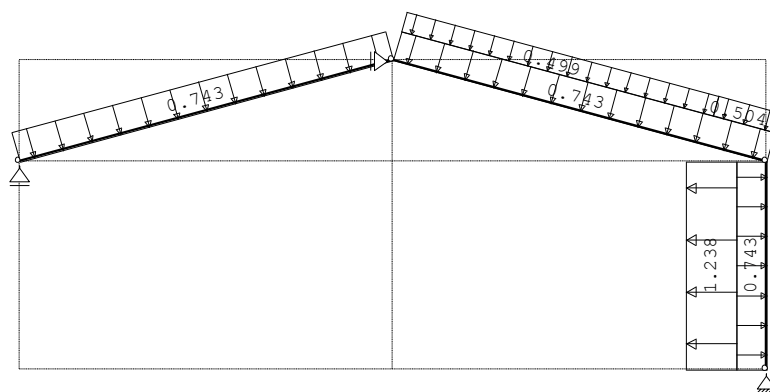
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw13	2.47	2.47	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.99	0.99	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk C



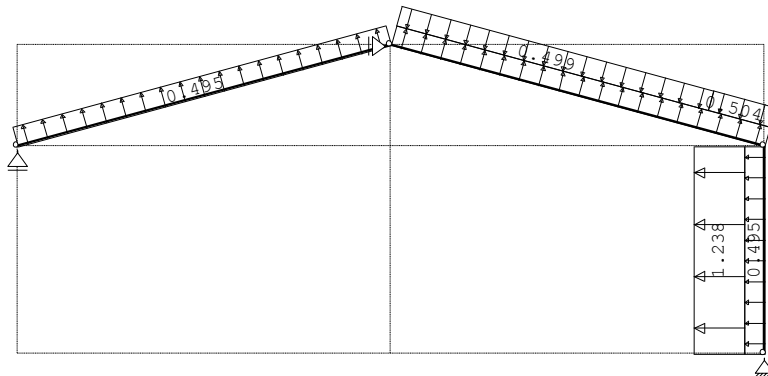
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk C

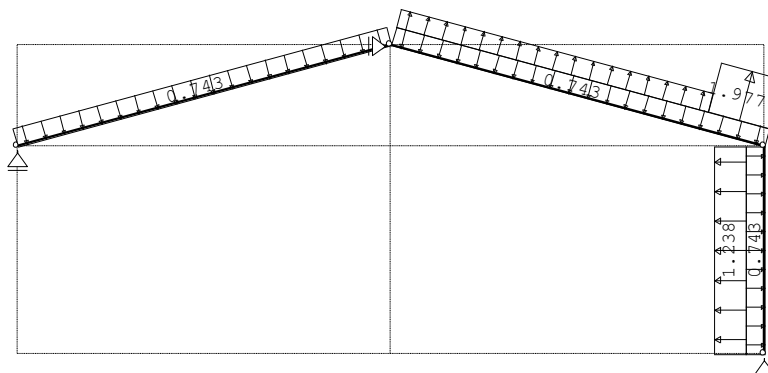

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.50	-0.50	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.50	-0.50	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk D



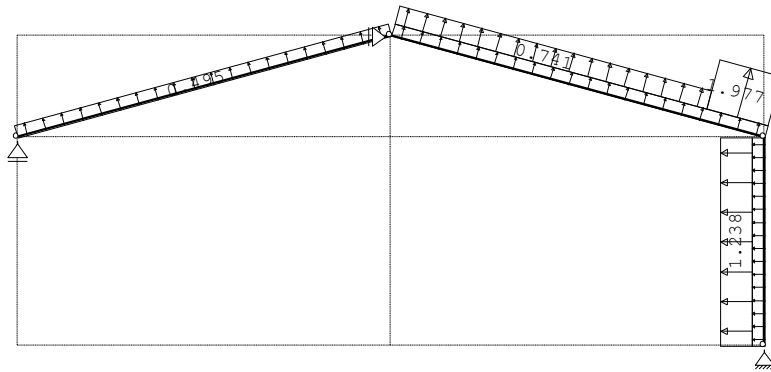
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk D



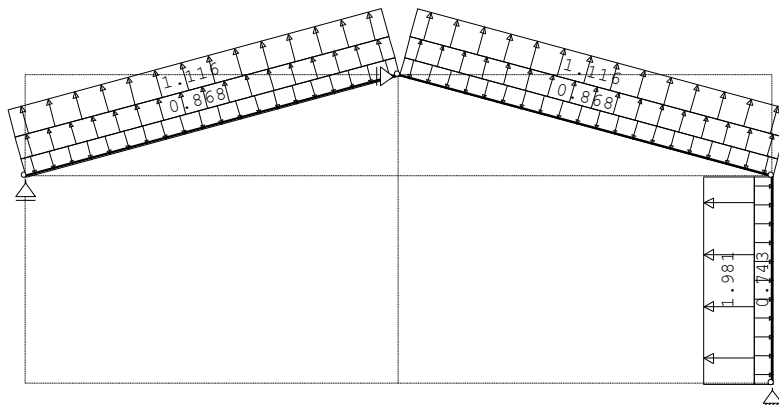
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	1.98	1.98	4.670	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.74	0.74	0.000	0.924	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk A



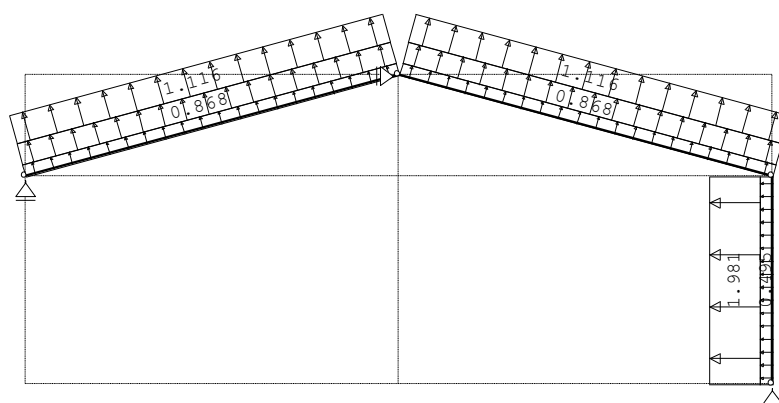
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.87	0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	0.87	0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind loodrecht overdruk A



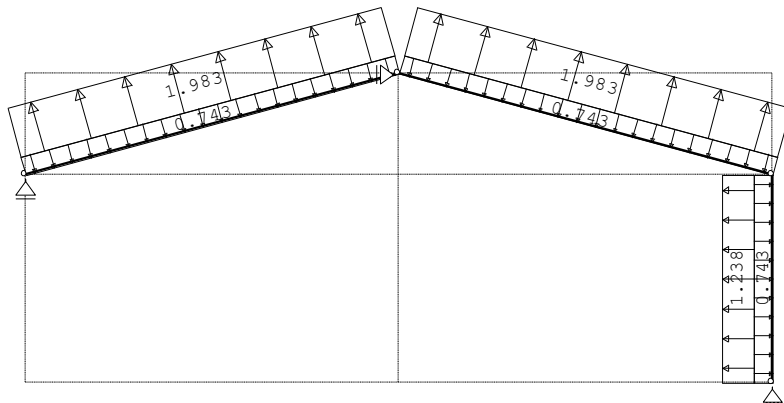
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw19	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw20	0.87	0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw21	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	0.87	0.87	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	1.12	1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk B



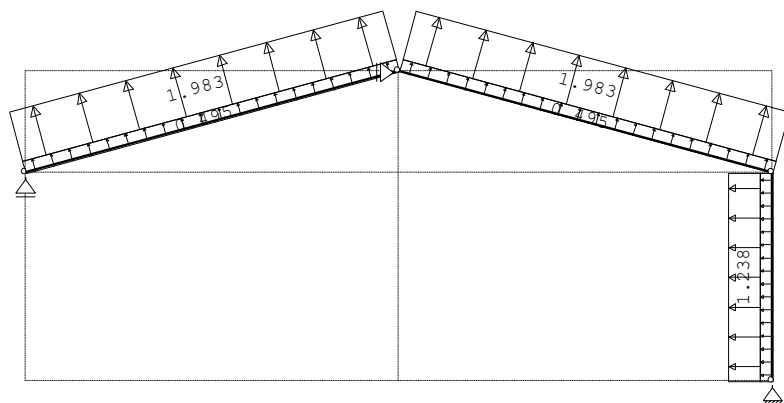
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw23	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind loodrecht overdruk B



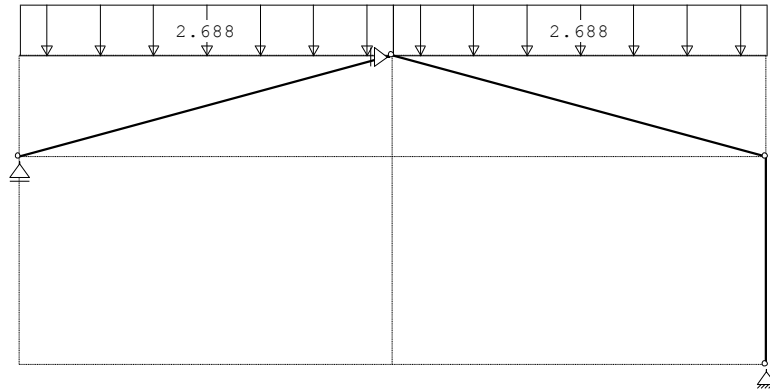
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind loodrecht overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw23	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



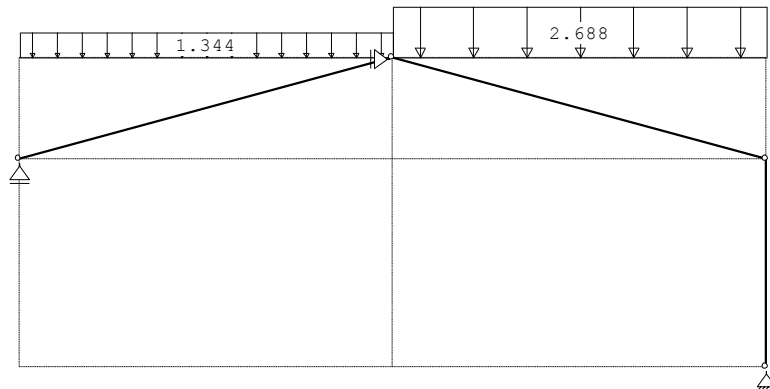
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B



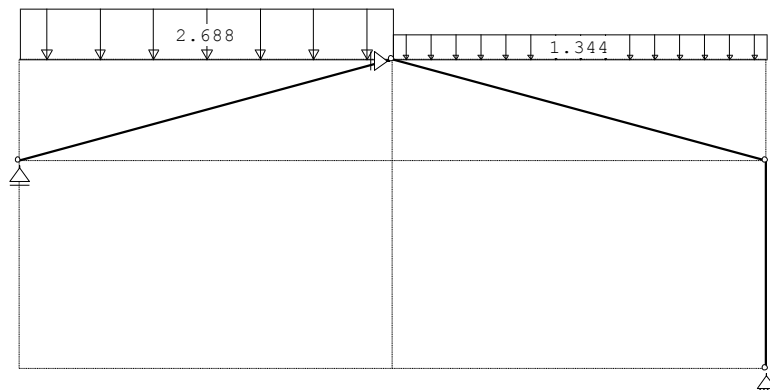
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1			12.10			
1	2			6.67			
1	3			0.14	1.22		
1	4			-2.64			
1	5			-11.67			
1	6			-0.84			
1	7			-5.86			
1	8			-1.35			
1	9			-6.37			
1	10			3.06			
1	11			-1.96			
1	12			2.54			
1	13			-2.48			
1	14			-5.03			
1	15			-10.05			
1	16			-4.92			
1	17			-9.95			
1	18			10.37			
1	19			5.86			
1	20			9.69			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2	1	6.78					
2	2	7.43					
2	3	0.68	0.87				
2	4	-9.45					
2	5	-14.46					
2	6	4.60					
2	7	1.81					
2	8	-0.05					
2	9	-2.84					
2	10	5.06					
2	11	2.27					
2	12	0.41					
2	13	-2.38					
2	14	-2.79					
2	15	-5.58					
2	16	-3.79					
2	17	-6.58					
2	18	10.05					
2	19	7.77					
2	20	7.29					
4	1	-8.88		16.34			
4	2	-7.43		12.81			
4	3	-0.87	-0.68	0.78	1.86		
4	4	-0.29		-9.38			
4	5	11.42		-24.42			
4	6	-0.58		4.89			
4	7	5.92		-3.46			
4	8	1.96		-2.40			
4	9	8.46		-10.75			
4	10	-2.84		7.67			
4	11	3.66		-0.69			
4	12	-0.30		0.38			
4	13	6.20		-7.98			
4	14	6.51		-8.37			
4	15	13.01		-16.72			
4	16	5.28		-8.47			
4	17	11.78		-16.82			
4	18	-10.05		18.66			
4	19	-7.77		15.91			
4	20	-7.29		12.08			

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,10}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
12	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,17}$
19	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,18}$
20	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,19}$
21	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,20}$
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,2}$
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,3}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,4}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,5}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,6}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,7}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,8}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,9}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,10}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,11}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,12}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,13}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,14}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,15}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,16}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,17}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,18}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,19}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.50 $Q_{k,20}$
41	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,2}$
42	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,3}$
43	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,4}$
44	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,5}$
45	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,6}$
46	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,7}$
47	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,8}$
48	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,9}$
49	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,10}$
50	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,11}$
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,12}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,13}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,14}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,15}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,16}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,17}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,18}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,19}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 $Q_{k,20}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type
60 Blij. 1.00 $G_{k,1}$

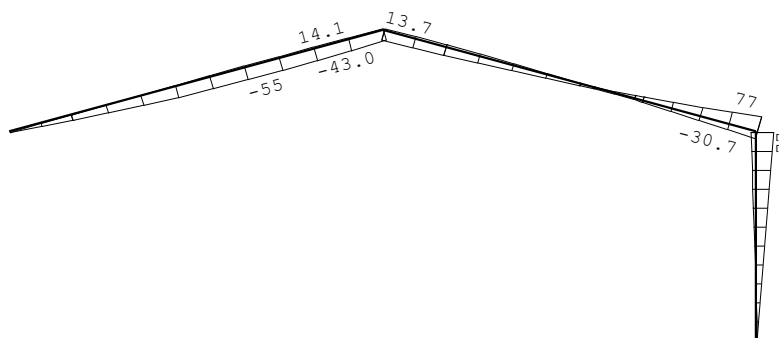
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

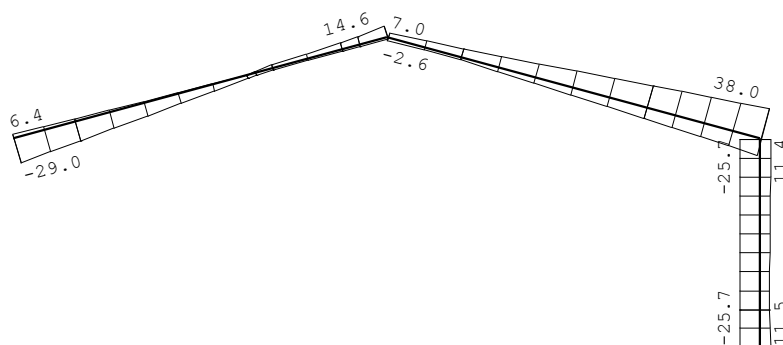
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



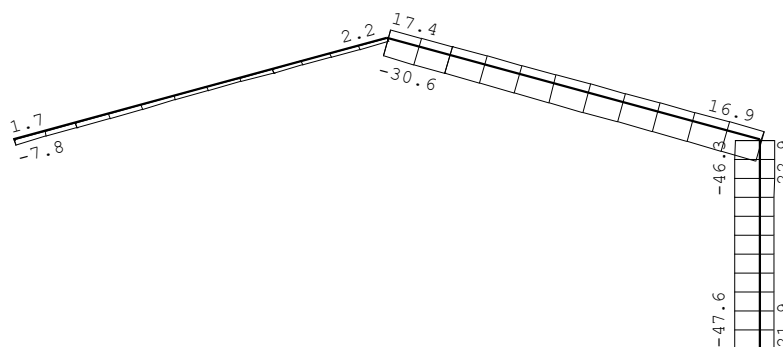
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



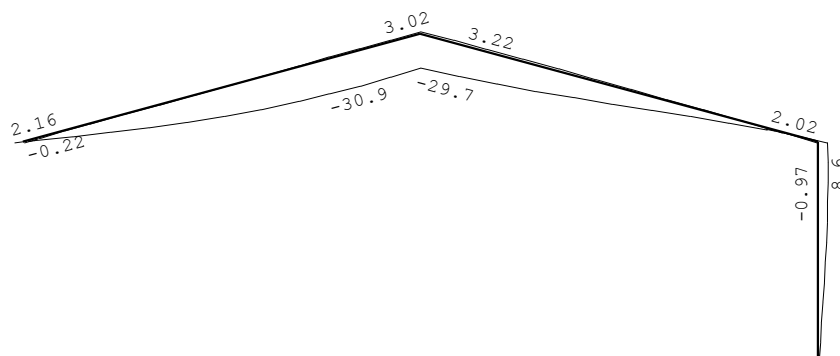
REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1			-6.62	30.07		
2	-15.59	23.20				
4	-25.72	11.52	-21.92	47.61		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeispl. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE270	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y	sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
					aanp. y [kN]	Classif. z	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	5.594	Ongeschoord	11.143	0.0	Geschoord	5.594	0.0	
2	5.594	Ongeschoord	11.143	0.0	Geschoord	5.594	0.0	
3	3.000	Ongeschoord	5.976	0.0	Geschoord	3.000	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h	5.59	2*2,797	5.594
			5.59	5.594
2	1.0*h	5.59	2*2,797	5.594
			5.59	5.594
3	1.0*h	3.00	3.000	3.000
			3.00	3.000

TOETSING SPANNINGEN

Staafr nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	19	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.612 144	47
2	1	19	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.895 210	47
3	1	19	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.742 174	47

Opmerkingen:

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	5.59	N N	0.0	-31.8	57	1 Eind	-31.8	-44.8	2*0.004
		ss					57	1 Bjrk	-16.4	-44.8	2*0.004
2	Dak	ss	5.59	N N	0.0	-31.7	57	1 Eind	-31.7	-44.8	2*0.004
		ss					57	1 Bjrk	-16.3	-44.8	2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafr	BC	Sit	Lengte [m]	u_{end} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
3	57	1	3.000	-8.1	10.0	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0083 [m] gevonden bij knoop 1 en combinatie 57; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.000 [m] levert dit h / 362 (toel.: h / 300).

Vakwerk voorzijde

Technosoft Raamwerken release 6.21

12 jun 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: Vakwerk voorzijde
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 vakwerk voorzijde (PV 30kg_m2).rww

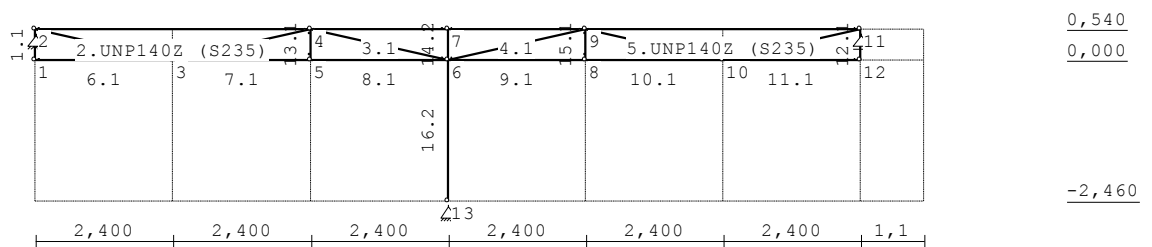
Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-2.460	0.540
2	2.400	-2.460	0.540
3	4.800	-2.460	0.540
4	7.200	-2.460	0.540
5	9.600	-2.460	0.540
6	12.000	-2.460	0.540
7	14.400	-2.460	0.540
8	15.500	-2.460	0.540

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-2.460	0.000	15.500
2	0.540	0.000	15.500
3	0.000	0.000	15.500

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP140Z	1:S235	2.0370e+03	6.2500e+05	0.00
2	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
3	K80/80/4CF	1:S235	1.1748e+03	1.1104e+06	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	60	140	17.6					
2	0:Normaal	140	133	66.5					
3	0:Normaal	80	80	40.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	7.200	0.000
2	0.000	0.540	7	7.200	0.540
3	2.400	0.000	8	9.600	0.000
4	4.800	0.540	9	9.600	0.540
5	4.800	0.000	10	12.000	0.000
11	14.400	0.540			
12	14.400	0.000			
13	7.200	-2.460			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	2	1	1:UNP140Z	NDM	NDM	0.540	
2	2	4	1:UNP140Z	ND-	NDM	4.800	
3	4	7	1:UNP140Z	NDM	ND-	2.400	
4	7	9	1:UNP140Z	ND-	NDM	2.400	
5	9	11	1:UNP140Z	NDM	ND-	4.800	
6	1	3	1:UNP140Z	ND-	NDM	2.400	
7	3	5	1:UNP140Z	NDM	NDM	2.400	
8	5	6	1:UNP140Z	NDM	ND-	2.400	
9	6	8	1:UNP140Z	ND-	NDM	2.400	
10	8	10	1:UNP140Z	NDM	NDM	2.400	
11	10	12	1:UNP140Z	NDM	ND-	2.400	
12	11	12	1:UNP140Z	NDM	NDM	0.540	
13	4	5	1:UNP140Z	ND-	ND-	0.540	
14	7	6	2:HEA140	NDM	NDM	0.540	
15	9	8	1:UNP140Z	ND-	ND-	0.540	
16	6	13	2:HEA140	NDM	NDM	2.460	
17	2	3	3:K80/80/4CF	ND-	ND-	2.460	
18	3	4	3:K80/80/4CF	ND-	ND-	2.460	
19	4	6	3:K80/80/4CF	ND-	ND-	2.460	
20	6	9	3:K80/80/4CF	ND-	ND-	2.460	
21	9	10	3:K80/80/4CF	ND-	ND-	2.460	
22	10	11	3:K80/80/4CF	ND-	ND-	2.460	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	2	110				0.00
2	11	010				0.00
3	13	110				0.00

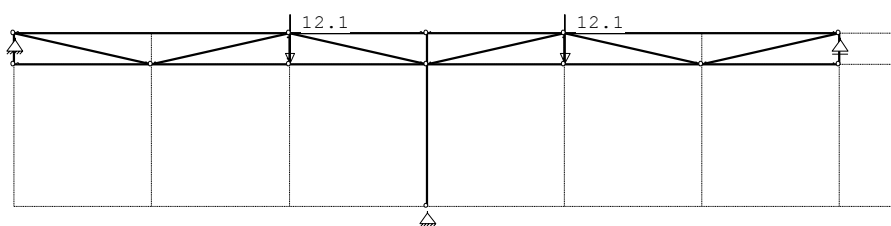
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Sneeuw		22 Sneeuw A

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



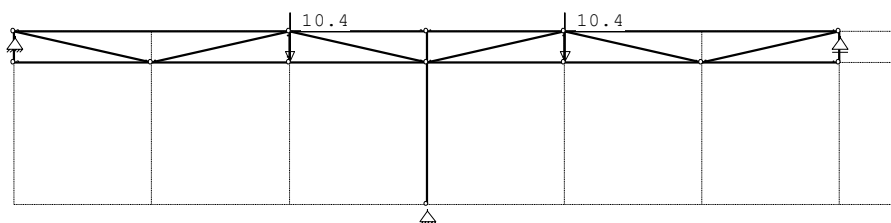
KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-12.100			
2	8	Z	-12.100			

BELASTINGEN

B.G:2 Sneeuw



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Sneeuw

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-10.400	0.0	0.2	0.0
2	8	Z	-10.400	0.0	0.2	0.0

REACTIES

Kn.	B.G.	X	Z	M
2	1	-0.00	3.77	
2	2	-0.00	2.09	
11	1		3.77	
11	2		2.09	
13	1	0.00	23.71	
13	2	0.00	16.61	

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	
1	Fund.	1.35 $G_{k,1}$
2	Fund.	0.90 $G_{k,1}$
3	Fund.	1.20 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
4	Fund.	0.90 $G_{k,1}$ + 1.50 $Q_{k,2}$
5	Kar.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
6	Blij.	1.00 $G_{k,1}$

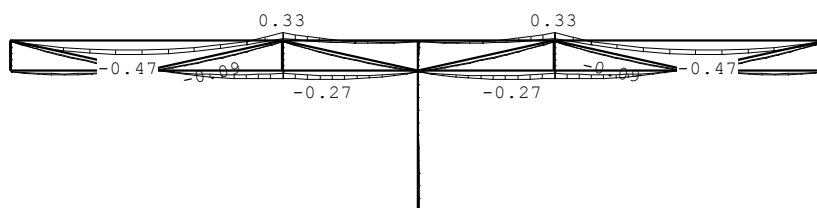
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

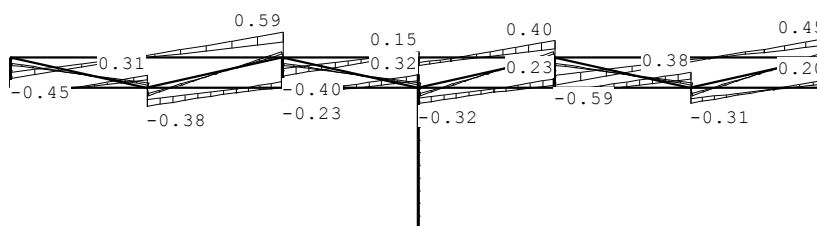
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



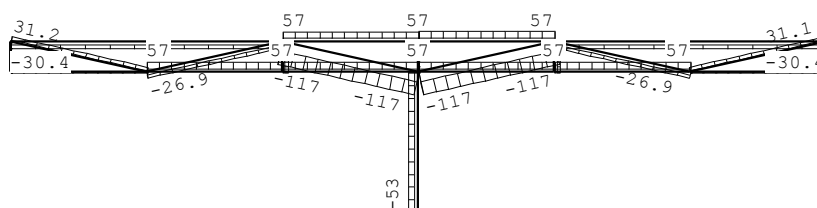
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



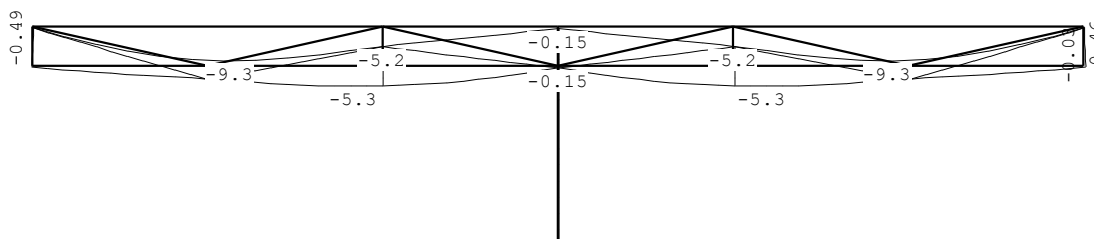
REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2	-0.01	-0.00	3.40	7.67		
11			3.39	7.67		
13	0.00	0.01	21.33	53.37		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Overig
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/300
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	UNP140Z	235	Gewalst	1
2	HEA140	235	Gewalst	1
3	K80/80/4CF	235	Koudgevormd	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	0.540	Geschoord	0.540	0.0	Geschoord	0.540	0.0
2	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Ongeschoord	4.800	0.0
3	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	2.400	0.0
4	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
5	4.800	Geschoord	4.800	0.0	Ongeschoord	4.800	0.0
6	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0
7	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0
8	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0
9	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0
10	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0
11	2.400	Geschoord	2.400	0.0	Ongeschoord	4.781	0.0
12	0.540	Geschoord	0.540	0.0	Geschoord	0.540	0.0
13	0.540	Geschoord	0.540	0.0	Geschoord	0.540	0.0
14	0.540	Geschoord	0.540	0.0	Geschoord	0.540	0.0
15	0.540	Geschoord	0.540	0.0	Geschoord	0.540	0.0
16	2.460	Ongeschoord	4.900	0.0	Geschoord	2.460	0.0
17	2.460	Geschoord	2.460	0.0	Geschoord	2.460	0.0
18	2.460	Geschoord	2.460	0.0	Geschoord	2.460	0.0
19	2.460	Geschoord	2.460	0.0	Geschoord	2.460	0.0
20	2.460	Geschoord	2.460	0.0	Geschoord	2.460	0.0

21	2.460	Geschoord	2.460	0.0	Geschoord	2.460	0.0
22	2.460	Geschoord	2.460	0.0	Geschoord	2.460	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	0.0*h	boven:	0.54	0,54
		onder:	0.54	0,54
2	1.0*h	boven:	4.80	4.800
		onder:	4.80	4.800
3	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
4	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
5	1.0*h	boven:	4.80	4.800
		onder:	4.80	4.800
6	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
7	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
8	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
9	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
10	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
11	1.0*h	boven:	2.40	2.400
		onder:	2.40	2.400
12	1.0*h	boven:	0.54	0,54
		onder:	0.54	0,54
13	1.0*h	boven:	0.54	0,54
		onder:	0.54	0,54
14	1.0*h	boven:	0.54	0,54
		onder:	0.54	0,54

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
15	1.0*h	boven:	0.54	0,54
		onder:	0.54	0,54
16	0.0*h	boven:	2.46	2.460
		onder:	2.46	2.460
17	1.0*h	boven:	2.46	2,46
		onder:	2.46	2,46
18	1.0*h	boven:	2.46	2,46
		onder:	2.46	2,46
19	1.0*h	boven:	2.46	2,46
		onder:	2.46	2,46
20	1.0*h	boven:	2.46	2,46
		onder:	2.46	2,46
21	1.0*h	boven:	2.46	2,46
		onder:	2.46	2,46
22	1.0*h	boven:	2.46	2,46
		onder:	2.46	2,46

TOETSING SPANNINGEN

Staafr	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing		Opm.
nr.									U.C. [N/mm ²]		
1	1				Staafr is onbelast						57
2	1	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.862	203	76,18,40,66
3	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.172	41	76,66
4	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.172	41	76,66
5	1	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.862	203	76,18,40,66
6	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.039	9	76,66
7	1	3	1	1	Mz-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.186	44	76,66
8	1	3	1	1	Mz-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.196	46	76,66
9	1	3	1	1	Mz-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.196	46	76,66
10	1	3	1	1	Mz-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.186	44	76,66
11	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.8	(6.29)	0.039	9	76,66
12	1				Staafr is onbelast						57
13	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.064	15	
14	2				Staafr is onbelast						57
15	1	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.064	15	
16	2	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.110	26	47
17	3	3	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.115	27	
18	3	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.166	39	
19	3	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.686	161	
20	3	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.686	161	
21	3	3	1	1	Staafr	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.166	39	
22	3	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.114	27	

Opmerkingen:

- [18] Eulerse torsiekracht N_{cr}; T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [40] Eulerse torsieknikkkracht N_{cr}; T_F is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.
- [57] Staafr is (nagenoeg) onbelast.
- [66] Er zijn 1 of meer elastische profielgrootheden gebruikt.
- [76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

Staafr	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u _{t o t}	BC	Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
2	Dak	db	4.80	N	N	0.0	-6.6	5	1 Eind	-6.6	-19.2	0.004
		ss						5	1 Bijk	-2.2	-38.4	2*0.004
3	Dak	ss	2.40	N	N	0.0	-5.1	5	1 Eind	-5.1	-19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-2.2	-19.2	2*0.004
4	Dak	ss	2.40	N	N	0.0	-5.1	5	1 Eind	-5.1	-19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-2.2	-19.2	2*0.004
5	Dak	db	4.80	N	N	0.0	-6.6	5	1 Eind	-6.6	-19.2	0.004
		ss						5	1 Bijk	-2.2	-38.4	2*0.004
6	Vloer	ss	2.40	N	N	0.0	-3.3	5	1 Eind	-3.3	±19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-1.3	±14.4	2*0.003
7	Vloer	ss	2.40	N	N	0.0	-2.0	5	1 Eind	-2.0	±19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-0.9	±14.4	2*0.003
8	Vloer	ss	2.40	N	N	0.0	-5.1	5	1 Eind	-5.1	±19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-2.2	±14.4	2*0.003
9	Vloer	ss	2.40	N	N	0.0	-5.1	5	1 Eind	-5.1	±19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-2.2	±14.4	2*0.003
10	Vloer	ss	2.40	N	N	0.0	-2.0	5	1 Eind	-2.0	±19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-0.9	±14.4	2*0.003
11	Vloer	ss	2.40	N	N	0.0	-3.3	5	1 Eind	-3.3	±19.2	2*0.004
		ss						5	1 Bijk	-1.3	±14.4	2*0.003

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	5	1	0.540	0.5	1.8	300
12	5	1	0.540	-0.5	1.8	300
13	5	1	0.540	0.0	1.8	300
14	5	1	0.540	0.0	1.8	300
15	5	1	0.540	-0.0	1.8	300
16	5	1	2.460	0.0	8.2	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0003 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 5; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.000 [m] levert dit h /11630 (toel.: h / 300).

Bijlage II – Gebouw B uitvoer Technosoft

Spant type 1

Technosoft Raamwerken release 6.21

9 mei 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: Spant gebouw B - type 1
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 spant gebouw B_type 1.rww

Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

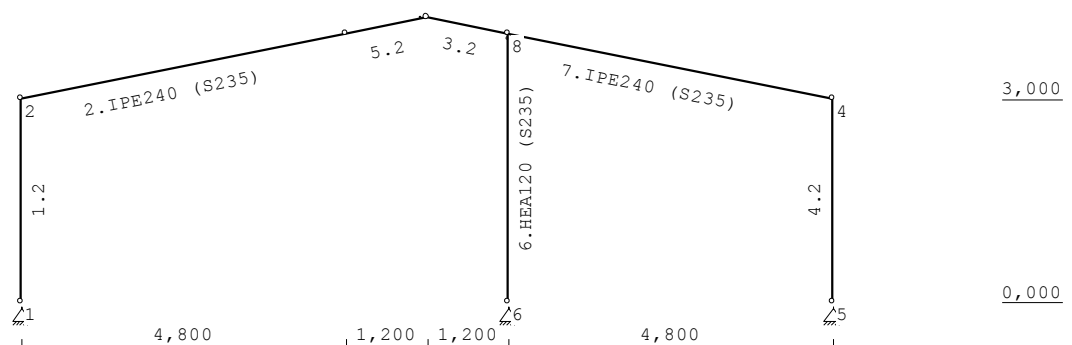
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	4.200
2	4.800	0.000	4.200
3	6.000	0.000	4.200
4	7.200	0.000	4.200
5	12.000	0.000	4.200

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	12.000
2	3.000	0.000	12.000

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA120	1:S235	2.5340e+03	6.0600e+06	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	114	57.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	7.200	0.000
2	0.000	3.000	7	4.800	3.960
3	6.000	4.200	8	7.200	3.960
4	12.000	3.000			
5	12.000	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	2:IPE240	NDM	NDM	3.000	
2	2	7	2:IPE240	NDM	NDM	4.895	
3	3	8	2:IPE240	NDM	NDM	1.224	
4	4	5	2:IPE240	NDM	NDM	3.000	
5	7	3	2:IPE240	NDM	ND-	1.224	
6	6	8	1:HEA120	NDM	ND-	3.960	
7	8	4	2:IPE240	NDM	NDM	4.895	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	5	110		0.00
3	6	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	2	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	34.00	Gebouwhoogte.....	4.20
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	4.800	Kr[4.3.2].....	0.209
z0[4.3.2]...	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

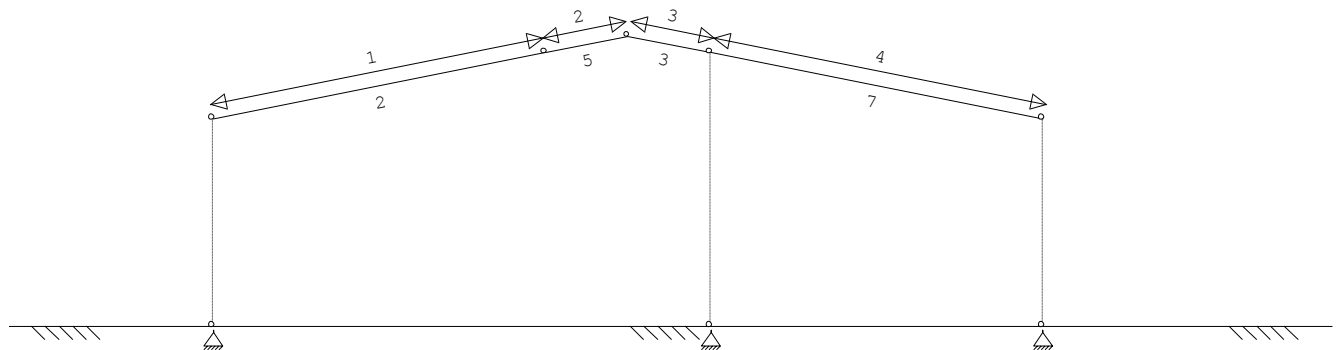
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



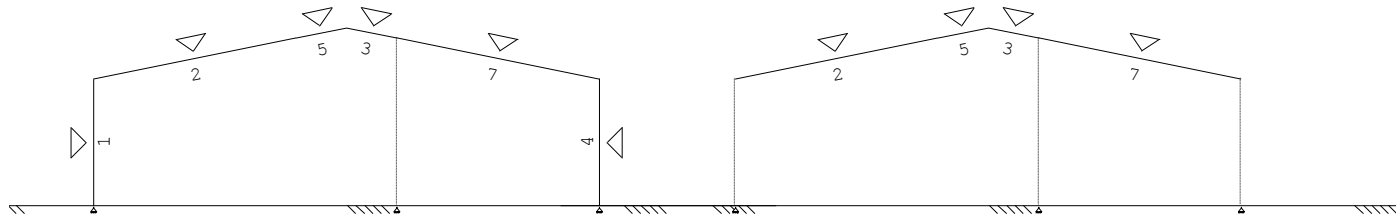
LASTVELDEN

Nr	Staaft	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t / F _{t0}
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-1.00	-2.00	1.00
2	5-5	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-1.00	-2.00	1.00
3	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-1.00	-2.00	1.00
4	7-7	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-1.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



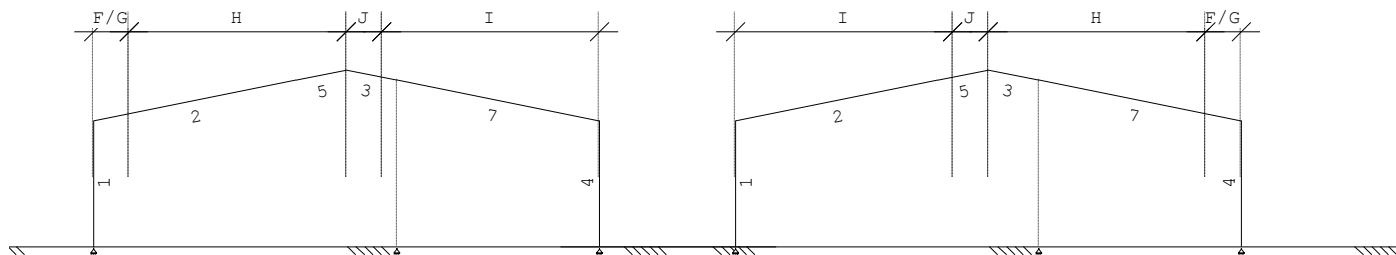
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-5 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3-7 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.000	D
2	2-5	0.000	0.840	F/G
3	2-5	0.840	5.160	H
4	3-7	0.000	0.840	J
5	3-7	0.840	5.160	I
6	4	0.000	3.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.501	4.800		-0.722	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.501	4.800		-1.924	D	
Qw3	1.00	0.127	0.501	4.800		-0.306	G	11.3
Qw4	1.00	0.127	0.501	4.800		-0.306	H	11.3
Qw5	1.00	-0.852	0.501	4.800		2.049	J	11.3
Qw6	1.00	-0.474	0.501	4.800		1.140	I	11.3
Qw7	1.00	-0.500	0.501	4.800		1.203	E	
Qw8		-0.200	0.501	4.800		0.481	+i	
Qw9	1.00	-0.948	0.501	4.800		2.280	G	11.3
Qw10	1.00	-0.411	0.501	4.800		0.989	H	11.3
Qw11	1.00	-0.800	0.501	4.800		1.924	B	

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw12	1.00	-0.637	0.501	1.800		0.575	H	11.3
Qw13	1.00	-0.537	0.501	3.000		0.807	I	11.3
Qw14	1.00	0.073	0.501	4.800		-0.175	J	11.3
Qw15	1.00	-0.500	0.501	4.800		1.203	C	
Qw16	1.00	-0.537	0.501	4.800		1.292	I	11.3

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
2-5	5.3.3 Zadel dak
3-7	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00		4.800	2.688	11.3
Qs2	5.3.3	0.400	0.70	1.00		4.800	1.344	11.3

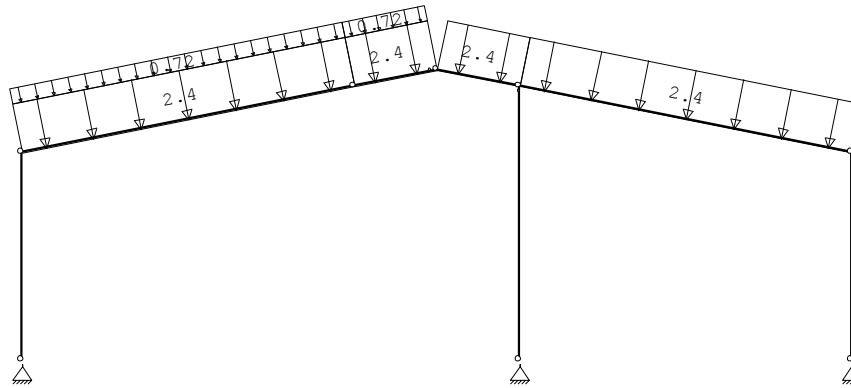
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



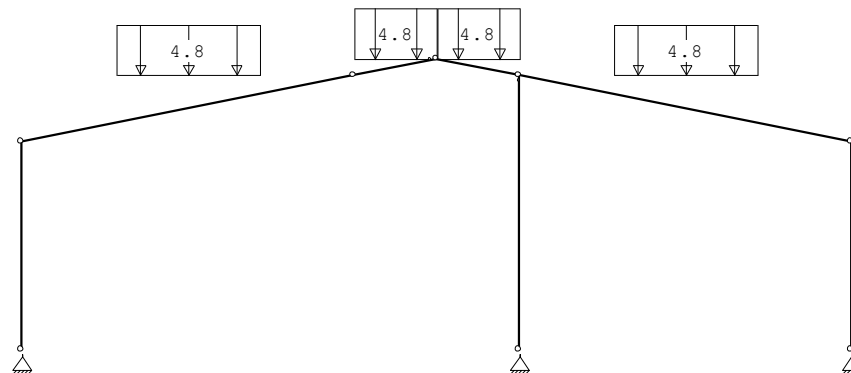
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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



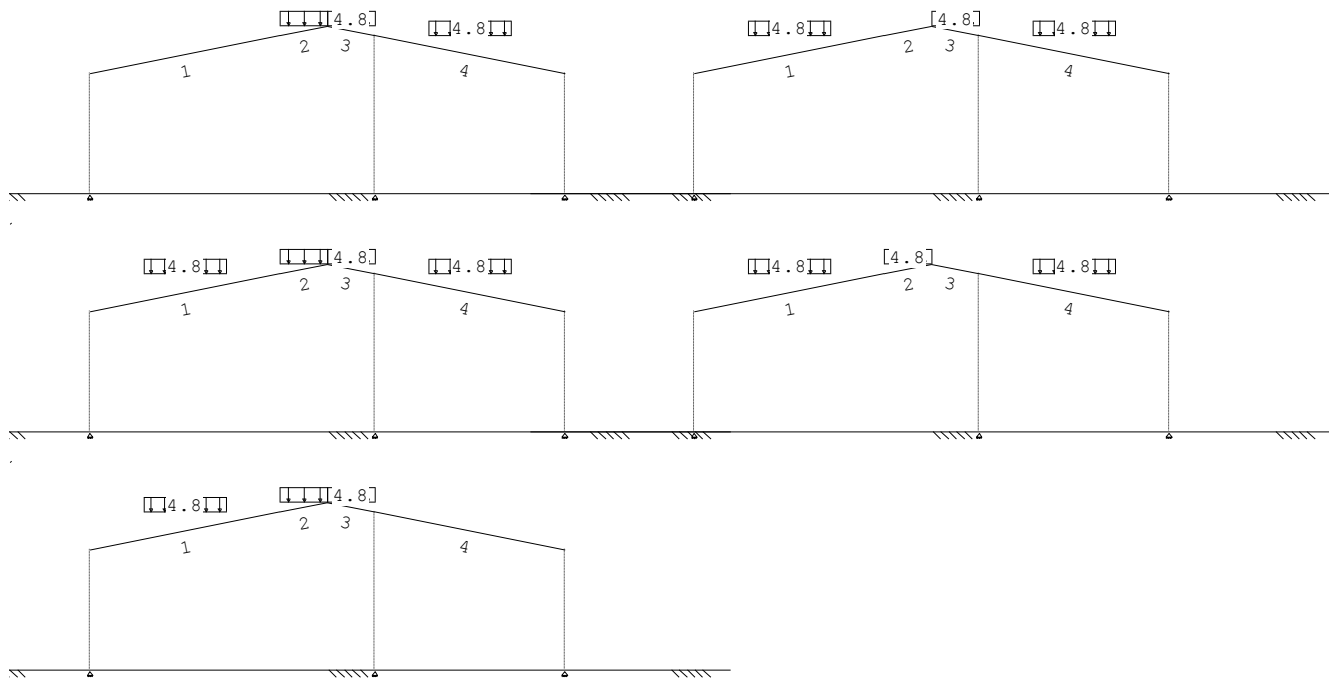
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	1.358	1.358	0.0	0.0	0.0
5	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
3	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
7	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	1.358	1.358	0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



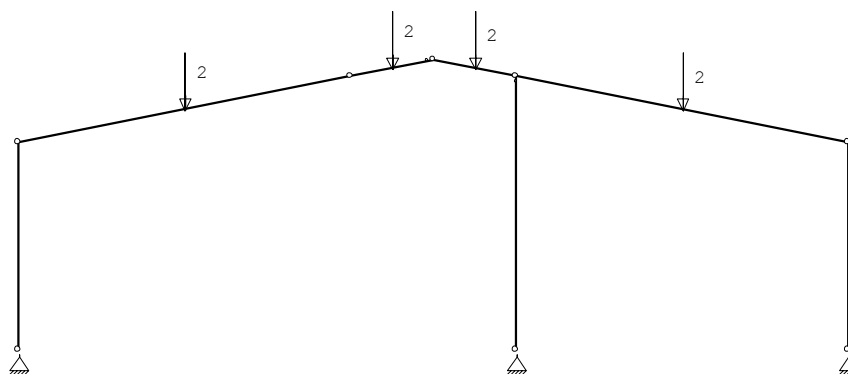
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	2-4	1
2	1, 3, 4	2
3	1-4	3
4	1, 2, 4	3
5	1-3	4

BELASTINGEN

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



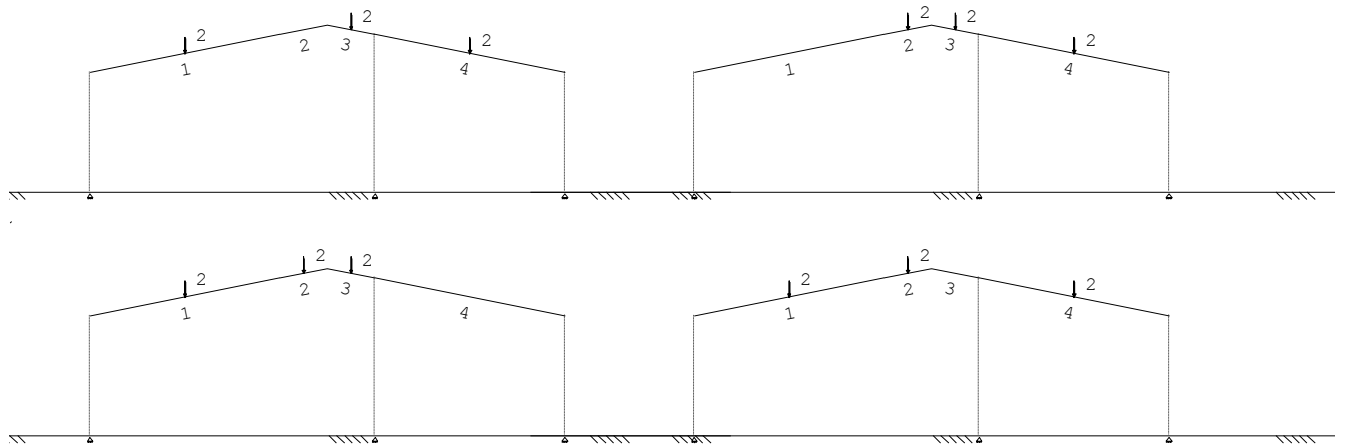
STAAFBELASTINGEN

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

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	10:PZGeprojl.	-2.00		2.448		0.0	0.0	0.0
5	10:PZGeprojl.	-2.00		0.612		0.0	0.0	0.0
3	10:PZGeprojl.	-2.00		0.612		0.0	0.0	0.0
7	10:PZGeprojl.	-2.00		2.448		0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



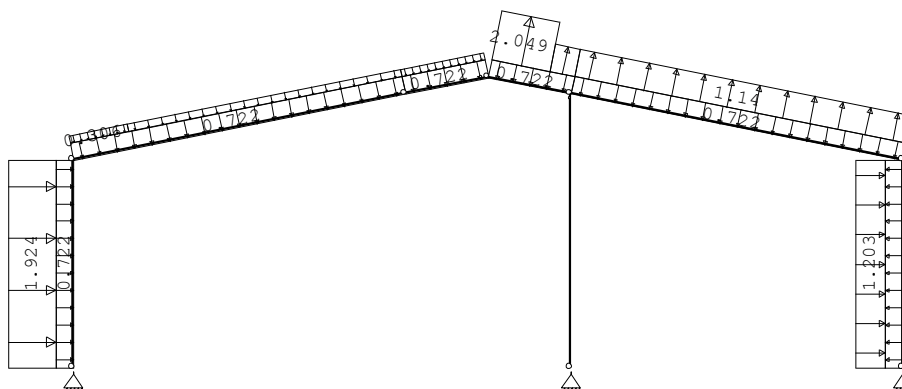
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: F-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,3,4	2
2 2-4	1
3 1-3	4
4 1,2,4	3

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



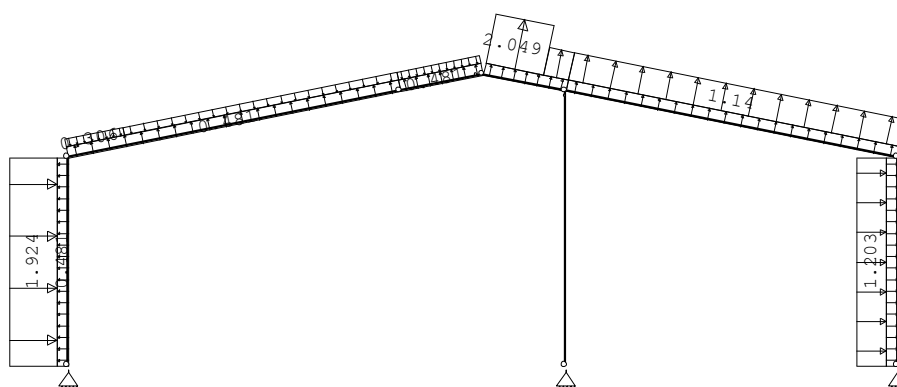
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

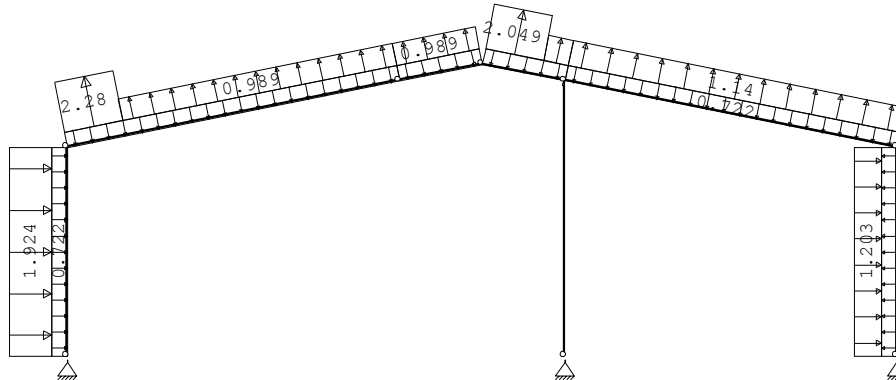

STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



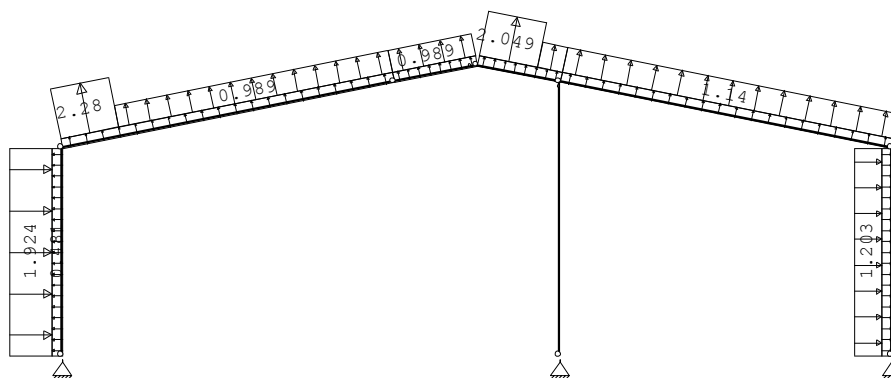
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



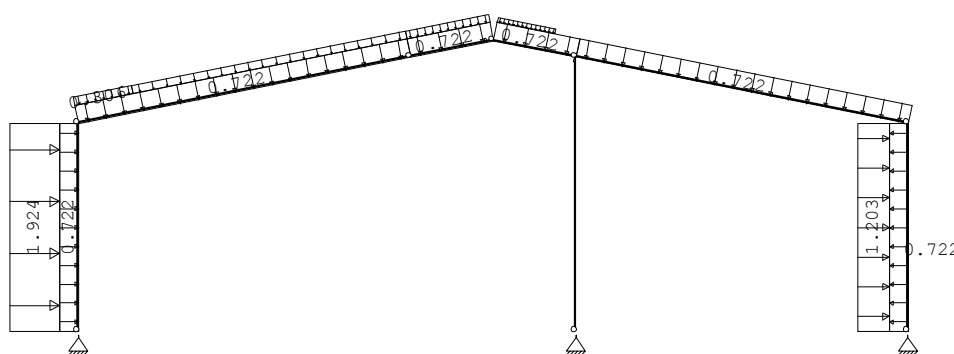
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

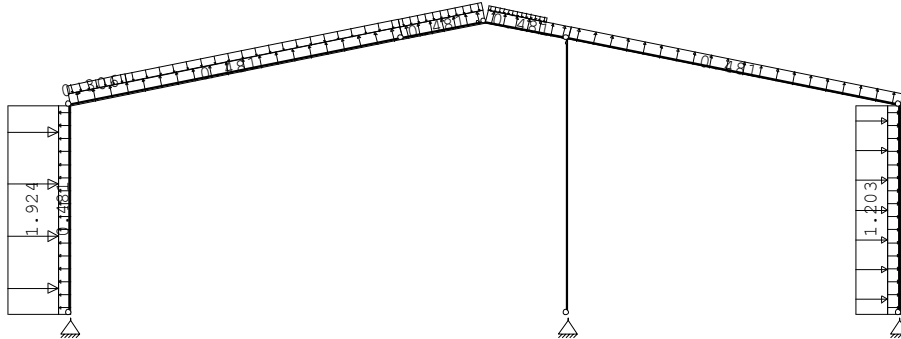

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



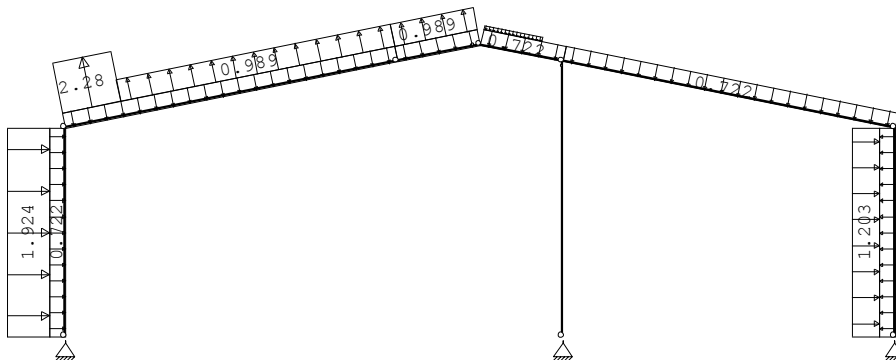
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0

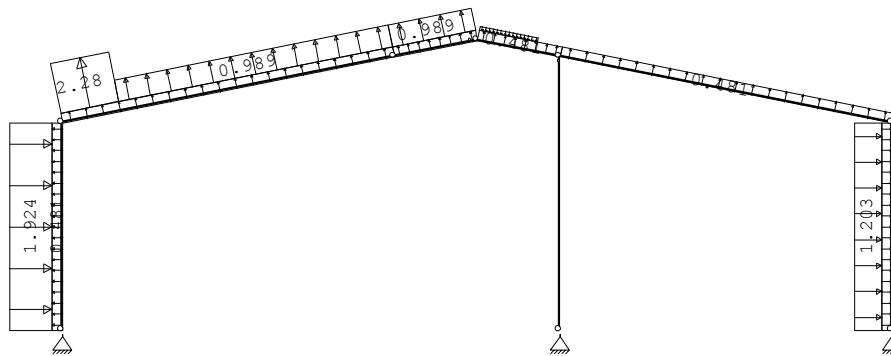
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



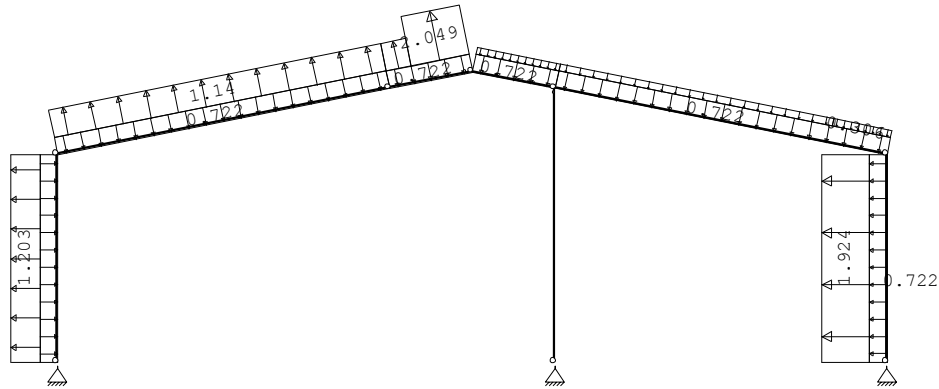
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



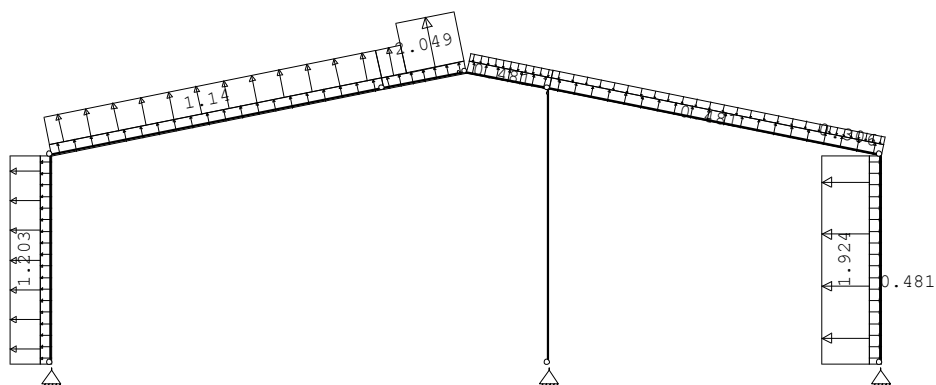
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



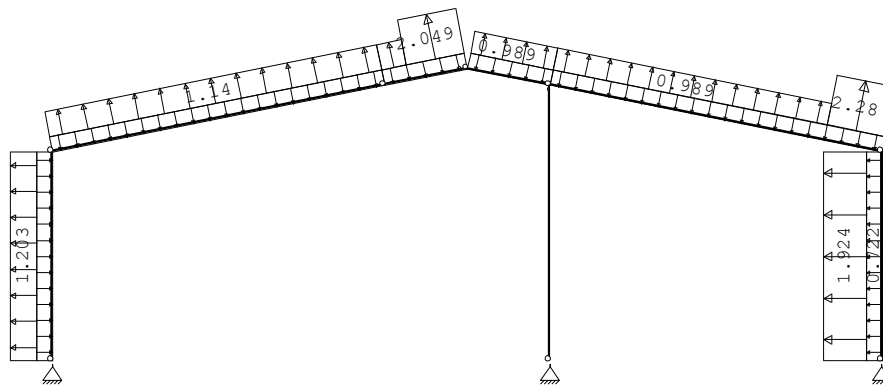
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

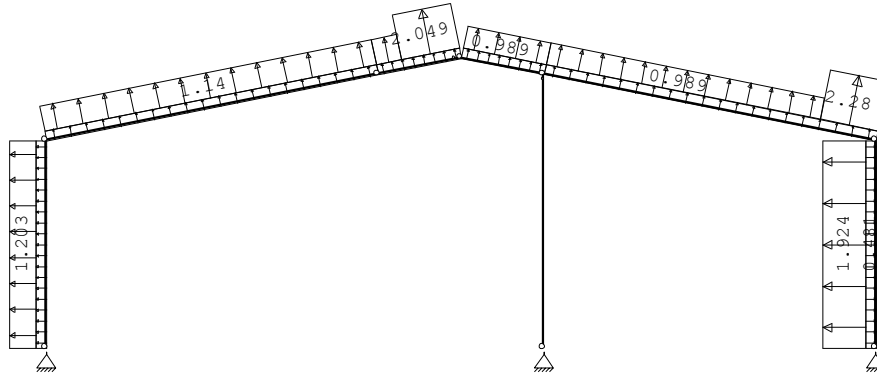

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



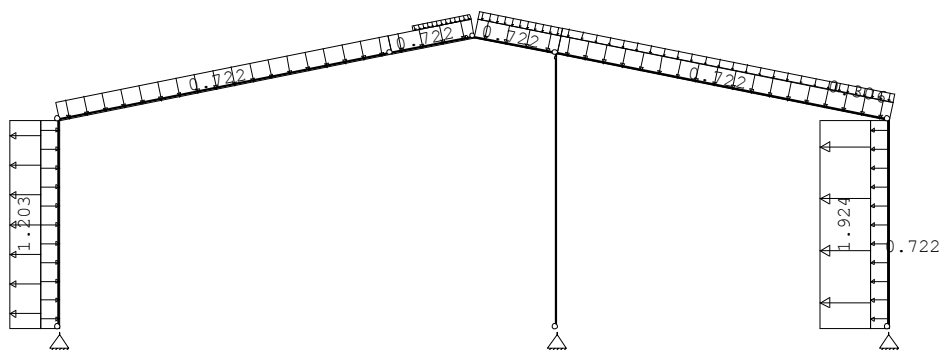
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



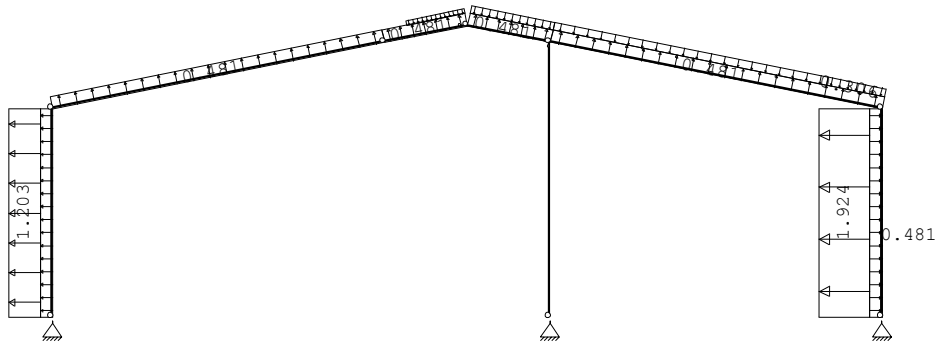
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

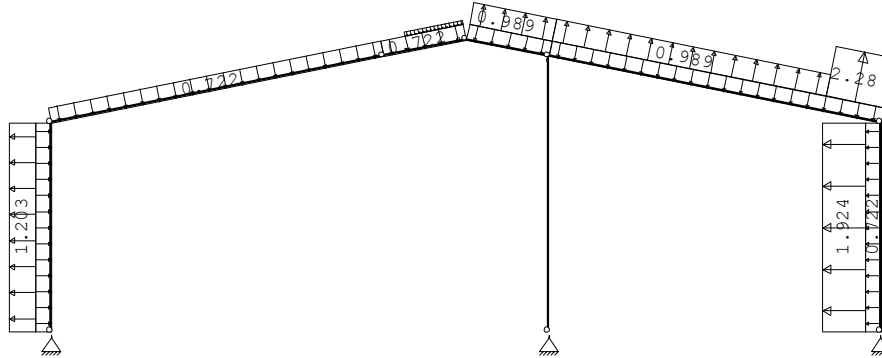

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



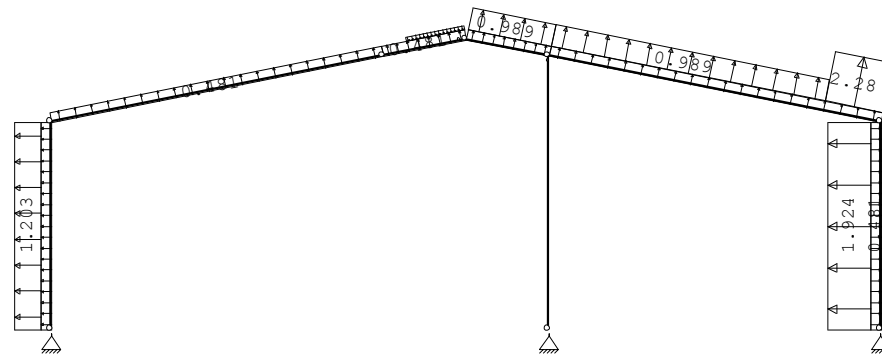
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

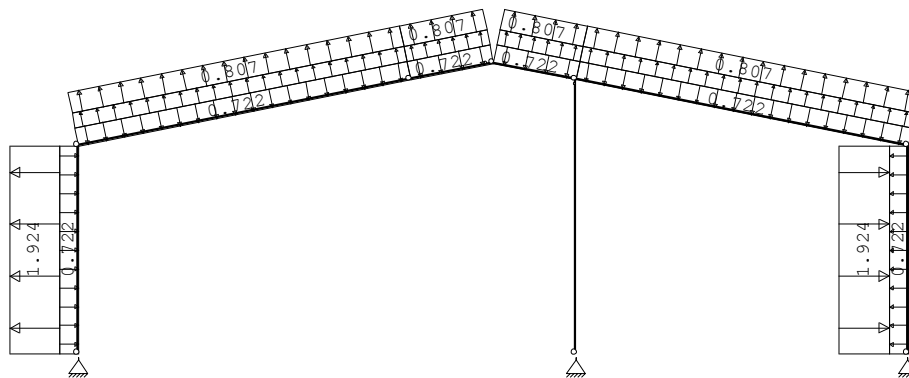
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



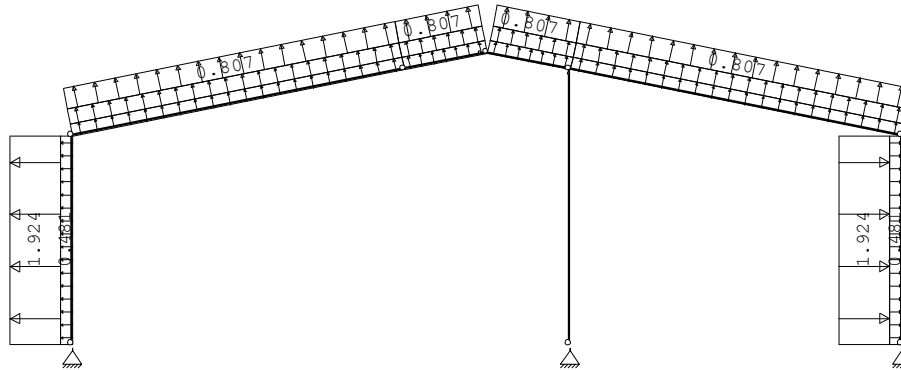
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A



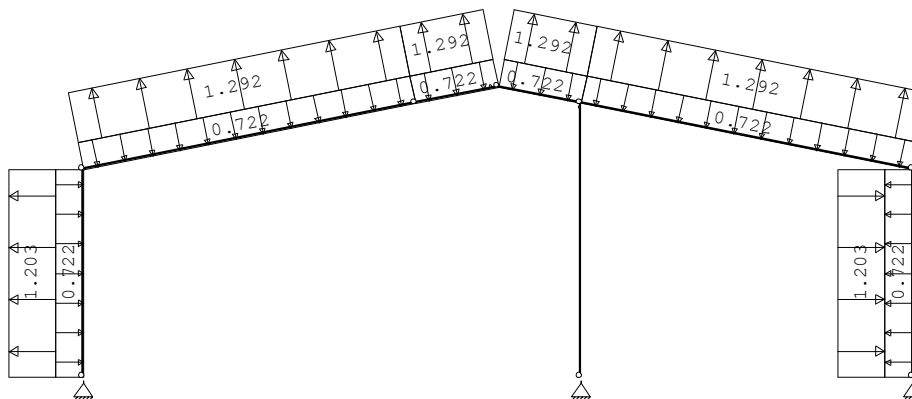
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



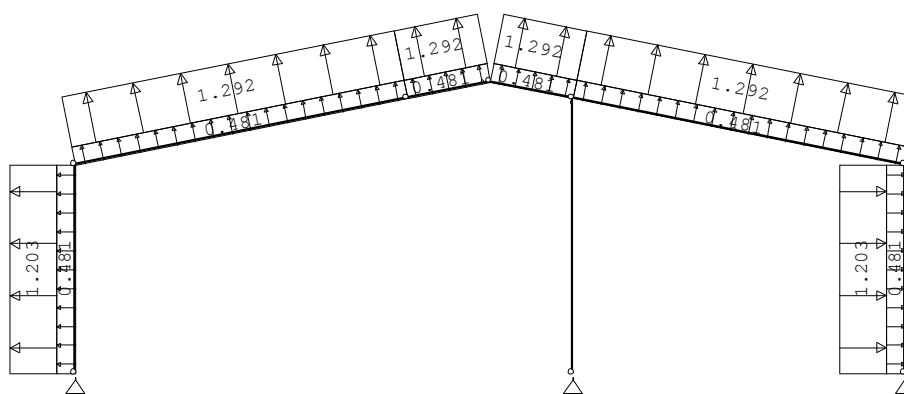
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



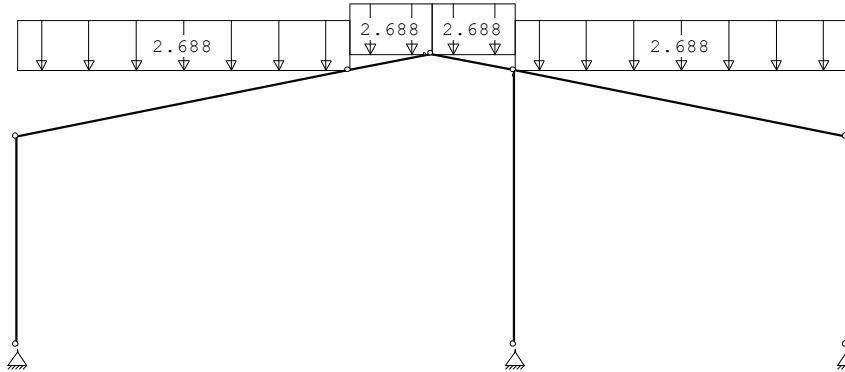
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



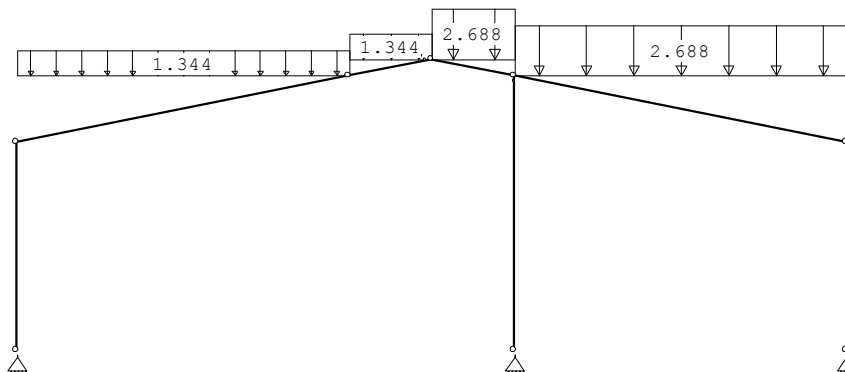
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



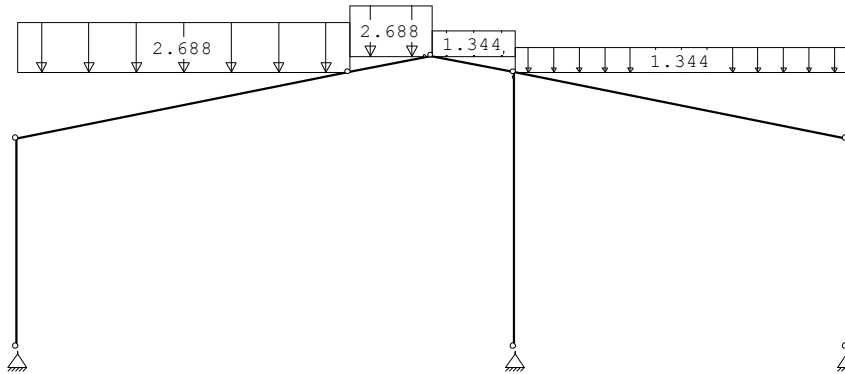
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



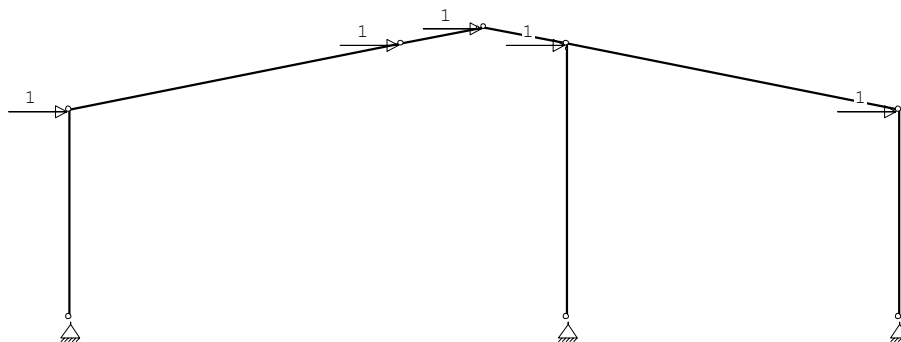
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	7	X	1.000			
5	8	X	1.000			

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	2.13		13.09			
1	2	0.74	2.12	1.09	8.06		
1	3	0.18	0.47	0.33	1.73		
1	4	-6.18		2.45			
1	5	-5.47		-2.43			
1	6	-6.21		-2.65			
1	7	-5.50		-7.53			
1	8	-5.28		3.08			

REACTIES		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	9	-4.57		-1.80			
1	10	-5.31		-2.03			
1	11	-4.60		-6.91			
1	12	3.68		0.57			
1	13	4.39		-4.31			
1	14	2.62		-0.17			
1	15	3.33		-5.05			
1	16	3.69		4.19			
1	17	4.40		-0.69			
1	18	2.63		3.45			
1	19	3.34		-1.43			
1	20	1.13		-2.89			
1	21	1.84		-7.77			
1	22	0.21		-2.28			
1	23	0.92		-7.16			
1	24	2.00		9.46			
1	25	1.25		4.91			
1	26	1.75		9.29			
1	27	-2.17		-1.28			
5	1	-2.99		7.90			
5	2	-2.12	-0.74	-1.38	5.29		
5	3	-0.47	-0.18	-0.53	0.97		
5	4	-5.09		1.83			
5	5	-5.80		-1.88			
5	6	-3.29		1.20			
5	7	-4.00		-2.52			
5	8	-4.44		4.01			
5	9	-5.15		0.30			
5	10	-2.64		3.37			
5	11	-3.35		-0.34			
5	12	7.59		1.25			
5	13	6.88		-2.46			
5	14	6.87		-2.46			
5	15	6.17		-6.17			
5	16	6.03		1.58			
5	17	5.32		-2.13			
5	18	5.32		-2.13			
5	19	4.61		-5.84			
5	20	-1.13		-2.36			
5	21	-1.84		-6.07			
5	22	-0.21		-1.71			
5	23	-0.92		-5.42			
5	24	-2.00		6.13			
5	25	-1.25		6.35			
5	26	-1.75		2.84			
5	27	-2.83		1.86			

REACTIES		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
6	1	0.00		18.52			
6	2	0.00		12.77	19.27		
6	3	0.00		3.42	5.18		
6	4	0.00		-1.40			
6	5	0.00		-7.24			
6	6	0.00		-4.50			
6	7	0.00		-10.35			
6	8	0.00		3.55			
6	9	0.00		-2.29			
6	10	0.00		0.44			
6	11	0.00		-5.40			
6	12	0.00		1.07			
6	13	0.00		-4.77			
6	14	0.00		-3.33			
6	15	0.00		-9.17			
6	16	0.00		4.87			
6	17	0.00		-0.97			
6	18	0.00		0.46			
6	19	0.00		-5.38			
6	20	0.00		-2.67			
6	21	0.00		-8.51			
6	22	0.00		-2.86			
6	23	0.00		-8.70			
6	24	0.00		16.66			
6	25	0.00		12.93			
6	26	0.00		12.06			
6	27	0.00		-0.58			

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	2	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

70	3 Nauwkeurigheid bereikt
71	3 Nauwkeurigheid bereikt
72	3 Nauwkeurigheid bereikt
73	3 Nauwkeurigheid bereikt
74	3 Nauwkeurigheid bereikt
75	3 Nauwkeurigheid bereikt
76	3 Nauwkeurigheid bereikt
77	3 Nauwkeurigheid bereikt
78	3 Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

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

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,11}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,12}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,13}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,14}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,15}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,16}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,17}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,18}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,19}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,20}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,21}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,22}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,23}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,24}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,25}$
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,26}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
72	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
73	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$
74	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
75	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
76	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,25}$
77	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,26}$
78	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

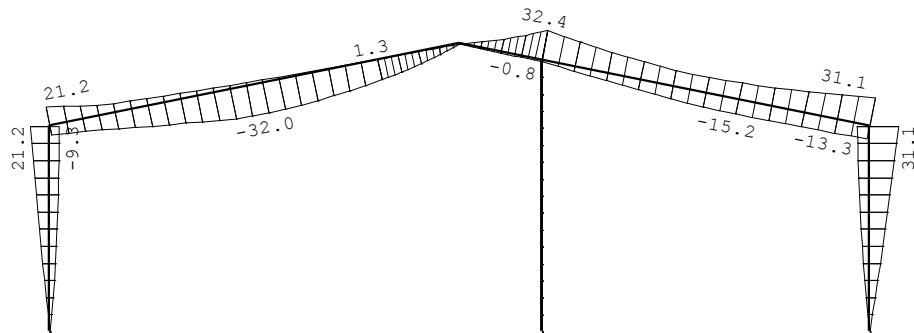
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen
25 Geen
26 Geen
27 Geen
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

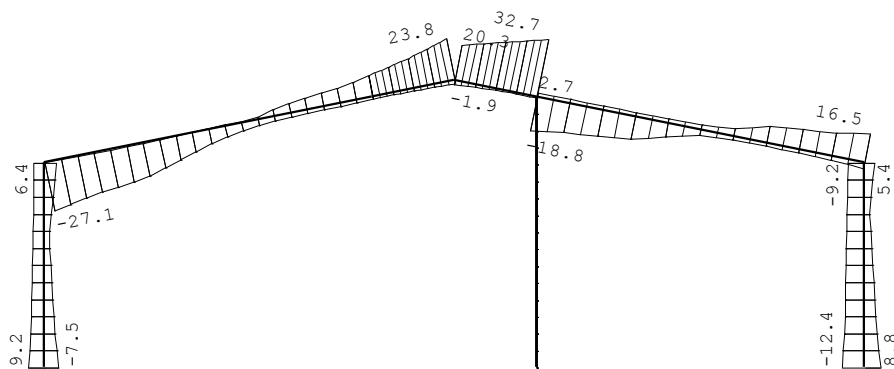
2e orde

Fundamentele combinatie


DWARSKRACHTEN

2e orde

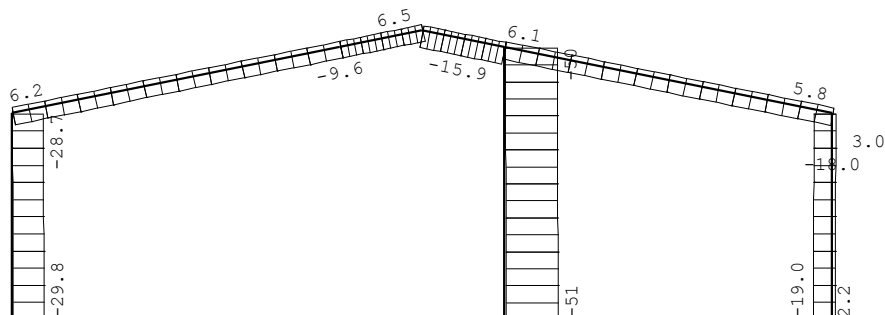
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

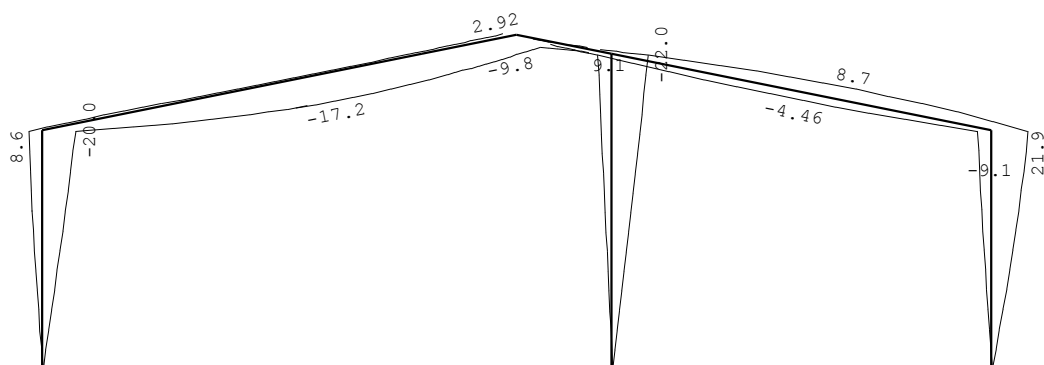
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.42	9.15	0.11	29.78		
5	-12.33	8.75	-2.13	19.07		
6	-0.08	0.24	1.17	51.16		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

2e orde [mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing:		
Aantal bouwlagen:		1
Gebouwtype:		Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:		h/300
Kleinste gevelhoogte [m]:		0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA120	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	3.000	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
2-5	6.119	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	6.119	0.0	
3	1.224	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.224	0.0	
4	3.000	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
6	3.960	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.960	0.0	
7	4.895	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	4.895	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
2-5	1.0*h	boven:	6.12	1*6,119
		onder:	6.12	1*6,119
3	1.0*h	boven:	1.22	1.224
		onder:	1.22	1.224
4	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
6	1.0*h	boven:	3.96	3.960
		onder:	3.96	3.960
7	1.0*h	boven:	4.90	4.895
		onder:	4.90	4.895

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]		Opm.
1	2	17	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.291	68	46,47
2-5	2	3	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.897	211	46,47
3	2	3	5	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.376	88	47
4	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.386	91	46,47
6	1	3	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.245	58	47
7	2	3	3	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.573	135	46,47

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst		Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar	
			[m]	I	J	[mm]	[mm]			[mm]	[mm]	*1
2-5	Dak	db	6.12	N	N	0.0	-10.7	53	5 Eind	-10.7	-24.5	0.004
		db						53	5 Bijk	-4.9	-24.5	0.004
3	Dak	ss	1.22	N	N	0.0	-7.0	53	5 Eind	-7.0	-9.8	2*0.004
		ss						53	5 Bijk	-4.5	-9.8	2*0.004
7	Dak	db	4.90	N	N	0.0	4.6	55	1 Eind	4.6	-19.6	0.004
							-2.6	63	1 Eind	-2.6		
		db						63	1 Bijk	-3.8	-19.6	0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte	u_{eind}	Toelaatbaar	
			[m]	[mm]	[mm]	[h/]
1	55	1	3.000	-20.0	10.0	300
4	55	1	3.000	-21.9	10.0	300
6	55	1	3.960	-22.0	13.2	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0220 [m] gevonden bij knoop 8 en combinatie 55; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.960 [m] levert dit h / 180 (toel.: h / 300).

Spanttype 2

Technosoft Raamwerken release 6.21

9 mei 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: Spant gebouw B - type 2
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 spant gebouw B_type 2.rww

Belastingbreedte.: 4.800
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.

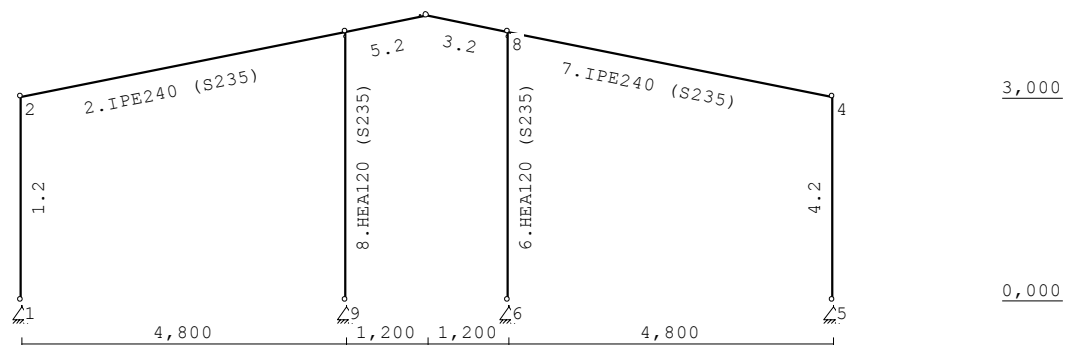
Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	4.200
2	4.800	0.000	4.200
3	6.000	0.000	4.200
4	7.200	0.000	4.200
5	12.000	0.000	4.200

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	12.000
2	3.000	0.000	12.000

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA120	1:S235	2.5340e+03	6.0600e+06	0.00
2	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	114	57.0					
2	0:Normaal	120	240	120.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	7.200	0.000
2	0.000	3.000	7	4.800	3.960
3	6.000	4.200	8	7.200	3.960
4	12.000	3.000	9	4.800	0.000
5	12.000	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	2:IPE240	NDM	NDM	3.000	
2	2	7	2:IPE240	NDM	NDM	4.895	
3	3	8	2:IPE240	NDM	NDM	1.224	
4	4	5	2:IPE240	NDM	NDM	3.000	
5	7	3	2:IPE240	NDM	ND-	1.224	
6	6	8	1:HEA120	NDM	ND-	3.960	
7	8	4	2:IPE240	NDM	NDM	4.895	
8	9	7	1:HEA120	NDM	ND-	3.960	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	6	110				0.00
4	9	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	2	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	34.00	Gebouwhoogte.....	4.20
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	4.800	Kr[4.3.2].....	0.209
z0[4.3.2]...	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

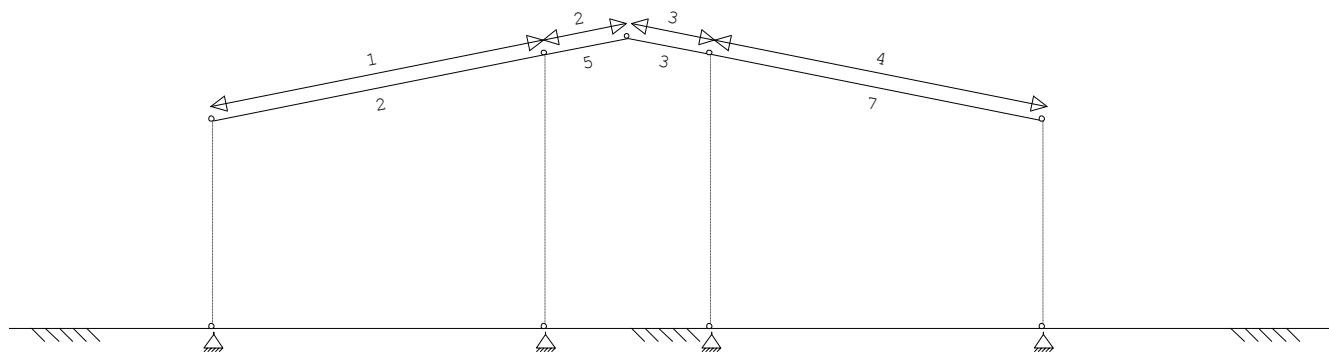
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



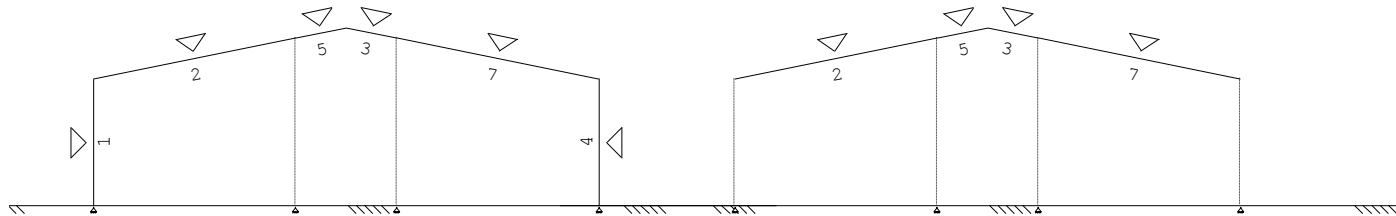
LASTVELDEN

Nr	Staaft	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t / F _{t0}
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-1.00	-2.00	1.00
2	5-5	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-1.00	-2.00	1.00
3	3-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-1.00	-2.00	1.00
4	7-7	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-1.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



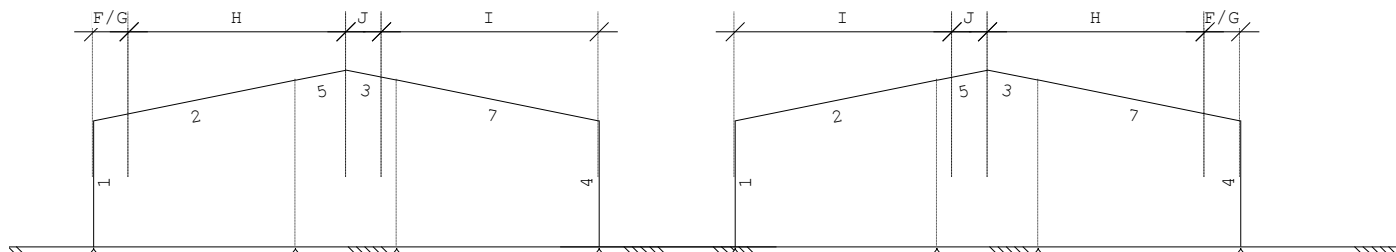
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-5 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
3	3-7 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
4	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	3.000	D
2	2-5	0.000	0.840	F/G
3	2-5	0.840	5.160	H
4	3-7	0.000	0.840	J
5	3-7	0.840	5.160	I
6	4	0.000	3.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.501	4.800		-0.722	-i	
Qw2	1.00	0.800	0.501	4.800		-1.924	D	
Qw3	1.00	0.127	0.501	4.800		-0.306	G	11.3
Qw4	1.00	0.127	0.501	4.800		-0.306	H	11.3
Qw5	1.00	-0.852	0.501	4.800		2.049	J	11.3
Qw6	1.00	-0.474	0.501	4.800		1.140	I	11.3
Qw7	1.00	-0.500	0.501	4.800		1.203	E	
Qw8		-0.200	0.501	4.800		0.481	+i	
Qw9	1.00	-0.948	0.501	4.800		2.280	G	11.3
Qw10	1.00	-0.411	0.501	4.800		0.989	H	11.3
Qw11	1.00	-0.800	0.501	4.800		1.924	B	

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw12	1.00	-0.637	0.501	1.800		0.575	H	11.3
Qw13	1.00	-0.537	0.501	3.000		0.807	I	11.3
Qw14	1.00	0.073	0.501	4.800		-0.175	J	11.3
Qw15	1.00	-0.500	0.501	4.800		1.203	C	
Qw16	1.00	-0.537	0.501	4.800		1.292	I	11.3

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
2-5	5.3.3 Zadel dak
3-7	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00		4.800	2.688	11.3
Qs2	5.3.3	0.400	0.70	1.00		4.800	1.344	11.3

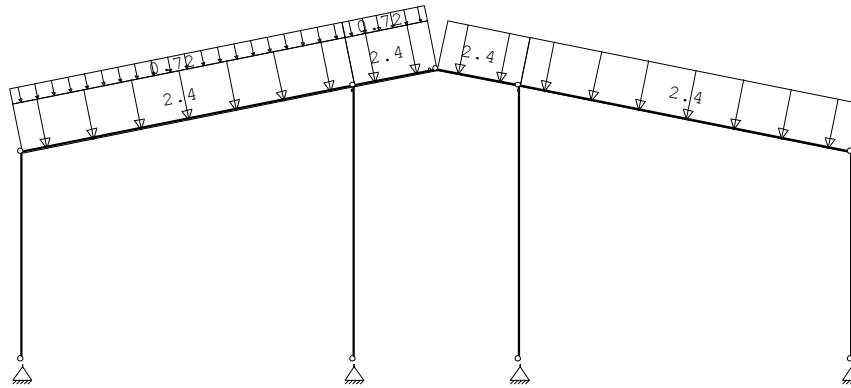
BELASTINGGEVALLEN

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



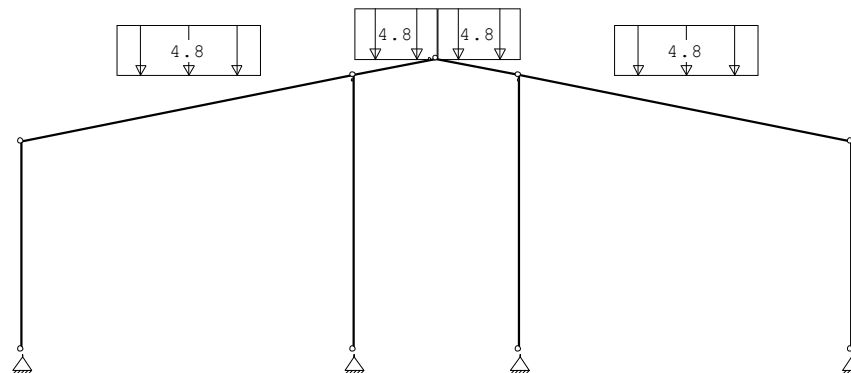
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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



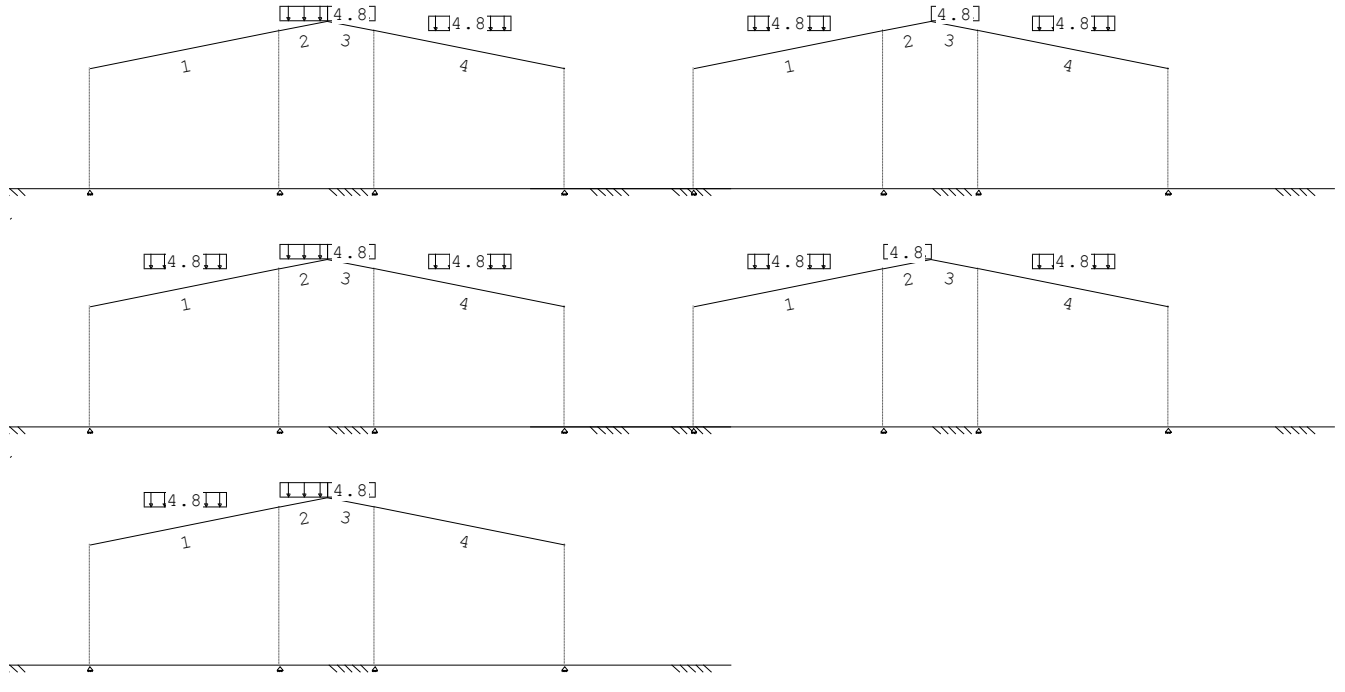
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	1.358	1.358	0.0	0.0	0.0
5	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
3	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	0.000	0.000	0.0	0.0	0.0
7	3:QZgeProj.	-4.80	-4.80	1.358	1.358	0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



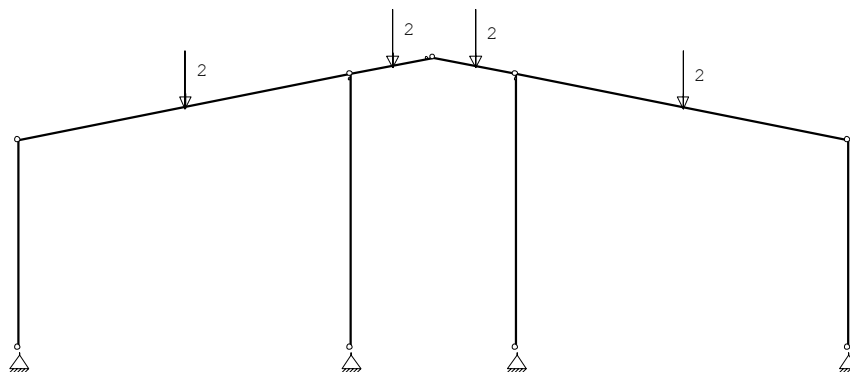
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2-4	1
2 1,3,4	2
3 1-4	3
4 1,2,4	4
5 1-3	

BELASTINGEN

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



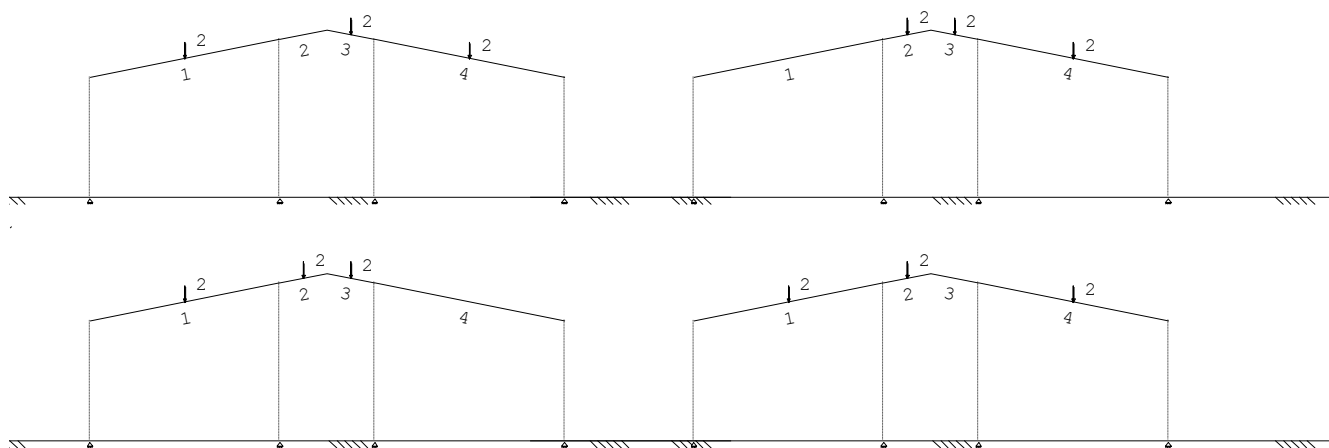
STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	10:PZGepro.j.	-2.00		2.448		0.0	0.0	0.0
5	10:PZGepro.j.	-2.00		0.612		0.0	0.0	0.0
3	10:PZGepro.j.	-2.00		0.612		0.0	0.0	0.0
7	10:PZGepro.j.	-2.00		2.448		0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



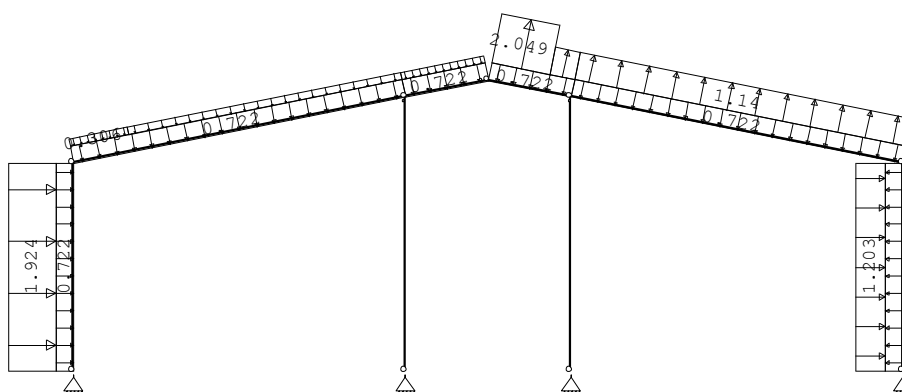
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: F-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,3,4	2
2 2-4	1
3 1-3	4
4 1,2,4	3

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



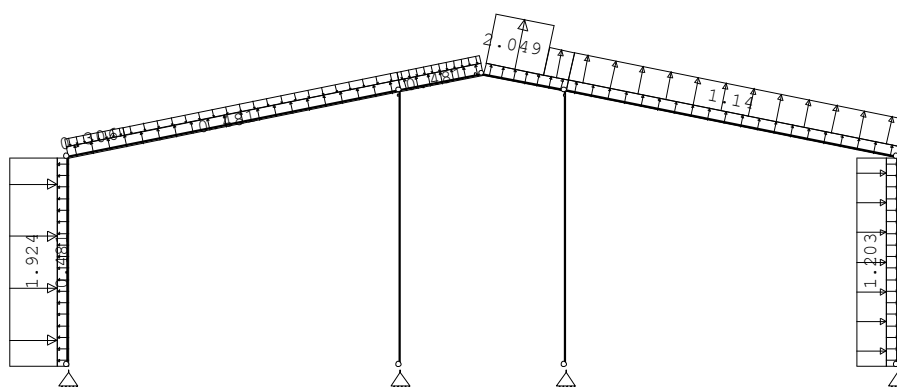
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



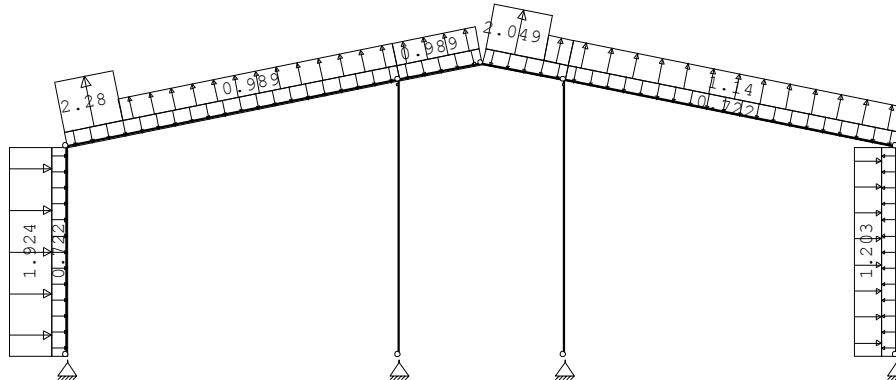
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



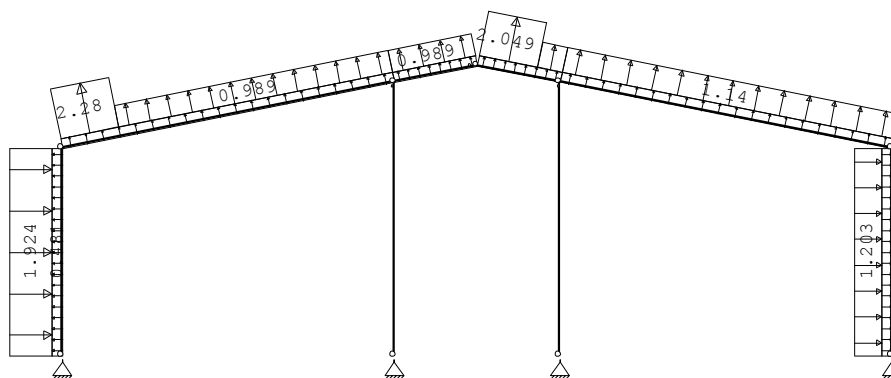
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



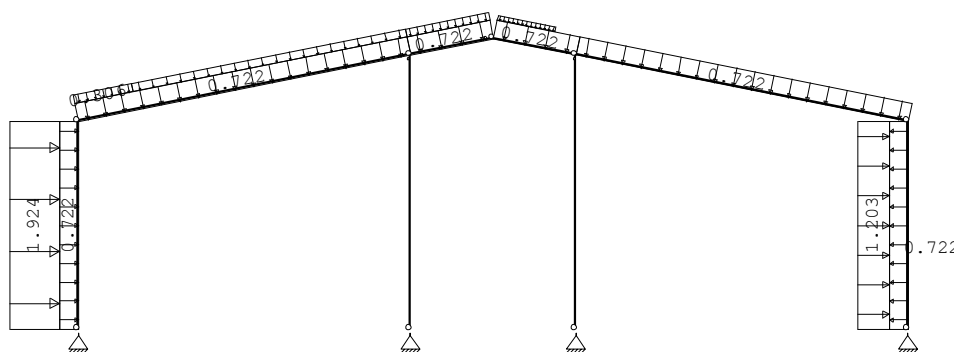
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

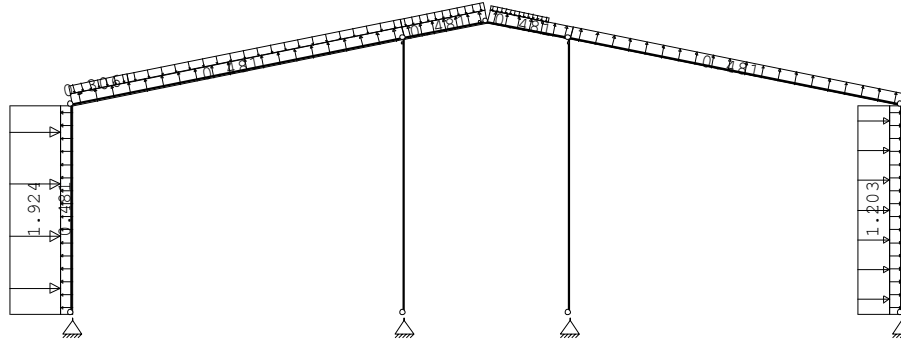

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



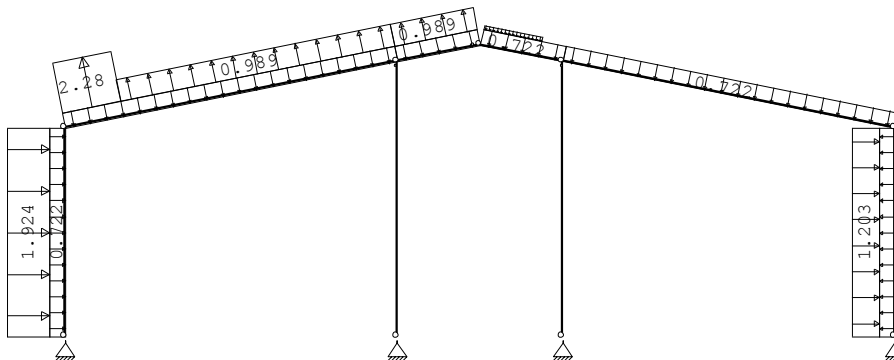
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0

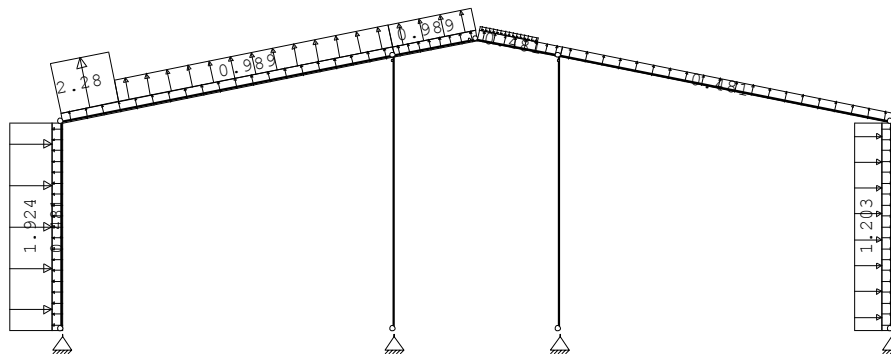
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



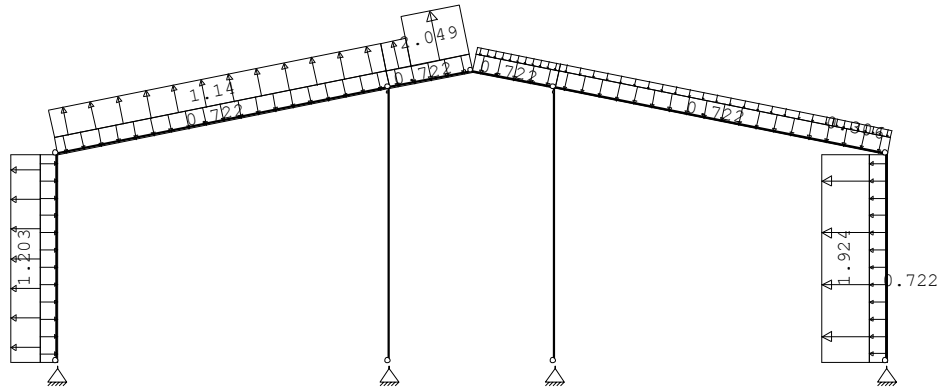
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	0.000	4.038	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.857	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.000	0.367	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



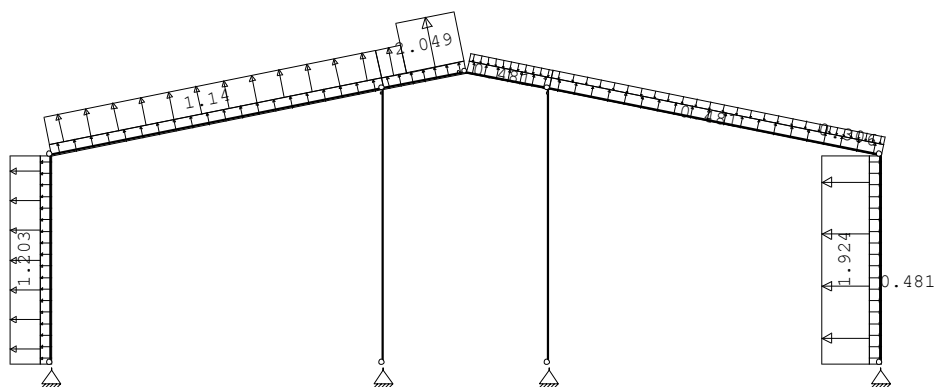
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



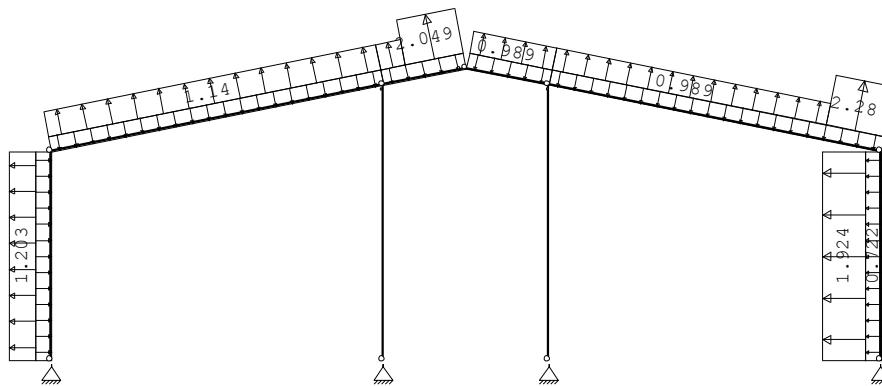
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

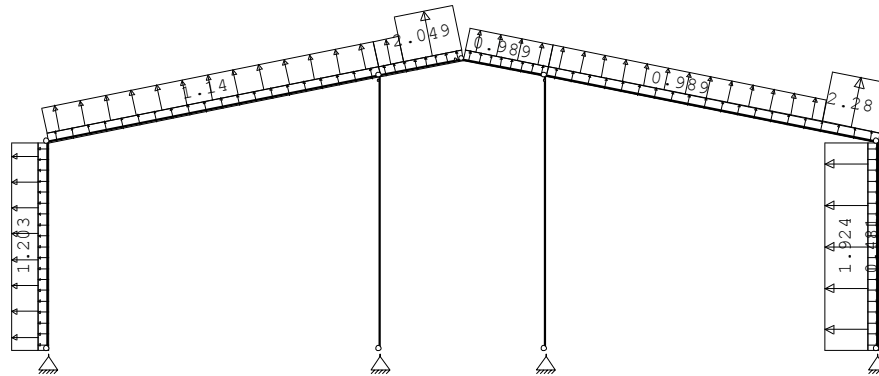

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



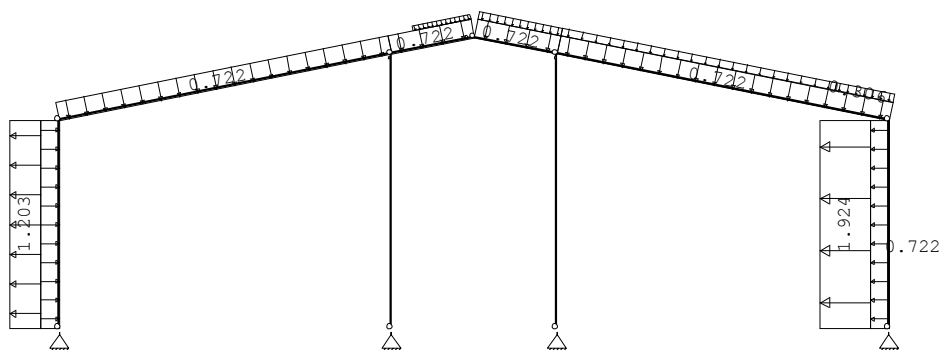
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	2.05	2.05	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	1.14	1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



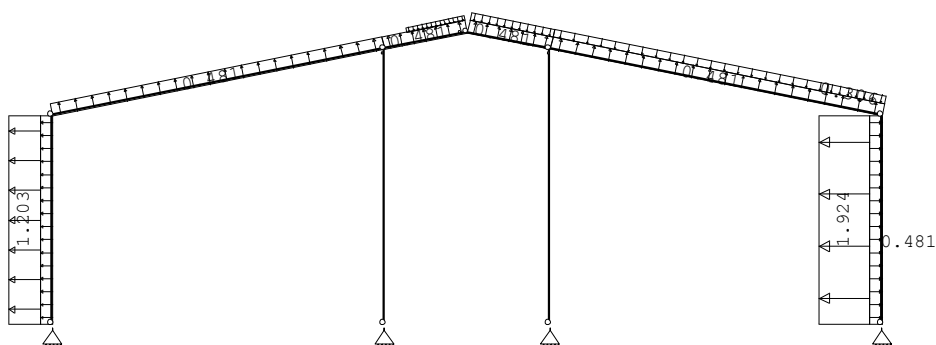
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

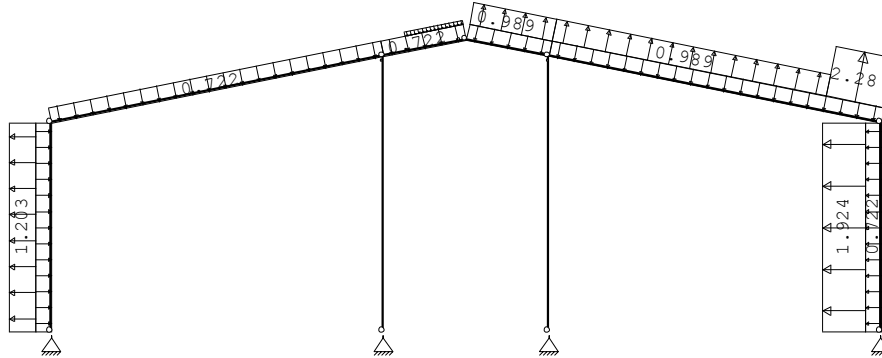

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.31	-0.31	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.31	-0.31	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



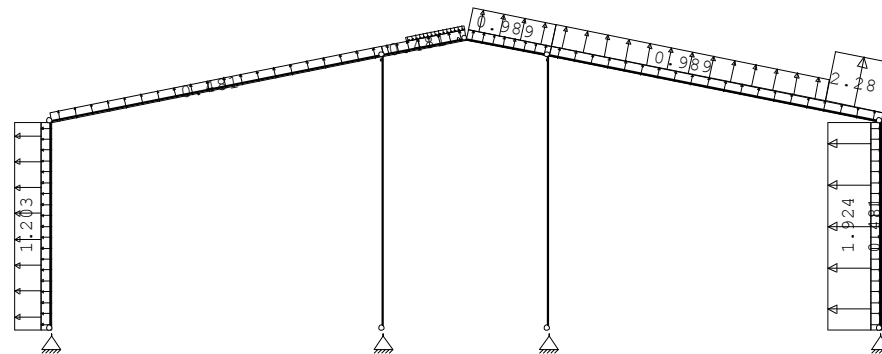
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-1.92	-1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

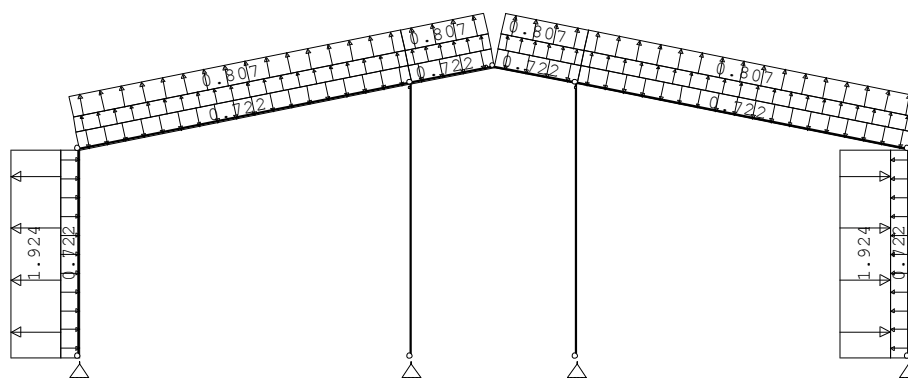
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	2.28	2.28	4.038	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.857	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-0.18	-0.18	0.367	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



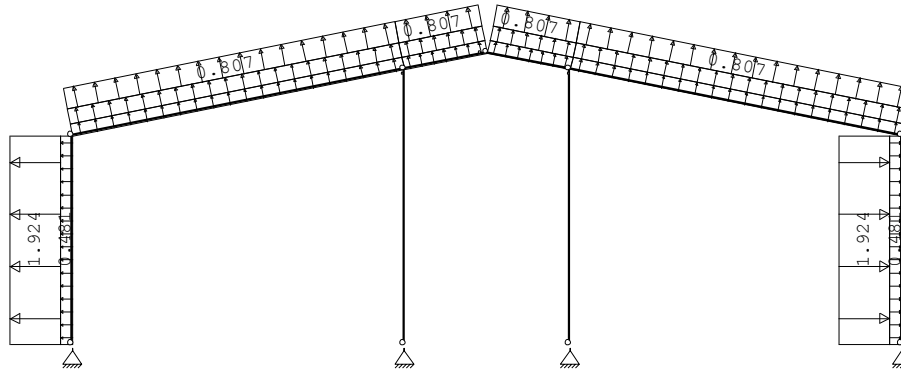
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

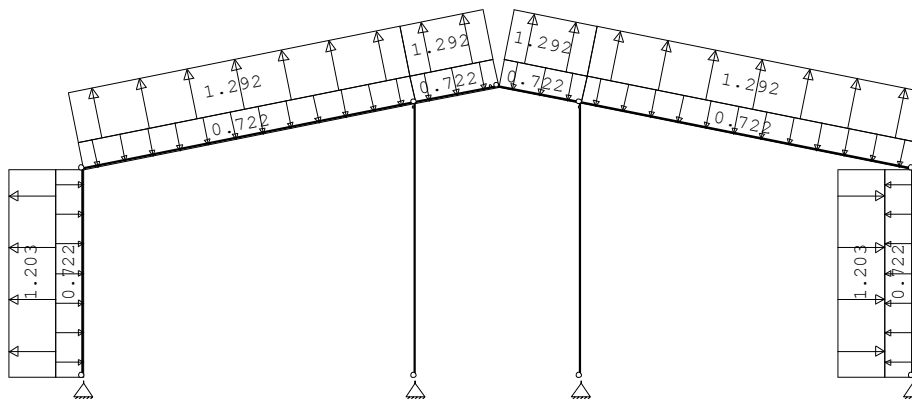

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	1.92	1.92	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	0.57	0.57	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	0.81	0.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



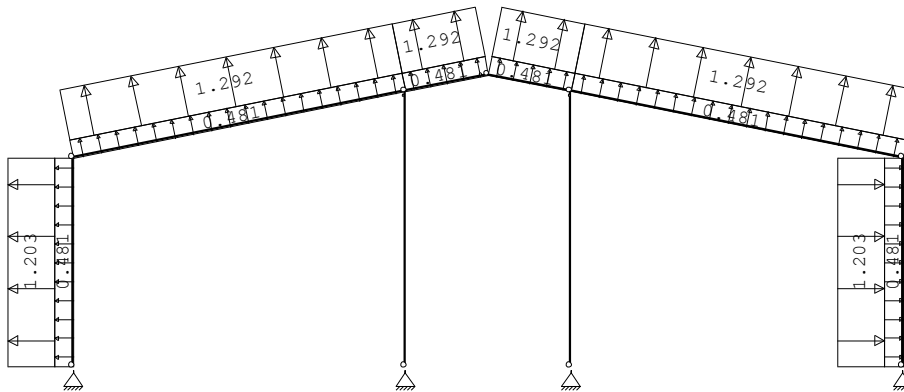
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.72	-0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



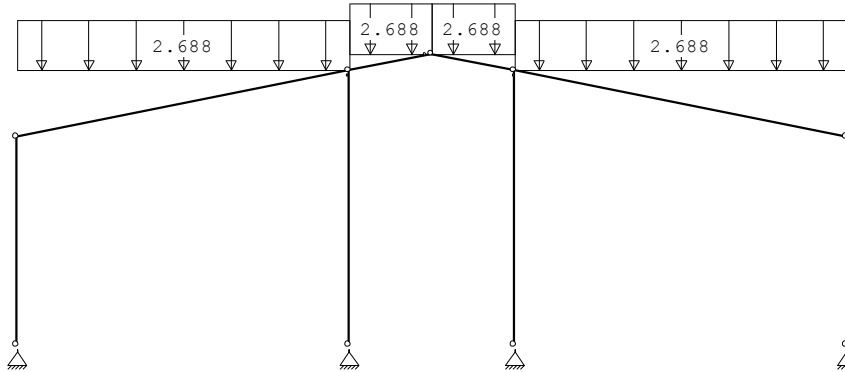
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.48	0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	1.20	1.20	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw16	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



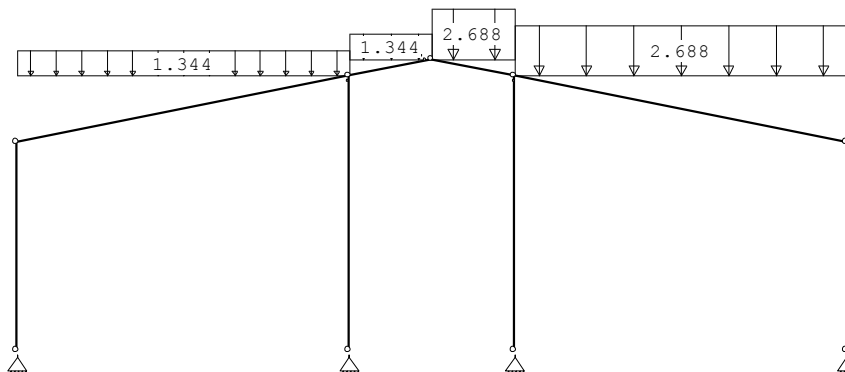
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



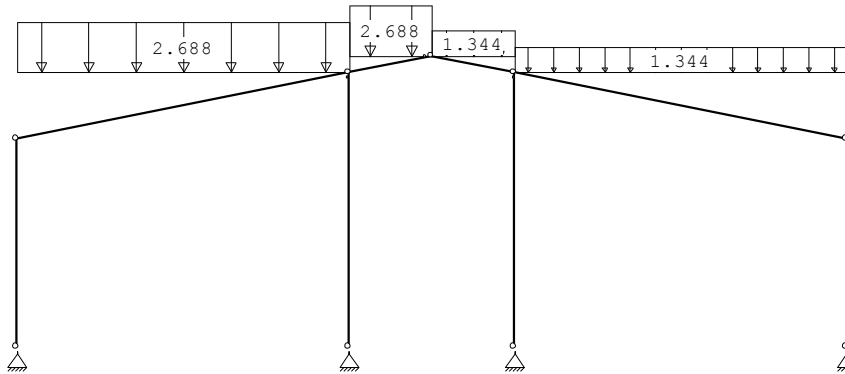
STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



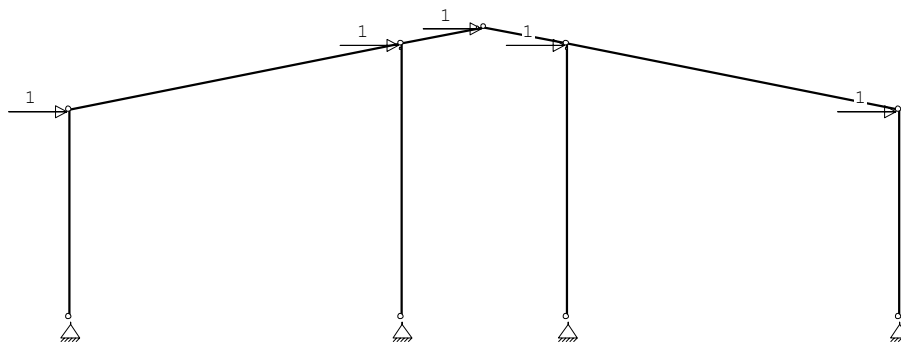
STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:27 Knik



KNOOPBELASTINGEN

B.G:27 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	7	X	1.000			
5	8	X	1.000			

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	1.26		10.00			
1	2	0.55	1.53	0.43	5.99		
1	3	0.08	0.31	-0.04	1.15		
1	4	-6.88		-0.03			
1	5	-5.95		-4.14			
1	6	-6.39		-3.32			
1	7	-5.47		-7.43			
1	8	-5.81		1.19			

REACTIES		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	9	-4.89		-2.92			
1	10	-5.33		-2.10			
1	11	-4.40		-6.21			
1	12	4.39		3.10			
1	13	5.32		-1.01			
1	14	3.11		1.54			
1	15	4.03		-2.57			
1	16	3.90		4.97			
1	17	4.83		0.87			
1	18	2.62		3.41			
1	19	3.55		-0.69			
1	20	1.23		-2.54			
1	21	2.16		-6.64			
1	22	0.32		-1.90			
1	23	1.25		-6.00			
1	24	1.38		7.25			
1	25	1.03		4.13			
1	26	1.03		6.75			
1	27	-2.50		-2.45			
5	1	-2.13		9.46			
5	2	-1.53	-0.55	0.43	5.99		
5	3	-0.31	-0.08	-0.04	1.15		
5	4	-4.39		3.10			
5	5	-5.32		-1.01			
5	6	-3.11		1.54			
5	7	-4.03		-2.57			
5	8	-3.90		4.97			
5	9	-4.83		0.87			
5	10	-2.62		3.41			
5	11	-3.55		-0.69			
5	12	6.88		-0.03			
5	13	5.95		-4.14			
5	14	6.39		-3.32			
5	15	5.47		-7.43			
5	16	5.81		1.19			
5	17	4.89		-2.92			
5	18	5.33		-2.10			
5	19	4.40		-6.21			
5	20	-1.23		-2.54			
5	21	-2.16		-6.64			
5	22	-0.32		-1.90			
5	23	-1.25		-6.00			
5	24	-1.38		7.25			
5	25	-1.03		6.75			
5	26	-1.03		4.13			
5	27	-2.50		2.45			

REACTIES		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
6	1	0.00		7.66			
6	2	0.00		2.67	14.33		
6	3	0.00		1.33	3.89		
6	4	0.00		-10.16			
6	5	0.00		-13.27			
6	6	0.00		-6.87			
6	7	0.00		-9.98			
6	8	0.00		-3.13			
6	9	0.00		-6.24			
6	10	0.00		0.17			
6	11	0.00		-2.94			
6	12	0.00		9.99			
6	13	0.00		6.88			
6	14	0.00		2.69			
6	15	0.00		-0.42			
6	16	0.00		7.61			
6	17	0.00		4.50			
6	18	0.00		0.31			
6	19	0.00		-2.80			
6	20	0.00		-1.42			
6	21	0.00		-4.53			
6	22	0.00		-1.52			
6	23	0.00		-4.63			
6	24	0.00		8.87			
6	25	0.00		10.20			
6	26	0.00		3.11			
6	27	0.00		-4.72			

REACTIES		1e orde					
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
9	1	0.00		13.17			
9	2	0.00		2.67	14.33		
9	3	0.00		1.33	3.89		
9	4	0.00		9.99			
9	5	0.00		6.88			
9	6	0.00		2.69			
9	7	0.00		-0.42			
9	8	0.00		7.61			
9	9	0.00		4.50			
9	10	0.00		0.31			
9	11	0.00		-2.80			
9	12	0.00		-10.16			
9	13	0.00		-13.27			
9	14	0.00		-6.87			
9	15	0.00		-9.98			
9	16	0.00		-3.13			
9	17	0.00		-6.24			
9	18	0.00		0.17			
9	19	0.00		-2.94			
9	20	0.00		-1.42			
9	21	0.00		-4.53			
9	22	0.00		-1.52			
9	23	0.00		-4.63			
9	24	0.00		8.87			
9	25	0.00		3.11			
9	26	0.00		10.20			
9	27	0.00		4.72			

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	3	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	3	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	3	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	3	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

70	3 Nauwkeurigheid bereikt
71	3 Nauwkeurigheid bereikt
72	3 Nauwkeurigheid bereikt
73	3 Nauwkeurigheid bereikt
74	3 Nauwkeurigheid bereikt
75	3 Nauwkeurigheid bereikt
76	3 Nauwkeurigheid bereikt
77	3 Nauwkeurigheid bereikt
78	3 Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

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

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,11}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,12}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,13}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,14}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,15}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,16}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,17}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,18}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,19}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,20}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,21}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,22}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,23}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,24}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,25}$
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50 $Q_{k,26}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,4}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,5}$
57	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,6}$
58	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,7}$
59	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,8}$
60	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,9}$
61	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,10}$
62	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,11}$
63	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,12}$
64	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,13}$
65	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,14}$
66	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,15}$
67	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,16}$
68	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,17}$
69	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,18}$
70	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,19}$
71	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,20}$
72	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,21}$
73	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,22}$
74	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,23}$
75	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,24}$
76	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,25}$
77	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,26}$
78	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

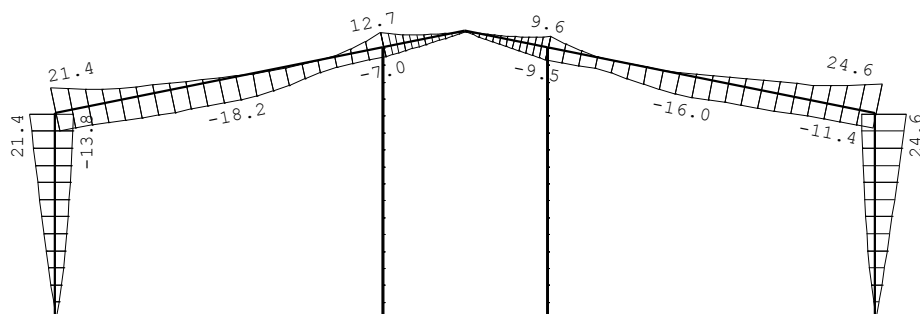
1 Geen
2 Alle staven de factor:0.90
3 Geen
4 Geen
5 Geen
6 Geen
7 Geen
8 Geen
9 Geen
10 Geen
11 Geen
12 Geen
13 Geen
14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen
25 Geen
26 Geen
27 Geen
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

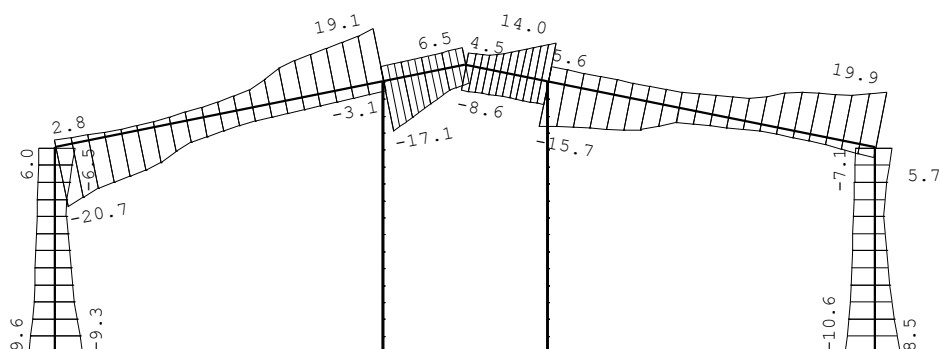
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

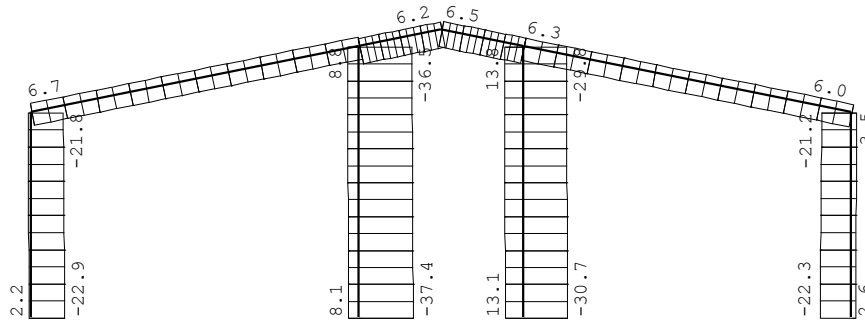
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

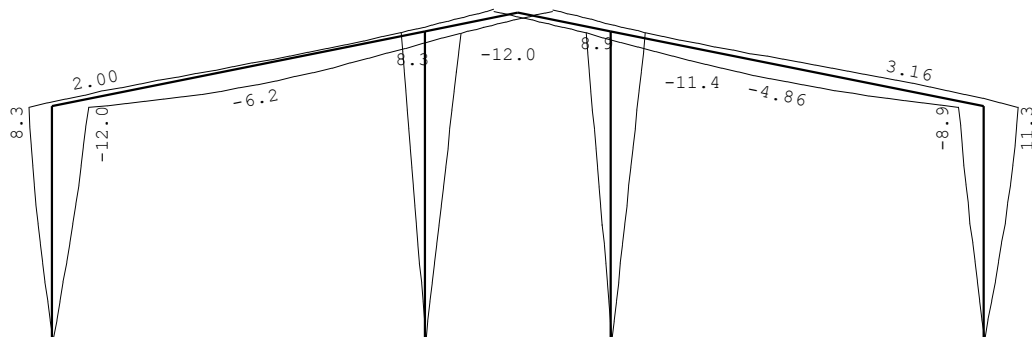
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-9.24	9.50	-2.13	22.86		
5	-10.55	8.45	-2.62	22.27		
6	-0.08	0.02	-13.10	30.70		
9	-0.02	0.14	-8.12	37.40		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

2e orde [mm]

Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing:		
Aantal bouwlagen:		1
Gebouwtype:		Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:		h/300
Kleinste gevelhoogte [m]:		0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEA120	235	Gewalst	1
2	IPE240	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		l _{knik,z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	3.000	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
2-5	6.119	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	6.119	0.0	
3	1.224	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.224	0.0	
4	3.000	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
6	3.960	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.960	0.0	
7	4.895	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	4.895	0.0	
8	3.960	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.960	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
2-5	1.0*h	boven:	6.12	1*6,119
		onder:	6.12	1*6,119
3	1.0*h	boven:	1.22	1.224
		onder:	1.22	1.224
4	1.0*h	boven:	3.00	3.000
		onder:	3.00	3.000
6	1.0*h	boven:	3.96	3.960
		onder:	3.96	3.960
7	1.0*h	boven:	4.90	4.895
		onder:	4.90	4.895
8	1.0*h	boven:	3.96	3.960
		onder:	3.96	3.960

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]		Opm.
1	2	13	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.283	67	46,47
2-5	2	3	4	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.539	127	42,46
3	2	28	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.111	26	47
4	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.318	75	46,47
6	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.147	35	47
7	2	5	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.408	96	46
8	1	3	5	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.179	42	47

Opmerkingen:

[42] **Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.**

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u_{tot}	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	[mm] *1
2-5	Dak	db	6.12	N	N	0.0	-4.7	53	2 Eind	-4.7 -24.5 0.004
		db						53	2 Bijl	-2.1 -24.5 0.004
3	Dak	ss	1.22	N	N	0.0	2.4	53	2 Eind	2.4 -9.8 2*0.004
		ss					-1.8	67	1 Eind	-1.8
								72	1 Bijl	-1.0 -9.8 2*0.004
7	Dak	db	4.90	N	N	0.0	-3.0	63	1 Eind	-3.0 -19.6 0.004
		db						63	1 Bijl	-1.7 -19.6 0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte	u_{eind}	Toelaatbaar
			[m]	[mm]	[mm] [h/]
1	55	1	3.000	-12.0	10.0 300
4	56	1	3.000	-11.3	10.0 300
6	56	1	3.960	-11.4	13.2 300
8	55	1	3.960	-12.0	13.2 300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0120 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 55; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 3.000 [m] levert dit h / 250 (toel.: h / 300).

Bijlage III – Gebouw C uitvoer Technosoft

Spant

Technosoft Raamwerken release 6.21

1 mei 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: Spant gebouw C
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 spant gebouw C.rww

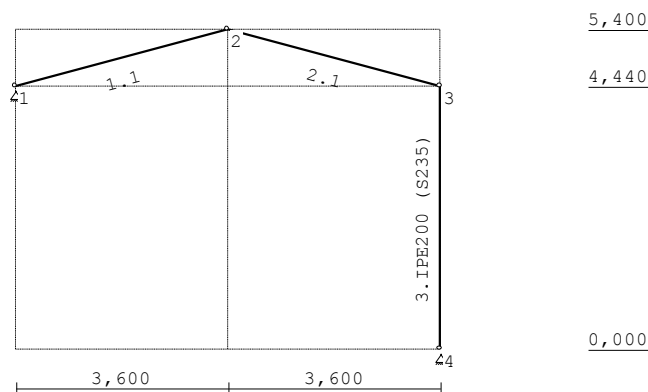
Belastingbreedte.: 4.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	5.400
2	3.600	0.000	5.400
3	7.200	0.000	5.400

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	7.200
2	4.440	0.000	7.200
3	5.400	0.000	7.200

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE200	1:S235	2.8480e+03	1.9430e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	4.440
2	3.600	5.400
3	7.200	4.440
4	7.200	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:IPE200	NDM	NDM	3.726	
2	2	3	1:IPE200	NDM	NDM	3.726	
3	3	4	1:IPE200	NDM	NDM	4.440	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	2	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	34.00	Gebouwhoogte.....	5.70
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	4.000	Kr[4.3.2].....	0.209
z0[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.600	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.020		

SNEEUW

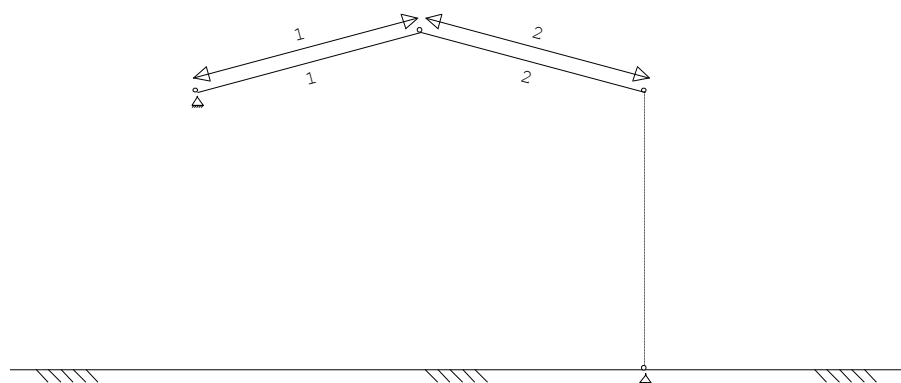
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.70

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

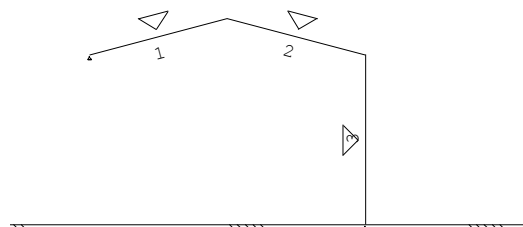


LASTVELDEN

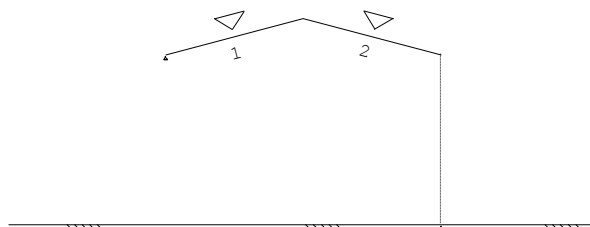
Nr	Staaftabel	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t / F_{t0}
1	1-1	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-1.00	-2.00	1.00
2	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	-1.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

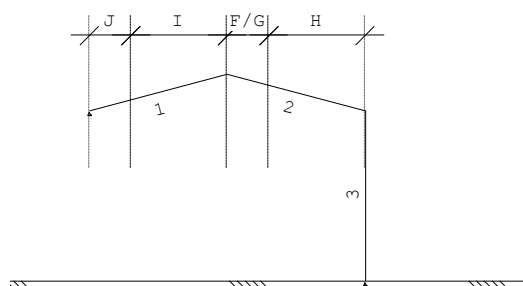


WIND DAKTYPES

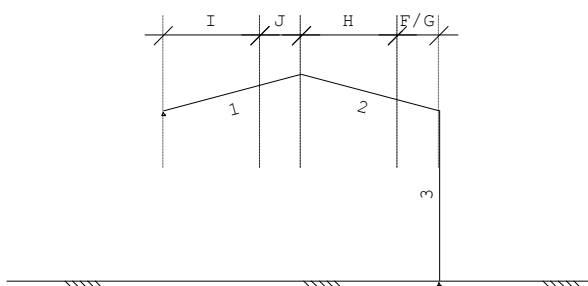
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
2	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	1.080	J
2	1	1.080	2.520	I
3	2	0.000	1.080	F/G
4	2	1.080	2.520	H
5	3	0.000	4.440	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	4.440	E
2	2	0.000	1.080	F/G
3	2	1.080	2.520	H
4	1	0.000	1.080	J
5	1	1.080	2.520	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.568	4.000		-0.682	-i	
Qw2		-0.300	0.568	4.000		0.682	-i	
Qw3	1.00	-0.699	0.568	4.000		1.589	J	-14.9
Qw4	1.00	-0.501	0.568	4.000		1.139	I	-14.9
Qw5	1.00	-2.498	0.568	0.700		0.993	F	-14.9
Qw6	1.00	-1.299	0.568	3.300		2.436	G	-14.9
Qw7	1.00	-0.899	0.568	4.000		2.043	H	-14.9
Qw8	1.00	-0.800	0.568	4.000		1.818	D	
Qw9		-0.600	0.568	4.000		1.364	+i	
Qw10		0.600	0.568	4.000		-1.364	+i	
Qw11	1.00	0.500	0.568	4.000		-1.136	E	
Qw12	1.00	0.200	0.568	0.700		-0.080	F	14.9
Qw13	1.00	0.200	0.568	3.300		-0.375	G	14.9
Qw14	1.00	0.200	0.568	4.000		-0.455	H	14.9
Qw15	1.00	-0.996	0.568	4.000		2.264	J	14.9
Qw16	1.00	-0.402	0.568	4.000		0.914	I	14.9
Qw17		-0.200	0.568	4.000		0.455	+i	
Qw18		0.200	0.568	4.000		-0.455	+i	
Qw19	1.00	-0.908	0.568	0.700		0.361	F	14.9
Qw20	1.00	-0.804	0.568	3.300		1.507	G	14.9
Qw21	1.00	-0.303	0.568	4.000		0.689	H	14.9
Qw22	1.00	0.800	0.568	4.000		-1.818	B	

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw23	1.00	-0.799	0.568	1.600		0.726	H	-14.9
Qw24	1.00	-0.798	0.568	2.400		1.088	I	-14.9
Qw25	1.00	0.500	0.568	4.000		-1.136	C	
Qw26	1.00	-0.798	0.568	4.000		1.814	I	-14.9

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
1-1	5.3.3 Zadel dak
2-2	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00	4.000	2.240	14.9
Qs2	5.3.3	0.400	0.70	1.00	4.000	1.120	14.9

BELASTINGGEVALLEN

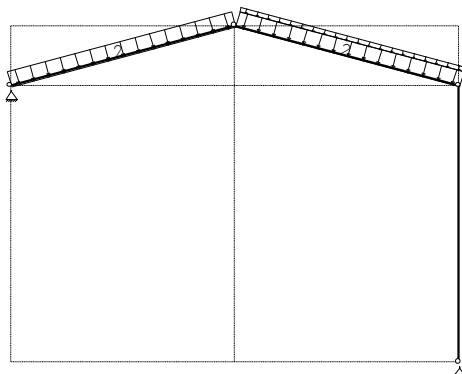
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)	2
g	3 Ver. bel. pers. ed. (F_rep)	3
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van rechts onderdruk A	11
g	7 Wind van rechts overdruk A	12
g	8 Wind van rechts onderdruk B	13
g	9 Wind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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



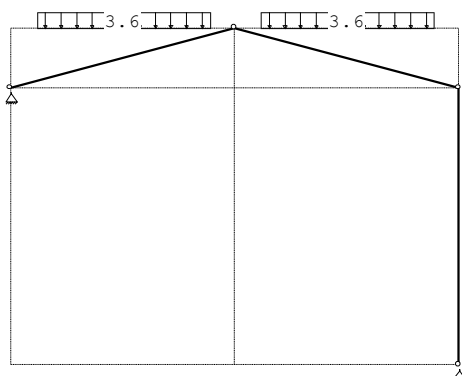
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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



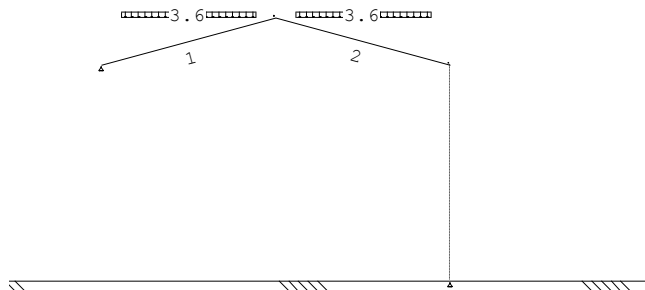
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-3.60	-3.60	0.411	0.411	0.0	0.0	0.0
2	3:QZgeProj.	-3.60	-3.60	0.411	0.411	0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

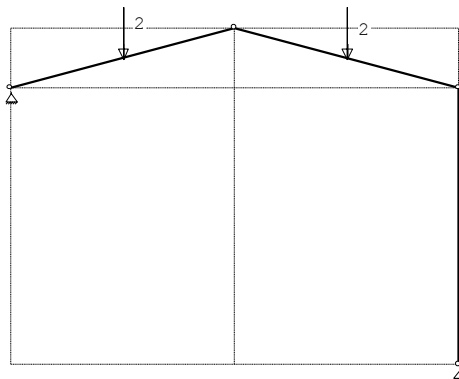

SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: P-rep

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,2	

BELASTINGEN

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

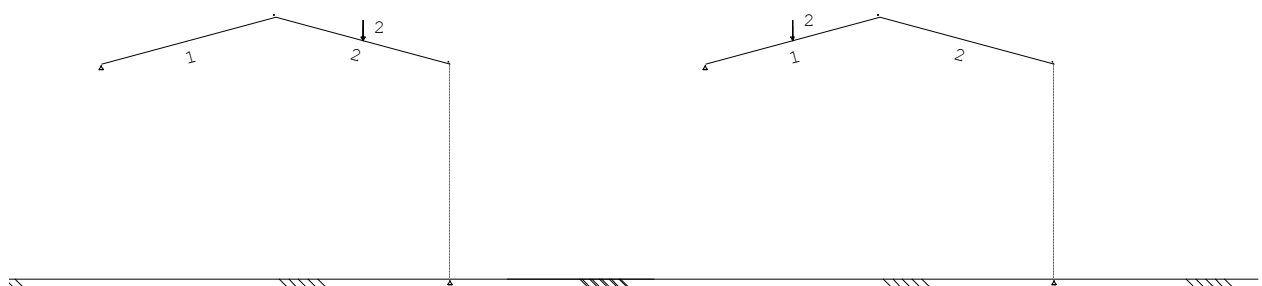

STAAFBELASTINGEN

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	10:PZGepro.	-2.00		1.863		0.0	0.0	0.0
2	10:PZGepro.	-2.00		1.863		0.0	0.0	0.0

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



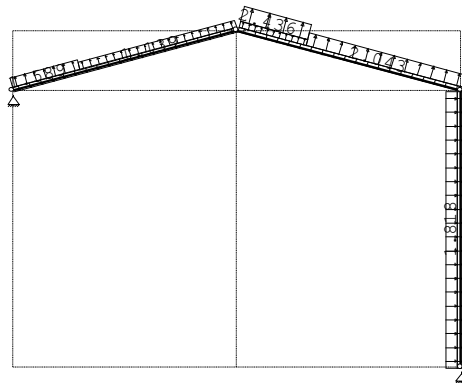
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: F-rep

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	2	1
2	1	2

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



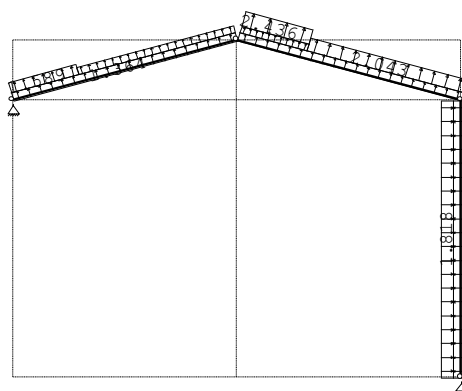
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	1.59	1.59	0.000	2.608	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	1.14	1.14	1.118	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.99	0.99	0.000	2.608	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.44	2.44	0.000	2.608	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	2.04	2.04	1.118	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.82	1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



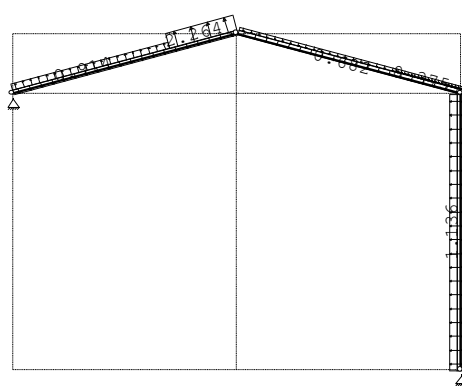
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw9	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw9	1.36	1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	1.59	1.59	0.000	2.608	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	1.14	1.14	1.118	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.99	0.99	0.000	2.608	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	2.44	2.44	0.000	2.608	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw7	2.04	2.04	1.118	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	1.82	1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A



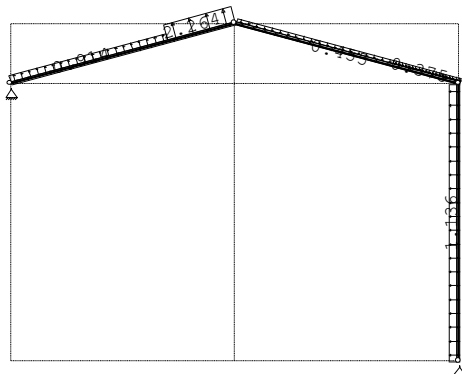
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.08	-0.08	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.37	-0.37	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	2.26	2.26	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.91	0.91	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A



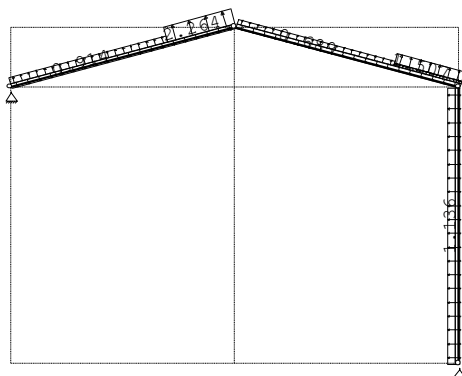
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.08	-0.08	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.37	-0.37	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	2.26	2.26	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.91	0.91	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk B



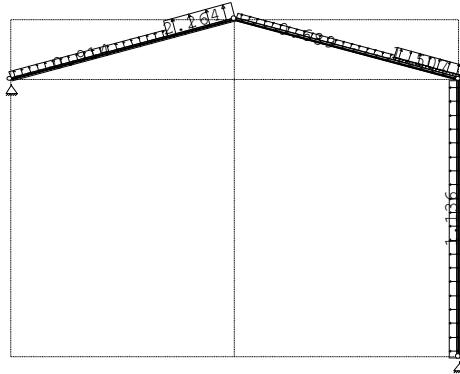
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	0.36	0.36	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	1.51	1.51	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	0.69	0.69	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	2.26	2.26	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.91	0.91	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk B



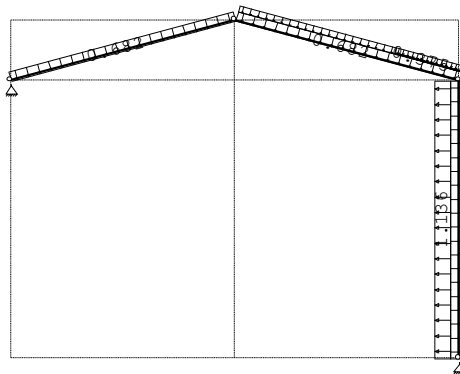
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	0.36	0.36	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	1.51	1.51	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	0.69	0.69	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	2.26	2.26	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.91	0.91	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk C



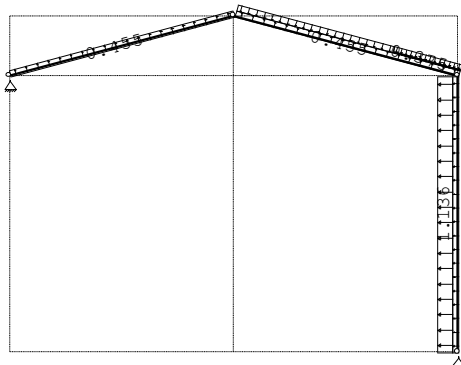
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.08	-0.08	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.37	-0.37	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk C



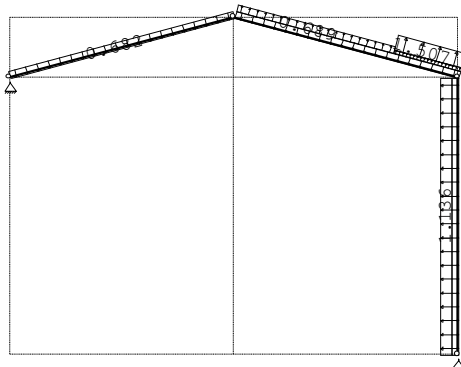
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.08	-0.08	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.37	-0.37	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.45	-0.45	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk D



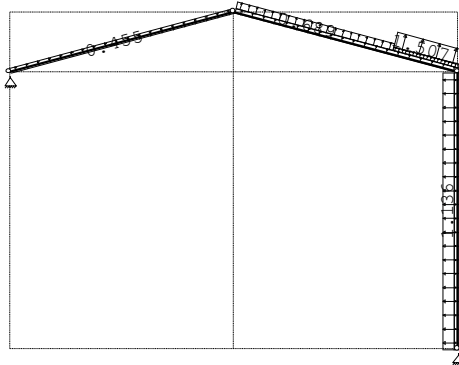
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	0.36	0.36	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	1.51	1.51	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	0.69	0.69	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk D



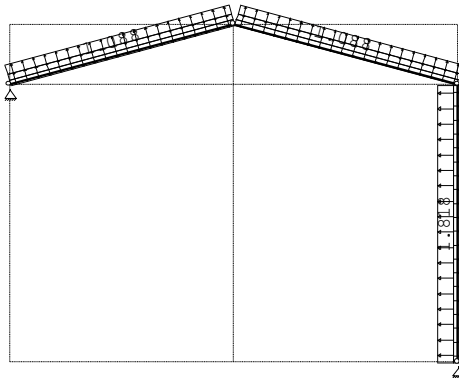
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw11	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	0.36	0.36	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw20	1.51	1.51	2.608	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw21	0.69	0.69	0.000	1.118	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk A



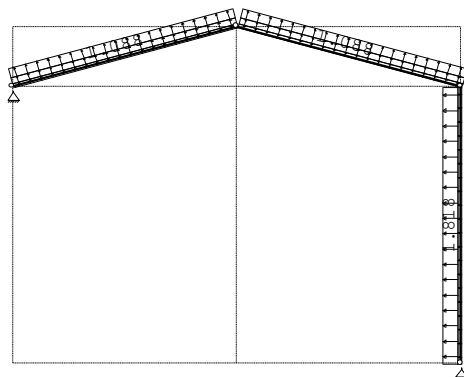
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw23	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw24	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind loodrecht overdruk A



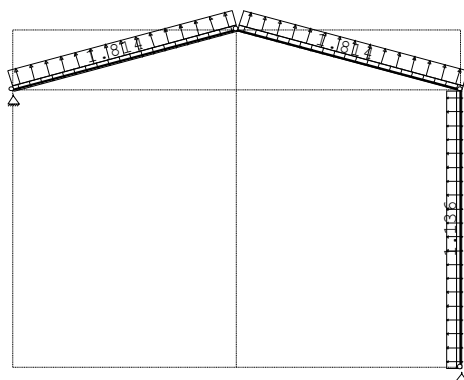
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw23	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw24	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw24	1.09	1.09	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk B



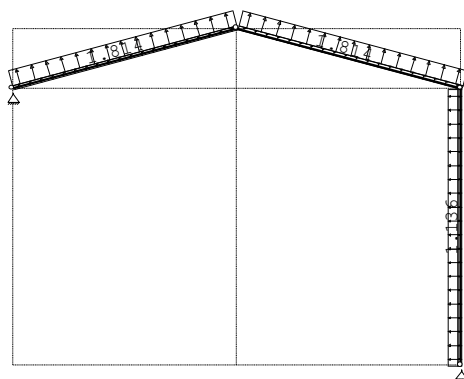
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw2	0.68	0.68	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw26	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind loodrecht overdruk B



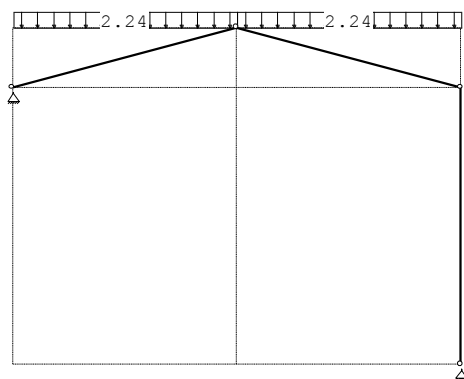
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw17	0.45	0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw18	-0.45	-0.45	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw26	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



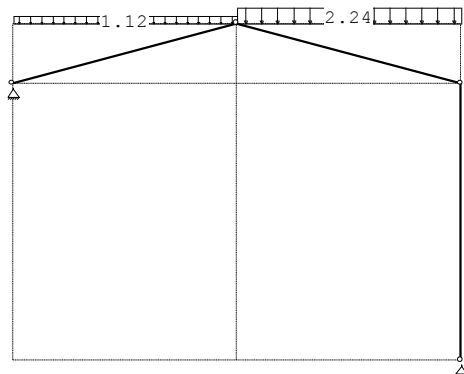
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B



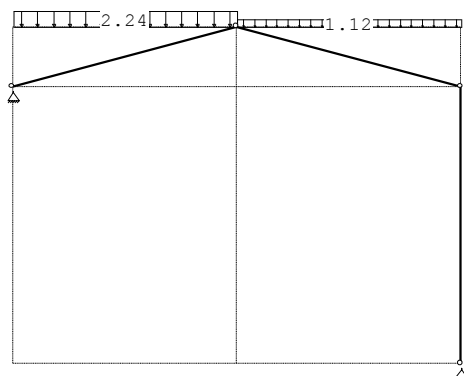
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs2	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C



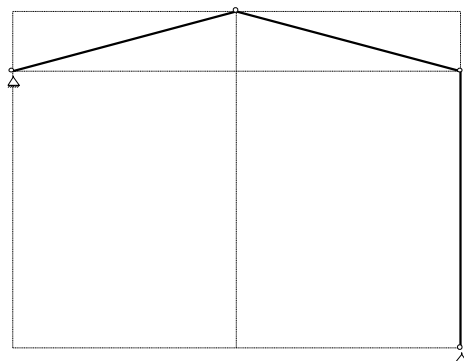
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.24	-2.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Knik


REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	1	2.88		7.19			
1	2	2.74		8.31			
1	3	0.25	0.33	0.30	1.34		
1	4	-7.64		-3.06			
1	5	-5.09		-9.19			
1	6	2.80		-0.36			
1	7	4.21		-3.77			
1	8	0.80		-1.22			
1	9	2.21		-4.63			
1	10	2.24		2.40			
1	11	3.65		-1.00			
1	12	0.23		1.55			
1	13	1.65		-1.86			
1	14	1.42		-3.40			
1	15	2.83		-6.80			
1	16	-0.05		-3.42			
1	17	1.37		-6.83			
1	18	2.11		6.76			
1	19	1.63		4.03			
1	20	1.53		6.11			
1	21	0.00		0.00			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	1	-2.30		12.03			
4	2	-2.74		11.69			
4	3	-0.33	-0.25	0.66	1.70		
4	4	-4.60		-5.47			
4	5	1.93		-14.06			
4	6	0.92		2.16			
4	7	4.55		-2.61			
4	8	1.49		-2.37			
4	9	5.12		-7.15			
4	10	0.22		4.14			
4	11	3.85		-0.63			
4	12	0.78		-0.39			
4	13	4.41		-5.17			
4	14	3.63		-4.76			
4	15	7.26		-9.53			
4	16	2.07		-4.73			
4	17	5.70		-9.50			
4	18	-2.11		9.36			
4	19	-1.63		8.06			
4	20	-1.53		5.98			
4	21	0.00		0.00			

BELASTINGCOMBINATIES

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

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
42 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
43 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
44 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
50 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
51 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
52 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
60 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen

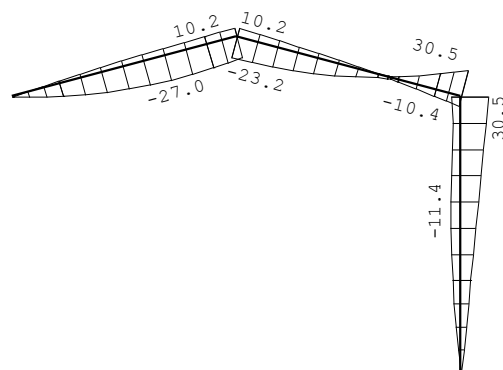
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

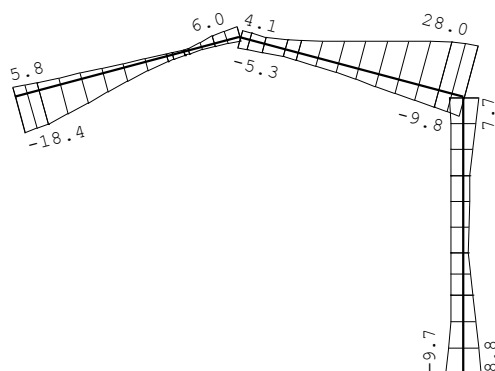
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



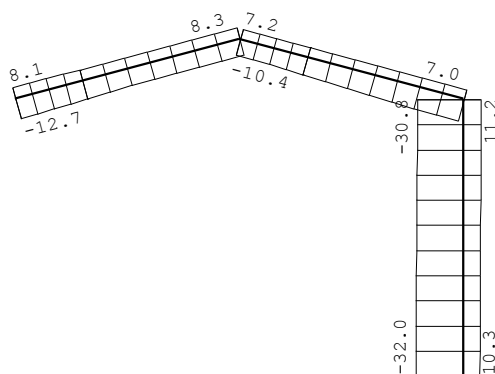
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



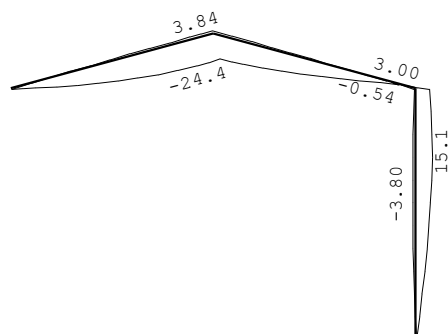
REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-8.87	9.77	-7.32	21.10		
4	-9.66	8.82	-10.27	31.97		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/300
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra		Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	aanp. z [kN]
1	3.726	Ongeschoord	7.422	0.0	Geschoord	3.726	0.0
2	3.726	Ongeschoord	7.422	0.0	Geschoord	3.726	0.0
3	4.440	Ongeschoord	8.844	0.0	Geschoord	4.440	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
			boven:	onder:
1	1.0*h	3.73	3.726	3.726
			3.73	3.726
2	1.0*h	3.73	3.726	3.726
			3.73	3.726
3	0.0*h	4.44	4.440	4.440
			4.44	4.440

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.897 211	47
2	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.825 194	46,47
3	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.914 215	47

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	3.73	N N	0.0	-24.2	41	1 Eind	-24.2	-29.8	2*0.004
		ss					41	1 Bijk	-13.3	-29.8	2*0.004
2	Dak	ss	3.73	N N	0.0	-24.0	41	1 Eind	-24.0	-29.8	2*0.004
		ss					41	1 Bijk	-13.2	-29.8	2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u_{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
3	41	1	4.440	-12.3	14.8	300

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0123 [m] gevonden bij knoop 3 en combinatie 41; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.440 [m] levert dit h / 361 (toel.: h / 300).

Opvang spanten

Technosoft Liggers release 6.29

1 mei 2019

Project.....: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel.....: Opvang spanten gebouw C
 Constructeur.: coj
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: mei 2019
 Bestand.....: g:\proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestand huis ter heide\15. definitieve berekeningen jvz\opvang
 spanten gebouw c.dlw

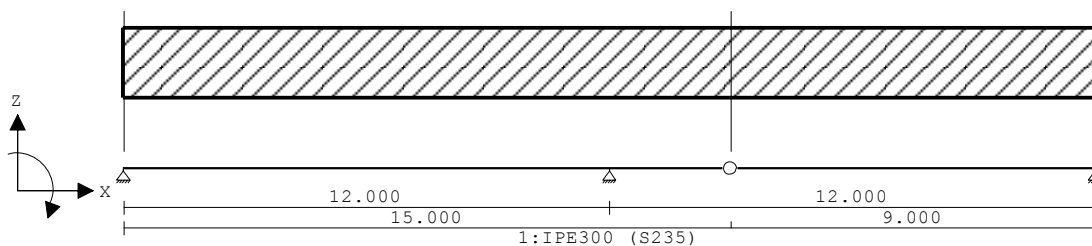
Betrouwbaarheidsklasse : 2 Referentieperiode : 50

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTE

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	12.000	12.000
2	12.000	24.000	12.000

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE300	1:S235	5.3800e+03	8.3560e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	150	300	150.0					

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	15.000	15.000	1:IPE300	0.000	1:IPE300	0.000
2	15.000	24.000	9.000	1:IPE300	0.000	1:IPE300	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br. [mm]
1	0.000	15.000	15.000	0:Scharnier		
2	15.000	24.000	9.000	1:Vast		

BELASTINGGEVALLEN

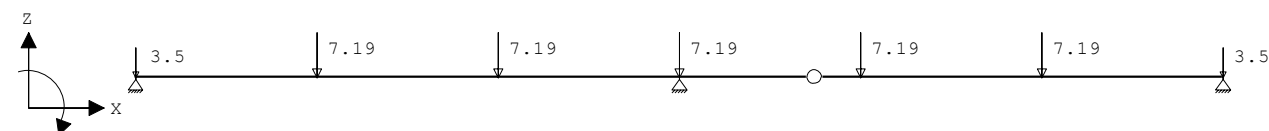
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Sneeuw	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00
3	Wind	0:Alles tegelijk	0.00	0.20	0.00	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Sneeuw	22 Sneeuw A
3	Wind	7 Wind van links onderdruk A

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



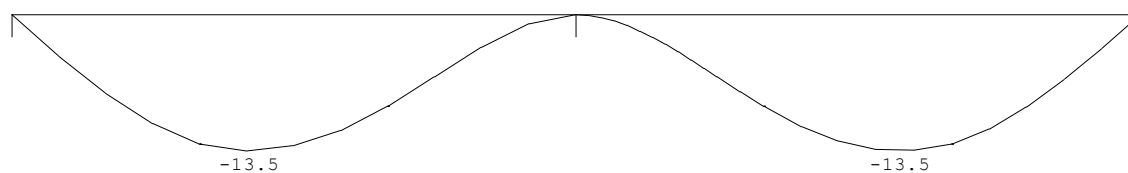
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-3.500			0.000	
2	8:Puntlast		-7.190			4.000	
3	8:Puntlast		-7.190			8.000	
4	8:Puntlast		-7.190			12.000	
5	8:Puntlast		-7.190			16.000	
6	8:Puntlast		-7.190			20.000	
7	8:Puntlast		-3.500			24.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



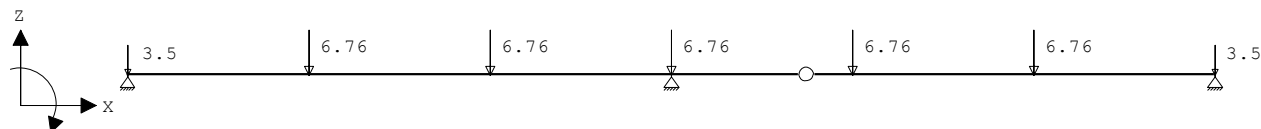
REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Stp	F	M
1	10.19	0.00
2	32.70	0.00
3	10.19	0.00
53.09 :		
(absoluut) grootste som reacties		
-53.09 :		
(absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Sneeuw



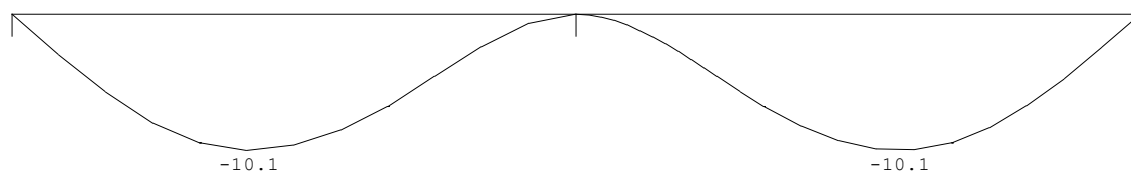
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Sneeuw

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-3.500			0.000	
2	8:Puntlast		-6.760			4.000	
3	8:Puntlast		-6.760			8.000	
4	8:Puntlast		-6.760			12.000	
5	8:Puntlast		-6.760			16.000	
6	8:Puntlast		-6.760			20.000	
7	8:Puntlast		-3.500			24.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Sneeuw



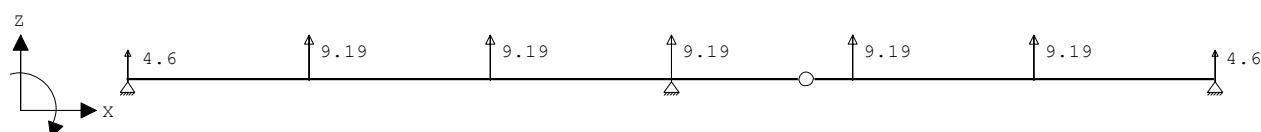
REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Sneeuw

Stp	F	M
1	8.01	0.00
2	24.79	0.00
3	8.01	0.00
40.80 : (absoluut) grootste som reacties		
-40.80 : (absoluut) grootste som belastingen		

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind



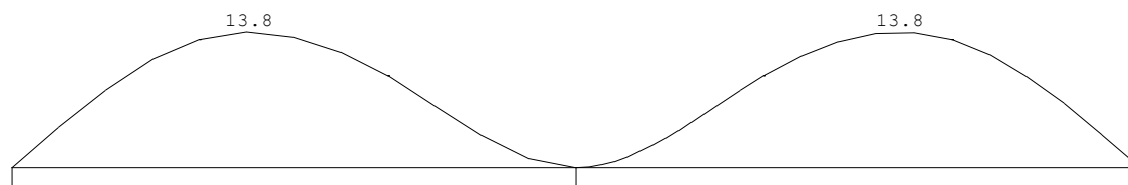
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:3 Wind

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		4.600			0.000	
2	8:Puntlast		9.190			4.000	
3	8:Puntlast		9.190			8.000	
4	8:Puntlast		9.190			12.000	
5	8:Puntlast		9.190			16.000	
6	8:Puntlast		9.190			20.000	
7	8:Puntlast		4.600			24.000	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:3 Wind


REACTIES

Ligger:1 B.G:3 Wind

Stp	F	M
1	-10.73	0.00
2	-33.70	0.00
3	-10.73	0.00
-55.15 : (absoluut) grootste som reacties		
55.15 : (absoluut) grootste som belastingen		

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor	BG Gen.	Factor
1 Fund.	1 Perm	1.35						
2 Fund.	1 Perm	0.90						
3 Fund.	1 Perm	1.20	2 Extr	1.50				
4 Fund.	1 Perm	1.20	3 Extr	1.50				
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.50				
6 Fund.	1 Perm	0.90	3 Extr	1.50				
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00				
8 Kar.	1 Perm	1.00	3 Extr	1.00				
9 Quas.	1 Perm	1.00						
10 Freq.	1 Perm	1.00						
11 Freq.	1 Perm	1.00	2 psi1	1.00				
12 Freq.	1 Perm	1.00	3 psi1	1.00				
13 Blij.	1 Perm	1.00						

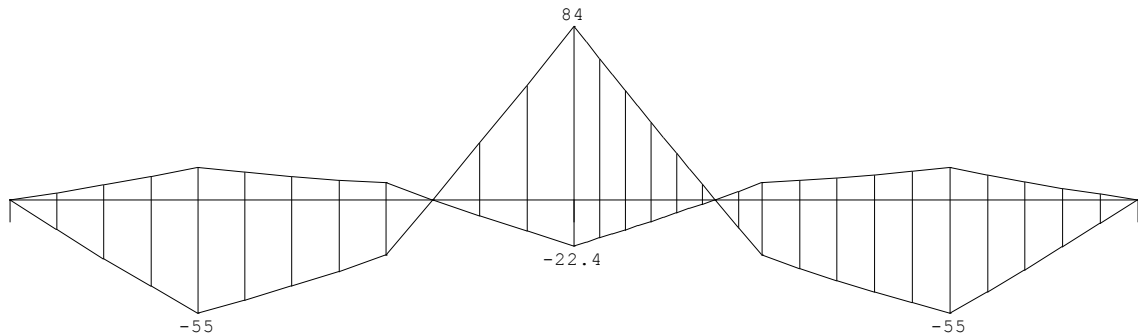
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle velden de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Alle velden de factor:0.90
6	Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

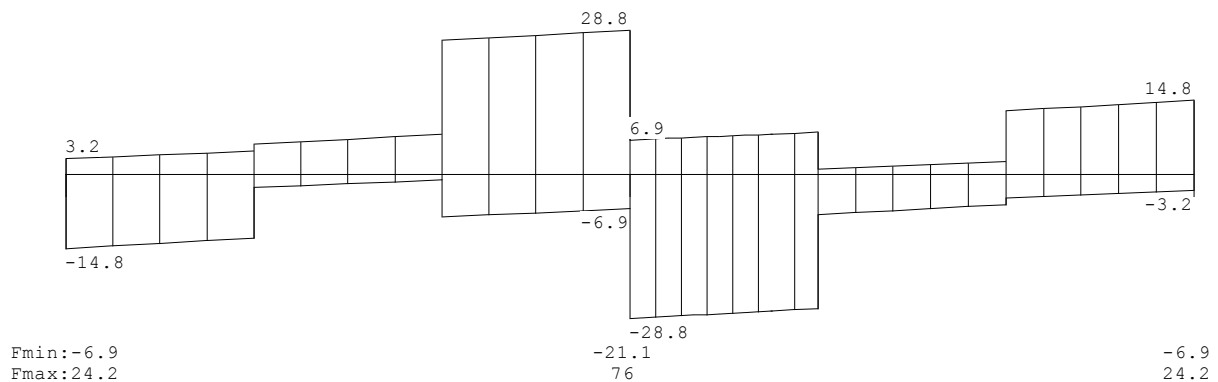
MOMENTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie



REACTIES

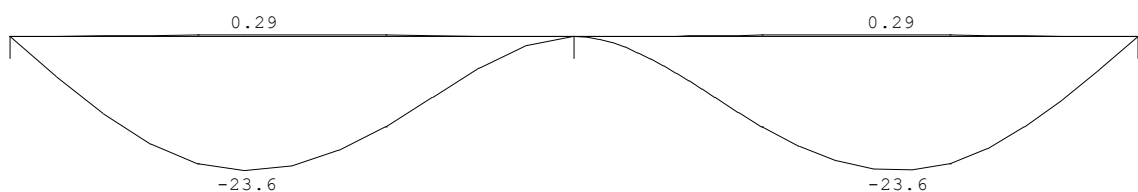
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-6.92	24.24	0.00	0.00
2	-21.12	76.42	0.00	0.00
3	-6.92	24.24	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE300	235	Gewalst	1

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 12.00 onder: 12.00	3*4 12.000
2	1.0*h	boven: 12.00 onder: 12.00	3*4 12.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staafl	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
--------	---------	----	-----	----	--------	------	---------	---------	--	------

1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.606	142	46
2	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.606	142	60,46

Opmerkingen:

[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.

[60] Waarschuwing: Er is een intern staafscharnier aanwezig!

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	db	12.00	N	N	0.0 -23.6	7	1 Eind	-23.6	-48.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-10.1	-48.0	0.004
2-3	Dak	db	12.00	N	N	0.0 -23.6	7	1 Eind	-23.6	-48.0	0.004
		db					7	1 Bijk	-10.1	-48.0	0.004

Houten balklaag

JVZ Raadgevend Ingenieursbureau bv
Deventer
Gebruikslicentie COMMERCIELE-versie tot 1-5-2020



H dak EC 18
Versie : 4.9.10 ; NDP : NL
printdatum : 02-05-2019

balklaag in een plat dak berekening volgens eurocode 5

71 mm x 171 mm - 610 mm
naaldhout C18

werk =
werknummer =
onderdeel =

norm Eurocode NIEUWBOUW
ontwerplevensduur klasse = 3
gevolgklasse = CC2
correctiefactor voor formule 6.10.b $\xi = 0,89$

ontwerplevensduur = 50 jaar
toepassing : gebouwen en andere gewone constructies
belasting- formule 6.10.a formule 6.10.b
factoren $\gamma_{G,j} = 1,35$ - $\xi \gamma_{G,j} = 1,20$ -
 $\gamma_{Q,1} = 1,50$ - $\gamma_{Q,1} = 1,50$ -
 $\gamma_{Q,i} = 1,50$ - $\gamma_{Q,i} = 1,50$ -

de waarde van ksi volgt uit de Nationale Bijlage

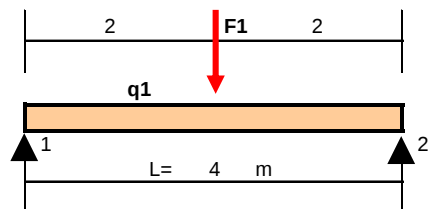
gebouwcategorie H: daken
 $\psi_0 =$ (gewichtsberekening) = 0 -
 $\psi_1 =$ (elastische doorbuiging) = 0 -
 $\psi_2 =$ (kruip) = 0 -
 $\psi_t = 1 + (1 - 0) / 9 \cdot \ln(50 / 50) = 1,00$ -

overige invoergegevens:

liggerlengte (theoretische overspanning) L = 4 m
te dragen m' dak (h.o.h. balken) a = 0,61 m
opleglengte t.p.v. ondersteuning b_t = 40 mm
dikte beplanking t = 18 mm
elasticiteitsmodulus beplanking E_{o,mean,k} = 4800 N/mm²

belastingen

eigen gewicht van de dakconstructie G_{k,j} = 0,65 kN/m²
personen Q_{k1} = 1,00 kN/m²
regen 0,10 m * 10 kN/m³ = Q_{k1} = 1,00 kN/m²
sneeuw 1,00 0,80 0,70 = Q_{k1} = 0,56 kN/m²
puntlast F = 2 kN



berekening eigen gewicht dakconstructie G_{k,j} in kN/m²

	d(m)	γ		
beplanking t	0,018	*	6,5	kN/m ³ = 0,12
plafond	0,01	*	9,0	kN/m ³ = 0,09
overige		*		kN/m ³ = 0,00
	b(m)	h(m)	γ	/ hoh(m)
balken	0,071	0,171	5,0	/ 0,61 = 0,10
n.t.b.			/	= 0,00

overige belastingen = 0,00
totaal G_{k,j} = 0,31

vervormingseisen en zeeg

toelaatbare einddoorbuiging 1: 250 * L
toelaatbare bijkomende doorbuiging 1: 333,3 * L
toegepaste zeeg = 0 mm

U_{eind} <= 4000 / 250 = 16,0 mm
U_{bij} <= 4000 / 333,3 = 12,0 mm

materiaalfactoren, hoogtefactor en modificatiefactoren

sterkteklasse = naaldhout C18
materiaal = gezaagd hout
houtbreedte b = 71 mm
houthoogte h = 171 mm
klimaatklasse = 1
belastingduurklasse comb. veranderlijk = kort
factor voor volume-effect s = 0,12 bij LVL

materiaalfactor sterkte $\gamma_M = 1,30$ -
hoogtefactor treksterkte; breedte k_h = 1,16 -
hoogtefactor buigsterkte; hoogte k_h = 1,00 -
modificatiefactor sterkte k_{mod} = 0,90 kort
modificatiefactor treksterkte k_{mod} = 0,80 kort
modificatiefactor vervorming k_{def} = 0,60 -

resultaten

M _{Ed}	3,39
u.c.	0,79

V _{Ed}	3,82
u.c.	0,20

U _{eind}	15,6	16,1
u.c.	0,97	1,00

U _{bij}	10,6	11,1
u.c.	0,88	0,93

			$f_{x;d}$	C	k_n of k_i^{**}	k_{mod}	$f_{x;rep}$	/	γ_M		kort
buigsterkte	$f_{m;k}$	18	N/mm ²	$f_{m;d}$	1	1,00	0,90	18	/	γ_M	= 12,46 N/mm ²
treksterkte	$f_{t;0;k}$	10	N/mm ²	$f_{t;0;d}$	1	1,00	1,16	0,90	10 /	1,30	= 8,04 N/mm ²
treksterkte	$f_{t;90;k}$	0,4	N/mm ²	$f_{t;90;d}$	1		0,80	0,4	/	1,30	= 0,25 N/mm ²
druksterkte	$f_{c;0;k}$	18	N/mm ²	$f_{c;0;d}$	1		0,90	18	/	1,30	= 12,46 N/mm ²
druksterkte	$f_{c;90;k}$	2,2	N/mm ²	$f_{c;90;d}$	1		0,90	2,2	/	1,30	= 1,52 N/mm ²
schuifsterkte	$f_{v;k}$	3,4	N/mm ²	$f_{v;d}$	1		0,90	3,4	/	1,30	= 2,35 N/mm ²
elasticiteitsmodulus	$E_{0;mean;k}$	9000	N/mm ²	$E_{0;mean;d}$	1		1,00	9000	/	1,00	= 9000 N/mm ²
volumieke massa	ρ_k	320	kg/m ³	$E_{0;u;d}$	1		0,90	9000	/	1,30	= 6231 N/mm ²
glijdingsmodulus	G_k	560	N/mm ²	G_d	1		1,00	560	/	1,00	= 560 N/mm ²
elasticiteitsmodu naaldhout	$E_{90;mean;k}$	300	N/mm ²	$E_{90;mean;d}$	1		1,00	300	/	1,00	= 300 N/mm ²
elasticiteitsmodu loofhout	$E_{90;mean;k}$	300	N/mm ²	$E_{90;mean;d}$	1		1,00	300	/	1,00	= 300 N/mm ²
elasticiteitsmodulus	$E_{0,05;k}$	6000	N/mm ²	$E_{0,05;d}$	1		1,00	6000	/	1,00	= 6000 N/mm ²
traagheidsmoment	I_y	1	* $1/12 bh^3$		=	1	$1/12$	71	171^3		= 2958 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	I_z	1	* $1/12 hb^3$		=	1	$1/12$	171	71^3		= 510 10 ⁴ mm ⁴
weerstandsmoment	W_y	1	* $1/6 bh^2$		=	1	$1/6$	71	171^2		= 346 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	W_z	1	* $1/6 hb^2$		=	1	$1/6$	171	71^2		= 144 10 ³ mm ³
oppervlak	A	1	*bh		=	1		71	171		= 121 10 ² mm ²
traagheidsstraal	$i_y = \sqrt{(I_y / A)}$				=	$\sqrt{\quad}$	(	2958	/	121	) = 49,4 mm
traagheidsstraal	$i_z = \sqrt{(I_z / A)}$				=	$\sqrt{\quad}$	(	510	/	121	) = 20,5 mm

q1	permanente belasting	$G_{k,j} = 0,610$	*	0,65		=	0,40	kN/m'
	opgelegde belasting	$Q_{k,j} = 0,610$	*	1,00	maatgevende belasting t.g.v.:	personen	=	0,61 kN/m'
F1	spreiding puntlast	$l = 0,018^3 / 12 = 5E-07$		$m^4 = 48,6 \cdot 10^4 mm^4$	$EI = 4800 \cdot 5E-07 \cdot 10^6 =$		2332,8	kNm ²
	$k_f = >0,33$ en $\leq 1,0$	$k_f = 0,37$	+	0,8	0,610	-	2332,8	/ 50000 = 0,81 -
	opgelegde belasting	$F_k = 0,81$	*	2,00		=	1,62	kN

G_{Kij}	(u_{on})	=	0,40	=	0,40 kN/m'
Q_{k1}	(u_{elas})	=	0,61	=	0,61 kN/m'
$k_{def}^*(G_{Kij} + \psi_2 Q_{k,1})$	(u_{kruip})	=	0,60 (0,40 + 0,00 0,61)	=	0,24 kN/m'
$F_k = k_r * F$	(u_{elas})	=		=	1.62 kN

III-31

resultaten mechanica berekeningen

reacties

karacteristieke waarden t.b.v. afdracht naar andere constructieonderdelen

$G_{k,j}$	$R_{G,k,j} =$	0,5	0,40	4,000	=	0,79	kN
$\psi_t \cdot Q_{k,1}$	$R_{Q,k,j} =$	0,5	0,61	4,000	=	1,22	kN
$k_{def} \cdot (G_{k,j} + \psi_2 Q_{k,1})$	$R_{kruip} =$	0,5	0,24	4,000	=	0,48	kN

uiterste grenstoestand : eigen gewicht + gelijkmatig verdeelde belasting

$\gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$ (ULS1)	$R_{Ed} = 1/2$	0,54	4,000	=	1,07	kN
$\xi \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1}$ (ULS2)	$R_{Ed} = 1/2$	1,39	4,000	=	2,78	kN

uiterste genstoestand : eigen gewicht + puntlast vlak bij de oplegging

$\gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$ (ULS1)	$R_{Ed} = 1/2$	0,54	4,000	+	0,00	(4,000 - 0,171) / 4,000	=	1,07	kN
$\xi \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1}$ (ULS2)	$R_{Ed} = 1/2$	0,48	4,000	+	3,00	(4,000 - 0,171) / 4,000	=	3,82	kN
									$R_{Ed} =$ 3,82 kN

dwarskrachten

eigen gewicht + gelijkmatig verdeelde belasting

$$V_{red} = (0,5 b_r + h) \cdot q_d$$

$\gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$ (ULS1)	$V_{Ed} =$	1,07	-	(0,5 0,040 + 0,171) *	0,00	=	1,07	kN
$\xi \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1}$ (ULS2)	$V_{Ed} =$	2,78	-	(0,5 0,040 + 0,171) *	0,92	=	2,61	kN

eigen gewicht + puntlast vlak bij de oplegging

geen dwarskrachtreductie t.g.v. het eigen gewicht!

$\gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$ (ULS1)	$V_{Ed} =$	1,07	=	1,07	kN
$\xi \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1}$ (ULS2)	$V_{Ed} =$	3,82	=	3,82	kN
					$V_{Ed} =$ 3,82 kN

momenten

eigen gewicht + gelijkmatig verdeelde belasting

$\gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \psi_{0,1} Q_{k,1}$ (ULS1)	$M_d =$	0,125	0,54	$4,000^2$	=	1,07	kNm
$\xi \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1}$ (ULS2)	$M_d =$	0,125	1,39	$4,000^2$	=	2,78	kNm

eigen gewicht + puntlast in het midden

$\gamma_{G,j}G_{k,j}+\gamma_{Q,1}\psi_{0,1}Q_{k,1}$ (ULS1)	$M_d=$	0,125	0,54	$4,000^2$	+	0,25	0	2,43	4,000	=	1,07	kNm
$\xi\gamma_{G,j}G_{k,j}+\gamma_{Q,1}Q_{k,1}$ (ULS2)	$M_d=$	0,125	0,48	$4,000^2$	+	0,25	2,43	4,000		=	3,39	kNm
											$M_{Ed,y}=$	3,39 kNm

vervormingen

$G_{k,j}$	$u_{1,2} =$	5	0,40	$4000^4 / (384 9000 2958 10^4)$	=	5,0	mm
$\psi_t \cdot Q_{k,1}$	$u_{1,2} =$	5	0,61	$4000^4 / (384 9000 2958 10^4)$	=	7,6	mm
$k_{def} \cdot (G_{k,j} + \psi_2 Q_{k,1})$	$u_{1,2} =$	5	0,24	$4000^4 / (384 9000 2958 10^4)$	=	3,0	mm
$F_k = k_r \cdot F$	$u_{1,2} =$		1623	$4000^3 / (48 9000 2958 10^4)$	=	8,1	mm

alternatieve berekening kruip:

met q-belasting	=	$k_{def} \cdot (G_{k,j} + \psi_2 Q_{k,1})$	=	3,0	mm
met puntlast	=	0,6 * (5,0 + 0 * 7,6 q-last)	=	3,0	mm
	=	0,6 * (5,0 + 0 * 8,1 F-last)	=	3,0	mm

Bijlage IV – Gebouw D uitvoer Technosoft

Middenspant

Technosoft Raamwerken release 6.21

3 mei 2019

```
Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
Onderdeel: middenspanten
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: mei 2019
Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
           bestand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
           Houten spant gebouw D .rww
```

```
Belastingbreedte.:    4.800
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
   Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
   Lineaire-elasticiteitstheorie
```

```
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250
```

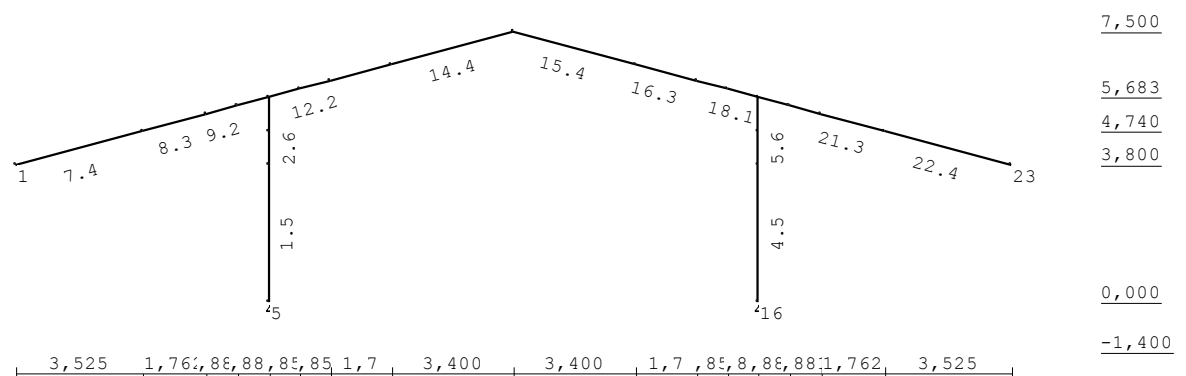
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Belastingfactoren zijn bepaald conform NEN8700:2011
Tabel A1.2(B) en (C): Factoren bij verbouw.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN	1990:2002	C2:2010	NB:2011 (nl)
	NEN-EN	1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN	8700:2011		
	NEN-EN	1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN	1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Hout	NEN-EN	1995-1-1:2005	A1:2011, C1:2006	NB:2013 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	-1.400	7.500
2	3.525	-1.400	7.500
3	5.287	-1.400	7.500
4	6.169	-1.400	7.500
5	7.050	-1.400	7.500
6	7.900	-1.400	7.500
7	8.750	-1.400	7.500
8	10.450	-1.400	7.500
9	13.850	-1.400	7.500
10	17.250	-1.400	7.500
11	18.950	-1.400	7.500
12	19.800	-1.400	7.500
13	20.650	-1.400	7.500
14	21.531	-1.400	7.500
15	22.413	-1.400	7.500
16	24.175	-1.400	7.500
17	27.700	-1.400	7.500

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-1.400	0.000	27.700
2	0.000	0.000	27.700
3	3.800	0.000	27.700
4	4.740	0.000	27.700
5	5.683	0.000	27.700
6	7.500	0.000	27.700

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 140*850	1:C18	1.1900e+05	7.1648e+09	0.00
2	B*H 140*770	1:C18	1.0780e+05	5.3262e+09	0.00
3	B*H 140*650	1:C18	9.1000e+04	3.2040e+09	0.00
4	B*H 140*500	1:C18	7.0000e+04	1.4583e+09	0.00
5	B*H 140*480	1:C18	6.7200e+04	1.2902e+09	0.00
6	B*H 140*700	1:C18	9.8000e+04	4.0017e+09	0.00
7	B*H 300*775	1:C18	2.3250e+05	1.1637e+10	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	850	425.0	0:RH				
2	0:Normaal	140	770	385.0	0:RH				
3	0:Normaal	140	650	325.0	0:RH				
4	0:Normaal	140	500	250.0	0:RH				
5	0:Normaal	140	480	240.0	0:RH				
6	0:Normaal	140	700	350.0	0:RH				

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
7	0:Normaal	300	775	387.5	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	3.800	6	7.050	3.800
2	3.525	4.742	7	7.050	4.740
3	5.287	5.213	8	7.050	5.683
4	6.169	5.448	9	7.900	5.910
5	7.050	0.000	10	8.750	6.138
11	10.450	6.592	16	20.650	0.000
12	13.850	7.500	17	20.650	3.800
13	17.250	6.592	18	20.650	4.740
14	18.950	6.138	19	20.650	5.683
15	19.800	5.910	20	21.531	5.448
21	22.413	5.213			
22	24.175	4.742			
23	27.700	3.800			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	5	6	5:B*H 140*480	NDM	NDM	3.800	
2	6	7	6:B*H 140*700	NDM	NDM	0.940	
3	7	8	7:B*H 300*775	NDM	NDM	0.943	
4	16	17	5:B*H 140*480	NDM	NDM	3.800	
5	17	18	6:B*H 140*700	NDM	NDM	0.940	
6	18	19	7:B*H 300*775	NDM	NDM	0.943	
7	1	2	4:B*H 140*500	NDM	NDM	3.649	
8	2	3	3:B*H 140*650	NDM	NDM	1.824	
9	3	4	2:B*H 140*770	NDM	NDM	0.912	
10	4	8	1:B*H 140*850	NDM	NDM	0.912	
11	8	9	1:B*H 140*850	NDM	NDM	0.880	
12	9	10	2:B*H 140*770	NDM	NDM	0.880	
13	10	11	3:B*H 140*650	NDM	NDM	1.760	
14	11	12	4:B*H 140*500	NDM	ND-	3.519	
15	12	13	4:B*H 140*500	NDM	NDM	3.519	
16	13	14	3:B*H 140*650	NDM	NDM	1.760	
17	14	15	2:B*H 140*770	NDM	NDM	0.880	
18	15	19	1:B*H 140*850	NDM	NDM	0.880	
19	19	20	1:B*H 140*850	NDM	NDM	0.912	
20	20	21	2:B*H 140*770	NDM	NDM	0.912	
21	21	22	3:B*H 140*650	NDM	NDM	1.824	
22	22	23	4:B*H 140*500	NDM	NDM	3.649	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	5	110				0.00
2	16	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	20.00	Gebouwhoogte.....	7.50
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	4.800	Kr[4.3.2].....	0.209
z0	[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2].....
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

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

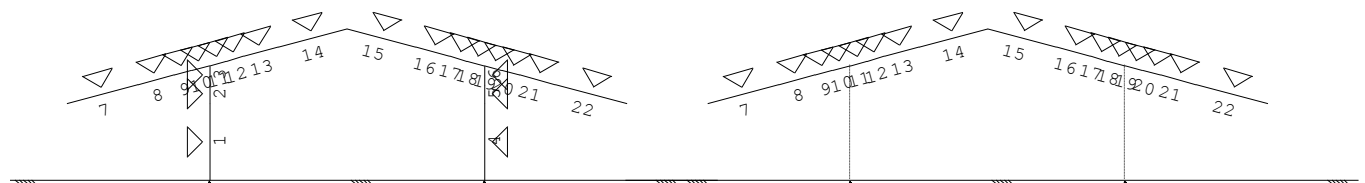
STAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 1-3
6:Rechter gevel.	: 4-6
7:Dak.	: 7-22

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



WIND DAKTYPES

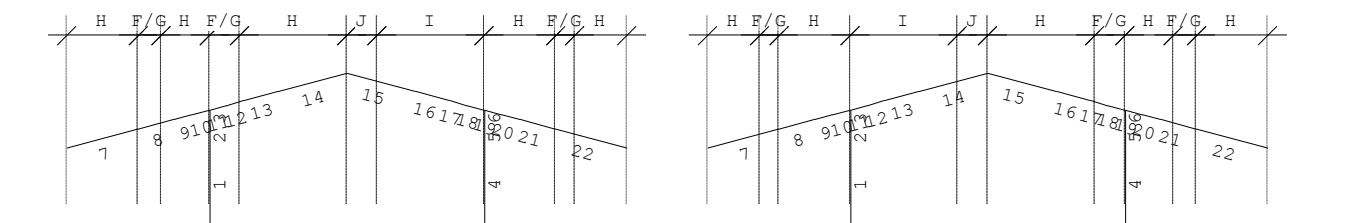
Nr.	Staaft	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	8-10	Lessenaarsdak	1.000	0.800	7.2.4
2	1-3	Gevel	0.800	0.800	7.2.2
3	7	Lessenaarsdak	0.800	1.000	7.2.4
4	11-14	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	15-18	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
6	22	Lessenaarsdak	1.000	0.800	7.2.4
7	6-4	Gevel	0.800	0.800	7.2.2
8	19-21	Lessenaarsdak	0.800	1.000	7.2.4

Ten behoeve van daken met aaneengeschaalde vormen zijn de reductiefactoren volgens EN1991-1-4 art. 7.2.7 in rekening gebracht.

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	8-10	0.000	1.137	F/G
2	8-10	1.137	2.388	H
3	1-3	0.000	5.683	D
4	7	0.000	3.525	H
5	11-14	0.000	1.500	F/G
6	11-14	1.500	5.300	H
7	15-18	0.000	1.500	J
8	15-18	1.500	5.300	I
9	22	0.000	0.948	F/G
10	22	0.948	2.577	H
11	6-4	0.000	5.683	E
12	19-21	0.000	3.525	H

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	19-21	0.000	1.137	F/G
2	19-21	1.137	2.388	H
3	6-4	0.000	5.683	D
4	22	0.000	3.525	H
5	15-18	0.000	1.500	F/G
6	15-18	1.500	5.300	H
7	11-14	0.000	1.500	J
8	11-14	1.500	5.300	I
9	7	0.000	0.948	F/G
10	7	0.948	2.577	H
11	1-3	0.000	5.683	E
12	8-10	0.000	3.525	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.631	4.800		-0.909	-i	
Qw2		-0.300	0.631	4.800		0.909	-i	
Qw3	1.00	0.200	0.631	0.442		-0.056	F	15.0
Qw4	1.00	0.200	0.631	4.358		-0.550	G	15.0
Qw5	1.00	0.200	0.631	4.800		-0.606	H	15.0
Qw6	1.00	0.800	0.631	4.800	0.80	-1.938	D	
Qw7	1.00	0.200	0.631	4.800	0.80	-0.485	H	15.0
Qw8	1.00	0.200	0.631	1.350		-0.170	F	15.0
Qw9	1.00	0.200	0.631	3.450		-0.435	G	15.0
Qw10	1.00	-1.000	0.631	4.800		3.029	J	15.0
Qw11	1.00	-0.400	0.631	4.800		1.212	I	15.0
Qw12	1.00	-1.300	0.631	4.800		3.937	G	15.0
Qw13	1.00	-0.900	0.631	4.800		2.726	H	15.0
Qw14	1.00	0.500	0.631	4.800	0.80	-1.212	E	
Qw15	1.00	-0.900	0.631	4.800	0.80	2.181	H	15.0
Qw16		-0.200	0.631	4.800		0.606	+i	
Qw17		0.200	0.631	4.800		-0.606	+i	
Qw18	1.00	-0.900	0.631	0.442		0.251	F	15.0
Qw19	1.00	-0.800	0.631	4.358		2.200	G	15.0
Qw20	1.00	-0.300	0.631	4.800		0.909	H	15.0
Qw21	1.00	-0.300	0.631	4.800	0.80	0.727	H	15.0
Qw22	1.00	-0.900	0.631	1.350		0.767	F	15.0
Qw23	1.00	-0.800	0.631	3.450		1.742	G	15.0
Qw24	1.00	-0.800	0.631	4.800	0.80	1.938	D	
Qw25	1.00	-0.500	0.631	4.800	0.80	1.212	E	

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
7-14	5.3.3 Zadel dak
15-22	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00	4.800	2.688	15.0
Qs2	5.3.3	0.400	0.70	1.00	4.800	1.344	15.0

BELASTINGGEVALLEN

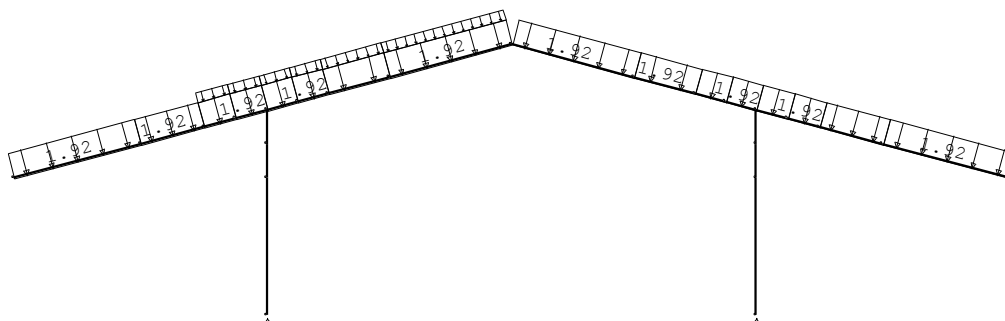
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts overdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts overdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts overdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts overdruk D	44
g	18 Sneeuw A	22
g	19 Sneeuw B	23
g	20 Sneeuw C	33

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



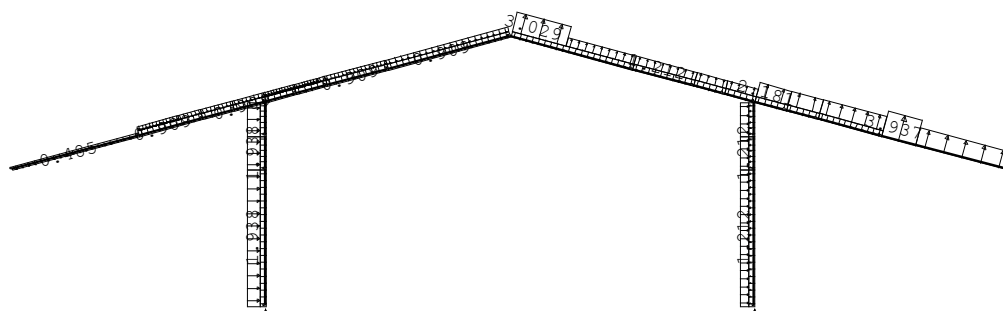
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
15	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
22	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
14	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
11	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
16	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
19	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
13	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
17	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
18	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
20	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
21	1:QZLokaal	-1.92	-1.92	0.000	0.000			
11	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
13	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
14	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-0.72	-0.72	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

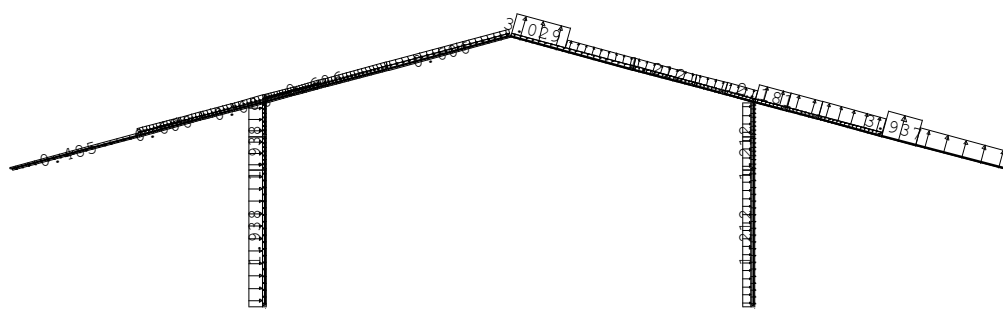
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	0.000	1.967	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	1.553	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



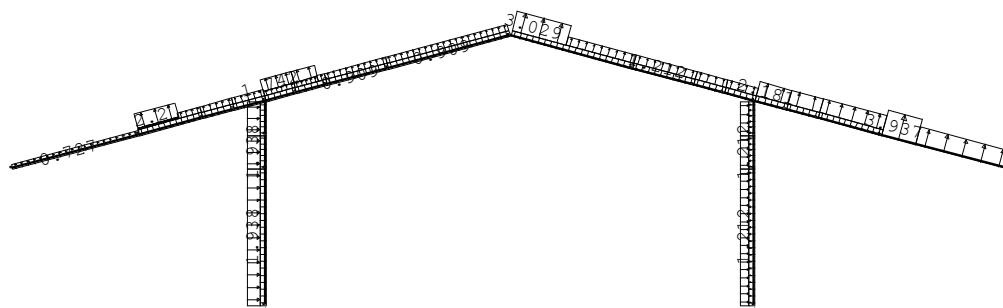
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	0.000	1.967	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	1.553	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	0.000	1.967	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	1.553	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0

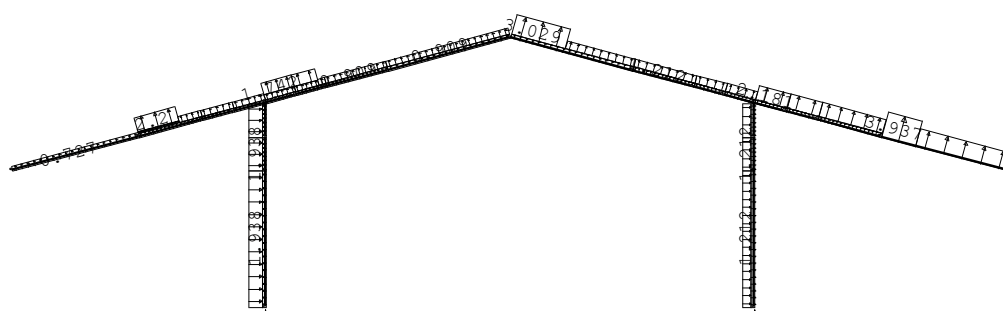
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

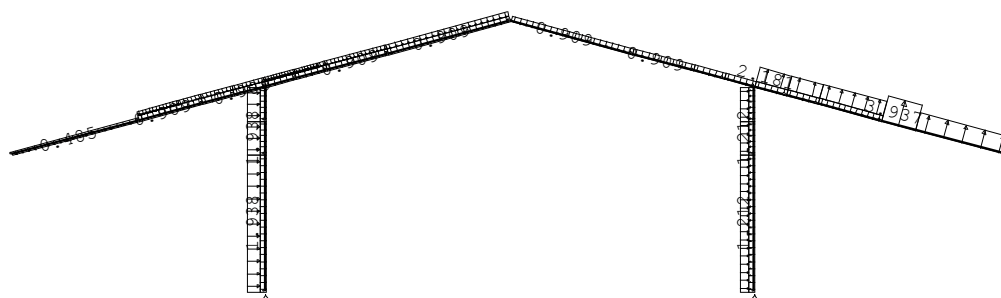
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	0.000	1.967	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	1.553	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C


STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

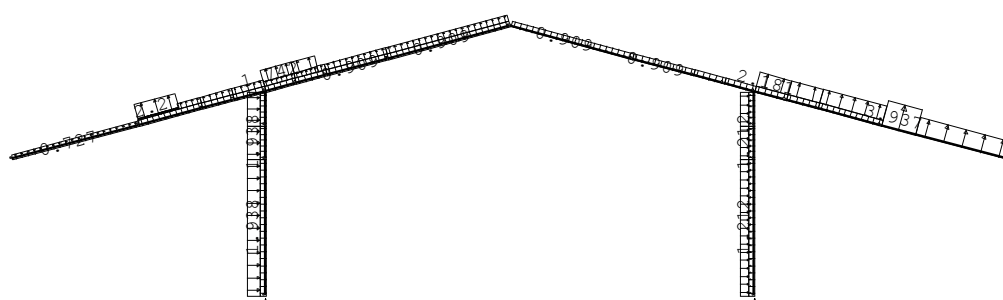
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D


STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

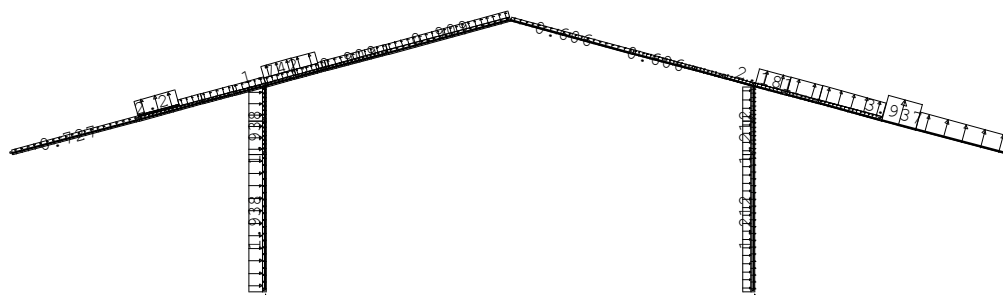
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



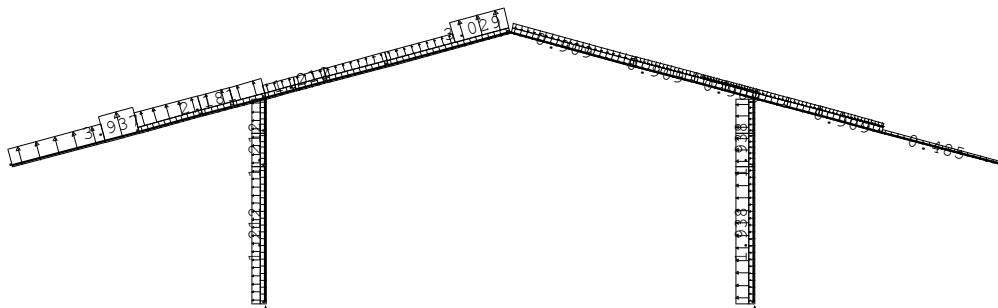
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.000	0.648	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	1.177	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.94	-1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.207	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.673	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	0.000	2.667	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.982	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	-1.21	-1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	1.967	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	1.553	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0

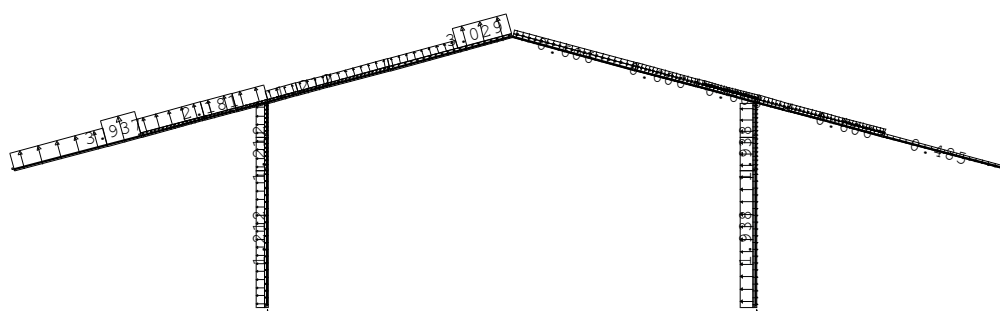
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN

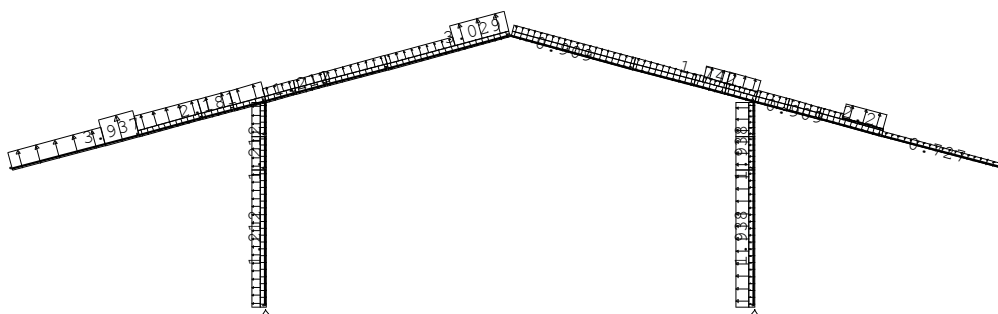
B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
17	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	1.967	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	1.553	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



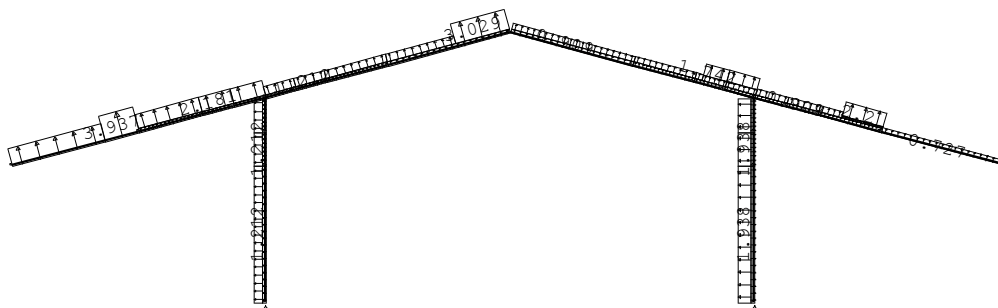
B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	1.967	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	1.553	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

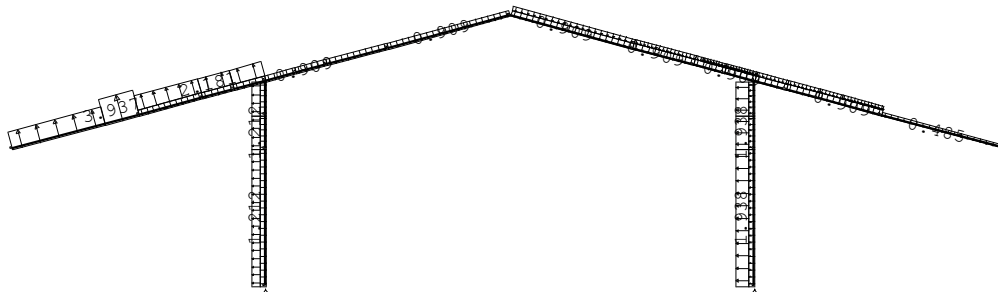
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw10	3.03	3.03	1.967	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	1.553	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw11	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

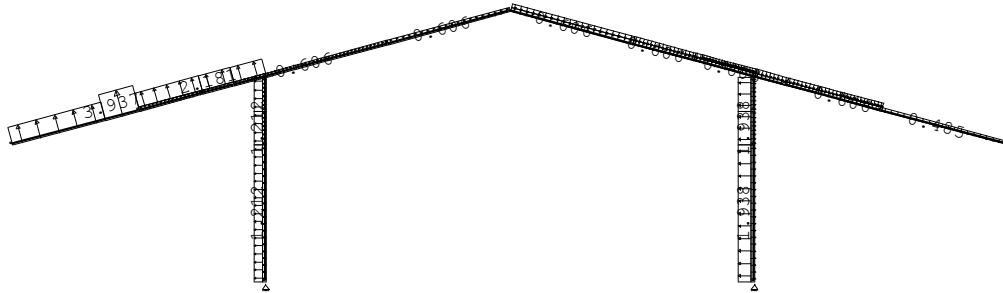
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw3	-0.06	-0.06	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw4	-0.55	-0.55	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw8	-0.17	-0.17	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw9	-0.44	-0.44	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw5	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

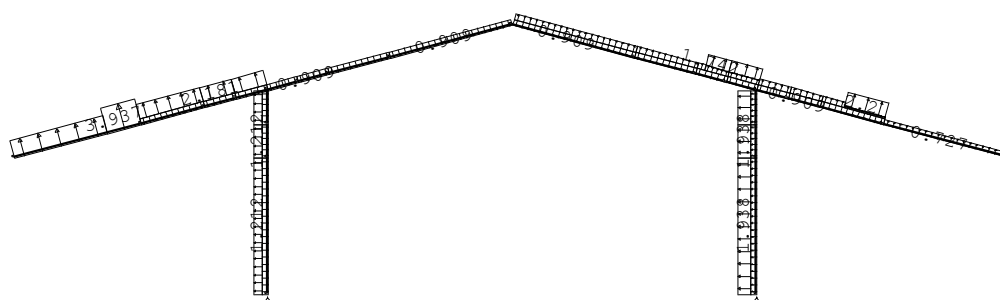
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw18	0.25	0.25	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw19	2.20	2.20	0.648	0.000	0.0	0.2	0.0
21	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	1.177	0.0	0.2	0.0
20	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

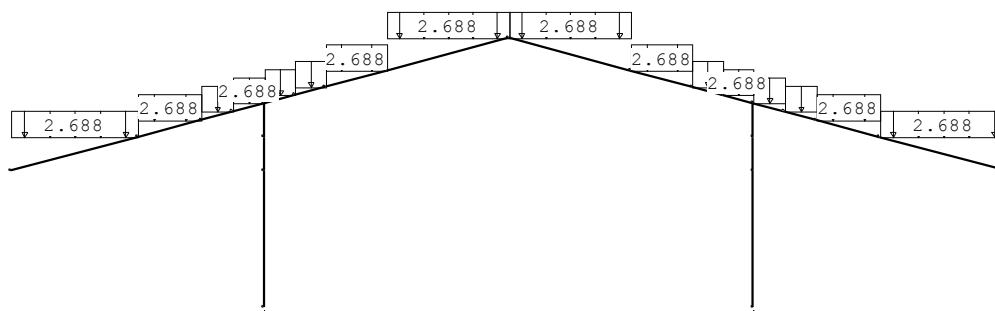
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
19	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw24	1.94	1.94	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	1:QZLokaal	Qw21	0.73	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw22	0.77	0.77	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw23	1.74	1.74	0.207	0.000	0.0	0.2	0.0
17	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.673	0.0	0.2	0.0
16	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	1:QZLokaal	Qw20	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal		0.00	0.00	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw12	3.94	3.94	2.667	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	2.73	2.73	0.000	0.982	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.21	1.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw15	2.18	2.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



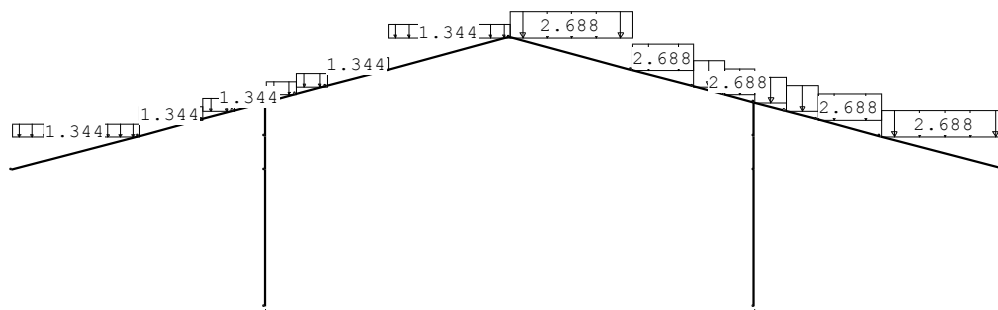
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B



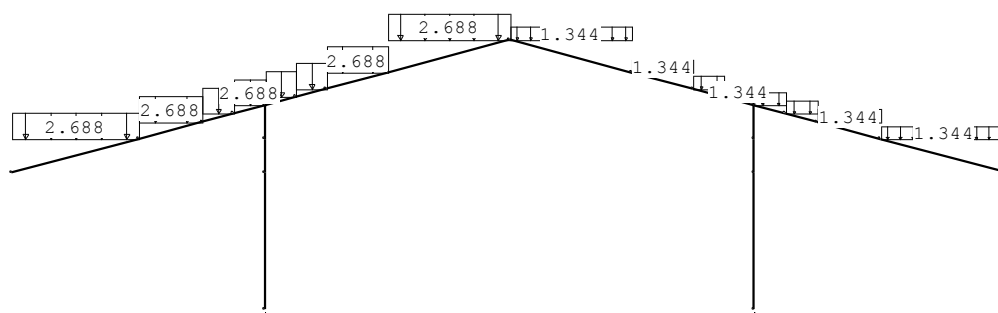
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14	3:QZgeProj.	Qs1	-2.69	-2.69	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
15	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
16	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
17	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
18	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
19	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
20	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
21	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
22	3:QZgeProj.	Qs2	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
5	1	-2.18	37.76	
5	2	-14.32	11.26	
5	3	-11.62	-4.37	
5	4	-10.30	-10.14	
5	5	-7.60	-25.78	
5	6	-10.03	15.99	
5	7	-7.33	0.36	
5	8	-6.01	-5.41	
5	9	-3.31	-21.05	
5	10	13.57	-13.95	
5	11	16.27	-29.58	
5	12	11.16	-16.60	
5	13	13.86	-32.24	
5	14	14.93	-7.71	
5	15	17.63	-23.35	
5	16	12.52	-10.37	
5	17	15.22	-26.00	
5	18	-0.62	37.23	
5	19	-0.47	18.44	
5	20	-0.47	37.40	
16	1	0.53	35.42	
16	2	-13.57	-13.95	
16	3	-16.27	-29.58	
16	4	-11.16	-16.60	
16	5	-13.86	-32.24	
16	6	-14.93	-7.71	
16	7	-17.63	-23.35	
16	8	-12.52	-10.37	
16	9	-15.22	-26.00	
16	10	14.32	11.26	
16	11	11.62	-4.37	
16	12	10.30	-10.14	
16	13	7.60	-25.78	
16	14	10.03	15.99	
16	15	7.33	0.36	
16	16	6.01	-5.41	
16	17	3.31	-21.05	
16	18	0.62	37.23	
16	19	0.47	37.40	
16	20	0.47	18.44	

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	2	Nauwkeurigheid bereikt
41	1	Lineaire berekening
42	1	Lineaire berekening
43	1	Lineaire berekening
44	1	Lineaire berekening
45	1	Lineaire berekening
46	1	Lineaire berekening
47	1	Lineaire berekening
48	1	Lineaire berekening
49	1	Lineaire berekening
50	1	Lineaire berekening
51	1	Lineaire berekening
52	1	Lineaire berekening
53	1	Lineaire berekening
54	1	Lineaire berekening

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
55	1	Lineaire berekening
56	1	Lineaire berekening
57	1	Lineaire berekening
58	1	Lineaire berekening
59	1	Lineaire berekening
60	1	Lineaire berekening
61	1	Lineaire berekening
62	1	Lineaire berekening
63	1	Lineaire berekening
64	1	Lineaire berekening
65	1	Lineaire berekening
66	1	Lineaire berekening
67	1	Lineaire berekening
68	1	Lineaire berekening
69	1	Lineaire berekening
70	1	Lineaire berekening
71	1	Lineaire berekening
72	1	Lineaire berekening
73	1	Lineaire berekening
74	1	Lineaire berekening
75	1	Lineaire berekening
76	1	Lineaire berekening
77	1	Lineaire berekening
78	1	Lineaire berekening
79	1	Lineaire berekening
80	1	Lineaire berekening
81	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type			
1	Fund.	1.15	$G_{k,1}$	
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	
3	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,10}$
12	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,17}$
19	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.10 $Q_{k,18}$
20	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.10 $Q_{k,19}$
21	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+ 1.10 $Q_{k,20}$
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,21}$
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.20 $Q_{k,22}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,4}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,5}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,6}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,7}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,8}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,9}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,10}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,11}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,12}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,13}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,14}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,15}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,16}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,17}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,18}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,19}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,20}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
42 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
43 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
44 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,28}$
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,29}$
50 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,30}$
51 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,31}$
52 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,32}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,33}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,34}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,35}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,36}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,37}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,38}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,39}$
60 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
61 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
62 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,40}$
63 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,41}$
64 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,42}$
65 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,43}$
66 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,44}$
67 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,45}$
68 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,46}$
69 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,47}$
70 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 ψ_1	$Q_{k,48}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	
71 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,11}$
72 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,12}$
73 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,13}$
74 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,14}$
75 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,15}$
76 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,16}$
77 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,17}$
78 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,18}$
79 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,19}$
80 Freq.	1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,20}$
81 Blij.	1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

38 Alle staven de factor:0.90

39 Alle staven de factor:0.90

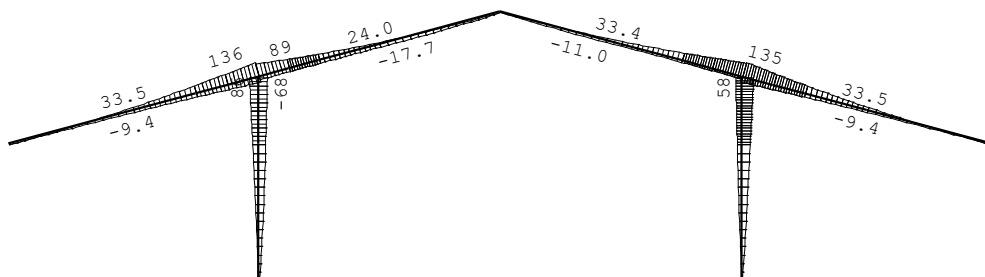
40 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

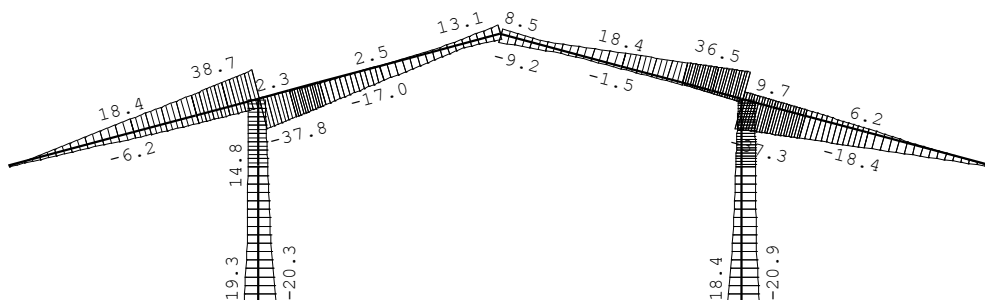
Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

2e orde

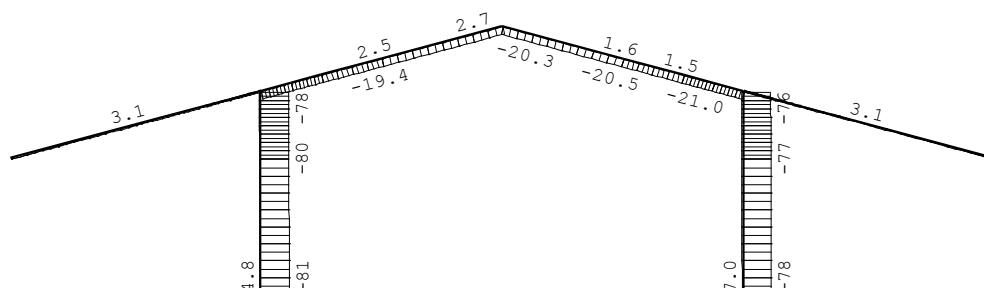
Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele combinatie

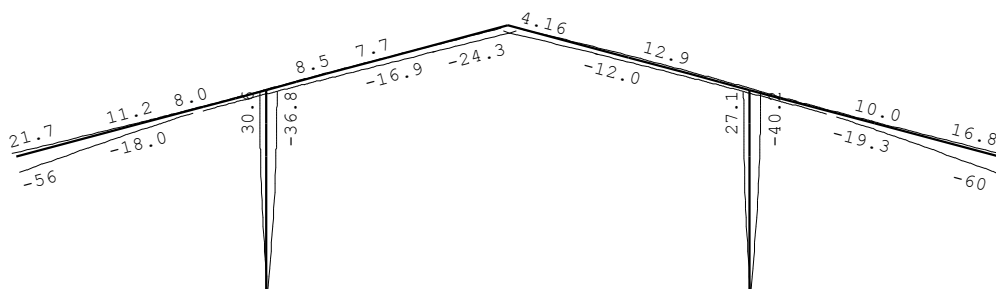
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
5	-19.32	19.25	-4.66	80.75		
16	-20.75	17.67	-6.75	78.39		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	$E_{90,mean}$ [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0,mean,fin}$ [N/mm ²]
C18	560	6000	300	9000	II	0.80	5000

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1-3	1.0*h	boven:	5.68 1*5,683
		onder:	5.68 0;5.683
4-6	0.0*h	boven:	5.68 1*5,683
		onder:	5.68 0;5.683
7	1.0*h	boven:	3.65 0.000;3.649
		onder:	3.65 0;3,649

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aanr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
8-10	1.0*h	boven:	3.65	3.649
		onder:	3.65	3.649
11-13	1.0*h	boven:	3.52	3.519
		onder:	3.52	3.519
14	1.0*h	boven:	3.52	1*3,519
		onder:	3.52	3,519
15	1.0*h	boven:	3.52	1*3,519
		onder:	3.52	0;3,519
16-18	1.0*h	boven:	3.52	3.519
		onder:	3.52	3.519
19-21	1.0*h	boven:	3.65	3.649
		onder:	3.65	3.649
22	1.0*h	boven:	3.65	1,563;2,086
		onder:	3.65	3,649

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel, y/z}	β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}	
1	167	565	3800	nvt 5683	34.8	118.2	0.607	2.061	0.2	0.715	2.800	0.915	0.213
2	167	565	940	nvt 5683	34.8	118.2	0.607	2.061	0.2	0.715	2.800	0.915	0.213
3	167	565	943	nvt 5683	34.8	118.2	0.607	2.061	0.2	0.715	2.800	0.915	0.213
4	167	565	3800	nvt 5683	34.8	118.2	0.607	2.061	0.2	0.715	2.800	0.915	0.213
5	167	565	940	nvt 5683	34.8	118.2	0.607	2.061	0.2	0.715	2.800	0.915	0.213
6	167	565	943	nvt 5683	34.8	118.2	0.607	2.061	0.2	0.715	2.800	0.915	0.213
7	140	500	3649	nvt 7300	25.3	180.6	0.441	3.149	0.2	0.611	5.744	0.967	0.095
8	140	730	1824	nvt 7300	17.3	180.6	0.302	3.149	0.2	0.546	5.744	1.000	0.095
9	140	730	912	nvt 7300	17.3	180.6	0.302	3.149	0.2	0.546	5.744	1.000	0.095
10	140	730	912	nvt 7300	17.3	180.6	0.302	3.149	0.2	0.546	5.744	1.000	0.095
11	140	730	880	nvt 7040	16.7	174.2	0.291	3.037	0.2	0.541	5.385	1.002	0.102
12	140	730	880	nvt 7040	16.7	174.2	0.291	3.037	0.2	0.541	5.385	1.002	0.102
13	140	730	1760	nvt 7040	16.7	174.2	0.291	3.037	0.2	0.541	5.385	1.002	0.102
14	140	500	3519	nvt 7040	24.4	174.2	0.425	3.037	0.2	0.603	5.385	0.971	0.102
15	140	500	3519	nvt 7040	24.4	174.2	0.425	3.037	0.2	0.603	5.385	0.971	0.102
16	140	730	1760	nvt 7040	16.7	174.2	0.291	3.037	0.2	0.542	5.385	1.002	0.102
17	140	730	880	nvt 7040	16.7	174.2	0.291	3.037	0.2	0.542	5.385	1.002	0.102
18	140	730	880	nvt 7040	16.7	174.2	0.291	3.037	0.2	0.542	5.385	1.002	0.102
19	140	730	912	nvt 7300	17.3	180.6	0.302	3.149	0.2	0.546	5.744	1.000	0.095
20	140	730	912	nvt 7300	17.3	180.6	0.302	3.149	0.2	0.546	5.744	1.000	0.095
21	140	730	1824	nvt 7300	17.3	180.6	0.302	3.149	0.2	0.546	5.744	1.000	0.095
22	140	500	3649	nvt 7300	25.3	180.6	0.441	3.149	0.2	0.611	5.744	0.967	0.095

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	l _{ef, y} [mm]	σ _{my, crit} [N/mm ²]	λ _{rel, my}	k _{crit, y}
1	3799	4727	48.58	0.61	1.00

STABILITEIT (vervolg)

Staafl	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
2	940	4727	48.58	0.61	1.00
3	943	4727	48.58	0.61	1.00
4	3799	4727	48.58	0.61	1.00
5	940	4727	48.58	0.61	1.00
6	943	4727	48.58	0.61	1.00
7	3648	3034	60.46	0.55	1.00
8	1824	3223	38.99	0.68	1.00
9	912	3223	38.99	0.68	1.00
10	912	3223	38.99	0.68	1.00
11	0	3094	40.61	0.67	1.00
12	0	3094	40.61	0.67	1.00
13	0	3094	40.61	0.67	1.00
14	0	2917	62.89	0.53	1.00
15	3519	2917	62.89	0.53	1.00
16	1759	3095	40.60	0.67	1.00
17	879	3095	40.60	0.67	1.00
18	879	3095	40.60	0.67	1.00
19	0	3223	38.99	0.68	1.00
20	0	3223	38.99	0.68	1.00
21	0	3223	38.99	0.68	1.00
22	0	3034	60.46	0.55	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	34 / 1	UC frm(6.23)	0.92
Staafl	2	BC / Sit.	34 / 1	UC frm(6.23)	0.53
Staafl	3	BC / Sit.	34 / 1	UC frm(6.23)	0.24
Staafl	4	BC / Sit.	7 / 1	UC frm(6.23)	<u>1.01</u>
Staafl	5	BC / Sit.	7 / 1	UC frm(6.23)	0.59
Staafl	6	BC / Sit.	7 / 1	UC frm(6.23)	0.26
Staafl	7	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.47
Staafl	8	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.62
Staafl	9	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.61
Staafl	10	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.65
Staafl	11	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.19)	0.57
Staafl	12	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.19)	0.52
Staafl	13	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.19)	0.51
Staafl	14	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.23)	0.34
Staafl	15	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.23)	0.47
Staafl	16	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.19)	0.60
Staafl	17	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.19)	0.58
Staafl	18	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.19)	0.62

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	19	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.65
Staafl	20	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.60
Staafl	21	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.62
Staafl	22	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.47

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
7	Dak	3649	Ja Nee	60	1	<u>-34.4</u>	-29.2	0.008	<u>-50.1</u>	-29.2	0.008
8	Dak	1824	Nee Nee	60	1	-8.6	-14.6	0.008	-12.1	-14.6	0.008
9	Dak	912	Nee Nee	60	1	-4.3	-7.3	0.008	-6.0	-7.3	0.008
10	Dak	912	Nee Nee	60	1	-4.3	-7.3	0.008	-6.0	-7.3	0.008
11	Dak	880	Nee Nee	60	1	-2.0	-7.0	0.008	-2.6	-7.0	0.008
12	Dak	880	Nee Nee	60	1	-2.0	-7.0	0.008	-2.6	-7.0	0.008
13	Dak	3519	Nee Nee	60	1	4.7	14.1	0.004	6.8	14.1	0.004
14	Dak	3519	Nee Nee	60	1	-15.9	-28.2	0.008	-21.4	-28.2	0.008
15	Dak	3519	Nee Nee	60	1	-17.8	-28.2	0.008	-25.7	-28.2	0.008
16	Dak	3519	Nee Ja	60	1	2.5	14.1	0.004	3.7	14.1	0.004
17	Dak	3519	Nee Nee	60	1	3.0	14.1	0.004	4.3	14.1	0.004
18	Dak	3519	Nee Nee	60	1	2.4	14.1	0.004	3.3	14.1	0.004
19	Dak	912	Nee Nee	60	1	-5.0	-7.3	0.008	<u>-7.7</u>	-7.3	0.008
20	Dak	912	Nee Nee	60	1	-5.0	-7.3	0.008	<u>-7.7</u>	-7.3	0.008
21	Dak	3649	Nee Nee	60	1	12.8	14.6	0.004	<u>19.6</u>	14.6	0.004
22	Dak	3649	Nee Ja	60	1	<u>-37.3</u>	-29.2	0.008	<u>-56.8</u>	-29.2	0.008

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
7	Dak	3649	Ja Nee	59	1	<u>-37.5</u>	-29.2	0.008
8	Dak	1824	Nee Nee	59	1	-9.3	-14.6	0.008
9	Dak	912	Nee Nee	59	1	-4.7	-7.3	0.008
10	Dak	912	Nee Nee	59	1	-4.7	-7.3	0.008
11	Dak	880	Nee Nee	45	1	-2.2	-7.0	0.008
12	Dak	880	Nee Nee	45	1	-2.2	-7.0	0.008
13	Dak	3519	Nee Nee	45	1	5.1	14.1	0.004
14	Dak	3519	Nee Nee	57	1	-17.0	-28.2	0.008
15	Dak	3519	Nee Nee	57	1	-19.4	-28.2	0.008
16	Dak	1760	Nee Ja	53	1	-3.1	-14.1	0.008
17	Dak	3519	Nee Nee	57	1	3.3	14.1	0.004
18	Dak	880	Nee Nee	53	1	-1.6	-7.0	0.008
19	Dak	912	Nee Nee	58	1	-5.6	-7.3	0.008
20	Dak	912	Nee Nee	58	1	-5.6	-7.3	0.008
21	Dak	3649	Nee Nee	58	1	14.2	14.6	0.004
22	Dak	3649	Nee Ja	58	1	<u>-41.2</u>	-29.2	0.008

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	5683	54	1	9.5	9.5	600
2	5683	50	1	<u>22.4</u>	9.5	600
3	5683	42	1	<u>-22.6</u>	-9.5	600
4	3800	41	1	<u>-26.9</u>	-12.7	300
5	5683	42	1	<u>-28.3</u>	-9.5	600
6	5683	41	1	<u>-24.7</u>	-9.5	600

Kopspant

Technosoft Raamwerken release 6.21

3 mei 2019

Project...: 19151 - Zonnepanelen Huis ter Heide
 Onderdeel: kopsanten
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: mei 2019
 Bestand...: G:\Proj-19\19_100-199\19151 zonnepanelen provincie utrecht\
 bestaand huis ter heide\15. Definitieve berekeningen JVZ\
 Houten kopspant gebouw D.rww

Belastingbreedte.: 1.700
 Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
 Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 1) Losse belastinggevallen:
 Lineaire-elasticiteitstheorie
 2) Uiterste grenstoestand:
 Geometrisch niet lineair alle staven.
 Fysisch lineair alle staven.
 3) Gebruiksgrenstoestand:
 Lineaire-elasticiteitstheorie

Maximum aantal iteraties.....: 50
 Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
 Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

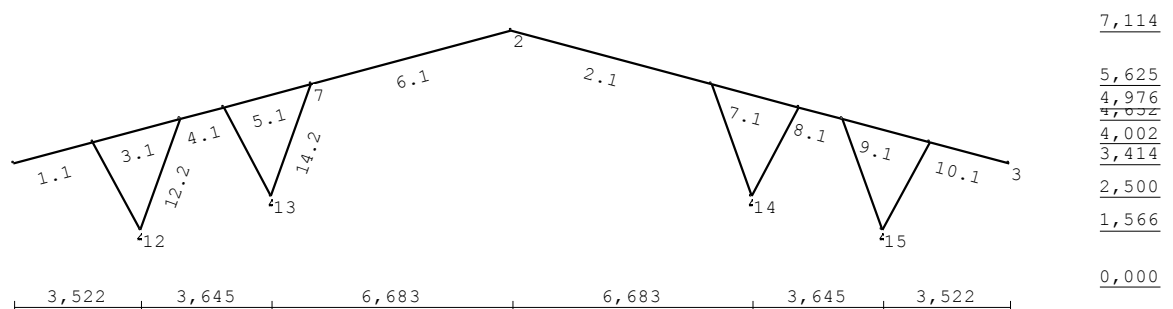
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Belastingfactoren zijn bepaald conform NEN8700:2011
 Tabel A1.2(B) en (C): Factoren bij verbouw.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN 8700:2011		
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	7.114
2	3.522	0.000	7.114
3	7.167	0.000	7.114
4	13.850	0.000	7.114
5	20.533	0.000	7.114
6	24.178	0.000	7.114
7	27.700	0.000	7.114

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	27.700
2	1.566	0.000	27.700
3	2.500	0.000	27.700
4	3.414	0.000	27.700
5	4.002	0.000	27.700
6	4.652	0.000	27.700
7	4.976	0.000	27.700
8	5.625	0.000	27.700
9	7.114	0.000	27.700

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-06

Bij de bepaling v.h. e.g. van houten staven is de S.G.verhoogd toegepast.

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 140*400	1:C18	5.6000e+04	7.4667e+08	0.00
2	B*H 140*240	1:C18	3.3600e+04	1.6128e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	400	200.0	0:RH				
2	0:Normaal	140	240	120.0	0:RH				

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	3.414	6	5.847	4.976
2	13.850	7.114	7	8.276	5.625
3	27.700	3.414	8	19.424	5.625
4	2.201	4.002	9	21.853	4.976
5	4.634	4.652	10	23.066	4.652
11	25.499	4.002			
12	3.522	1.566			
13	7.167	2.500			
14	20.533	2.500			
15	24.178	1.566			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	4	1:B*H 140*400	NDM	NDM	2.278
2	2	8	1:B*H 140*400	NDM	NDM	5.769
3	4	5	1:B*H 140*400	NDM	NDM	2.518
4	5	6	1:B*H 140*400	NDM	NDM	1.255
5	6	7	1:B*H 140*400	NDM	NDM	2.515
6	7	2	1:B*H 140*400	NDM	ND-	5.769
7	8	9	1:B*H 140*400	NDM	NDM	2.515
8	9	10	1:B*H 140*400	NDM	NDM	1.255
9	10	11	1:B*H 140*400	NDM	NDM	2.518
10	11	3	1:B*H 140*400	NDM	NDM	2.278
11	12	4	2:B*H 140*240	NDM	ND-	2.771
12	12	5	2:B*H 140*240	NDM	ND-	3.280
13	13	6	2:B*H 140*240	NDM	ND-	2.806
14	13	7	2:B*H 140*240	NDM	ND-	3.316
15	14	8	2:B*H 140*240	NDM	ND-	3.316
16	14	9	2:B*H 140*240	NDM	ND-	2.806
17	15	10	2:B*H 140*240	NDM	ND-	3.280
18	15	11	2:B*H 140*240	NDM	ND-	2.771

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	12	110		0.00
2	13	110		0.00
3	14	110		0.00
4	15	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	50
Gebouwdiepte.....	20.00	Gebouwhoogte.....	7.50
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2]..... 24.500
Positie spant in het gebouw....	0.000 Kr[4.3.2]..... 0.209
z0	[4.3.2].... 0.200 Zmin ..[4.3.2]..... 4.000

WIND

Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

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

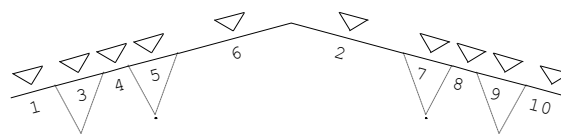
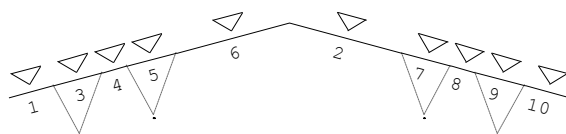
STAAPTYPEN

Type staven
 7:Dak. : 1-10
 9:Open. : 11-18

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



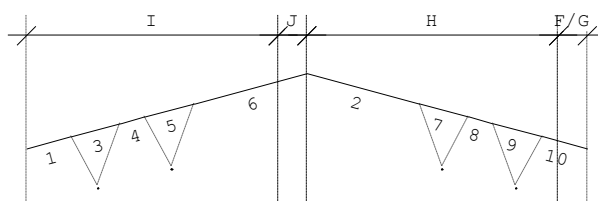
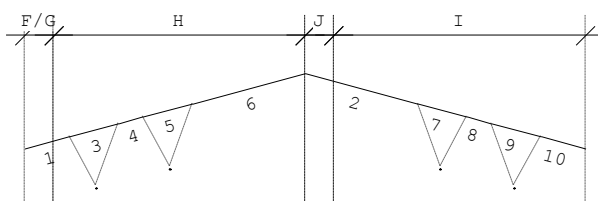
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1-6 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
2	2-10 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1-6	0.000	1.423	F/G
2	1-6	1.423	12.427	H
3	2-10	0.000	1.423	J
4	2-10	1.423	12.427	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2-10	0.000	1.423	F/G
2	2-10	1.423	12.427	H
3	1-6	0.000	1.423	J
4	1-6	1.423	12.427	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.631	1.700		-0.322	-i	
Qw2	1.00	0.200	0.631	1.700		-0.215	F	15.0
Qw3	1.00	0.200	0.631	1.700		-0.215	H	15.0
Qw4	1.00	-1.000	0.631	1.700		1.073	J	15.0
Qw5	1.00	-0.400	0.631	1.700		0.429	I	15.0
Qw6		-0.200	0.631	1.700		0.215	+i	
Qw7	1.00	-0.900	0.631	1.700		0.965	F	15.0
Qw8	1.00	-0.300	0.631	1.700		0.322	H	15.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
1-6	5.3.3 Zadel dak
2-10	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.70	1.00		1.700	0.952	15.0
Qs2	5.3.3	0.400	0.70	1.00		1.700	0.476	15.0

BELASTINGGEVALLEN

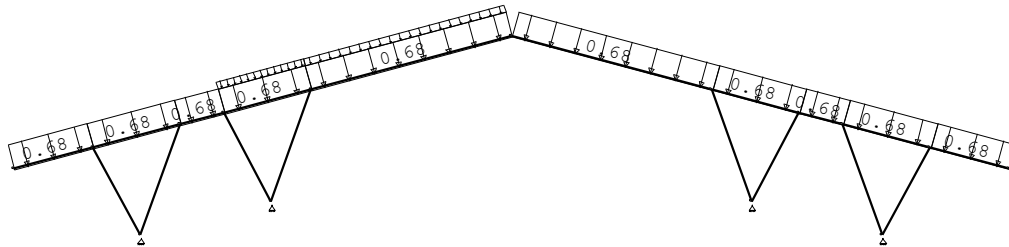
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Wind van links onderdruk A	7
g	3 Wind van links overdruk A	8
g	4 Wind van links onderdruk B	9
g	5 Wind van links overdruk B	10
g	6 Wind van links onderdruk C	37
g	7 Wind van links overdruk C	38
g	8 Wind van links onderdruk D	39
g	9 Wind van links overdruk D	40
g	10 Wind van rechts onderdruk A	11
g	11 Wind van rechts overdruk A	12
g	12 Wind van rechts onderdruk B	13
g	13 Wind van rechts overdruk B	14
g	14 Wind van rechts onderdruk C	41
g	15 Wind van rechts overdruk C	42
g	16 Wind van rechts onderdruk D	43
g	17 Wind van rechts overdruk D	44
g	18 Sneeuw A	22
g	19 Sneeuw B	23
g	20 Sneeuw C	33

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



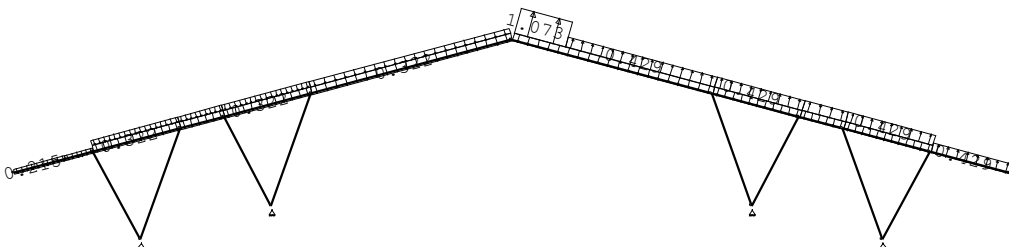
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
9	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-0.68	-0.68	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-0.18	-0.18	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.18	-0.18	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	0.000	4.296	0.0	0.2	0.0

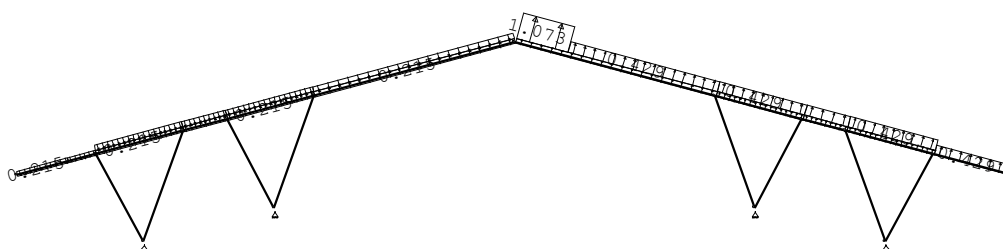
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A



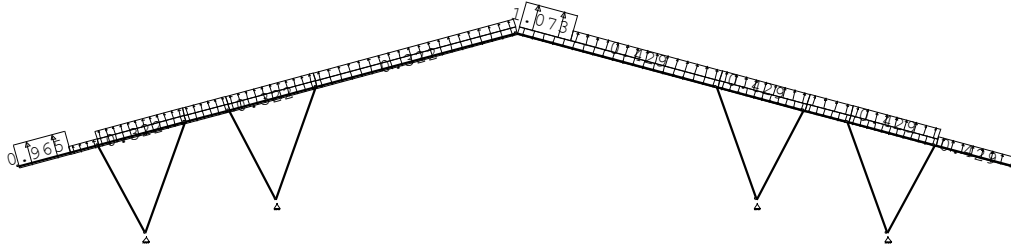
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	0.000	4.296	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B



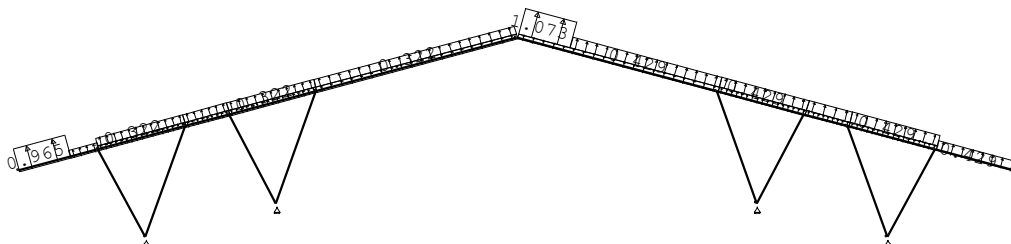
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	0.000	4.296	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

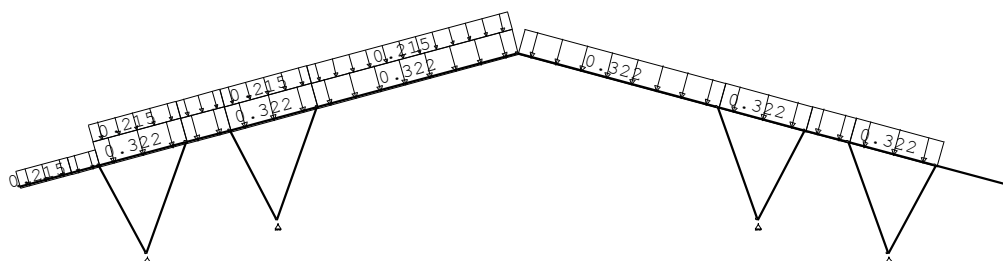
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	0.000	4.296	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C



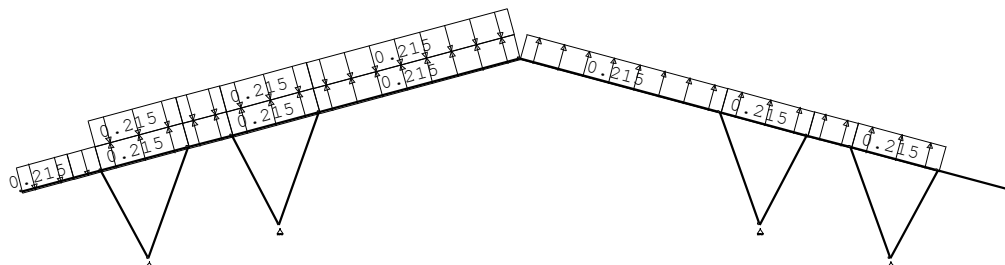
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk C

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C



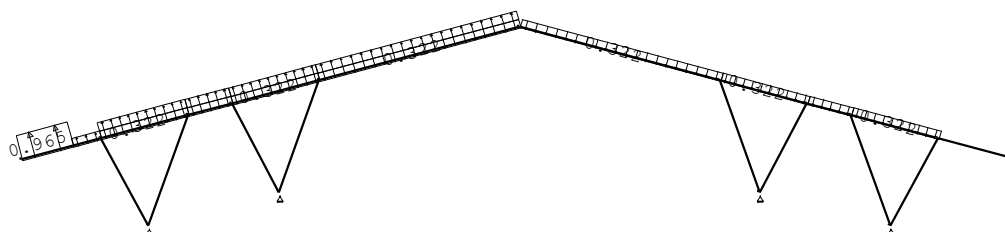
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D



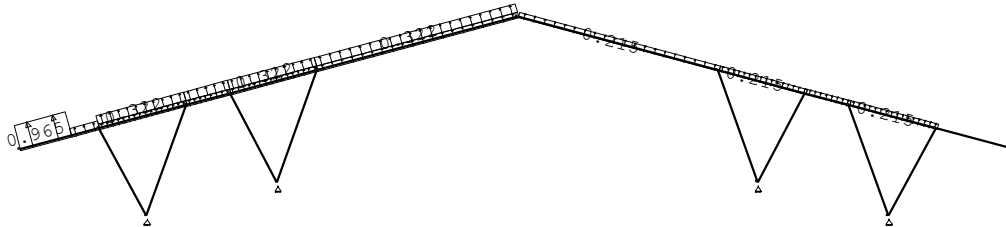
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D



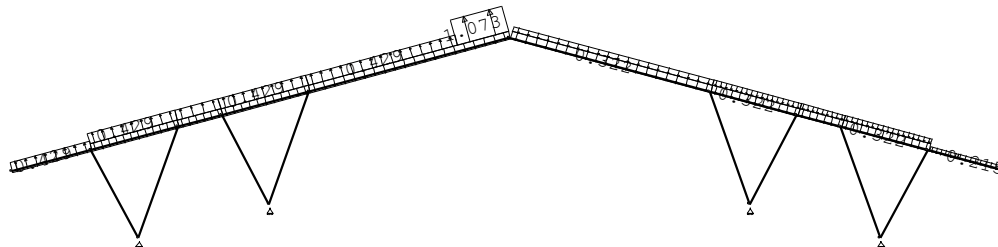
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.000	0.806	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	1.473	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	4.296	0.000	0.0	0.2	0.0

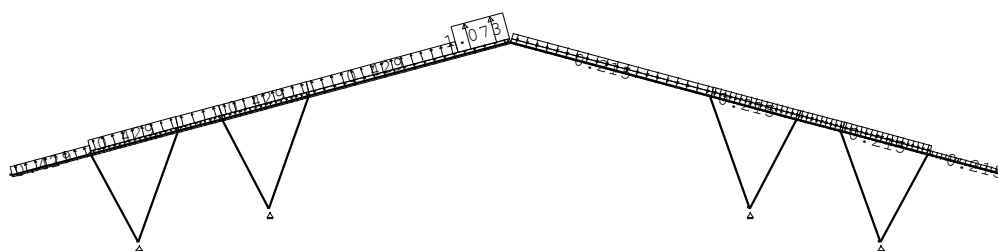
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A



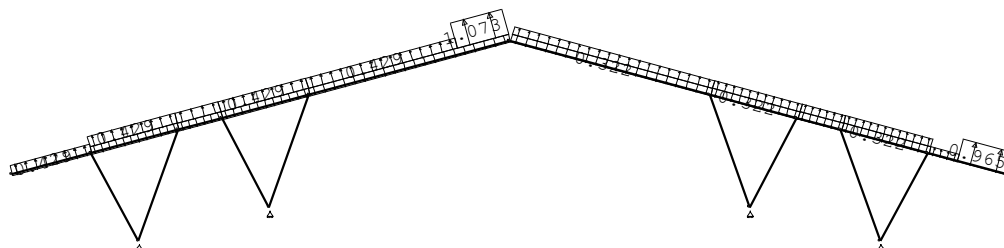
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	4.296	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B



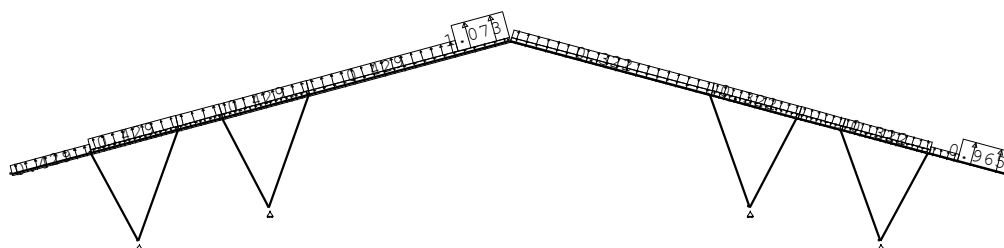
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	4.296	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

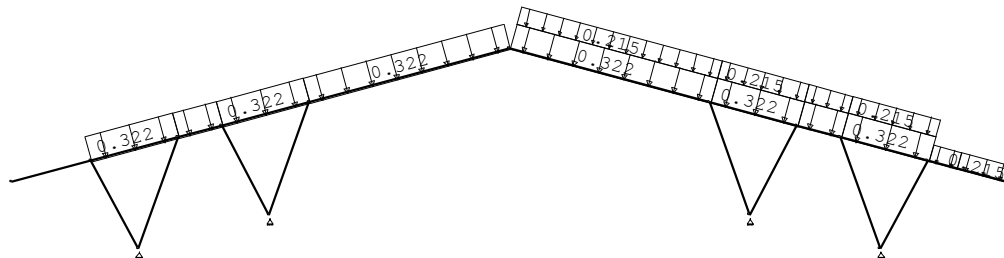
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
10	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw4	1.07	1.07	4.296	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C



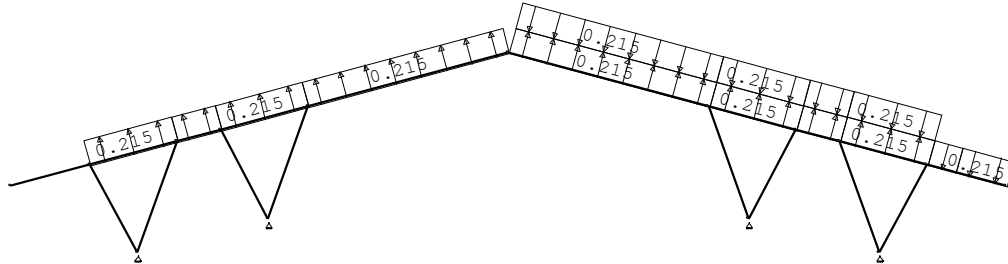
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C



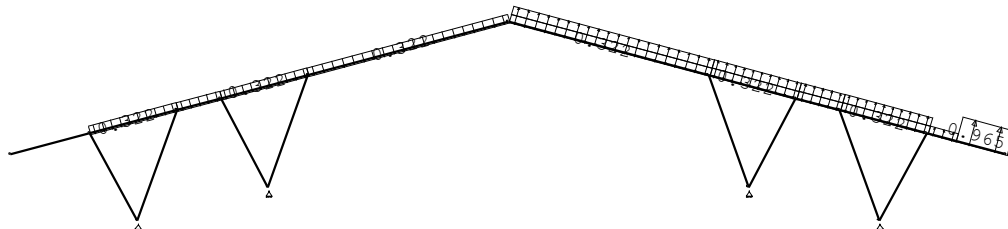
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw2	-0.21	-0.21	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D



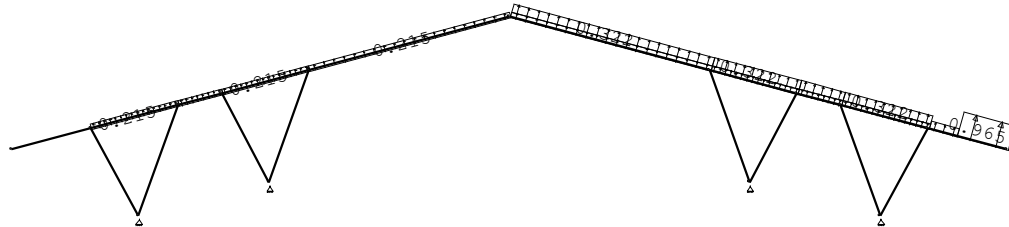
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw1	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D



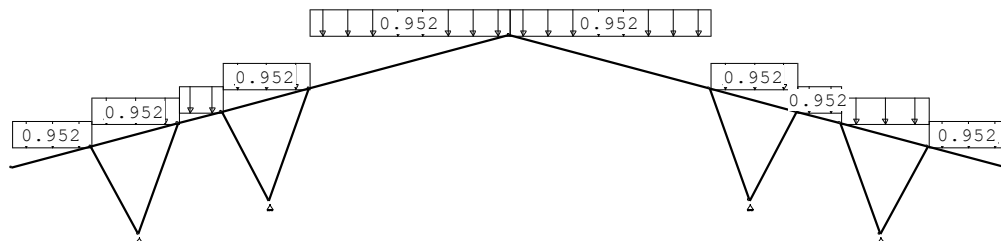
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw6	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw7	0.97	0.97	0.806	0.000	0.0	0.2	0.0
10	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	1.473	0.0	0.2	0.0
9	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw8	0.32	0.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A



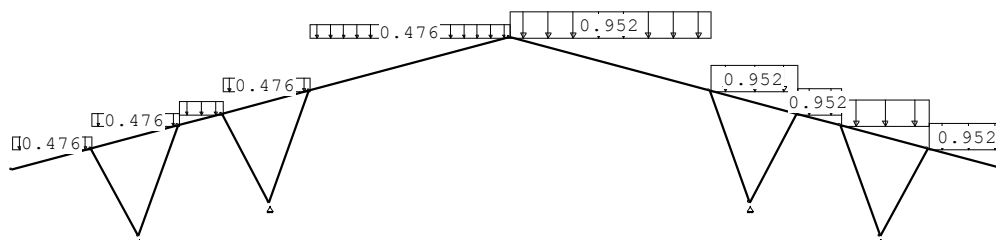
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B



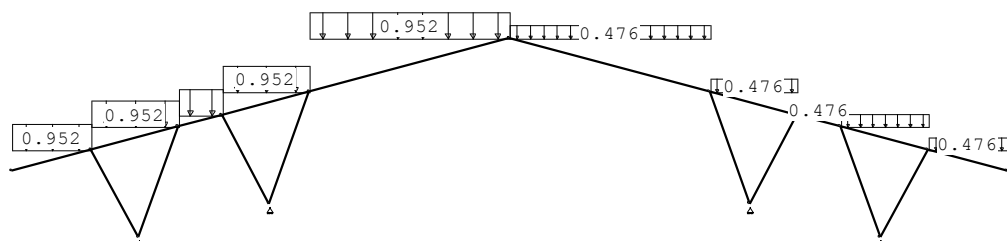
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Sneeuw B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Sneeuw C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	3:QZgeProj.	Qs1	-0.95	-0.95	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
9	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
10	3:QZgeProj.	Qs2	-0.48	-0.48	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
12	1	0.06	8.82	
12	2	-1.20	0.52	
12	3	-2.02	-2.63	
12	4	0.61	-3.48	
12	5	-0.21	-6.64	
12	6	0.08	3.01	
12	7	-0.74	-0.15	
12	8	1.89	-1.00	
12	9	1.07	-4.16	
12	10	1.33	-0.33	
12	11	0.51	-3.49	
12	12	0.45	-2.04	
12	13	-0.38	-5.20	
12	14	0.86	2.61	
12	15	0.04	-0.54	
12	16	-0.02	0.90	
12	17	-0.84	-2.26	
12	18	0.99	9.82	
12	19	1.19	6.27	
12	20	0.29	8.47	
13	1	5.03	6.46	
13	2	-0.04	4.97	
13	3	-2.15	1.88	
13	4	-1.77	1.30	
13	5	-3.87	-1.79	
13	6	1.77	3.44	
13	7	-0.34	0.35	
13	8	0.04	-0.23	
13	9	-2.06	-3.32	
13	10	0.06	-1.55	
13	11	-2.05	-4.64	
13	12	-1.20	-0.50	
13	13	-3.31	-3.59	
13	14	1.78	1.41	
13	15	-0.33	-1.68	
13	16	0.52	2.45	
13	17	-1.59	-0.64	
13	18	5.88	3.36	
13	19	3.96	0.87	
13	20	4.86	4.17	

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X	Z	M
14	1	-5.05	4.80	
14	2	-0.06	-1.55	
14	3	2.05	-4.64	
14	4	1.20	-0.50	
14	5	3.31	-3.59	
14	6	-1.78	1.41	
14	7	0.33	-1.68	
14	8	-0.52	2.45	
14	9	1.59	-0.64	
14	10	0.04	4.97	
14	11	2.15	1.88	
14	12	1.77	1.30	
14	13	3.87	-1.79	
14	14	-1.77	3.44	
14	15	0.34	0.35	
14	16	-0.04	-0.23	
14	17	2.06	-3.32	
14	18	-5.88	3.36	
14	19	-4.86	4.17	
14	20	-3.96	0.87	
15	1	-0.42	9.50	
15	2	-1.33	-0.33	
15	3	-0.51	-3.49	
15	4	-0.45	-2.04	
15	5	0.38	-5.20	
15	6	-0.86	2.61	
15	7	-0.04	-0.54	
15	8	0.02	0.90	
15	9	0.84	-2.26	
15	10	1.20	0.52	
15	11	2.02	-2.63	
15	12	-0.61	-3.48	
15	13	0.21	-6.64	
15	14	-0.08	3.01	
15	15	0.74	-0.15	
15	16	-1.89	-1.00	
15	17	-1.07	-4.16	
15	18	-0.99	9.82	
15	19	-0.29	8.47	
15	20	-1.19	6.27	

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	2	Nauwkeurigheid bereikt
5	2	Nauwkeurigheid bereikt
6	2	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
10	2	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	2	Nauwkeurigheid bereikt
13	2	Nauwkeurigheid bereikt
14	2	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	2	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	2	Nauwkeurigheid bereikt
24	2	Nauwkeurigheid bereikt
25	2	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	2	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	2	Nauwkeurigheid bereikt
32	2	Nauwkeurigheid bereikt
33	2	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	2	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	1	Lineaire berekening
42	1	Lineaire berekening
43	1	Lineaire berekening
44	1	Lineaire berekening
45	1	Lineaire berekening
46	1	Lineaire berekening
47	1	Lineaire berekening
48	1	Lineaire berekening
49	1	Lineaire berekening
50	1	Lineaire berekening
51	1	Lineaire berekening
52	1	Lineaire berekening
53	1	Lineaire berekening
54	1	Lineaire berekening
55	1	Lineaire berekening
56	1	Lineaire berekening
57	1	Lineaire berekening
58	1	Lineaire berekening
59	1	Lineaire berekening
60	1	Lineaire berekening
61	1	Lineaire berekening
62	1	Lineaire berekening
63	1	Lineaire berekening

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
64	1	Lineaire berekening
65	1	Lineaire berekening
66	1	Lineaire berekening
67	1	Lineaire berekening
68	1	Lineaire berekening
69	1	Lineaire berekening
70	1	Lineaire berekening
71	1	Lineaire berekening
72	1	Lineaire berekening
73	1	Lineaire berekening
74	1	Lineaire berekening
75	1	Lineaire berekening
76	1	Lineaire berekening
77	1	Lineaire berekening
78	1	Lineaire berekening
79	1	Lineaire berekening
80	1	Lineaire berekening
81	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.15	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,5}$
7	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,6}$
8	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,7}$
9	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,8}$
10	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,9}$
11	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,10}$
12	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,11}$
13	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,12}$
14	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,13}$
15	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,14}$
16	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,15}$
17	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,16}$
18	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,17}$
19	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,18}$
20	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,19}$
21	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,20}$
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,21}$
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,22}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,23}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,24}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,25}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,26}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,27}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,28}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,29}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,11}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,12}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,13}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,14}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,15}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,16}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,17}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,18}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,19}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,20}$
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$
42 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
43 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
44 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
50 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
51 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
52 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
60 Quas.	1.00	$G_{k,1}$			
61 Freq.	1.00	$G_{k,1}$			
62 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,2}$
63 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$
64 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$
65 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$
66 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$
67 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$
68 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$
69 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$
70 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$
71 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$
72 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$
73 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$
74 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$
75 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$
76 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$
77 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,17}$

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
78 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,18}$
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,19}$
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,20}$
81 Blij.	1.00	$G_{k,1}$			

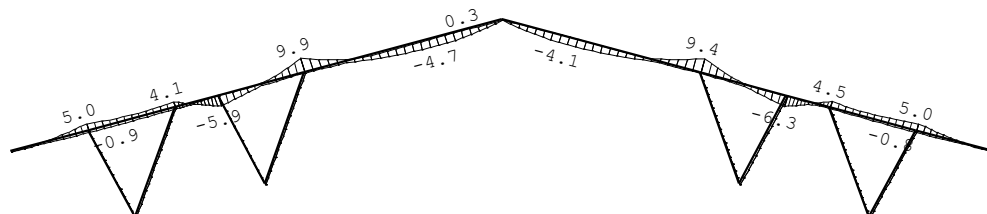
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

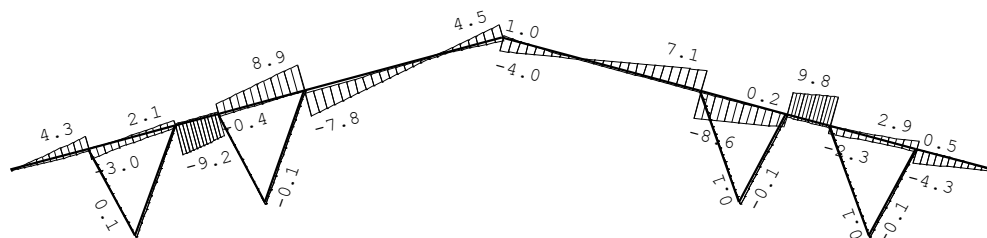
MOMENTEN 2e orde

Fundamentele combinatie



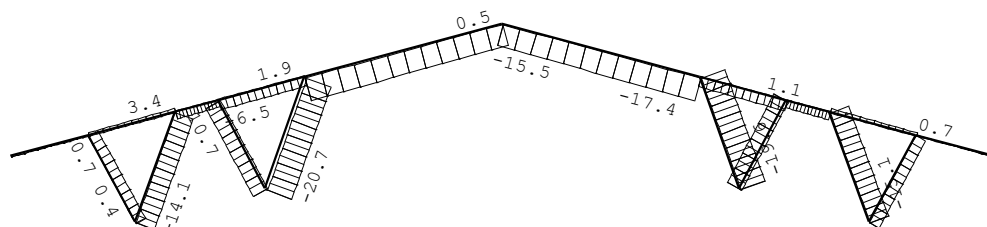
DWARSKRACHTEN 2e orde

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN 2e orde

Fundamentele combinatie



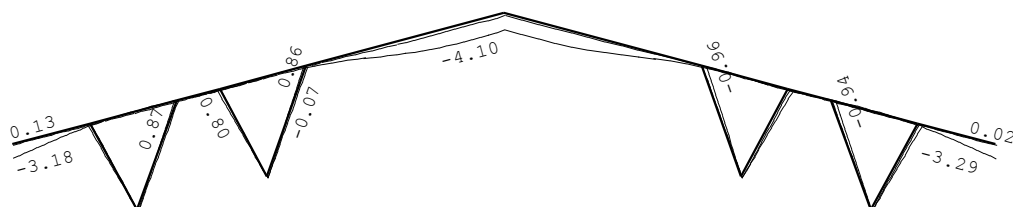
REACTIES 2e orde

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
12	-2.37	2.34	-0.03	20.11		
13	-0.13	11.78	0.24	12.74		
14	-11.81	0.10	-1.25	11.00		
15	-2.72	2.04	0.58	20.83		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	$E_{90,mean}$ [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0,mean,fin}$ [N/mm ²]
C18	560	6000	300	9000	II	0.80	5000

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.	1 sys.	Kipsteunafstanden
		[m]	[m]
1	1.0*h	boven:	2.28 1*2,278
		onder:	2.28 0.000;2.278
2	1.0*h	boven:	5.77 3*1,923
		onder:	5.77 1*5,769
3	1.0*h	boven:	2.52 1*2,518
		onder:	2.52 1*2,518
4	1.0*h	boven:	1.26 1*1,255
		onder:	1.26 1*1,255
5	1.0*h	boven:	2.51 1*2,515
		onder:	2.51 1*2,515
6	1.0*h	boven:	5.77 3*1,923
		onder:	5.77 1*5,769
7	1.0*h	boven:	2.51 1*2,515
		onder:	2.51 1*2,515
8	1.0*h	boven:	1.26 1*1,255
		onder:	1.26 1*1,255
9	1.0*h	boven:	2.52 1*2,518
		onder:	2.52 1*2,518
10	1.0*h	boven:	2.28 1*2,278
		onder:	2.28 1*2,278
11	1.0*h	boven:	2.77 0;2.771
		onder:	2.77 0;2.771
12	1.0*h	boven:	3.28 0;3.280
		onder:	3.28 0;3.280
13	1.0*h	boven:	2.81 0;2.806
		onder:	2.81 0;2.806
14	1.0*h	boven:	3.32 0;3.316
		onder:	3.32 0;3.316

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
15	1.0*h	boven: onder:	3.32 0;3.316 3.32 0;3.316
16	1.0*h	boven: onder:	2.81 0;2.806 2.81 0;2.806
17	1.0*h	boven: onder:	3.28 0;3.280 3.28 0;3.280
18	0.0*h	boven: onder:	2.77 0;2.771 2.77 0;2.771

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel, y/z}	β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}	
1	140	400	2278	nvt 14340	19.7	354.8	0.344	6.186	0.2	0.564	20.223	0.990	0.025
2	140	400	5769	nvt 14340	50.0	354.8	0.871	6.186	0.2	0.936	20.223	0.781	0.025
3	140	400	2518	nvt 14340	21.8	354.8	0.380	6.186	0.2	0.580	20.223	0.982	0.025
4	140	400	1255	nvt 14340	10.9	354.8	0.190	6.186	0.2	0.507	20.223	1.023	0.025
5	140	400	2515	nvt 14340	21.8	354.8	0.380	6.186	0.2	0.580	20.223	0.982	0.025
6	140	400	5769	nvt 14340	50.0	354.8	0.871	6.186	0.2	0.936	20.223	0.781	0.025
7	140	400	2515	nvt 14340	21.8	354.8	0.380	6.186	0.2	0.580	20.223	0.982	0.025
8	140	400	1255	nvt 14340	10.9	354.8	0.190	6.186	0.2	0.507	20.223	1.023	0.025
9	140	400	2518	nvt 14340	21.8	354.8	0.380	6.186	0.2	0.580	20.223	0.982	0.025
10	140	400	2278	nvt 14340	19.7	354.8	0.344	6.186	0.2	0.564	20.223	0.990	0.025
11	140	240	2771	nvt 2771	40.0	68.6	0.697	1.195	0.2	0.783	1.304	0.878	0.548
12	140	240	3280	nvt 3280	47.3	81.2	0.825	1.415	0.2	0.893	1.613	0.810	0.419
13	140	240	2806	nvt 2806	40.5	69.4	0.706	1.210	0.2	0.790	1.324	0.874	0.538
14	140	240	3316	nvt 3316	47.9	82.1	0.834	1.431	0.2	0.902	1.636	0.804	0.411
15	140	240	3316	nvt 3316	47.9	82.1	0.834	1.431	0.2	0.902	1.636	0.804	0.411
16	140	240	2806	nvt 2806	40.5	69.4	0.706	1.210	0.2	0.790	1.324	0.874	0.538
17	140	240	3280	nvt 3280	47.3	81.2	0.825	1.415	0.2	0.893	1.613	0.810	0.419
18	140	240	2771	nvt 2771	40.0	68.6	0.697	1.195	0.2	0.783	1.304	0.878	0.548

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	l _{ef, y} [mm]	σ _{my, crit} [N/mm ²]	λ _{rel, my}	k _{crit, y}
1	2278	2078	110.36	0.40	1.00
2	2884	2723	84.22	0.46	1.00
3	0	2318	98.93	0.43	1.00
4	627	2055	111.59	0.40	1.00
5	1257	2315	99.06	0.43	1.00
6	2884	2723	84.22	0.46	1.00
7	1257	2315	99.06	0.43	1.00
8	627	2055	111.59	0.40	1.00
9	2518	2318	98.93	0.43	1.00
10	0	2078	110.36	0.40	1.00
11	1385	2651	144.17	0.35	1.00
12	1640	3432	111.36	0.40	1.00
13	0	3286	116.31	0.39	1.00
14	1658	3464	110.32	0.40	1.00
15	1658	2864	133.43	0.37	1.00
16	0	2686	142.29	0.36	1.00
17	1640	2832	134.96	0.37	1.00
18	1385	2651	144.17	0.35	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaft	1	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.17)	0.11
Staaft	2	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.98
Staaft	3	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.17)	0.11
Staaft	4	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.27
Staaft	5	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.35
Staaft	6	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.98
Staaft	7	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.39
Staaft	8	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.30
Staaft	9	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.17)	0.11
Staaft	10	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.17)	0.11
Staaft	11	BC / Sit.	21 / 1	UC frm(6.24)	0.03
Staaft	12	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.08
Staaft	13	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.05
Staaft	14	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.12
Staaft	15	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.11
Staaft	16	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.17)	0.05
Staaft	17	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.24)	0.09
Staaft	18	BC / Sit.	20 / 1	UC frm(6.24)	0.03

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Dak	2278	Ja Nee	60	1	-2.7	-18.2	-4.0	-18.2
2	Dak	5769	Nee Nee	60	1	-3.9	-46.2	-5.8	-46.2
3	Dak	2518	Ja Nee	60	1	0.3	10.1	0.5	10.1
4	Dak	1255	Ja Nee	60	1	-0.4	-10.0	-0.6	-10.0
5	Dak	2515	Ja Nee	60	1	-0.4	-20.1	-0.5	-20.1
6	Dak	5769	Ja Nee	60	1	3.9	46.2	5.7	46.2
7	Dak	2515	Nee Nee	60	1	-0.4	-20.1	-0.7	-20.1
8	Dak	1255	Nee Nee	60	1	-0.5	-10.0	-0.7	-10.0
9	Dak	2518	Nee Nee	60	1	0.3	10.1	0.5	10.1
10	Dak	2278	Nee Nee	60	1	-2.7	-18.2	-4.2	-18.2

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Dak	2278	Ja Nee	57	1	-2.9	-18.2
2	Dak	5769	Nee Nee	57	1	-4.3	-46.2
3	Dak	2518	Ja Nee	57	1	0.4	10.1
4	Dak	1255	Ja Nee	57	1	-0.5	-10.0

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]
5	Dak	2515	Ja Nee	57	1	-0.4	-20.1
6	Dak	5769	Ja Nee	57	1	-4.2	-46.2
7	Dak	2515	Nee Nee	57	1	-0.5	-20.1
8	Dak	1255	Nee Nee	57	1	-0.5	-10.0
9	Dak	2518	Nee Nee	57	1	0.4	10.1
10	Dak	2278	Nee Nee	57	1	-3.0	-18.2

Houten balklaag

JVZ Raadgevend Ingenieursbureau bv
Deventer
Gebruikslicentie COMMERCIELE-versie tot 1-5-2020



H gording 3 stpt EC_NL
Versie : 3.9.10 ; NDP : NL
printdatum : 03-05-2019

berekening gording op 3 steunpunten

75 x 175
naaldhout C18

werk =
werknummer = **19151**
onderdeel = **balklaag gebouw D**

norm	Eurocode NIEUWBOUW	ontwerplevensduur	= 50 jaar
ontwerplevensduur klasse	= 3	toepassing	gebouwen en andere gewone constructies
gevolgklasse CC	= CC1	6.10a	$\gamma_{Gj} = 1,22$ -
correctiefactor voor formule 6.10.b	$\xi = 0,89$	(niet maatgevend)	$\gamma_{Q;1} = 1,35$ -
de waarde van ksi volgt uit de Nationale Bijlage			$\gamma_{Q;i} = 1,35$ -
gebouwcategorie	H: daken	6.10b	$\xi \gamma_{Gj} = 1,08$ -
(gewichtsberekening)	$\psi_0 = 0$ -	(maatgevend)	$\gamma_{Q;1} = 1,35$ -
(elastische doorbuiging)	$\psi_1 = 0$ -		$\gamma_{Q;i} = 1,35$ -
(kruip)	$\psi_2 = 0$ -	formule 6.10.a en b	$\gamma_{Gj} = 0,90$ (gunstig)
reductiefactor vloerbelasting	$\psi_t = 1,00$ -		

dakvorm **zadeldak**
dakhelling $\alpha = 15$ graden

permanente- en toevallige veranderlijke belasting

eigen gewicht dakvlak $G_{k,j} = 0,55$ kN/m²
extra veranderlijke vlakbelasting in grondvlak $Q_k = 0$ kN/m²

wind- en sneeuwbelasting

windgebied	= III -
soort terrein	onbebouwd II -
hoogte onderdeel boven maaiveld	$z = 7,5$ m
totale gebouwbreedte loodrecht op wind	$br = 6$ m
totale gebouwhoogte	$ho = 7$ m
totale gebouwdiepte in windrichting	$d = 8$ m
kan de sneeuw onbelemmerd afglijden	: ja

belasting door puntlast

puntlast	$F = 2$ kN
dikte beplanking	$t = 12$ mm
elasticiteitsmodulus beplanking	$E_{o,mean,k} = 4800$ N/mm ²

toelaatbare doorbuiging

toelaatbare einddoorbuiging	1: 250 * L_{schuin}
toelaatbare bijkomende doorbuiging	1: 250 * L_{schuin}

gegevens gording

overspanning veld 1	$L1 = 4,8$ m
overspanning veld 2	$L2 = 4,8$ m
	1

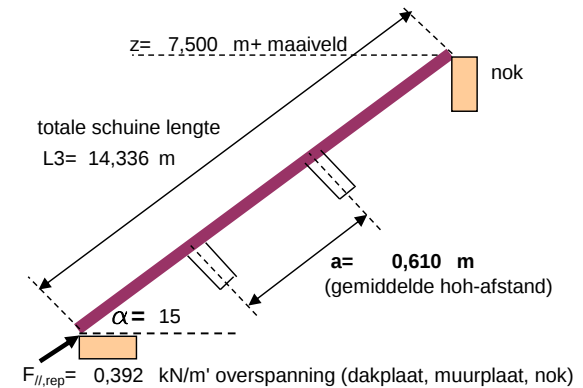
totale schuine lengte dakvlak	$L3 = 14,336$ m
aantal gordingen	$n = 22,501$ st

wijze van ondersteuning gording in zwakke richting (z):
volledig gesteund, enkele buiging

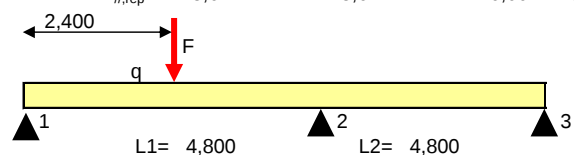
	0,39
	0,50

unity-checks

UGT	buiging	0,68	0,47	0,36	0,57	0,21
-----	---------	------	------	------	------	------



in totale dakvlak optredende afschuifkracht $tg \alpha \cdot eg + vb$
 $F_{//,rep} = 2,04 + 3,58 = 5,62$ kN/m'
dat is per m' schuin dakvlak:
 $F_{//,rep} = 5,62 / 14,336 = 0,392$ kN/m'/m'
in totale dakvlak opneembaar per m' gording
 $F_{//,rep} = 0,392 * 14,336 = 5,62$ kN/m'
door alle gordingen samen op te nemen (per m' gording)
 $F_{//,rep} = 5,62 - 5,62 = 0,00$ kN/m'



BGT	u_{eind}	0,75	0,55	u_{bij}	0,59	0,40
-----	------------	------	------	-----------	------	------

materiaalgegevens, balkafmeting, diverse factoren en belastingen

sterkteklasse	naaldhout C18	materiaalfactor sterkte	$\gamma_M =$	1,30	-
materiaal	gezaagd hout	hoogtefactor buigsterkte; hoogte	$k_h =$	1,00	-
houtbreedte	b= 75 mm.	modificatiefactor sterkte	$k_{mod} =$	0,90	kort
houthoogte	h= 175 mm	modificatiefactor treksterkte	$k_{mod} =$	0,80	kort
klimaatklasse	= 2	modificatiefactor vervorming	$k_{def} =$	0,80	-
belastingduurklasse veranderlijke belasting	kort				
factor voor volume-effect	s= 0,1 bij LVL				

q-belastingen per m² grondvlak (personen, sneeuw) of dakvlak (wind)

eigen gewicht dakconstructie $p_{rep} = G_{rep} / \cos \alpha$	=	0,55	/	0,97	=	0,57	kN/m ²
personenbelasting grondvlak $p_{rep} = (4,0 - 0,2 \alpha)$ met $15 < \alpha < 20$	=	(	4,00	-	0,20	15,0	) = 1,00 kN/m ²
sneeuwbelasting in grondvlak $s_n = \mu_i * C_e * C_t * s_k * f$	=	0,80	1,00	1,00	0,70	1,00	= 0,56 kN/m ²
windbelasting loodrecht op dakvlak $w_e + w_i = (C_{pe} + C_{pi}) * q_{p(z)}$	=	(	0,20	+	0,30	)	0,62 = 0,31 kN/m ²
windbelasting vertikaal op grond $p_{rep} = (w_e + w_i) / \cos^2 \alpha$	=	0,31	/	0,933	=	0,33	kN/m ²
veranderlijke vlakbelasting in grondvlak $\psi_t Q_k$	=	1,00	0,00				= 0,00 kN/m ²

F-last

puntlast (spreiding)	$l = 0,012^3 / 12 = 1E-07$	$m^4 = 14,4 \cdot 10^4 mm^4$	$EI = 14 \cdot 1E-07 \cdot 10^6 = 691,2$	kNm^2
$k_r = >0,33$ en $\leq 1,0$	$k_r = 0,37 + 0,8 \cdot 0,610 = 0,844$	-	$691,2 / 50000 = 0,844$	-
opgelegde belasting	$F_k = 0,844 \cdot 2,00 = 1,69$			kN

q-belastingen per m² dakvlak en evenwijdig aan het dakvlak

de gemiddelde hart op hart-afstand van de gordingen waarmee wordt gerekend is a = 14,336 / 23,501 = 0,610 m

belasting	loodrecht dakvlak= $p \cos^2 \alpha$				evenwijdig dakvlak= $\frac{1}{2} p \sin 2\alpha$				loodrecht per gording (y-richting)			
eigen gewicht	0,57	0,933	=	0,53 kN/m ²	0,28	0,500	=	0,14 kN/m ²	0,610	0,53	=	0,32 kN/m
personen	1,00	0,933	=	0,93 kN/m ²	0,50	0,500	=	0,25 kN/m ²	0,610	0,93	=	0,57 kN/m
sneeuw	0,56	0,933	=	0,52 kN/m ²	0,28	0,500	=	0,14 kN/m ²	0,610	0,52	=	0,32 kN/m
wind	0,33	0,933	=	0,31 kN/m ²			=	0,00 kN/m ²	0,610	0,31	=	0,19 kN/m
vlakbelasting	0,00	0,933	=	0,00 kN/m ²	0,00	0,500	=	0,00 kN/m ²	0,610	0,00	=	0,00 kN/m

F-last loodrecht op- en evenwijdig aan het dakvlak

	loodrecht dakvlak= $F \cos \alpha$				evenwijdig dakvlak= $F \sin \alpha$				loodrecht per gording (y-richting)	
puntlast	1.69	0.966	=	1.63 kN	1.69	0.000	=	0.00 kN	=	1.63 kN

afschuifkrachten

maximale reductie afschuifkracht op de veranderlijke belasting = $F_{||} - F_{||,G,rep} = 0,39 - 0,14 = 0,25$ kN/m'

belasting	evenwijdig	af door dakplaat	rest	evenwijdig dakvlak= $\frac{1}{2} p \cdot \sin 2\alpha \cdot L3$			evenwijdig per gording (z-richting)				
eigen gewicht	0,14	-	0,14	=	0,00	0,14 14,336	=	2,04 kN	0,610 0,00	=	0,00 kN/m
personen	0,25	-	0,25	=	0,00	0,25 14,336	=	3,58 kN	0,610 0,00	=	0,00 kN/m
sneeuw	0,14	-	0,14	=	0,00	0,14 14,336	=	2,01 kN	0,610 0,00	=	0,00 kN/m
wind	0,00	-	0,00	=	0,00	0,00 14,336	=	0,00 kN	0,610 0,00	=	0,00 kN/m
vlakbelasting	0,00	-	0,00	=	0,00	0,00 14,336	=	0,00 kN	0,610 0,00	=	0,00 kN/m

materiaal- en profielgegevens

	algemene formule : $f_{x,d} =$		c	k_h	k_{mod}	$f_{x,rep}$	/	γ_M	kort
buigsterkte	$f_{m,k}$	18	N/mm ²	$f_{m,d}$	1	1,00	0,90	18	/ 1,30 = 12,46 N/mm ²
druksterkte	$f_{c,0,k}$	18	N/mm ²	$f_{c,0,d}$	1		0,90	18	/ 1,30 = 12,46 N/mm ²
druksterkte	$f_{c,90,k}$	2,2	N/mm ²	$f_{c,90,d}$	1		0,90	2,2	/ 1,30 = 1,52 N/mm ²
schuifsterkte	$f_{v,k}$	3,4	N/mm ²	$f_{v,d}$	1		0,90	3,4	/ 1,30 = 2,35 N/mm ²
elasticiteitsmodulus	$E_{0,mean,k}$	9000	N/mm ²	$E_{0,mean,d}$	1		1,00	9000	/ 1,00 = 9000 N/mm ²
volumieke massa	ρ_k	320	kg/m ³	$E_{0,u,d}$	1		0,90	9000	/ 1,30 = 6231 N/mm ²
traagheidsmoment	$I_y =$	1	* $\frac{1}{12} b h^3$	=	1	$\frac{1}{12}$	75	175 ³	= 3350 10 ⁴ mm ⁴
traagheidsmoment	$I_z =$	1	* $\frac{1}{12} h b^3$	=	1	$\frac{1}{12}$	175	75 ³	= 615 10 ⁴ mm ⁴
weerstandsmoment	$W_y =$	1	* $\frac{1}{6} b h^2$	=	1	$\frac{1}{6}$	75	175 ²	= 383 10 ³ mm ³
weerstandsmoment	$W_z =$	1	* $\frac{1}{6} h b^2$	=	1	$\frac{1}{6}$	175	75 ²	= 164 10 ³ mm ³
oppervlak	$A =$	1	*bh	=	1		75	175	= 131 10 ² mm ²
traagheidsstraal	$i_y = \sqrt{(I_y / A)}$			=	$\sqrt{}$	(	3350	/ 131	) = 50,5 mm
traagheidsstraal	$i_z = \sqrt{(I_z / A)}$			=	$\sqrt{}$	(	615	/ 131	) = 21,7 mm

resultaten mechanica berekening										balklaag gebouw D	
	eigen gewicht		personen		sneeuw		wind	puntlast		vlaklast	
	y	z	y	z	y	z	y	y	z	y	z
q of F	0,32	0,00	0,57	0,00	0,32	0,00	0,19	1,63	0,00	0,00	0,00
M ₂	-0,93	0,00	-1,64	0,00	-0,92	0,00	-0,54	-0,73	0,00	0,00	0,00
M _{1,2}	0,52	0,00	0,92	0,00	0,52	0,00	0,30	1,59	0,00	0,00	0,00
M _{2,3}	0,52	0,00	0,92	0,00	0,52	0,00	0,30	-0,37	0,00	0,00	0,00
u _{1,2}	2,97	0,00	5,22	0,00	2,93	0,00	1,73	8,96	0,00	0,00	0,00
u _{2,3}	2,97	0,00	5,22	0,00	2,93	0,00	1,73	-3,51	0,00	0,00	0,00
u _{schar}	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

toetsing uiterste grenstoestand											balklaag gebouw D	
	eigen gewicht(6.10.a)		personen		sneeuw		wind		puntlast		vlaklast	
	y	z	y	z	y	z	y	z	y	z	y	z
q of F	0,39	0,00	1,12	0,00	0,78	0,00	0,60	0,00	2,55	0,00	0,35	0,00
M ₂	-1,13	0,00	-3,22	0,00	-2,25	0,00	-1,74	0,00	-2,00	0,00	-1,01	0,00
M _{1,2}	0,64	0,00	1,81	0,00	1,27	0,00	0,98	0,00	2,71	0,00	0,57	0,00
M _{2,3}	0,64	0,00	1,81	0,00	1,27	0,00	0,98	0,00	0,07	0,00	0,57	0,00

art. 6.1.6 dubbele buiging

voorbeeldberekening controle veldmoment M_{1,2} tgv eigen gewicht + sneeuw

moment in y-richting	M _{Ed,y} =	1,27	kNm	W _y =	383	cm ³	f _{m,y,d} =	12,5	N/mm ²	b=	75	mm
moment in z-richting	M _{Ed,z} =	0,00	kNm	W _z =	164	cm ³	f _{m,z,d} =	12,5	N/mm ²	h=	175	mm
soort doorsnede	rechthoekig		k _m =		0,7							

$$\sigma_{m,y,d} = \frac{M_{Ed,y}}{W_y} = \frac{1,27}{383} \cdot 10^6 = 3,3 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_{m,z,d} = \frac{M_{Ed,z}}{W_z} = \frac{0,00}{164} \cdot 10^6 = 0,0 \text{ N/mm}^2$$

6,11	unity-check			$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}}$	+	k _m	$\frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}}$	=	$\frac{3,3}{12,5}$	+	$\frac{0,7}{12,5}$	$\frac{0,0}{12,5}$	=	0,27
6,12	unity-check	k _m	$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}}$	+			$\frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}}$	=	$\frac{0,7}{12,5}$	$\frac{3,3}{12,5}$	+	$\frac{0,0}{12,5}$	=	0,19

in tabelvorm alle combinaties		M _{Ed,y}	M _{Ed,z}	σ _{m,y,d}	σ _{m,z,d}	σ _{m,y,d}	σ _{m,z,d}	unity check		maximum
						f _{m,y,d}	f _{m,z,d}	6.11	6.12	
eigen gewicht (6.10.a)	M ₂	-1,13	0,00	2,96	0,00	0,24	0,00	0,24	0,17	
	M _{1,2}	0,64	0,00	1,67	0,00	0,13	0,00	0,13	0,09	= 0,24
	M _{2,3}	0,64	0,00	1,67	0,00	0,13	0,00	0,13	0,09	
eigen gewicht + personen	M ₂	-3,22	0,00	8,42	0,00	0,68	0,00	0,68	0,47	= 0,68
	M _{1,2}	1,81	0,00	4,73	0,00	0,38	0,00	0,38	0,27	
	M _{2,3}	1,81	0,00	4,73	0,00	0,38	0,00	0,38	0,27	
eigen gewicht + sneeuw	M ₂	-2,25	0,00	5,88	0,00	0,47	0,00	0,47	0,33	
	M _{1,2}	1,27	0,00	3,31	0,00	0,27	0,00	0,27	0,19	= 0,47
	M _{2,3}	1,27	0,00	3,31	0,00	0,27	0,00	0,27	0,19	
eigen gewicht + wind	M ₂	-1,74	0,00	4,55	0,00	0,36	0,00	0,36	0,26	= 0,36
	M _{1,2}	0,98	0,00	2,56	0,00	0,21	0,00	0,21	0,14	
	M _{2,3}	0,98	0,00	2,56	0,00	0,21	0,00	0,21	0,14	
eigen gewicht + puntlast	M ₂	-2,00	0,00	5,22	0,00	0,42	0,00	0,42	0,29	
	M _{1,2}	2,71	0,00	7,09	0,00	0,57	0,00	0,57	0,40	= 0,57
	M _{2,3}	0,07	0,00	0,19	0,00	0,02	0,00	0,02	0,01	
eigen gewicht + vlaklast	M ₂	-1,01	0,00	2,64	0,00	0,21	0,00	0,21	0,15	
	M _{1,2}	0,57	0,00	1,48	0,00	0,12	0,00	0,12	0,08	= 0,21
	M _{2,3}	0,57	0,00	1,48	0,00	0,12	0,00	0,12	0,08	

toetsing bruikbaarheidsgrenstoestand

balklaag gebouw D

veld 1	$u_{kruip,y} = k_{def} * (G_{kj} + \psi_2 Q_{k,1})$	=	0,80	(	2,97	+	0,00	5,22	)	=	2,38	mm
	$u_{kruip,z} = k_{def} * (G_{kj} + \psi_2 Q_{k,1})$	=	0,80	(	0,00	+	0,00	0,00	)	=	0,00	mm
veld 2	$u_{kruip,y} = k_{def} * (G_{kj} + \psi_2 Q_{k,1})$	=	0,80	(	2,97	+	0,00	5,22	)	=	2,38	mm
	$u_{kruip,z} = k_{def} * (G_{kj} + \psi_2 Q_{k,1})$	=	0,80	(	0,00	+	0,00	0,00	)	=	0,00	mm

doorbuigingen	u_{on}	t.g.v.	$G_{k,j}$	u_{kruip}	t.g.v.	$k_{def} * (G_{kj} + \psi_2 Q_{k,1} + \psi_2 Q_{k,i})$	u_{eind}	t.g.v.	$u_{on} + u_{kruip} + u_{elastisch} - u_{zeeg}$	u_{bij}	t.g.v.	$u_{kruip} + u_{elastisch}$
	$u_{elastisch}$	t.g.v.	$\psi_t * Q_{k1} + \varphi_{0,i} * Q_{k,i}$									

toelaatbare doorbuigingen	$u_{eind,toe}$	voor	$u_{1,2}$	<=	4800	/	250	=	19,2	mm
	$u_{bij,toe}$	voor	$u_{1,2}$	<=	4800	/	250	=	19,2	mm
	$u_{eind,toe}$	voor	$u_{2,3}$	<=	4800	/	250	=	19,2	mm
	$u_{bij,toe}$	voor	$u_{2,3}$	<=	4800	/	250	=	19,2	mm

		u _{on}		u _{elastisch}		u _{kruip}		u _{eind}			u _{bij}				
veld	u _{1,2}	y	z	y	z	y	z	y	z	totaal	u.c.	y	z	totaal	u.c.
eg + personen		2,97	0,00	5,22	0,00	2,38	0,00	10,57	0,00	10,57	0,55	7,60	0,00	7,60	0,40
eg + sneeuw		2,97	0,00	2,93	0,00	2,38	0,00	8,28	0,00	8,28	0,43	5,30	0,00	5,30	0,28
eg + wind		2,97	0,00	1,73	0,00	2,38	0,00	7,08	0,00	7,08	0,37	4,10	0,00	4,10	0,21
eg + F-last		2,97	0,00	8,96	0,00	2,38	0,00	14,31	0,00	14,31	0,75	11,34	0,00	11,34	0,59
eg + vlaklast		2,97	0,00	0,00	0,00	2,38	0,00	5,35	0,00	5,35	0,28	2,38	0,00	2,38	0,12

		U _{on}		U _{elastisch}		U _{kruip}		U _{eind}		U _{bij}					
veld	u _{2,3}	y	z	y	z	y	z	y	z	totaal	u.c.	y	z	totaal	u.c.
eg + personen		2,97	0,00	5,22	0,00	2,38	0,00	10,57	0,00	10,57	0,55	7,60	0,00	7,60	0,40
eg + sneeuw		2,97	0,00	2,93	0,00	2,38	0,00	8,28	0,00	8,28	0,43	5,30	0,00	5,30	0,28
eg + wind		2,97	0,00	1,73	0,00	2,38	0,00	7,08	0,00	7,08	0,37	4,10	0,00	4,10	0,21
eg + F-last		2,97	0,00	-3,51	0,00	2,38	0,00	1,84	0,00	1,84	0,10	-1,13	0,00	1,13	0,06
eg + vlaklast		2,97	0,00	0,00	0,00	2,38	0,00	5,35	0,00	5,35	0,28	2,38	0,00	2,38	0,12

afschuifbelasting door de dakplaten bij (gedeeltelijke) dubbele buiging

spanningen in dakbeschoot	effectieve breedte dakbeschoot t.b.v. opname afschuifkracht	=	500	mm
	weerstandsmoment dakplaat	$\frac{1}{6}$	$12 \cdot 500^2$	= 500 10^3 mm ³

afschuifbelasting per m' permanent	$F_{//,G,rep}$	=	0,14	kN/m'	UGT	1,08	0,14	=	0,15	kN/m'
afschuifbelasting per m' veranderlijk	$F_{//,Q,rep}$	=	0,25			1,35	0,25	=	0,34	
	$F_{//,totaal,rep}$	=	0,39	kN/m'	$F_{//,totaal,d}$			=	0,49	kN/m'

afschuifbelasting totale dak	$F_{//,totaal,d}$	=	14,336	0,49	=	7,05	kN / m'			
afschuifbelasting per dakbeschootbreedte	$F_{//,totaal,d}$	=	0,500	0,49	=	0,25	kN / m' per dakbeschootbreedte			
moment in dakbeschoot in L1	$L1=$	4,80	m	$Md=$	1/8	0,25	4,80 ²	=	0,71	kNm
buigspanning in overspanning L1	$\sigma=$	0,71	10 ⁶	/	500	10 ³ mm ³		=	1,42	N/mm ²
moment in dakbeschoot in L2	$L2=$	4,80	m	$Md=$	1/8	0,25	4,80 ²	=	0,71	kNm
buigspanning in overspanning L2	$\sigma=$	0,71	10 ⁶	/	500	10 ³ mm ³		=	1,42	N/mm ²

afschuifbelasting op gehele dakvlak op te nemen door starre steunen												
representatieve waarden steun in veld L1					uiterste grenstoestand steun in veld L1, maximum kracht F_{steun} = 0,00 kN							
eigen gewicht	23,501	0,00	=	0,00								
personen	23,501	0,00	=	0,00	e.g. + personen	1,08	0,00	+	1,35	0,00	=	0,00 kN
sneeuw	23,501	0,00	=	0,00	e.g. + sneeuw	1,08	0,00	+	1,35	0,00	=	0,00 kN
vlaklast	23,501	0,00	=	0,00	e.g. + vlaklast	1,08	0,00	+	1,35	0,00	=	0,00 kN
representatieve waarden steun in veld L2					uiterste grenstoestand steun in veld L2, maximum kracht F_{steun} = 0,00 kN							
eigen gewicht	23,501	0,00	=	0,00								
personen	23,501	0,00	=	0,00	e.g. + personen	1,08	0,00	+	1,35	0,00	=	0,00 kN
sneeuw	23,501	0,00	=	0,00	e.g. + sneeuw	1,08	0,00	+	1,35	0,00	=	0,00 kN
vlaklast	23,501	0,00	=	0,00	e.g. + vlaklast	1,08	0,00	+	1,35	0,00	=	0,00 kN
opmerking												