CONS
TRUC
TIEF
ONTWERPERS

Postbus 14607
1001 LC Amsterdam
+31[0]20-688 09 64
E: info@ir-groep.nl
www.deingenieursgroep.nl

Project	**Interne verbouwing**
	Rustenburgerstraat 246 Amsterdam
Opdrachtgever	Lycée français Vincent van Gogh
Onderdeel	Statische berekening constructie
Projectnummer	**240772**
Datum	18 december 2024
Aantal pagina's	125
Opgesteld door	ir. T. Willeboordse .....
Gecontroleerd door	ir. L. Rob .....

revisie	datum	omschrijving	door

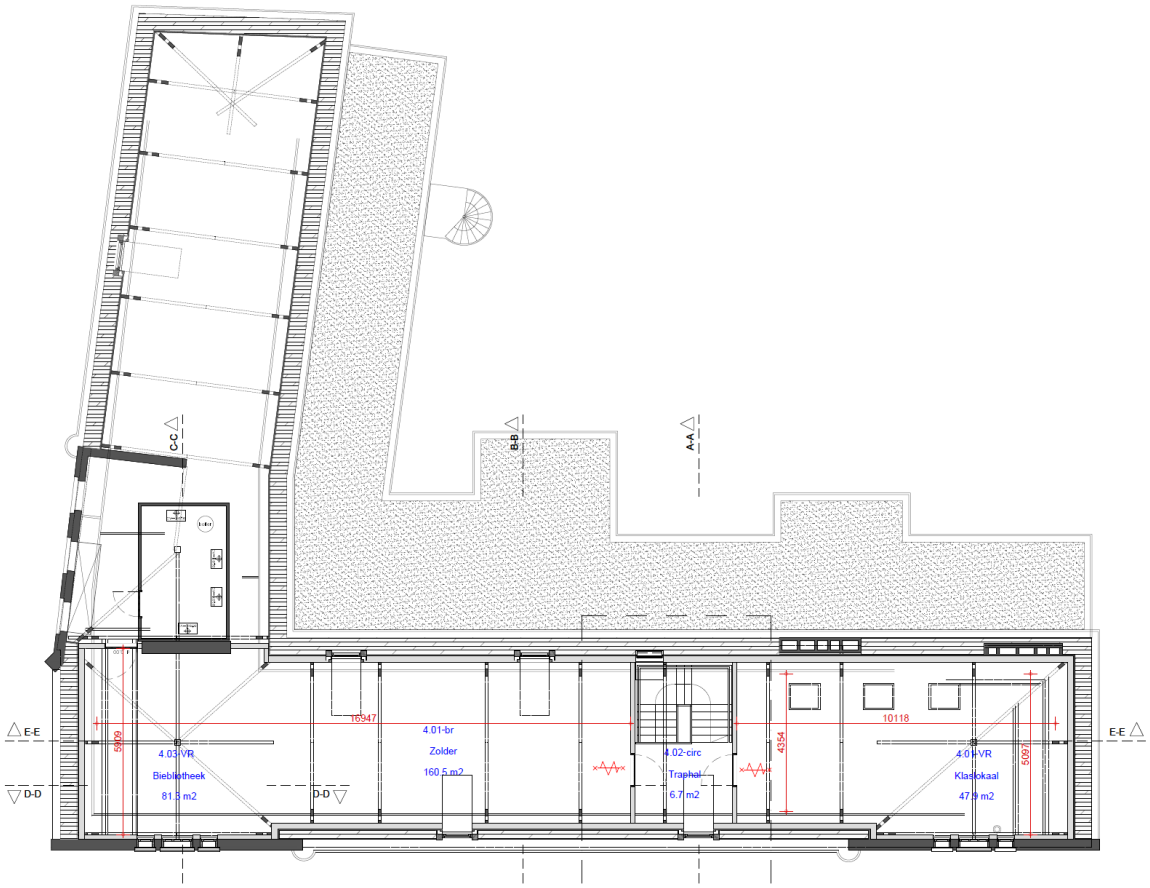
INHOUDSOPGAVE

1 ALGEMENE GEGEVENS

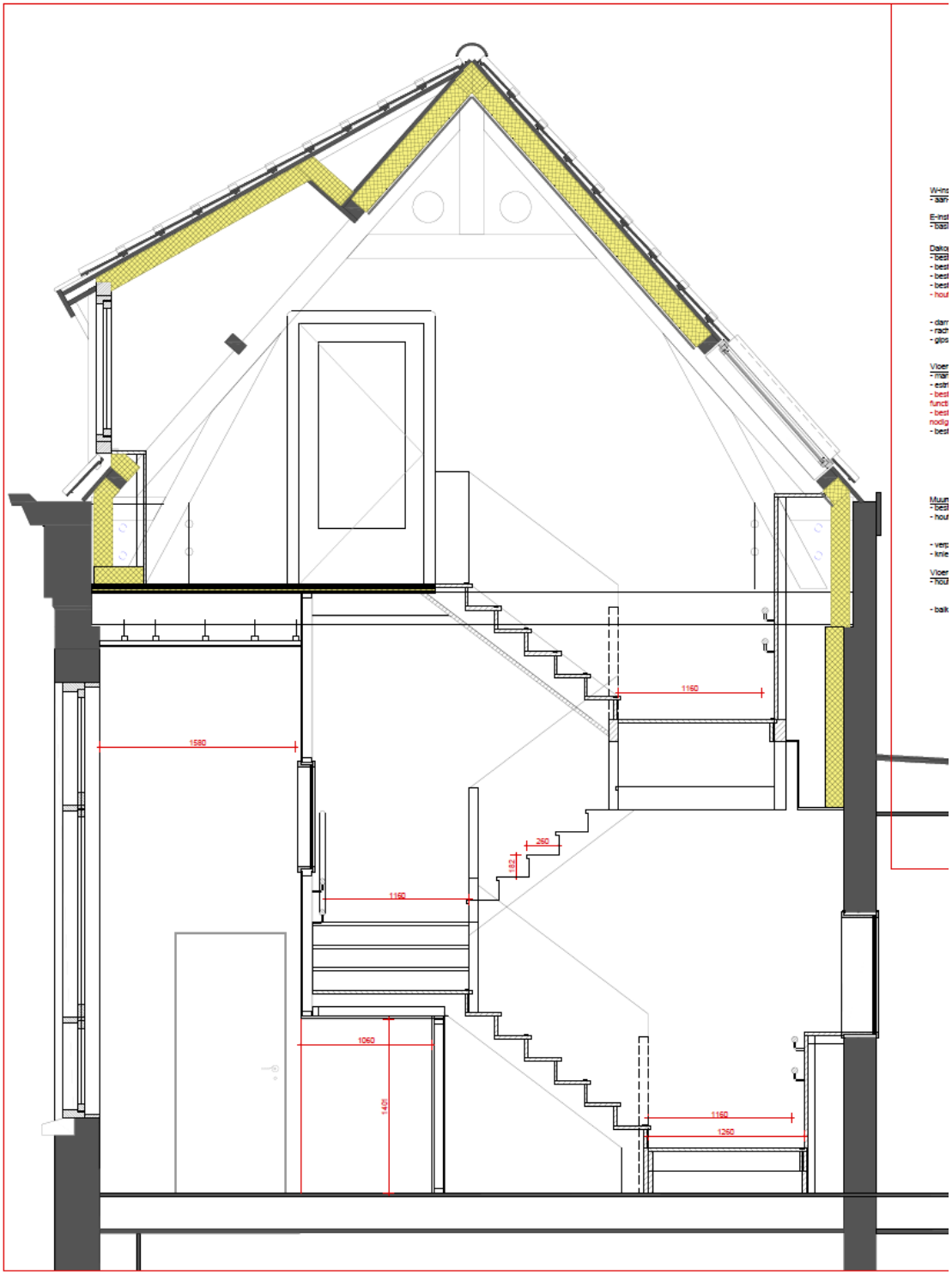
1.1 Projectbeschrijving

In dit document worden de volgende constructieve onderdelen behandeld:

-Controle zoldervloer
-Trapraveling
-Controle dakspant tpv trapsparing
-dakkapel



Plattegrond 3e verdieping



SNEDE AA

doorsnede

1.1.1 Brandwerendheid

Voor het in stand houden van de rookvrije vluchtroutes geldt een minimale eis aan de constructie van 30 min.

De door het bouwbesluit gestelde minimale eisen aan de hoofddraagconstructie zijn:

hoogste vloer met een verblijfsgebied	: 15 m
functie	: Onderwijsfunctie
reductie toegestaan?	: Nee

Brandwerendheid (hoofddraagconstructie) : 60 min (bestaande bouw)

Deze brandwerendheid wordt bereikt door de constructie brandwerend te omkleden / schilderen / betongevulde profielen (met wapening) toe te passen.

In brandwerende scheidingen toegepaste constructie onderdelen dienen minimaal een brandwerendheid te hebben die overeenkomt met de eisen gesteld aan deze brandwerende scheiding.

1.3 Geldende voorschriften

Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990	Grondslagen van het constructief ontwerp

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1	Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen
NEN-EN 1991-1-2	Belastingen bij brand
NEN-EN 1991-1-3	Sneeuwbelastingen
NEN-EN 1991-1-4	Windbelastingen
NEN-EN 1991-1-5	Thermische belastingen
NEN-EN 1991-1-7	Buitengewone belastingen

Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1992-1-2	Ontwerp en berekening van betonconstructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1993-1-2	Staalconstructies bij brand

Eurocode 4: Staal- betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1994-1-2	Staal- betonconstructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1	Algemene regels en regels voor gebouwen
NEN-EN 1995-1-2	Houtconstructies bij brand

Eurocode 6: Constructies van metselwerk

NEN-EN 1996-1-1	Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk
NEN-EN 1996-1-2	Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand

Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp

NEN-EN 1997-1	Algemene regels

Bij alle voorschriften worden de laatste versies van de Nationale Bijlage (NB) gehanteerd.

1.4 Gevolgklasse, betrouwbaarheidsklasse en belastingfactoren

Ontwerplevensduur	50 jaar
Ontwerplevensduurklasse	3
Gevolgklasse	CC2
Betrouwbaarheidsklasse	RC2

Belastingcategorieën en Ψ-factoren

Belasting	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Voorgeschreven belastingen in gebouwen, categorie			
Categorie A: woon- en verblijfsruimtes	0,4	0,5	0,3
Categorie B: kantoorruimtes	0,5	0,5	0,3
Categorie C: bijeenkomstruimtes	**0,6/0,4**	**0,7**	**0,6**
Categorie D: winkelfuncties	0,4	0,7	0,6
Categorie E: opslagruimtes	1,0	0,9	0,8
Categorie F: verkeersruimte, voertuiggewicht ≤ 30 kN	0,7	0,7	0,6
Categorie G: verkeersruimte, 30 kN < voertuiggewicht ≤ 160 kN	0,7	0,5	0,3
Categorie H: Daken	**0**	**0**	**0**
Sneeuwbelasting	**0**	**0,2**	**0**
Windbelasting	**0**	**0,2**	**0**
Temperatuur (geen brand)	0	0,5	0

1.4.1 Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (Groep B)

Blijvende en tijdelijke ontwerpsituaties	*Blijvende belastingen*		*Overheersend veranderlijke belasting*	*Veranderlijke belastingen gelijktijdig*	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10a)	$1,35\ G_{kj,sup}$	$0,9\ G_{kj,inf}$			$1,5\ \Psi_{0,i}\ Q_{k,i}$
(verg. 6.10.b)	$1,2\ G_{kj,sup}$	$0,9\ G_{kj,inf}$	$1,5\ Q_{k,1}$		$1,5\ \Psi_{0,i}\ Q_{k,i}$

1.4.2 Rekenwaarden van belastingen bruikbaarheidsgrenstoestand

Combinatie	*Blijvende belastingen*			*Veranderlijke belastingen*
	Ongunstig	Gunstig	*Overheersende*	Andere
karakteristiek	1,0 $G_{kj,sup}$	1,0 $G_{kj,inf}$	1,0 $Q_{k,1}$	1,0 $\Psi_{0,i}$ $Q_{k,i}$

1.5 Materialen

1.5.1 Beton

Betonkwaliteit	In het werk gestort	:	C 28/35
	Prefab	:	C 35/45
Betonstaalkwaliteit		:	B500 B/C
Milieuklasse	Funderingsbalken	:	XC 2 / XF 1
	Poeren	:	XC 1 / XS 1 / XC 2
	Kolommen	:	XC 2 / XS 2
	Prefab beton	:	XC 3 / XS 3
	Vloeren (binnen)	:	XC 1
	Vloeren (buiten)	:	XD 1 / XF 1
	Vloeren (vloeistofdicht)	:	XC 4 / XD 3 / XA 1
	Wanden	:	XD 2 / XF 2

1.5.2 Staal

Staalkwaliteit IPE, HE-profielen		:	S235JRG2
Staalkwaliteit buizen	gelast	:	S355JRH
	warmgewalst	:	S355J2H
Staalkwaliteit kokers	koudgevormd	:	S275J0H
	warmgewalst	:	S275J2H
Staalkwaliteit geïntegreerde liggers		:	S355J2G3
Boutkwaliteit		:	8.8 Thermisch verzinkt
Ankerkwaliteit		:	4.6 Gerolde draad, met haak, tenzij anders vermeld

1.5.3 Hout

Houtkwaliteit	:	C 18 bestaand C 24 nieuw

1.5.4 Metselwerk

Steenkwaliteit	:	Rode baksteen
Druksterkte (rekenwaarde)	:	2,00 N/mm2

1.6 Bijbehorende documenten

1.6.1 Tekeningen constructief

240772-01	Interne verbouwing	18-12-2024

1.6.2 Tekeningen bouwkundig

	Bestaand en nieuw	08-11-2024

2 OVERZICHT BELASTINGEN

					kN/m²
plat dak		g_k	dakhout en dakbalken		0,35
			plafond		0,15
			dakbedekking		0,10
			isolatie		0,05
					0,65
		q_k	Ψ_0 = 0,00	extreem	1,00
schuin dak		g_k	dakhout en gordingen		0,25
			plafond		0,15
			pannen		0,40
	α= 0,0	0	projectie		0,80
		q_k	Ψ_0 = 0,00	extreem	0,00
3e verdieping		g_k	vloerhout en vloerbalken		0,35
			plafond		0,15
			afwerking		0,40
					0,90
		q_k	Ψ_0 = 0,40	extreem	2,50
				scheidingswanden	0,50
d=110 baksteen		g_k			2,00
d=220 baksteen		g_k			4,00
hsb wand		g_k			0,80
kozijnen		g_k			0,50

Tabel NB.1 – 6.2 — Opgelegde belastingen op vloeren, balkons en trappen in gebouwen

Klasse van belaste oppervlakte	q_k kN/m^2	Q_k kN
Klasse A (wonen en huishoudelijk gebruik)		
A-vloeren	1,75	3 [a]
A-trappen	2,0	3
A-balkons	2,5	3
Klasse B (kantoorruimten)		
B-kantoorruimten	2,5	3
Klasse C (bijeenkomstruimten)		
C1-tafels	4,0 [b]	7
C2-vaste zitplaatsen	4,0 [b]	7
C3-zonder obstakels voor rondlopende mensen	5,0	7
C4-fysieke activiteiten	5,0	7
C5-grote mensenmassa's	5,0	7
Klasse D (winkelruimten)		
D1-kleinhandel	4,0	7
D2-warenhuizen	4,0	7

[a] De puntlasten moeten zijn aangebracht op een oppervlakte van 100 mm × 100 mm; de gegeven waarden moeten ook zijn gebruikt voor constructies van ondergeschikte betekenis.

[b] Voor schoolgebouwen volstaat een vloerbelasting van 2,5 kN/m^2.

Winddrukken en windkrachten *versie 2023-01*

invoergegevens

gebouwhoogte	h	19	m
loodrecht op windrichting	b	20	m
parallel aan windrichting	d	10	m
	h/d	1,90	
windgebied (I, II, III):		2	
Bebouwd, Onbebouwd, Kust:		B	
ontwerplevensduur	t	50	jaar
waarschijnlijkheidsfactor	C_{prob}	1,00	-
fundamentele basiswindsnelheid	$V_{b,o}$	27,0	m/s
basiswindsnelheid	V_b	27,0	m/s
ruwheidsfactor	C_{rz}	0,81	-
	Z_o	0,5	m
	z_{min}	7	m
factor ruwheidslengte	k_r	0,22	-
gemiddelde windsnelheid	$V_{m(z)}$	21,9	m/s
turbulentie intensiteit	L_v	0,27	

resultaten

extreme stuwdruk	$q_p(z_e)$	0,88	kN/m^2
Zone D		0,80	
Zone E		-0,55	
drukcoefficient (zone D+E)	c_{pe}	1,35	
winddruk op buitenzijde	w_e	1,18	kN/m^2
bouwwerkfactor	$c_s c_d$	1	
reductiefactor (EN1991-1-4)		0,85	
windbelasting	$q_{p,k}$	1,00	kN/m^2

3 HOUTCONSTRUCTIE

3.1 Balklaag dakkapel

Technosoft Construct release 6.74 18 dec 2024

```
Project          : 240772
Onderdeel        : balklagen
Datum            : 11/12/2024
Eenheden         : kN/m/rad
Bestand          : G:\.shortcut-targets-by-id\
                   0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\Projecten\2024\240772\
                   Houtconstructie\balklagen.cnw
```

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	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)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording berekening. (H)

platdak

Algemene gegevens

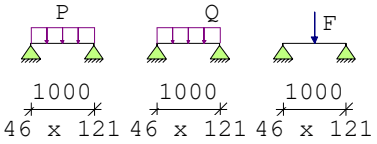
B x H	[mm] : 46 x 121		Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] : 1000		Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	: -		Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm] : 100				
Hoh in het dakvlak	[mm] : 600				
Helling	: 0.00				
Beschot sterkteklasse	: C24				
Dikte beschot	[mm] : 12		$E_{0,mean}$ x I	[Nm²/m] :	1584.0
Windgebied	: 2		Terrein	:	Bebouwd
Gebouw L x B x H	[m] : 20.00 x 10.00 x 15.00				

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.35
Isolatie	: 0.10+
Extra gewicht	: 0.30+
Totaal [kN/m²]	: 0.75

Veranderlijke belastingen

q_k	[kN/m²] :	1.00	
Q_k	[kN/m] :	2.00	
Q_k	[kN] :	1.50	
Q_k oppervlak	[m²] :	0.10 x 0.10	
Reductiefactor	:	0.82	
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m²] :	0.80	(= Cprob² * Qp = 1.00² * 0.80)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	0.80	



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)
Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50
Perm.bel. gunstig : 0.90

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M [-]: 1.30

Stabiliteit

1.Toetsing kipstabiliteit m.b.t. montagefase volgens par.6.3.3. is n.v.t.:
- u hebt het belastingsgeval 'Uitvoering' niet toegepast.

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):
$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)			**eis**		**u.c.**
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{v,d}$ = 0.46 <	2.46	[N/mm²]	0.19
Geconc. belasting	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$ = 0.06/ 1.54+ 0.49/ 2.31 =			0.25
Geconc. belasting	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$ = 4.70 <	15.42	[N/mm²]	0.30

Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.

Lijnlast	u_{bij} = 0.40 <	4.00	[mm]	0.10
Lijnlast	$u_{net,fin}$ = 0.47 <	4.00	[mm]	0.12

3.2 Slaper dakkapel

q1

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
hsb wand		1,00	2,20	0,80	1,76			
				G_k =	1,8		q_k =	0,0

q2

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
plat dak	1	0,50	1,00	0,65	0,33	extr.	1,00	0,50
				G_k =	0,3		q_k =	0,5

q3

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
schuin dak	0	0,50	1,00	0,80	0,40	mom.	0,00	0,00
				G_k =	0,4		q_k =	0,0

q4

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
schuin dak	0	0,50	1,50	0,80	0,60	mom.	0,00	0,00
				G_k =	0,6		q_k =	0,0

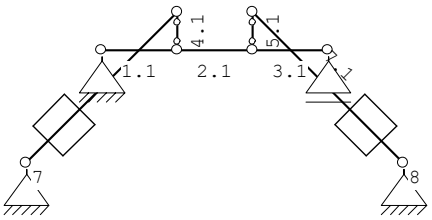
Technosoft Raamwerken release 6.82 **18 dec 2024**

```
Project......: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel
Dimensies....: kN;m;rad  (tenzij anders aangegeven)
Datum........: 18/12/2024
Bestand......: G:\.shortcut-targets-by-id\0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\
               Projecten\2024\240772\Houtconstructie\slaper dakkapel.rww

Belastingbreedte.:   1.500
Rekenmodel.......: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.
2) 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.
```

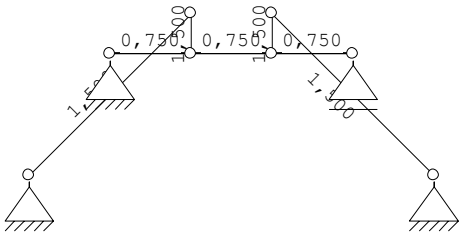
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(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



BELASTINGBREEDTEN


0,750
0,750
0,750

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	1.00	5.0000e-06
2	C20	9500	3.3	4.0	1.00	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 157*150	2:C20	2.3550e+04	4.4156e+07	0.00
2	B*H 160*200	2:C20	3.2000e+04	1.0667e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	157	150	75.0	0:RH				
2	0:Normaal	160	200	100.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 157*150

2 B*H 160*200

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	14.500	6	2.000	15.000
2	3.000	14.500	7	-1.000	13.000
3	1.000	14.500	8	4.000	13.000
4	2.000	14.500			
5	1.000	15.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:B*H 157*150	NDM	NDM	1.000	
2	3	4	1:B*H 157*150	NDM	NDM	1.000	
3	4	2	1:B*H 157*150	NDM	NDM	1.000	
4	3	5	1:B*H 157*150	ND-	ND-	0.500	
5	4	6	1:B*H 157*150	ND-	ND-	0.500	
6	7	5	1:B*H 157*150	NDM	NDM	2.828	
7	8	6	1:B*H 157*150	NDM	NDM	2.828	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	010	0.00
3	7	110	0.00
4	8	110	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BELASTINGBREEDTEN

Staaf	Breedte-i	Breedte-j	Staaf	Breedte-i	Breedte-j
1	0.750	0.750	6	1.500	1.500
2	0.750	0.750	7	1.500	1.500
3	0.750	0.750			
4	1.500	1.500			
5	1.500	1.500			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	8.00	Gebouwhoogte.....:	15.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

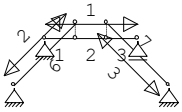
Terrein categorie ...[4.3.2]...:	Bebouwd		
Windgebied .....:	2	Vb,0 ..[4.2].....:	27.000
Positie spant in het gebouw....:	0.000	Kr ....[4.3.2].....:	0.223
z0 .....[4.3.2]...:	0.500	Zmin ..[4.3.2].....:	7.000
Co wind van links ..[4.3.3]...:	1.000	Co wind van rechts....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...:	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		

STAAFTYPEN

Type	staven
7:Dak.	: 1-3,6,7
9:Open.	: 4,5

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



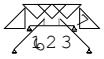
LASTVELDEN

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t / F_{t0}
1	1-3	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	-1.00	-2.00	1.00
2	6-6	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	0.00	-2.00	1.00
3	7-7	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	0.00	-2.00	1.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

LASTVELDEN

Wind staven



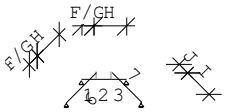
Sneeuw staven

WIND DAKTYPES

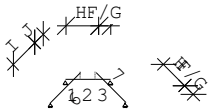
Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	6	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
2	1-3	Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
3	7	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	6	0.000	0.800	F/G
2	6	0.800	2.028	H
3	1-3	0.000	0.800	F/G
4	1-3	0.800	2.200	H
5	7	0.000	0.800	J
6	7	0.800	2.028	I

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	7	0.000	0.800	F/G
2	7	0.800	2.028	H
3	1-3	0.000	0.800	F/G
4	1-3	0.800	2.200	H
5	6	0.000	0.800	J
6	6	0.800	2.028	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.802	1.500	-0.361	-i	
Qw2		0.300	0.802	0.750	-0.180	-i	
Qw3		-0.300	0.802	1.500	0.361	-i	
Qw4	1.00	0.700	0.802	1.500	-0.842	F	45.0
Qw5	1.00	0.600	0.802	1.500	-0.721	H	45.0
Qw6	1.00	-1.800	0.802	0.750	1.082	F	0.0
Qw7	1.00	-0.700	0.802	0.750	0.421	H	0.0
Qw8	1.00	0.300	0.802	1.500	-0.361	J	45.0
Qw9	1.00	0.200	0.802	1.500	-0.240	I	45.0
Qw10		-0.200	0.802	1.500	0.240	+i	

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw11		-0.200	0.802	0.750	0.120	+i	
Qw12		0.200	0.802	1.500	-0.240	+i	
Qw13	1.00	-0.700	0.802	1.500	0.842	F	45.0
Qw14	1.00	-0.600	0.802	1.500	0.721	H	45.0
Qw15	1.00	-0.300	0.802	1.500	0.361	J	45.0
Qw16	1.00	-0.200	0.802	1.500	0.240	I	45.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
	2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2
g	3	Ver. bel. pers. ed. (Q_k)		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

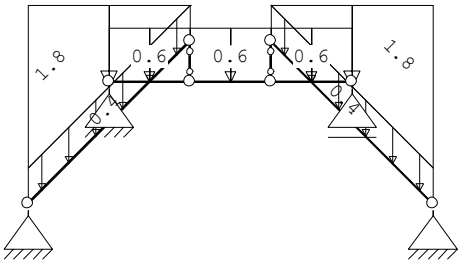
g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)	Middellang
3	Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	Middellang
4	Wind van links onderdruk A	Kort
5	Wind van links overdruk A	Kort
6	Wind van links onderdruk B	Kort
7	Wind van links overdruk B	Kort
8	Wind van links onderdruk C	Kort
9	Wind van links overdruk C	Kort
10	Wind van links onderdruk D	Kort
11	Wind van links overdruk D	Kort
12	Wind van rechts onderdruk A	Kort
13	Wind van rechts overdruk A	Kort
14	Wind van rechts onderdruk B	Kort
15	Wind van rechts overdruk B	Kort
16	Wind van rechts onderdruk C	Kort
17	Wind van rechts overdruk C	Kort
18	Wind van rechts onderdruk D	Kort
19	Wind van rechts overdruk D	Kort

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

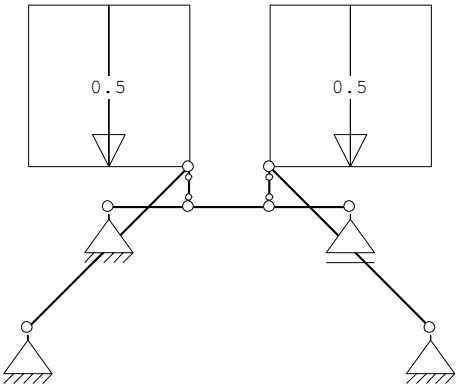
BELASTINGEN B.G:1 Permanente
belasting



STAAFBELASTINGEN B.G:1 Permanente
belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	5:QZGlobaal	-1.80	0.00	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-1.80	0.00	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-0.30	-0.30	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-0.30	-0.30	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-0.40	-0.40	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-0.40	-0.40	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000			

BELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)

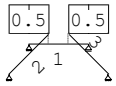


Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

STAAFBELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	3:QZgeProj.	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00
7	3:QZgeProj.	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00

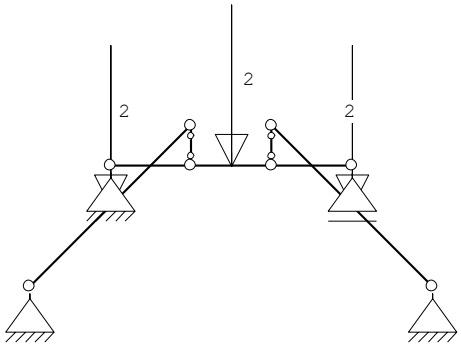
SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST
Belastingtype: q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1-3	

BELASTINGEN B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)

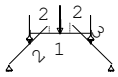


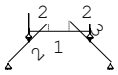
STAAFBELASTINGEN B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)

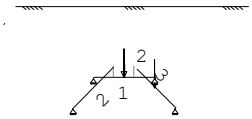
Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGeproj.	-2.00		0.500		0.00	0.00	0.00
6	10:PZGeproj.	-2.00		1.414		0.00	0.00	0.00
7	10:PZGeproj.	-2.00		1.414		0.00	0.00	0.00

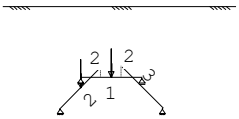
Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)









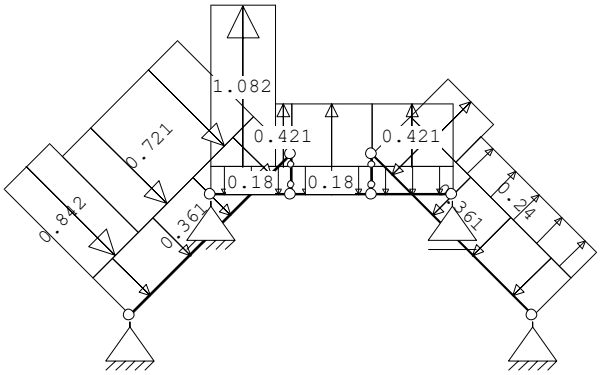
SITUATIES BELAST/ONBELAST
Belastingtype: Q_k

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

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BELASTINGEN B.G:4 Wind van links

onderdruk A



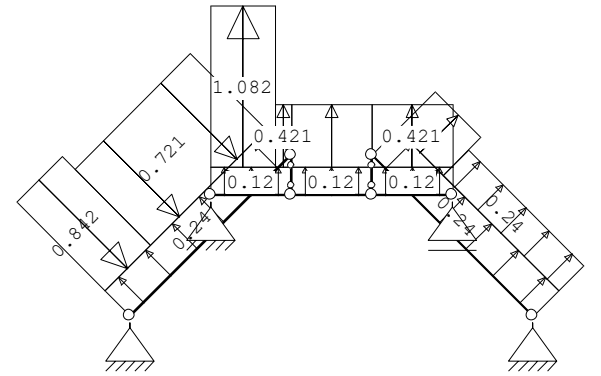
STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links

onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw4	-0.84	-0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.36	-0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.24	-0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:5 Wind van links

overdruk A



Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

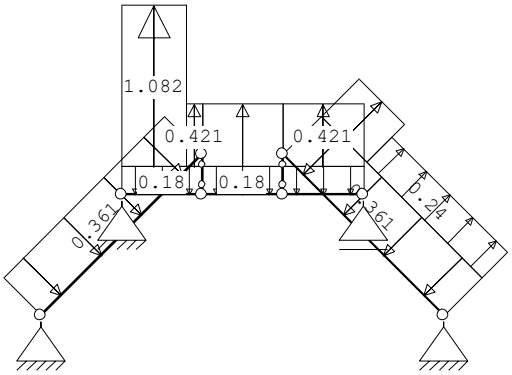
STAAFBELASTINGEN B.G:5 Wind van links

overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw4	-0.84	-0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.36	-0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.24	-0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:6 Wind van links

onderdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links

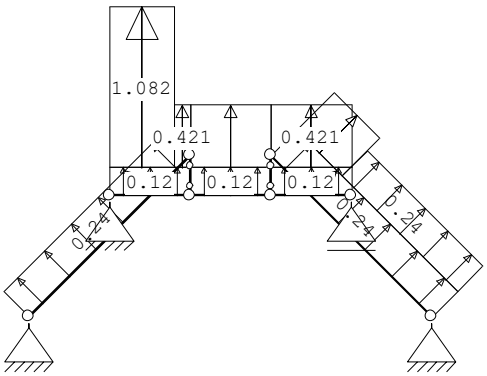
onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.36	-0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.24	-0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BELASTINGEN B.G:7 Wind van links

overdruk B



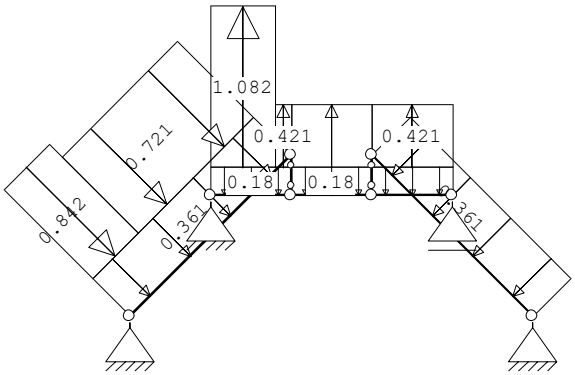
STAAFBELASTINGEN B.G:7 Wind van links

overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-0.36	-0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.24	-0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:8 Wind van links

onderdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind van links

onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw4	-0.84	-0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

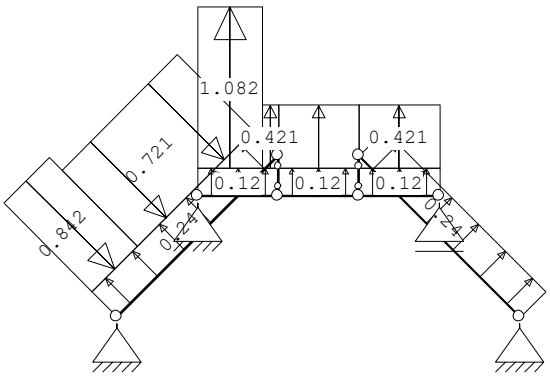
STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind van links

onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:9 Wind van links

overdruk C



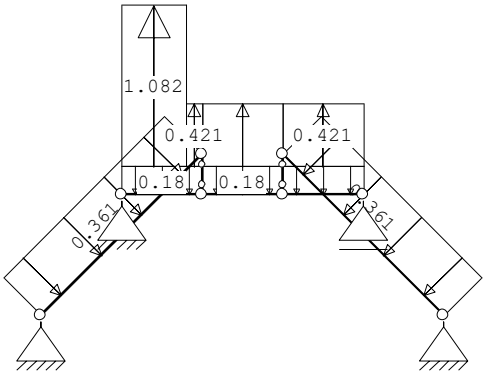
STAAFBELASTINGEN B.G:9 Wind van links

overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw4	-0.84	-0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw5	-0.72	-0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:10 Wind van links

onderdruk D



Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

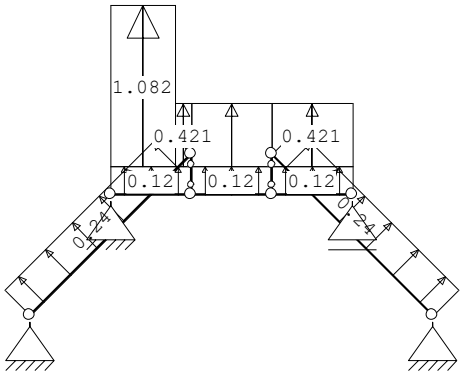
STAAFBELASTINGEN B.G:10 Wind van links

onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:11 Wind van links

overdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:11 Wind van links

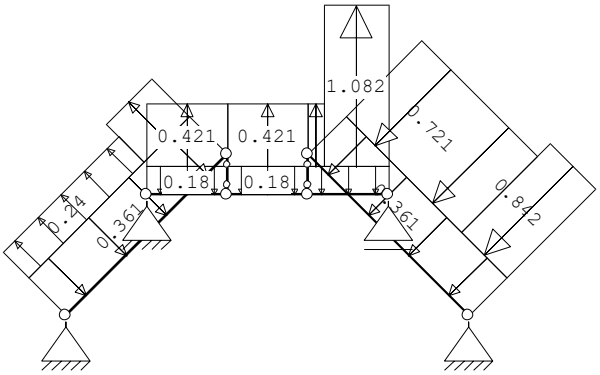
overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.000	0.200	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts

onderdruk A



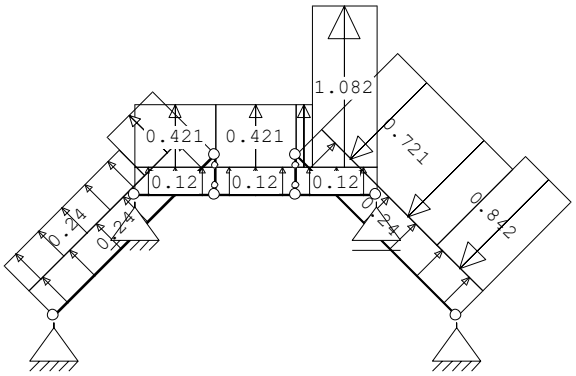
STAAFBELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts

onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw13	0.84	0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.36	0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw16	0.24	0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts

overdruk A



Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

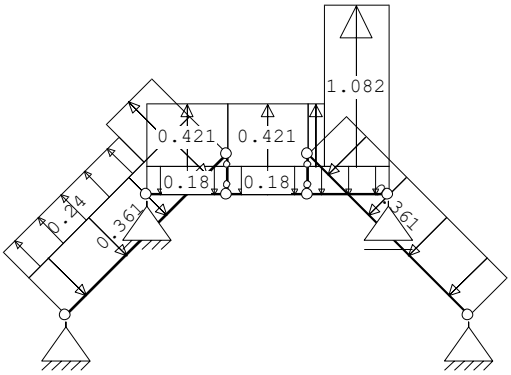
STAAFBELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts

overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw13	0.84	0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.36	0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw16	0.24	0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts

onderdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts

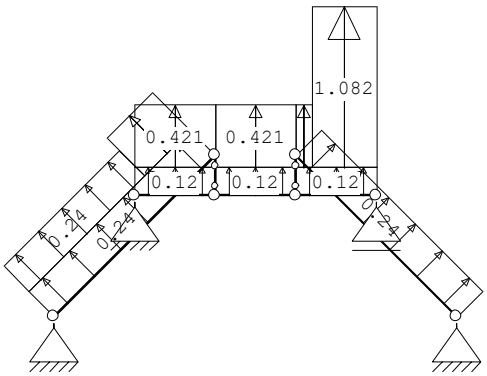
onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.36	0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw16	0.24	0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BELASTINGEN B.G:15 Wind van rechts

overdruk B



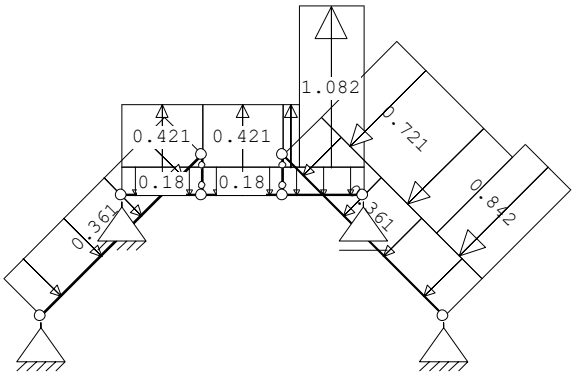
STAAFBELASTINGEN B.G:15 Wind van rechts

overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.36	0.36	2.028	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw16	0.24	0.24	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts

onderdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts

onderdruk C

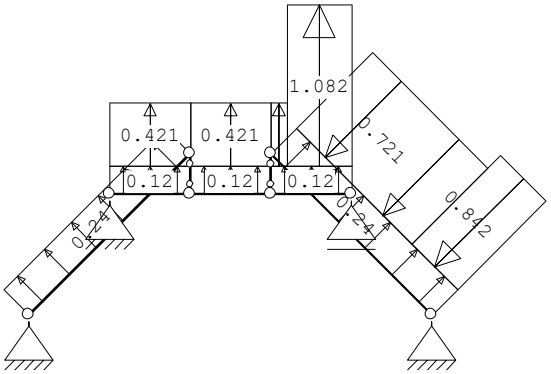
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw13	0.84	0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

STAAFBELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts
onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

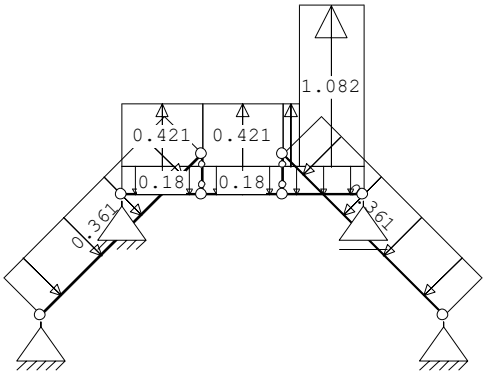
BELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts
overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts
overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw13	0.84	0.84	0.000	2.028	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.72	0.72	0.800	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:18 Wind van rechts
onderdruk D



Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

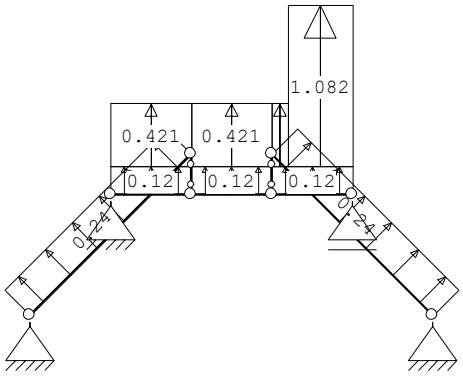
STAAFBELASTINGEN B.G:18 Wind van rechts

onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.36	-0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	-0.18	-0.18	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:19 Wind van rechts

overdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:19 Wind van rechts

overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.12	0.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.24	-0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	1.08	1.08	0.200	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.800	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

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

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
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	1	Lineaire berekening
40	1	Lineaire berekening
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
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

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
75	1	Lineaire berekening

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

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
51	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,14}$
52	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,15}$
53	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,16}$
54	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,17}$
55	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,18}$
56	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,19}$
57	Quas.	1.00	$G_{k,1}$				
58	Freq.	1.00	$G_{k,1}$				
59	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$
60	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$
61	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$
62	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$
63	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$
64	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$
65	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$
66	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$
67	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$
68	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$
69	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$
70	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$
71	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$
72	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$
73	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$
74	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$
75	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	Alle staven de factor:0.90
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90

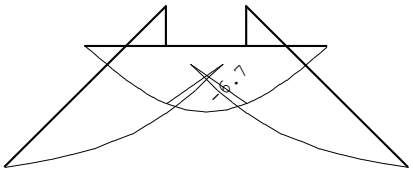
Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
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

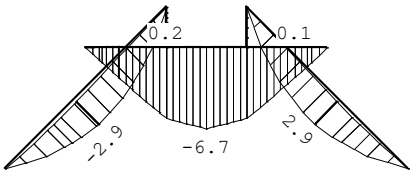
BELASTINGCOMBINATIE **B.C:75**
Blijvend

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.C:75
Blijvend



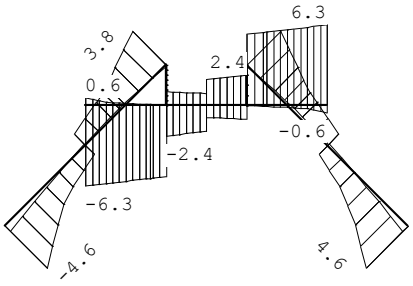
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN 2e orde Fundamentele combinatie

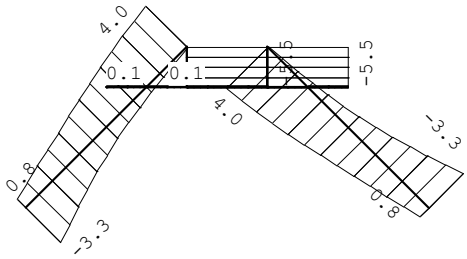


Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

DWARSKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie



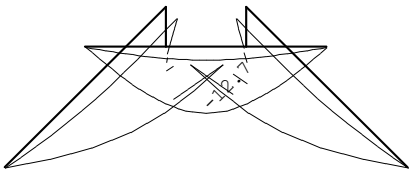
REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.06	0.06	-0.57	6.27		
2			-0.57	6.27		
7	-3.46	1.55	2.26	4.48		
8	-1.55	3.46	2.26	4.48		

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



REACTIES 1e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	0.66	4.61		
2			0.66	4.61		
7	-2.23	1.03	2.56	3.56		
8	-1.03	2.23	2.56	3.56		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES 1e orde Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2.61	
2		2.61	
7	0.00	2.56	
8	0.00	2.56	

MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
1	C24	24	350	420	14.5	0.4	21.0	2.5	4.0
2	C20	20	330	400	11.5	0.4	19.0	2.3	3.6

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
1	C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875
2	C20	590	6400	320	9500	I	0.60	5938

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	1.00	0;1.000
		onder:	1.00	0;1.000
2	1.0*h	boven:	1.00	1.000
		onder:	1.00	1.000
3	1.0*h	boven:	1.00	1.000
		onder:	1.00	1.000
4	0.0*h	boven:	0.50	0;0.500
		onder:	0.50	0;0.500
5	1.0*h	boven:	0.50	0;0.500
		onder:	0.50	0;0.500
6	1.0*h	boven:	2.83	0;2.828
		onder:	2.83	0;2.828
7	0.0*h	boven:	2.83	0;2.828
		onder:	2.83	0;2.828

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	157	150	1000	1000	nvt	23.1	22.1	0.401	0.383	0.2	0.590	0.581	0.977	0.981
2	157	150	1000	1000	nvt	23.1	22.1	0.401	0.383	0.2	0.590	0.581	0.977	0.981
3	157	150	1000	1000	nvt	23.1	22.1	0.401	0.383	0.2	0.590	0.581	0.977	0.981
4	157	150	500	500	nvt	11.5	11.0	0.200	0.191	0.2	0.510	0.507	1.021	1.023
5	157	150	500	500	nvt	11.5	11.0	0.200	0.191	0.2	0.510	0.507	1.021	1.023
6	157	150	2828	2828	nvt	65.3	62.4	1.133	1.082	0.2	1.225	1.164	0.591	0.628
7	157	150	2828	2828	nvt	65.3	62.4	1.133	1.082	0.2	1.225	1.164	0.591	0.628

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm^2]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1000	1200	683.60	0.17	1.00
2	500	1300	631.01	0.18	1.00
3	0	1200	683.60	0.17	1.00
4	0	800	1025.40	0.14	1.00
5	0	425	1930.16	0.10	1.00
6	1414	3128	262.25	0.28	1.00
7	1414	3128	262.25	0.28	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	1	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.82
Staaf	2	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.93
Staaf	3	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.82
Staaf	4	BC / Sit.	9 / 1	UC frm(6.2)	0.02
Staaf	5	BC / Sit.	17 / 1	UC frm(6.2)	0.02
Staaf	6	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.40
Staaf	7	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.40

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l
1	Dak	ss	1000	Nee	Nee	57	1	-7.1	-8.0	2*0.004	*-11.8*	-8.0	2*0.004
2	Dak	db	1000	Nee	Nee	57	1	-1.1	-4.0	0.004	-1.8	-4.0	0.004
3	Dak	ss	1000	Nee	Nee	57	1	-7.1	-8.0	2*0.004	*-11.8*	-8.0	2*0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	Zeeg [mm]	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l
1	Dak	ss	1000	Nee	Nee	0.0	40	1	*-9.0*	-8.0	2*0.004
2	Dak	db	1000	Nee	Nee	0.0	40	1	-1.4	-4.0	0.004
3	Dak	ss	1000	Nee	Nee	0.0	40	1	*-9.0*	-8.0	2*0.004

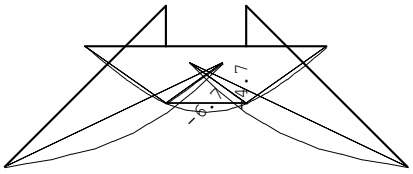
TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	Mtg	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
4	ss	500	40	3	*-9.0*	-1.7	300
5	ss	500	40	3	*-9.0*	-1.7	300

Project.....: 240772
Onderdeel....: slaper dakkapel

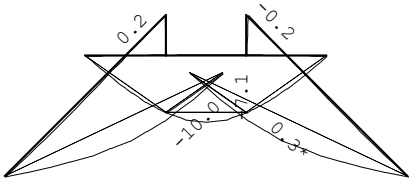
VERVORMINGEN w1 Blijvende
combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



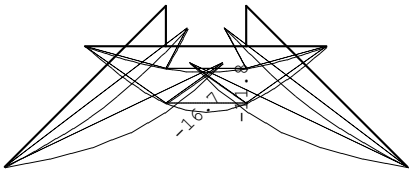
VERVORMINGEN Wbij Karakteristieke
combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke
combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



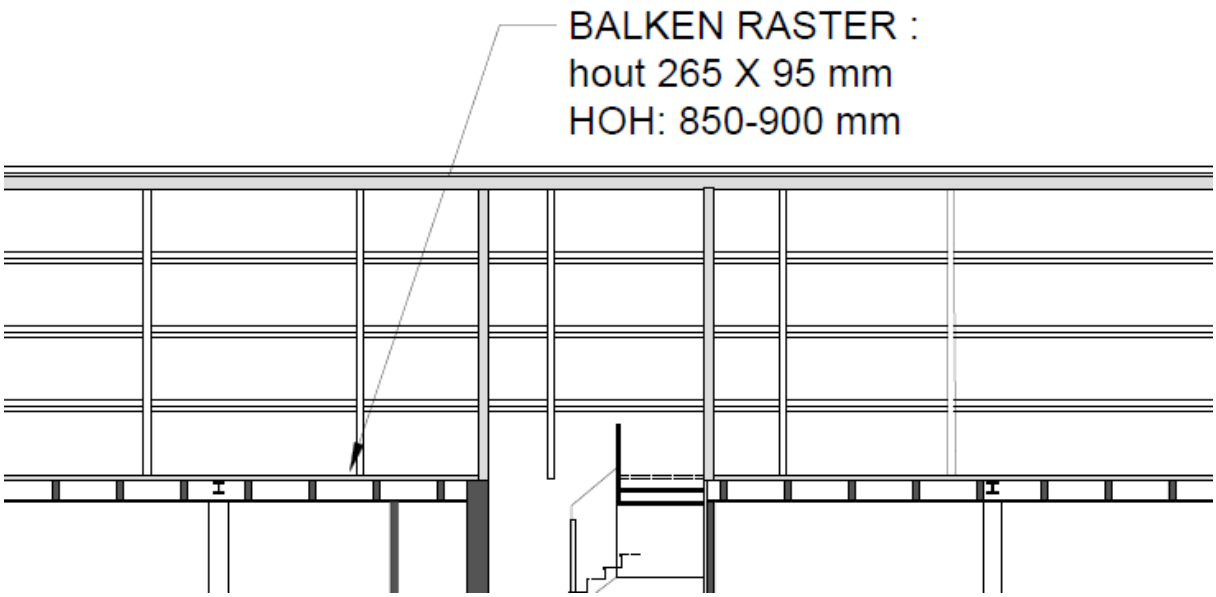
DOORBUIGINGEN Karakteristieke
combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	/	2000	-4.7	-2.8	-7.1	282	-11.8		-11.8	169
2	2	Neg.	0.500	1000	-0.7	-0.4	-1.1	893	-1.8		-1.8	547
3	3	Neg.	0.500	1000	-0.4	-0.2	-0.5	1938	-0.9		-0.9	1137
3	3	Pos.	/	2000	4.7	2.8	7.1	282	11.8		11.8	169
6	6	Neg.	/	5657	-6.7	-4.0	-10.0	563	-16.7		-16.7	338
7	7	Pos.	/	5657	6.7	4.0	10.0	563	16.7		16.7	338

3.4 Controle balklaag zoldervloer

De bestaande balklaag heeft een afmeting van 95x265 hoh 875 mm

Balklaag voldoet ruim niet.



Technosoft Construct release 6.74 11 dec 2024

Project : 240772
Onderdeel : balklagen
Datum : 11/12/2024
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : G:\.shortcut-targets-by-id\0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\Projecten\2024\240772\Houtconstructie\balklagen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

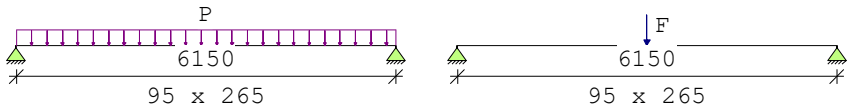
B x H	[mm] :	95 x 265	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	6150	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	875	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse	:	C24			
Dikte beschot	[mm] :	12	$E_{0,mean}$ x I [Nm²/m]	:	1584

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.35
Extra belasting	:	0.55+
Totaal [kN/m²]	:	0.90

Veranderlijke belastingen

q_k +P_{wanden}	[kN/m²] :	3.00 =	2.50 + 0.50
Ψ_0	[-] :	0.40	
Ψ_2	[-] :	0.30	
Q_k	[kN] :	3.00	
Q_k oppervlak	[m²] :	0.50 x 0.50	
Reductiefactor	:	1.00	



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)
Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$ $k_{c,90,F}$
* Permanent	(G_{rep})	0.60	95	

* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + q_{k})	0.80	95	1.00
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + q_{k})	0.80	95	1.00
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + Q_{k})	0.80	95	1.00
1.00				
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + Q_{k})	0.80	95	1.00
1.00				

Resultaten (maatgevende combinaties)			**eis**		**u.c.**
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 20.76 <	11.08	[N/mm²]	*1.87*
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	= 0.88 <	2.09	[N/mm²]	0.42
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	= 1.57/ 1.35+ 0.00/ 1.35 =			*1.16*
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 50.15 <	18.45	[mm]	*2.72*
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 61.21 <	24.60	[mm]	*2.49*

3.5 Controle balklaag zoldervloer met versterking

De balklaag wordt versterkt met 2x71x265 mm C24 kwaliteit

Technosoft Construct release 6.74 11 dec 2024

Project : 240772
Onderdeel : balklagen
Datum : 11/12/2024
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : G:\.shortcut-targets-by-id\0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\Projecten\2024\240772\Houtconstructie\balklagen.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

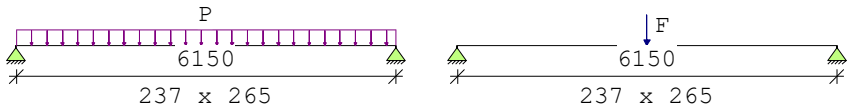
B x H	[mm] :	237 x 265	Sterkteklasse	:	C20
Overspanning	[mm] :	6150	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	875	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse	:	C24			
Dikte beschot	[mm] :	12	$E_{0,mean}$ x I [Nm²/m]	:	1584

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.35
Extra belasting	:	0.55+
Totaal [kN/m²]	:	0.90

Veranderlijke belastingen

q_k +P_{wanden}	[kN/m²] :	3.00 =	2.50 + 0.50
Ψ_0	[-] :	0.40	
Ψ_2	[-] :	0.30	
Q_k	[kN] :	3.00	
Q_k oppervlak	[m²] :	0.50 x 0.50	
Reductiefactor	:	1.00	



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)
Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$ $k_{c,90,F}$
* Permanent	(G_{rep})	0.60	237	

* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + q_{k})	0.80	237	1.00
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + q_{k})	0.80	237	1.00
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + Q_{k})	0.80	237	1.00
1.00				
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + Q_{k})	0.80	237	1.00
1.00				

Resultaten (maatgevende combinaties)		**eis**		**u.c.**
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$ =	8.32 <	12.31 [N/mm²]	0.68
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$ =	0.35 <	2.22 [N/mm²]	0.16
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$			
	= 0.63/ 1.42+ 0.00/ 1.42 = 0.44			

Verdeelde belasting	u_{bij}	= 19.04 <	18.45	[mm]	*1.03*
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 23.24 <	24.60	[mm]	0.94

3.6 Balklaag zoldervloer nieuw naast trapsparing

Technosoft Construct release 6.74 11 dec 2024

```
Project          : 240772
Onderdeel        : balklagen
Datum            : 11/12/2024
Eenheden         : kN/m/rad
Bestand          : G:\.shortcut-targets-by-id\
                   0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\Projecten\2024\240772\
                   Houtconstructie\balklagen.cnw
```

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

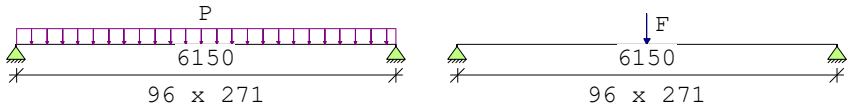
B x H	[mm] :	96 x 271	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm] :	6150	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	400	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse	:	C24			
Dikte beschot	[mm] :	12	$E_{0,mean}$ x I [Nm²/m]	:	1584

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.35
Extra belasting	:	0.55+
Totaal [kN/m²]	:	0.90

Veranderlijke belastingen

q_k $+P_{wanden}$	[kN/m²] :	3.00 =	2.50 + 0.50
Ψ_0	[-] :	0.40	
Ψ_2	[-] :	0.30	
Q_k	[kN] :	3.00	
Q_k oppervlak	[m²] :	0.50 x 0.50	
Reductiefactor	:	0.66	



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)
Formule 6.10a: γ_G : 1.35 γ_Q : 1.50
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.20 γ_Q : 1.50

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Permanent	(G_{rep})	0.60	96		
* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + q_k)	0.80	96	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + q_k)	0.80	96	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + Q_k)	0.80	96	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + Q_k)	0.80	96	1.00	1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)			**eis**		**u.c.**
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 8.98 <	14.77	[N/mm²]	0.61
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	= 0.39 <	2.46	[N/mm²]	0.16
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.71/ 1.54+ 0.00/ 1.54 = 0.46			
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 17.35 <	18.45	[mm]	0.94
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 21.18 <	24.60	[mm]	0.86

3.7 Staartbalken trapraveling

Bestaande balklaag voldoet

Technosoft Construct release 6.74 11 dec 2024

```
Project          : 240772
Onderdeel        : balklagen
Datum            : 11/12/2024
Eenheden         : kN/m/rad
Bestand          : G:\.shortcut-targets-by-id\
                   0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\Projecten\2024\240772\
                   Houtconstructie\balklagen.cnw
```

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

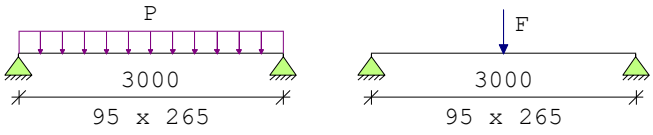
B x H	[mm] :	95 x 265	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	3000	Klimaatklasse	:	I
Opleglengte	[mm] :	100	Referentie periode [j]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	875	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse	:	C24			
Dikte beschot	[mm] :	12	$E_{0,mean}$ x I [Nm²/m]	:	1584

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.35
Extra belasting	:	0.55+
Totaal [kN/m²]	:	0.90

Veranderlijke belastingen

q_k $+P_{wanden}$	[kN/m²] :	3.00 =	2.50 + 0.50
Ψ_0	[-] :	0.40	
Ψ_2	[-] :	0.30	
Q_k	[kN] :	3.00	
Q_k oppervlak	[m²] :	0.50 x 0.50	
Reductiefactor	:	1.00	



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a:	γ_G :	1.35	γ_Q :	1.50	
Formule 6.10b:	$\xi\gamma_G$:	1.20	γ_Q :	1.50	

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)

γ_M [-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod} [-]	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Permanent	(G_{rep})	0.60	95		
* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + q_k)	0.80	95	1.00	1.00
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + q_k)	0.80	95	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + Q_k)	0.80	95	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + Q_k)	0.80	95	1.00	1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)			**eis**		**u.c.**
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 4.94 <	11.08	[N/mm²]	0.45
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\tau_{v,d}$	= 0.43 <	2.09	[N/mm²]	0.20
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.76/ 1.35+ 0.00/ 1.35 = 0.56			
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 2.84 <	9.00	[mm]	0.32
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 3.46 <	12.00	[mm]	0.29

3.8 Spant tpv trap

q1

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
schuin dak	1	1,00	3,00	0,80	2,40	extr.	0,00	0,00
				G_k =	2,4		q_k =	0,0

q2

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
3e verdieping	1	1,00	0,90	0,90	0,81	extr.	3,00	2,70
				G_k =	0,8		q_k =	2,7

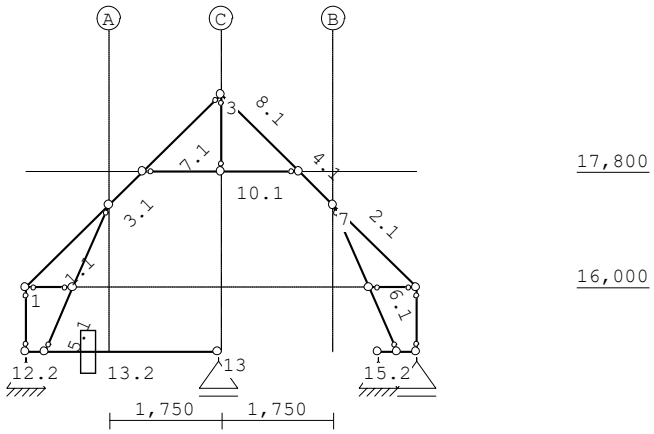
Technosoft Raamwerken release 6.82 11 dec 2024

```
Project......: 240772
Onderdeel....: spant
Dimensies....: kN;m;rad  (tenzij anders aangegeven)
Datum........: 11/12/2024
Bestand......: G:\.shortcut-targets-by-id\0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\
               Projecten\2024\240772\Houtconstructie\spant bestaand.rww

Belastingbreedte.:   3.000
Rekenmodel.......: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.
2) 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.
```

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	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.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	1.300	15.000	19.000
2	B	4.800	15.000	19.000
3	C	3.050	15.000	19.000

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	16.000	0.000	6.100
2	17.800	0.000	6.100

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	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 100*220	1:C18	2.2000e+04	8.8733e+07	0.00
2	B*H 95*265	1:C18	2.5175e+04	1.4733e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	220	110.0	0:RH				
2	0:Normaal	95	265	132.5	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 100*220

2 B*H 95*265

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	16.000	6	1.300	17.279
2	6.100	16.000	7	4.800	17.279
3	3.050	19.000	8	1.830	17.800
4	0.300	15.000	9	4.270	17.800
5	5.800	15.000	10	3.050	17.800
11	0.000	15.000	16	5.361	16.000
12	6.100	15.000			
13	3.000	15.000			
14	5.500	15.000			
15	0.739	16.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	1:B*H 100*220	NDM	NDM	1.823	
2	2	7	1:B*H 100*220	NDM	NDM	1.823	
3	6	8	1:B*H 100*220	NDM	NDM	0.743	
4	7	9	1:B*H 100*220	NDM	NDM	0.743	
5	4	15	1:B*H 100*220	ND-	NDM	1.092	
6	5	16	1:B*H 100*220	ND-	NDM	1.092	
7	8	3	1:B*H 100*220	NDM	ND-	1.711	
8	9	3	1:B*H 100*220	NDM	NDM	1.711	
9	8	10	1:B*H 100*220	ND-	NDM	1.220	
10	10	9	1:B*H 100*220	NDM	ND-	1.220	
11	10	3	1:B*H 100*220	ND-	ND-	1.200	
12	11	4	2:B*H 95*265	NDM	NDM	0.300	

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
13	4	13	2:B*H 95*265	NDM	NDM	2.700	
14	11	1	1:B*H 100*220	ND-	ND-	1.000	
15	14	5	2:B*H 95*265	NDM	NDM	0.300	
16	5	12	2:B*H 95*265	NDM	NDM	0.300	
17	12	2	1:B*H 100*220	ND-	ND-	1.000	
18	15	6	1:B*H 100*220	NDM	ND-	1.396	
19	16	7	1:B*H 100*220	NDM	ND-	1.396	
20	1	15	1:B*H 100*220	ND	ND-	0.739	
21	16	2	1:B*H 100*220	ND	ND-	0.739	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	11	110	0.00
2	12	010	0.00
3	13	010	0.00
4	14	110	0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	10.00	Gebouwhoogte.....:	19.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...:	Bebouwd		
Windgebied .....:	2	Vb,0 ..[4.2].....:	27.000
Positie spant in het gebouw....:	0.000	Kr ....[4.3.2].....:	0.223
z0 .....[4.3.2]...:	0.500	Zmin ..[4.3.2].....:	7.000
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

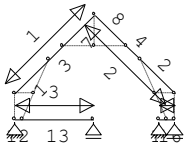
STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 12,13,15,16
4:Wand / kolom.	: 11
5:Linker gevel.	: 14
6:Rechter gevel.	: 17
7:Dak.	: 1-4,7,8
9:Open.	: 5,6,9,10,18-21

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

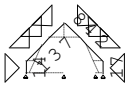


LASTVELDEN

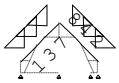
Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t / F_{t0}
1	1-7	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	0.00	-2.00	1.00
2	2-8	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	0	0.00	-2.00	1.00
3	12-13	6.2	A-Vloeren	0	-1.75	-3.00	1.00
4	15-16	6.2	A-Vloeren	0	-1.75	-3.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven



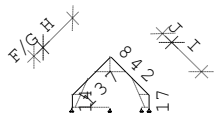
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	14	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1-7	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	8-2	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	17	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

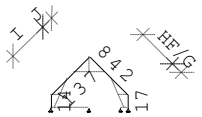
Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	14	0.000	1.000	D
2	1-7	0.000	1.000	F/G
3	1-7	1.000	3.278	H
4	8-2	0.000	1.000	J
5	8-2	1.000	3.278	I
6	17	0.000	1.000	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	17	0.000	1.000	D
2	8-2	0.000	1.000	F/G
3	8-2	1.000	3.278	H
4	1-7	0.000	1.000	J
5	1-7	1.000	3.278	I
6	14	0.000	1.000	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.877	3.000		-0.789	-i	
Qw2		-0.300	0.877	3.000		0.789	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.877	3.000		-2.104	D	
Qw4	1.00	0.700	0.877	2.500		-1.534	F	44.5
Qw5	1.00	0.700	0.877	0.500		-0.307	G	44.5
Qw6	1.00	0.593	0.877	3.000		-1.561	H	44.5
Qw7	1.00	0.307	0.877	3.000		-0.807	J	44.5
Qw8	1.00	0.207	0.877	3.000		-0.544	I	44.5
Qw9	1.00	0.606	0.877	3.000		-1.593	E	
Qw10		-0.200	0.877	3.000		0.526	+i	
Qw11		0.200	0.877	3.000		-0.526	+i	
Qw12	1.00	-0.017	0.877	2.500		0.037	F	44.5
Qw13	1.00	-0.017	0.877	0.500		0.007	G	44.5
Qw14	1.00	-0.007	0.877	3.000		0.018	H	44.5
Qw15	1.00	-0.800	0.877	3.000		2.104	D	
Qw16	1.00	-0.700	0.877	2.500		1.534	F	44.5
Qw17	1.00	-0.700	0.877	0.500		0.307	G	44.5
Qw18	1.00	-0.593	0.877	3.000		1.561	H	44.5
Qw19	1.00	-0.307	0.877	3.000		0.807	J	44.5
Qw20	1.00	-0.207	0.877	3.000		0.544	I	44.5
Qw21	1.00	-0.606	0.877	3.000		1.593	E	
Qw22	1.00	0.017	0.877	2.500		-0.037	F	44.5
Qw23	1.00	0.017	0.877	0.500		-0.007	G	44.5
Qw24	1.00	0.007	0.877	3.000		-0.018	H	44.5

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
1-7	5.3.3 Zadeldak
8-2	5.3.3 Zadeldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.413	0.70	1.00	3.000	0.867	44.5
Qs2	5.3.3	0.206	0.70	1.00	3.000	0.433	44.5

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
g*	2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2
g	3	Ver. bel. pers. ed. (Q_k)		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	Sneeuw A		22
g	21	Sneeuw B		23
g	22	Sneeuw C		33

g = gegenereerd belastinggeval
* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)	Middellang
3	Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	Middellang
4	Wind van links onderdruk A	Kort
5	Wind van links overdruk A	Kort
6	Wind van links onderdruk B	Kort
7	Wind van links overdruk B	Kort
8	Wind van links onderdruk C	Kort
9	Wind van links overdruk C	Kort
10	Wind van links onderdruk D	Kort
11	Wind van links overdruk D	Kort
12	Wind van rechts onderdruk A	Kort
13	Wind van rechts overdruk A	Kort
14	Wind van rechts onderdruk B	Kort
15	Wind van rechts overdruk B	Kort

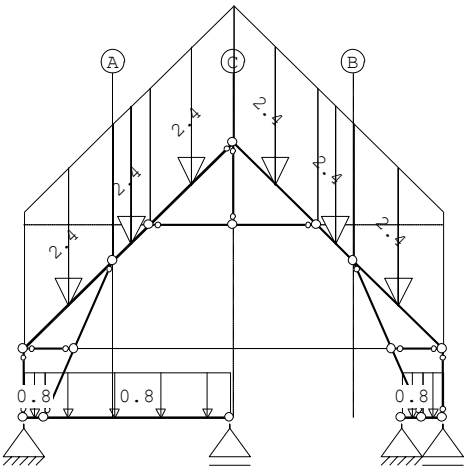
Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
16	Wind van rechts onderdruk C	Kort
17	Wind van rechts overdruk C	Kort
18	Wind van rechts onderdruk D	Kort
19	Wind van rechts overdruk D	Kort
20	Sneeuw A	Kort
21	Sneeuw B	Kort
22	Sneeuw C	Kort

BELASTINGEN B.G:1 Permanente

belasting



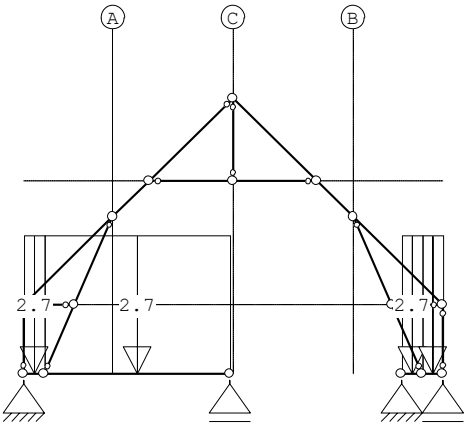
STAAFBELASTINGEN B.G:1 Permanente

belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5:QZGlobaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
8	5:QZGlobaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-2.40	-2.40	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
13	1:QZLokaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
15	1:QZLokaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			
16	1:QZLokaal	-0.80	-0.80	0.000	0.000			

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)

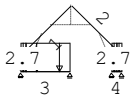


STAAFBELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
12	3:QZgeProj.	*	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
13	3:QZgeProj.	*	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
15	3:QZgeProj.	*	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30
16	3:QZgeProj.	*	-2.70	-2.70	0.000	0.000	0.40	0.50	0.30

Opmerkingen
[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)

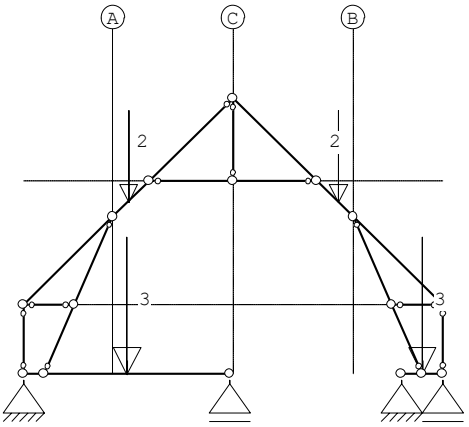


SITUATIES BELAST/ONBELAST
Belastingtype: q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1-4	

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

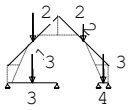
BELASTINGEN B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)

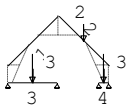


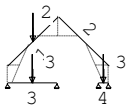
STAAFBELASTINGEN B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)

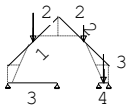
Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	10:PZGeproj.	-2.00		0.316		0.00	0.00	0.00
4	10:PZGeproj.	-2.00		0.316		0.00	0.00	0.00
13	10:PZGeproj.	-3.00		1.200		0.40	0.50	0.30
15	10:PZGeproj.	-3.00		0.300		0.40	0.50	0.30

SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)



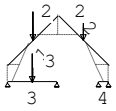






Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

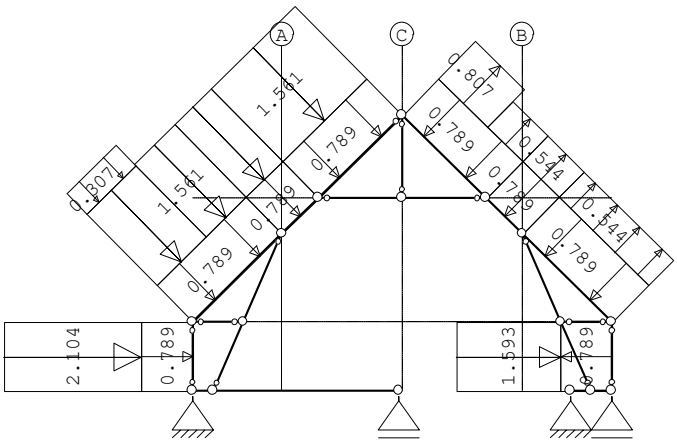
SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST
Belastingtype: Q_k

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

BELASTINGEN B.G:4 Wind van links
onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links
onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.53	-1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.31	-0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

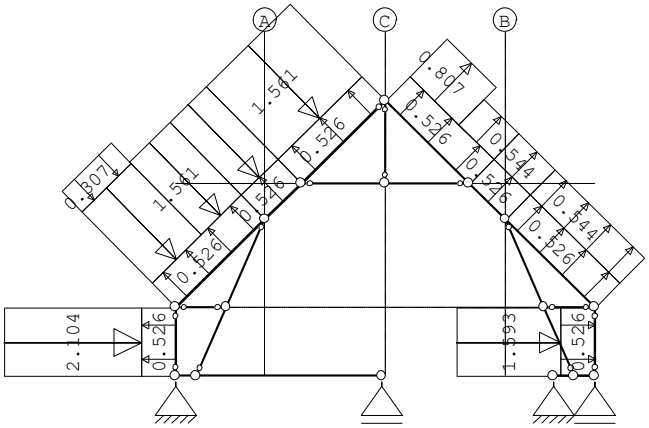
STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links

onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.81	-0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:5 Wind van links

overdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:5 Wind van links

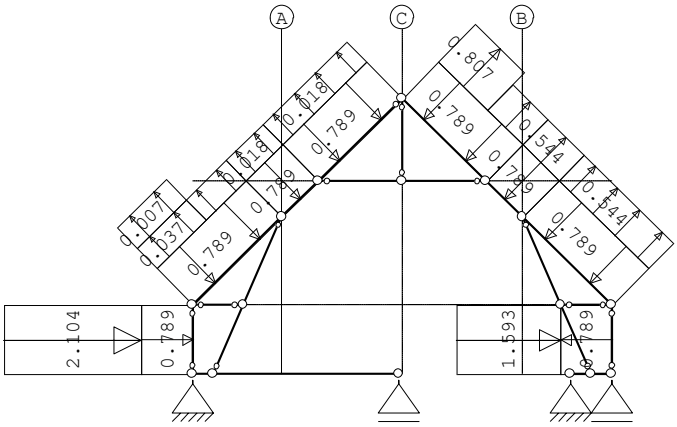
overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.53	-1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.31	-0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.81	-0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:6 Wind van links

onderdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links

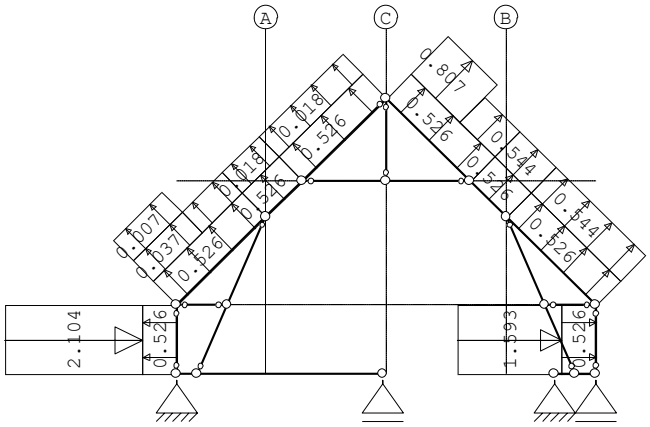
onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.04	0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.01	0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.81	-0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:7 Wind van links

overdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:7 Wind van links

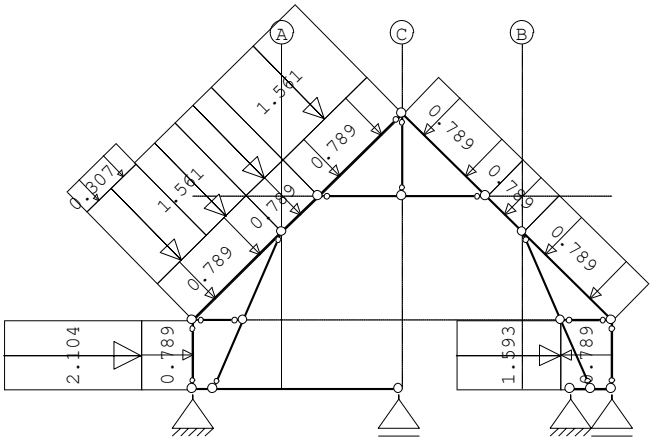
overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.04	0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.01	0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw7	-0.81	-0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:8 Wind van links

onderdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind van links

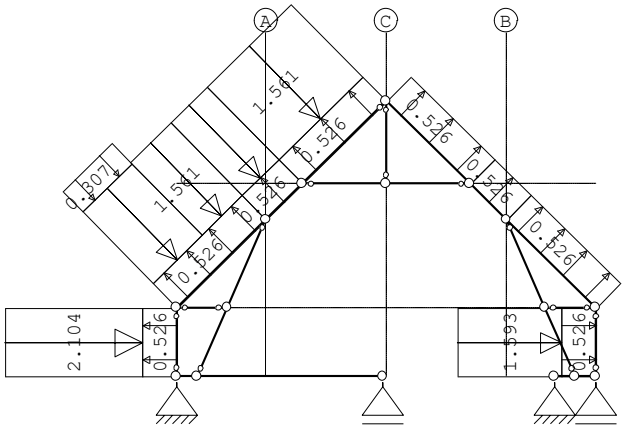
onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.53	-1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.31	-0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:9 Wind van links

overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:9 Wind van links

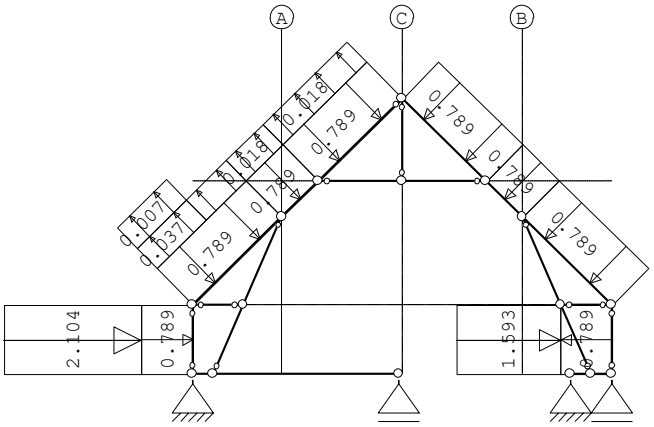
overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.53	-1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	-0.31	-0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw6	-1.56	-1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:10 Wind van links

onderdruk D



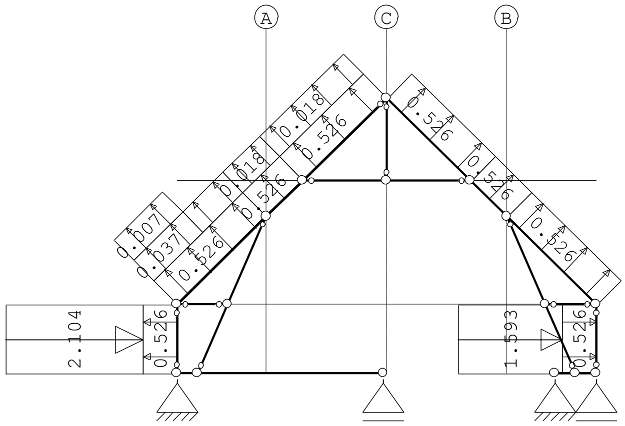
STAAFBELASTINGEN B.G:10 Wind van links

onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.04	0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.01	0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project......: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:11 Wind van links
overdruk D



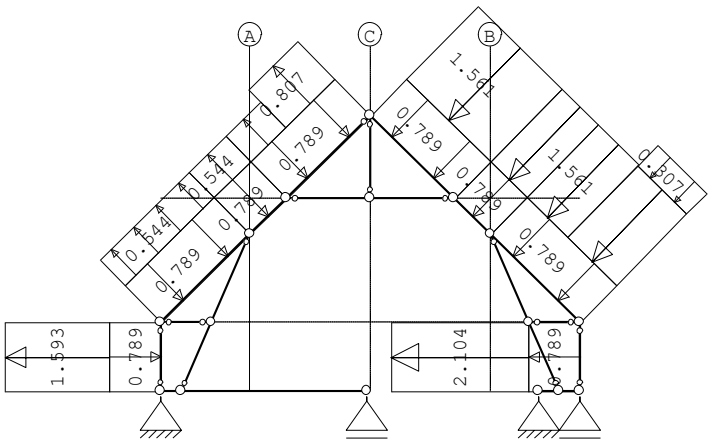
STAAFBELASTINGEN B.G:11 Wind van links
overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw3	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw12	0.04	0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.01	0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	0.02	0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw9	-1.59	-1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts

onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:12 Wind van rechts

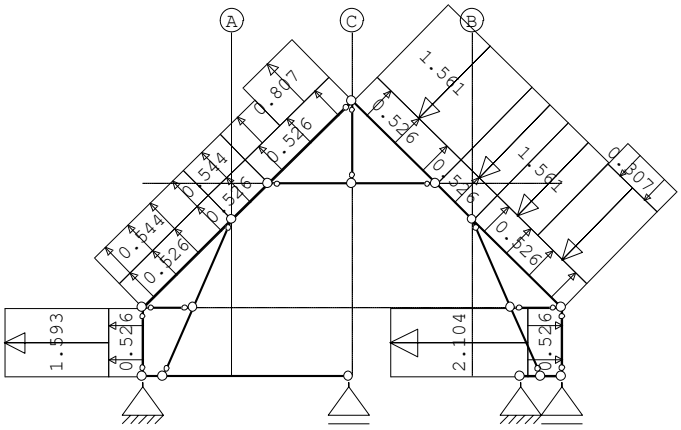
onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	1.53	1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.31	0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	0.81	0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts

overdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:13 Wind van rechts

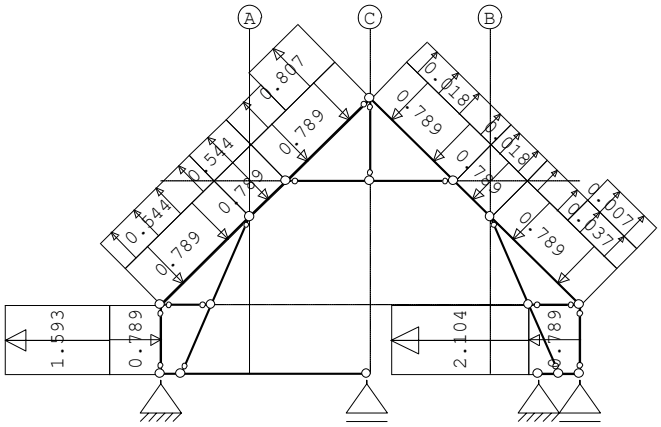
overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	1.53	1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.31	0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	0.81	0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts

onderdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:14 Wind van rechts

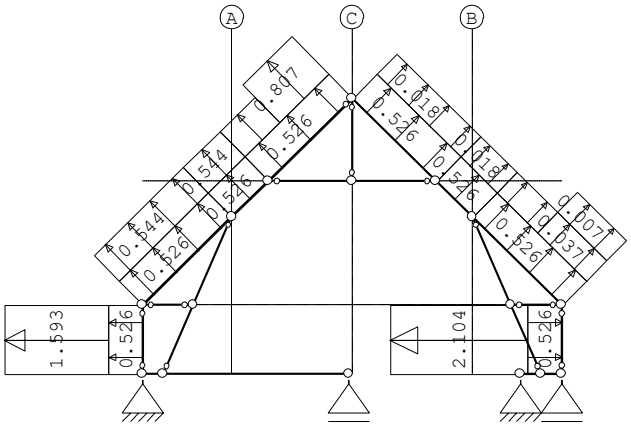
onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	-0.04	-0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.01	-0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	0.81	0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:15 Wind van rechts

overdruk B



STAAFBELASTINGEN B.G:15 Wind van rechts

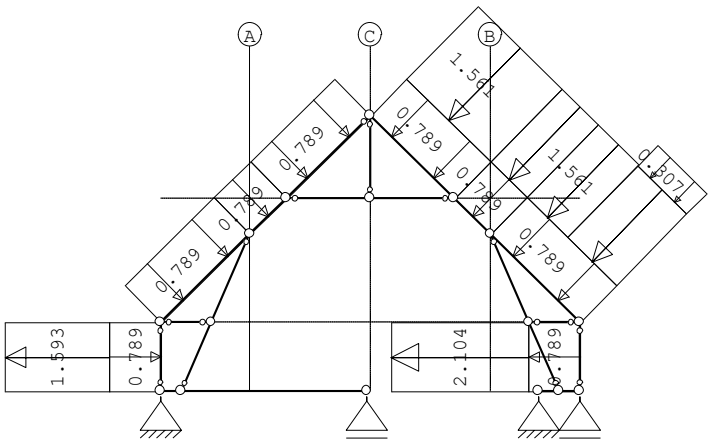
overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	-0.04	-0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.01	-0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	0.81	0.81	0.711	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	1.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	0.54	0.54	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts

onderdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:16 Wind van rechts

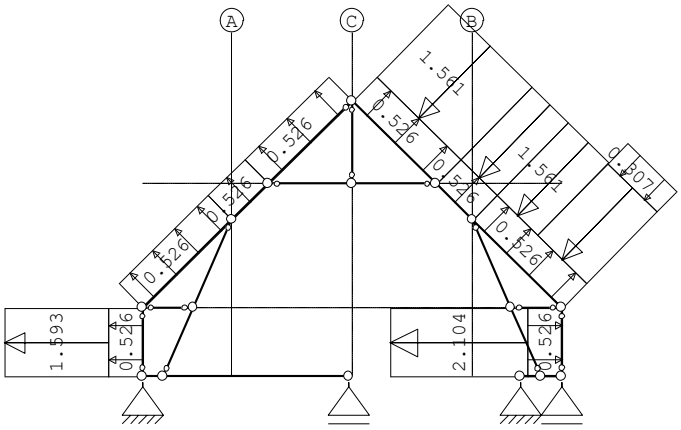
onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	1.53	1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.31	0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts

overdruk C



STAAFBELASTINGEN B.G:17 Wind van rechts

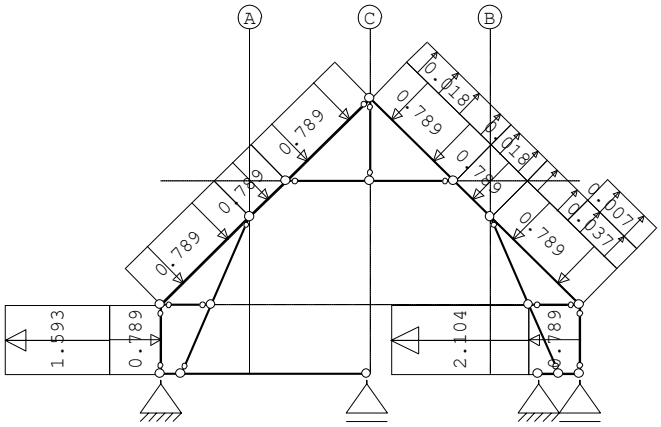
overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	1.53	1.53	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.31	0.31	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw18	1.56	1.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:18 Wind van rechts

onderdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:18 Wind van rechts

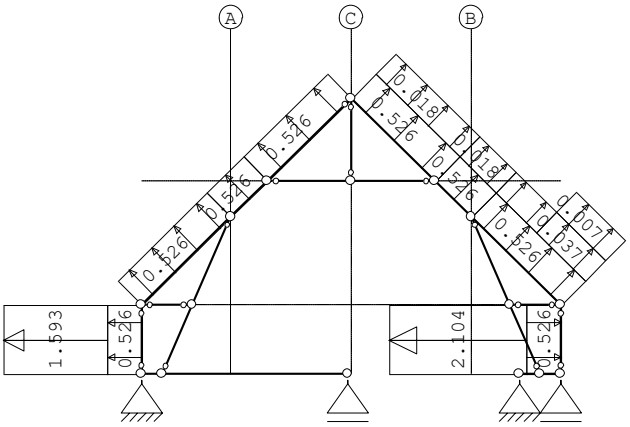
onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw2	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	-0.04	-0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.01	-0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:19 Wind van rechts

overdruk D



STAAFBELASTINGEN B.G:19 Wind van rechts

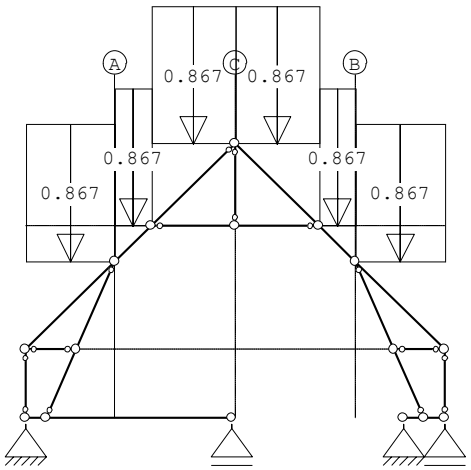
overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
14	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.53	0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw11	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
17	1:QZLokaal	Qw15	2.10	2.10	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	-0.04	-0.04	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.01	-0.01	0.000	0.823	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	1.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw24	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	Qw21	1.59	1.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGEN B.G:20

Sneeuw A



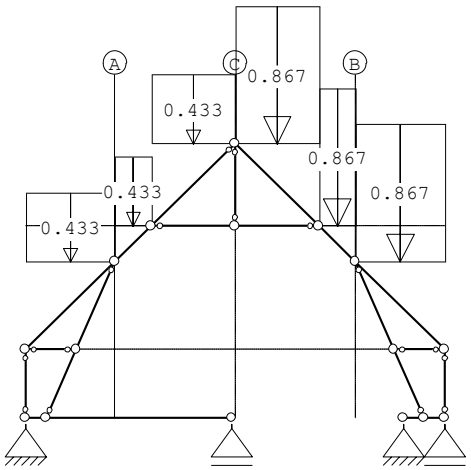
STAAFBELASTINGEN B.G:20

Sneeuw A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:21

Sneeuw B



Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

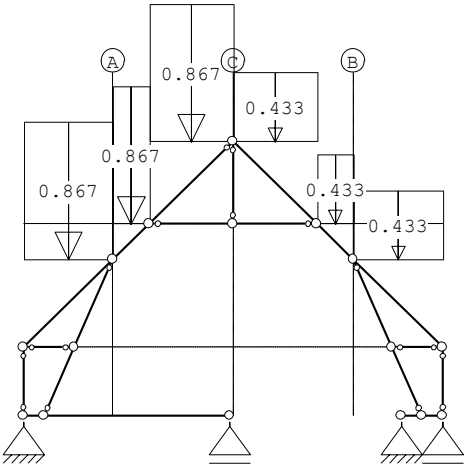
STAAFBELASTINGEN B.G:21

Sneeuw B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs2	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs2	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:22

Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN B.G:22

Sneeuw C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	3:QZgeProj.	Qs2	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs2	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs1	-0.87	-0.87	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	3:QZgeProj.	Qs2	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

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

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
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	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
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

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt
98	3	Nauwkeurigheid bereikt
99	3	Nauwkeurigheid bereikt
100	3	Nauwkeurigheid bereikt
101	3	Nauwkeurigheid bereikt
102	3	Nauwkeurigheid bereikt
103	3	Nauwkeurigheid bereikt
104	3	Nauwkeurigheid bereikt
105	3	Nauwkeurigheid bereikt
106	3	Nauwkeurigheid bereikt
107	3	Nauwkeurigheid bereikt
108	3	Nauwkeurigheid bereikt
109	3	Nauwkeurigheid bereikt
110	3	Nauwkeurigheid bereikt
111	3	Nauwkeurigheid bereikt
112	3	Nauwkeurigheid bereikt
113	3	Nauwkeurigheid bereikt
114	3	Nauwkeurigheid bereikt
115	3	Nauwkeurigheid bereikt
116	3	Nauwkeurigheid bereikt
117	3	Nauwkeurigheid bereikt
118	3	Nauwkeurigheid bereikt
119	3	Nauwkeurigheid bereikt
120	3	Nauwkeurigheid bereikt
121	3	Nauwkeurigheid bereikt
122	3	Nauwkeurigheid bereikt
123	3	Nauwkeurigheid bereikt
124	3	Nauwkeurigheid bereikt
125	1	Lineaire berekening
126	1	Lineaire berekening
127	1	Lineaire berekening
128	1	Lineaire berekening
129	1	Lineaire berekening
130	1	Lineaire berekening
131	1	Lineaire berekening
132	1	Lineaire berekening
133	1	Lineaire berekening
134	1	Lineaire berekening
135	1	Lineaire berekening
136	1	Lineaire berekening

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
137	1	Lineaire berekening
138	1	Lineaire berekening
139	1	Lineaire berekening
140	1	Lineaire berekening
141	1	Lineaire berekening
142	1	Lineaire berekening
143	1	Lineaire berekening
144	1	Lineaire berekening
145	1	Lineaire berekening
146	1	Lineaire berekening
147	1	Lineaire berekening
148	1	Lineaire berekening
149	1	Lineaire berekening
150	1	Lineaire berekening
151	1	Lineaire berekening
152	1	Lineaire berekening
153	1	Lineaire berekening
154	1	Lineaire berekening
155	1	Lineaire berekening
156	1	Lineaire berekening
157	1	Lineaire berekening
158	1	Lineaire berekening
159	1	Lineaire berekening
160	1	Lineaire berekening
161	1	Lineaire berekening
162	1	Lineaire berekening
163	1	Lineaire berekening
164	1	Lineaire berekening
165	1	Lineaire berekening
166	1	Lineaire berekening
167	1	Lineaire berekening
168	1	Lineaire berekening
169	1	Lineaire berekening
170	1	Lineaire berekening
171	1	Lineaire berekening
172	1	Lineaire berekening
173	1	Lineaire berekening
174	1	Lineaire berekening
175	1	Lineaire berekening
176	1	Lineaire berekening
177	1	Lineaire berekening
178	1	Lineaire berekening
179	1	Lineaire berekening
180	1	Lineaire berekening
181	1	Lineaire berekening
182	1	Lineaire berekening
183	1	Lineaire berekening
184	1	Lineaire berekening
185	1	Lineaire berekening
186	1	Lineaire berekening
187	1	Lineaire berekening
188	1	Lineaire berekening
189	1	Lineaire berekening
190	1	Lineaire berekening
191	1	Lineaire berekening
192	1	Lineaire berekening
193	1	Lineaire berekening
194	1	Lineaire berekening
195	1	Lineaire berekening
196	1	Lineaire berekening

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
197	1	Lineaire berekening
198	1	Lineaire berekening
199	1	Lineaire berekening
200	1	Lineaire berekening
201	1	Lineaire berekening
202	1	Lineaire berekening
203	1	Lineaire berekening
204	1	Lineaire berekening
205	1	Lineaire berekening
206	1	Lineaire berekening
207	1	Lineaire berekening
208	1	Lineaire berekening
209	1	Lineaire berekening
210	1	Lineaire berekening
211	1	Lineaire berekening
212	1	Lineaire berekening
213	1	Lineaire berekening
214	1	Lineaire berekening
215	1	Lineaire berekening
216	1	Lineaire berekening
217	1	Lineaire berekening
218	1	Lineaire berekening
219	1	Lineaire berekening
220	1	Lineaire berekening
221	1	Lineaire berekening
222	1	Lineaire berekening
223	1	Lineaire berekening
224	1	Lineaire berekening
225	1	Lineaire berekening
226	1	Lineaire berekening
227	1	Lineaire berekening
228	1	Lineaire berekening
229	1	Lineaire berekening
230	1	Lineaire berekening
231	1	Lineaire berekening
232	1	Lineaire berekening
233	1	Lineaire berekening
234	1	Lineaire berekening
235	1	Lineaire berekening
236	1	Lineaire berekening
237	1	Lineaire berekening
238	1	Lineaire berekening
239	1	Lineaire berekening
240	1	Lineaire berekening
241	1	Lineaire berekening
242	1	Lineaire berekening
243	1	Lineaire berekening
244	1	Lineaire berekening
245	1	Lineaire berekening
246	1	Lineaire berekening
247	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type					
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$			
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
3	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
4	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$
5	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$
6	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,3}$
7	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$
8	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
9	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$			
10	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$			
11	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$			
12	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$			
13	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$			
14	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$			
15	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$			
16	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$			
17	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$			
18	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$			
19	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$			
20	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$			
21	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$			
22	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$			
23	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$			
24	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,21}$			
25	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,22}$			
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$			
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$		
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$		
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.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
50	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$
51	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
52	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$
53	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
54	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$
55	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
56	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$
57	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
58	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$
59	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,2}$
60	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50 ψ_0	$Q_{k,3}$

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type									
61	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
62	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
63	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
64	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
65	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
66	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
67	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
68	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
69	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
70	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
71	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
72	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
73	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
74	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
75	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
76	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
77	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
78	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
79	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
80	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
81	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
82	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
83	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,21}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
84	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,21}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
85	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,22}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
86	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,22}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
87	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
88	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
89	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
90	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
91	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
92	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
93	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
94	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
95	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
96	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
97	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
98	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
99	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
100	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
101	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
102	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
103	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
104	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
105	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
106	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
107	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
108	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
109	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
110	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$

111	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	
112	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$	
113	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$	

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type									
114	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,17}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
115	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
116	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,18}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
117	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
118	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,19}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
119	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,20}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,21}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,21}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,22}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,22}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
125	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
126	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$				
127	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				
128	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
129	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
130	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
131	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
132	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
133	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
134	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
135	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$				
136	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$				
137	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$				
138	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$				
139	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$				
140	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$				
141	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$				
142	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$				
143	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$				
144	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$				
145	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$				
146	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
147	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
148	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
149	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
150	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
151	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
152	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
153	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
154	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
155	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
156	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
157	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
158	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
159	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
160	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
161	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
162	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
163	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
164	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
165	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type									
166	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
167	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
168	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
169	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
170	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
171	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
172	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
173	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
174	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
175	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
176	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
177	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
178	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
179	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
180	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
181	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
182	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
183	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
184	Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
185	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$			
186	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
187	Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
188	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$			
189	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$			
190	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$			
191	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$			
192	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$			
193	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$			
194	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$			
195	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$			
196	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$			
197	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$			
198	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$			
199	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$			
200	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$			
201	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$			
202	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$			
203	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$			
204	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$			
205	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$			
206	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$			
207	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$			
208	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$			
209	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
210	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
211	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
212	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
213	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
214	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
215	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$

216 Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 ψ_1 $Q_{k,7}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
217 Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 ψ_1 $Q_{k,8}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,2}$
218 Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 ψ_1 $Q_{k,8}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type									
219	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
220	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
221	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
222	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
223	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
224	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
225	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
226	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
227	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
228	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
229	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
230	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
231	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
232	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
233	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
234	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
235	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
236	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
237	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
238	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
239	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
240	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
241	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
242	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
243	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
244	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
245	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
246	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
247	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

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
24	Geen
25	Geen
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90
35	Alle staven de factor:0.90
36	Alle staven de factor:0.90
37	Alle staven de factor:0.90
38	Alle staven de factor:0.90
39	Alle staven de factor:0.90
40	Alle staven de factor:0.90
41	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	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Geen
54	Geen
55	Geen
56	Geen
57	Geen
58	Geen
59	Geen
60	Geen
61	Geen
62	Geen
63	Geen
64	Geen
65	Geen
66	Geen
67	Geen
68	Geen
69	Geen
70	Geen
71	Geen
72	Geen
73	Geen
74	Geen
75	Geen
76	Geen
77	Geen
78	Geen
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Geen
84	Geen
85	Geen

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

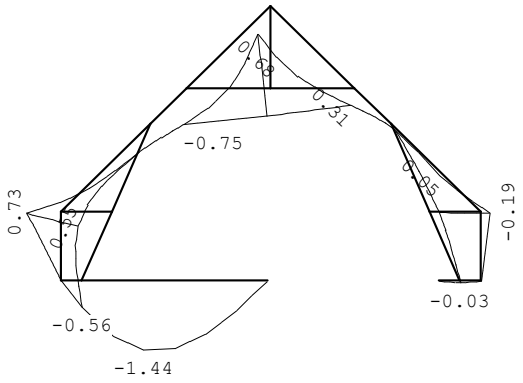
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
86	Geen
87	Alle staven de factor:0.90
88	Alle staven de factor:0.90
89	Alle staven de factor:0.90
90	Alle staven de factor:0.90
91	Alle staven de factor:0.90
92	Alle staven de factor:0.90
93	Alle staven de factor:0.90
94	Alle staven de factor:0.90
95	Alle staven de factor:0.90
96	Alle staven de factor:0.90
97	Alle staven de factor:0.90
98	Alle staven de factor:0.90
99	Alle staven de factor:0.90
100	Alle staven de factor:0.90
101	Alle staven de factor:0.90
102	Alle staven de factor:0.90
103	Alle staven de factor:0.90
104	Alle staven de factor:0.90
105	Alle staven de factor:0.90
106	Alle staven de factor:0.90
107	Alle staven de factor:0.90
108	Alle staven de factor:0.90
109	Alle staven de factor:0.90
110	Alle staven de factor:0.90
111	Alle staven de factor:0.90
112	Alle staven de factor:0.90
113	Alle staven de factor:0.90
114	Alle staven de factor:0.90
115	Alle staven de factor:0.90
116	Alle staven de factor:0.90
117	Alle staven de factor:0.90
118	Alle staven de factor:0.90
119	Alle staven de factor:0.90
120	Alle staven de factor:0.90
121	Alle staven de factor:0.90
122	Alle staven de factor:0.90
123	Alle staven de factor:0.90
124	Alle staven de factor:0.90

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

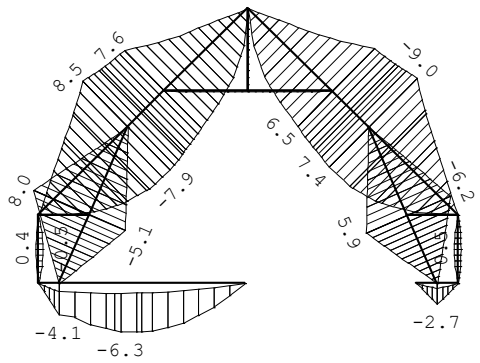
BELASTINGCOMBINATIE **B.C:247**
Blijvend

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.C:247
Blijvend



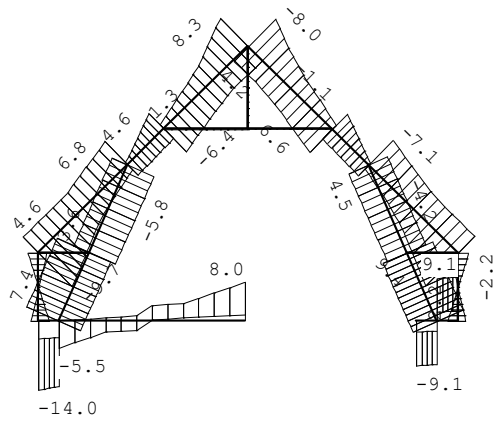
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN 2e orde Fundamentele combinatie

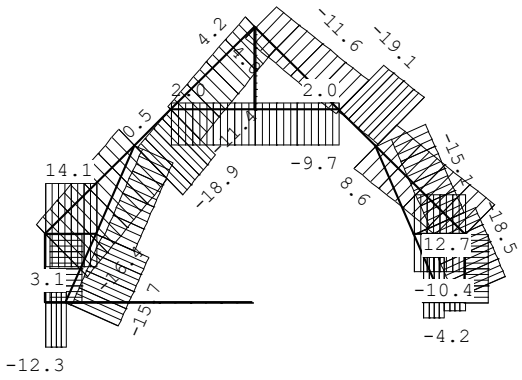


Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

DWARSKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie



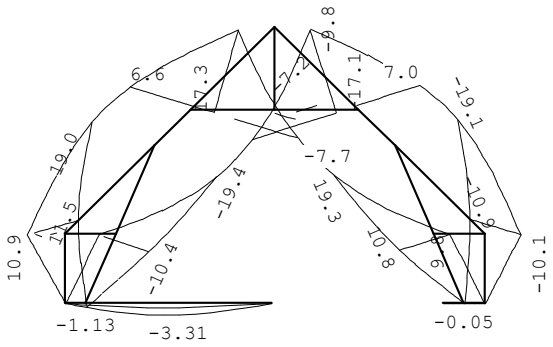
REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
11	-4.19	12.70	5.01	24.00		
12			2.63	15.15		
13			1.35	8.03		
14	-12.68	4.17	2.14	9.05		

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



REACTIES 1e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
11	-1.17	9.31	7.64	18.05		
12			4.32	11.34		
13			1.64	5.72		
14	-9.30	1.16	3.19	6.91		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES 1e orde Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
11	3.91	10.73	
12		6.43	
13		1.85	
14	-3.91	4.41	

MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
1	C18	18	320	380	10.0	0.4	18.0	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
1	C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	1.82	0;1.823
		onder:	1.82	0;1.823
2	0.0*h	boven:	1.82	0;1.823
		onder:	1.82	0;1.823
3	1.0*h	boven:	0.74	0.743
		onder:	0.74	0.743
4	0.0*h	boven:	0.74	0.743
		onder:	0.74	0.743
5	1.0*h	boven:	1.09	0;1.092
		onder:	1.09	0;1.092

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
6	1.0*h	boven:	1.09	0;1.092
		onder:	1.09	0;1.092
7	1.0*h	boven:	1.71	1.711
		onder:	1.71	1.711
8	0.0*h	boven:	1.71	1.711
		onder:	1.71	1.711
9	1.0*h	boven:	1.22	0;1.220
		onder:	1.22	0;1.220
10	1.0*h	boven:	1.22	1.220
		onder:	1.22	1.220
11	1.0*h	boven:	1.20	0;1.200
		onder:	1.20	0;1.200
12	1.0*h	boven:	0.30	0;0.300
		onder:	0.30	0;0.300
13	1.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
14	1.0*h	boven:	1.00	0;1.000
		onder:	1.00	0;1.000
15	1.0*h	boven:	0.30	0;0.300
		onder:	0.30	0;0.300
16	1.0*h	boven:	0.30	0.300
		onder:	0.30	0.300
17	0.0*h	boven:	1.00	0;1.000
		onder:	1.00	0;1.000
18	1.0*h	boven:	1.40	1.396
		onder:	1.40	1.396
19	1.0*h	boven:	1.40	1.396
		onder:	1.40	1.396
20	1.0*h	boven:	0.74	0;0.739
		onder:	0.74	0;0.739
21	1.0*h	boven:	0.74	0;0.739
		onder:	0.74	0;0.739

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	100	220	1823	nvt 1823	28.7	63.2	0.501 1.101	0.2	0.645	1.187	0.950	0.614
2	100	220	1823	nvt 1823	28.7	63.2	0.501 1.101	0.2	0.645	1.187	0.950	0.614
3	100	220	743	nvt 743	11.7	25.8	0.204 0.449	0.2	0.511	0.616	1.020	0.964
4	100	220	743	nvt 743	11.7	25.8	0.204 0.449	0.2	0.511	0.616	1.020	0.964
5	100	220	1092	nvt 1092	17.2	37.8	0.300 0.660	0.2	0.545	0.753	1.000	0.895
6	100	220	1092	nvt 1092	17.2	37.8	0.300 0.660	0.2	0.545	0.753	1.000	0.895
7	100	220	1711	nvt 1711	26.9	59.3	0.470 1.034	0.2	0.627	1.107	0.959	0.664
8	100	220	1711	nvt 1711	26.9	59.3	0.470 1.034	0.2	0.627	1.107	0.959	0.664
9	100	220	1220	nvt 1220	19.2	42.3	0.335 0.737	0.2	0.560	0.815	0.992	0.859
10	100	220	1220	nvt 1220	19.2	42.3	0.335 0.737	0.2	0.560	0.815	0.992	0.859
11	100	220	1200	nvt 1200	18.9	41.6	0.329 0.725	0.2	0.557	0.805	0.993	0.865
12	95	265	300	nvt 300	3.9	10.9	0.068 0.191	0.2	0.479	0.507	1.049	1.023
13	95	265	2700	nvt 2700	35.3	98.5	0.615 1.716	0.2	0.721	2.115	0.912	0.298
14	100	220	1000	nvt 1000	15.7	34.6	0.275 0.604	0.2	0.535	0.713	1.006	0.916
15	95	265	300	nvt 300	3.9	10.9	0.068 0.191	0.2	0.479	0.507	1.049	1.023

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	[mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
16	95	265	300	nvt	300	3.9	10.9	0.068	0.191	0.2	0.479	0.507	1.049	1.023
17	100	220	1000	nvt	1000	15.7	34.6	0.275	0.604	0.2	0.535	0.713	1.006	0.916
18	100	220	1396	nvt	1396	22.0	48.4	0.383	0.843	0.2	0.582	0.910	0.981	0.799
19	100	220	1396	nvt	1396	22.0	48.4	0.383	0.843	0.2	0.582	0.910	0.981	0.799
20	100	220	739	nvt	739	11.6	25.6	0.203	0.446	0.2	0.511	0.614	1.021	0.965
21	100	220	739	nvt	739	11.6	25.6	0.203	0.446	0.2	0.511	0.614	1.021	0.965

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm^2]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1823	1531	138.97	0.36	1.00
2	1823	1531	138.97	0.36	1.00
3	0	633	336.06	0.23	1.00
4	0	633	336.06	0.23	1.00
5	1092	873	243.73	0.27	1.00
6	1092	1423	149.51	0.35	1.00
7	0	1430	148.77	0.35	1.00
8	0	1430	148.77	0.35	1.00
9	1219	1660	128.15	0.37	1.00
10	0	1660	128.15	0.37	1.00
11	0	1640	129.71	0.37	1.00
12	0	138	1159.16	0.12	1.00
13	900	2960	53.85	0.58	1.00
14	500	1340	158.75	0.34	1.00
15	0	138	1159.16	0.12	1.00
16	299	138	1159.16	0.12	1.00
17	0	1340	158.75	0.34	1.00
18	0	1146	185.56	0.31	1.00
19	0	1696	125.40	0.38	1.00
20	0	1179	180.43	0.32	1.00
21	0	1179	180.43	0.32	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	1	BC / Sit.	66 / 4	UC frm(6.23)	0.89
Staaf	2	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.23)	0.93
Staaf	3	BC / Sit.	66 / 4	UC frm(6.19)	0.85
Staaf	4	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.19)	0.90
Staaf	5	BC / Sit.	65 / 1	UC frm(6.19)	0.80
Staaf	6	BC / Sit.	50 / 4	UC frm(6.19)	0.62
Staaf	7	BC / Sit.	66 / 4	UC frm(6.23)	0.80
Staaf	8	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.23)	0.83
Staaf	9	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.04
Staaf	10	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.04
Staaf	12	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.13)	0.36
Staaf	13	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.17)	0.51
Staaf	14	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.08

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	15	BC / Sit.	6 / 1	UC frm(6.13)	0.26
Staaf	16	BC / Sit.	6 / 1	UC frm(6.13)	0.26
Staaf	17	BC / Sit.	19 / 1	UC frm(6.13)	0.06
Staaf	18	BC / Sit.	65 / 1	UC frm(6.23)	0.83
Staaf	19	BC / Sit.	50 / 1	UC frm(6.23)	0.67
Staaf	20	BC / Sit.	65 / 1	UC frm(6.17)	0.09
Staaf	21	BC / Sit.	50 / 4	UC frm(6.17)	0.07

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l
1	Dak	ss	1823	Nee	Nee	185	1	-11.8	-14.6	2*0.004	-12.5	-14.6	2*0.004
2	Dak	ss	1823	Nee	Nee	185	1	-11.0	-14.6	2*0.004	-11.2	-14.6	2*0.004
3	Dak	ss	743	Nee	Nee	185	1	-0.6	-5.9	2*0.004	-0.8	-5.9	2*0.004
4	Dak	ss	743	Nee	Nee	185	1	0.6	5.9	2*0.004	0.9	5.9	2*0.004
7	Dak	ss	1711	Nee	Nee	185	1	10.6	13.7	2*0.004	10.9	13.7	2*0.004
8	Dak	ss	1711	Nee	Nee	185	1	-10.6	-13.7	2*0.004	-10.9	-13.7	2*0.004
9	Vloer	ss	1220	Nee	Nee	185	1	*-7.6*	-7.3	2*0.003	-7.8	-9.8	2*0.004
10	Vloer	ss	1220	Nee	Nee	185	1	*-7.6*	-7.3	2*0.003	-7.8	-9.8	2*0.004
12	Vloer	ss	300	Nee	Nee	185	1	-1.0	-1.8	2*0.003	-1.6	-2.4	2*0.004
13	Vloer	db	2700	Nee	Nee	185	1	-2.6	-8.1	0.003	-3.7	-10.8	0.004
15	Vloer	ss	300	Nee	Nee	186	1	-0.0	-1.8	2*0.003	-0.1	-2.4	2*0.004
16	Vloer	ss	300	Nee	Nee	186	1	-0.0	-1.8	2*0.003	-0.1	-2.4	2*0.004
20	Vloer	ss	739	Nee	Nee	185	1	*-4.7*	-4.4	2*0.003	-5.0	-5.9	2*0.004
21	Vloer	ss	739	Nee	Nee	184	1	-4.4	-4.4	2*0.003	-4.4	-5.9	2*0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	Zeeg [mm]	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l
1	Dak	ss	1823	Nee	Nee	0.0	146	1	-11.9	-14.6	2*0.004
2	Dak	ss	1823	Nee	Nee	0.0	162	1	-11.1	-14.6	2*0.004
3	Dak	db	743	Nee	Nee	0.0	163	4	0.4	3.0	0.004
4	Dak	db	743	Nee	Nee	0.0	146	1	-0.5	-3.0	0.004
7	Dak	ss	1711	Nee	Nee	0.0	146	1	-10.7	-13.7	2*0.004
8	Dak	ss	1711	Nee	Nee	0.0	146	1	-10.7	-13.7	2*0.004
9	Vloer	ss	1220	Nee	Nee	0.0	146	1	-7.6	-9.8	2*0.004
10	Vloer	ss	1220	Nee	Nee	0.0	146	1	-7.6	-9.8	2*0.004
12	Vloer	ss	300	Nee	Nee	0.0	125	1	-1.1	-2.4	2*0.004
13	Vloer	db	2700	Nee	Nee	0.0	125	1	-2.7	-10.8	0.004
15	Vloer	ss	300	Nee	Nee	0.0	126	1	-0.0	-2.4	2*0.004
16	Vloer	ss	300	Nee	Nee	0.0	126	1	-0.0	-2.4	2*0.004
20	Vloer	ss	739	Nee	Nee	0.0	146	1	-4.8	-5.9	2*0.004
21	Vloer	ss	739	Nee	Nee	0.0	162	1	-4.4	-5.9	2*0.004

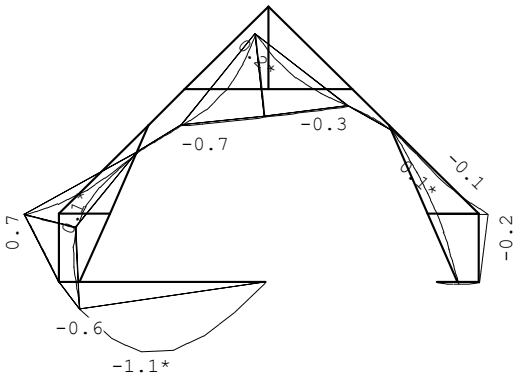
TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	Mtg	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar [h/]
11	ss	1200	146	1	*-7.5*	-4.0	300
14	ss	1000	164	1	*-10.9*	-3.3	300
17	ss	1000	149	4	*-10.1*	-3.3	300

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

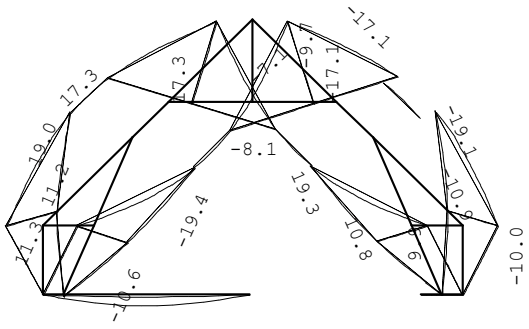
VERVORMINGEN w1 Blijvende
combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



VERVORMINGEN Wbij Karakteristieke
combinatie

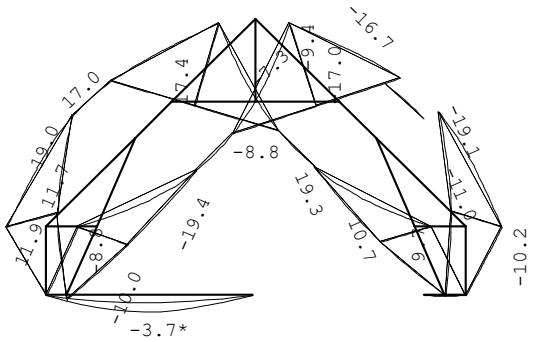
* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke
combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



DOORBUIGINGEN Karakteristieke
combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	/	3647	-0.7	-0.6	-11.6	313	-12.4		-12.4	295
1	1	Pos.	/	3647	-0.7	-0.4	10.1	360	9.4		9.4	387
2	3	Neg.	0.372	743	0.0		-0.4	1806	-0.4		-0.4	1846
2	3	Pos.	0.372	743	0.0	0.0	0.4	1736	0.4		0.4	1700
3	7	Neg.	/	3423	0.3	0.2	-10.0	341	-9.8		-9.8	350
3	7	Pos.	/	3423	0.3	0.2	10.6	323	10.9		10.9	315
4	2	Neg.	/	3647	0.2	0.1	-10.7	342	-10.5		-10.5	347
4	2	Pos.	/	3647	0.2	0.1	11.0	331	11.2		11.2	326
5	4	Neg.	0.372	743	-0.0	-0.0	-0.4	2088	-0.4		-0.4	1915
5	4	Pos.	0.372	743	-0.0	-0.0	0.4	1921	0.4		0.4	2096
6	8	Neg.	/	3423	0.3	0.2	-10.0	342	-9.7		-9.7	352
6	8	Pos.	/	3423	0.3	0.2	10.5	325	10.8		10.8	316
7	5	Neg.	/	2184	0.8	0.5	-10.4	209	-9.7		-9.7	226
7	5	Pos.	/	2184	0.8	0.6	11.6	188	12.4		12.4	176
8	18	Neg.	/	2793	-0.6	-0.4	-8.9	312	-9.5		-9.5	294
8	18	Pos.	/	2793	-0.6	-0.3	7.8	356	7.3		7.3	384
9	6	Neg.	/	2184	-0.2	-0.1	-10.9	201	-11.0		-11.0	198
9	6	Pos.	/	2184	-0.2	-0.1	10.8	202	10.6		10.6	205
10	19	Neg.	/	2793	0.1	0.1	-8.2	340	-8.1		-8.1	346
10	19	Pos.	/	2793	0.1	0.1	8.5	328	8.6		8.6	323
11	9	Neg.	/	2440	0.2	0.1	-7.2	338	-7.0		-7.0	347
11	9	Pos.	/	2440	0.2	0.1	7.6	321	7.8		7.8	314
12	10	Neg.	/	2440	0.2	0.1	-7.1	341	-6.9		-6.9	353
12	10	Pos.	/	2440	0.2	0.2	7.5	323	7.8		7.8	314
14	12	Neg.	/	600	-0.6	-0.4	-1.0	593	-1.6		-1.6	382
15	13	Neg.	1.350	2700	-1.1	-1.0	-2.6	1044	-3.7		-3.7	726
15	13	Pos.	/	5400	0.6	0.4	1.0	5340	1.6		1.6	3442
17	15	Neg.	/	600	-0.0	-0.0	-0.0	16456	-0.1		-0.1	9120
18	16	Pos.	/	600	0.0	0.0	0.0	16456	0.1		0.1	9120
20	20	Neg.	/	1478	-0.3	-0.2	-4.7	313	-5.0		-5.0	296
20	20	Pos.	/	1478	-0.3	-0.2	4.1	359	3.9		3.9	384
21	21	Neg.	/	1478			-4.3	343	-4.3		-4.3	343

Project.....: 240772
Onderdeel....: spant

DOORBUIGINGEN Karakteristieke
combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm]	[lrep/]
21	21	Pos.	/	1478			4.4	338	4.4		4.4	338

3.9 Trapraveling

Uitgangspunt trapraveling wordt opgezet uit nieuwe houten balken

q1

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
3e verdieping	1	0,50	3,00	0,90	1,35	extr.	3,00	4,50
				g_k =	1,4		q_k =	4,5

q2

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
3e verdieping	1	0,50	0,60	0,90	0,27	extr.	3,00	0,90
				G_k =	0,3		q_k =	0,9

q3

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
3e verdieping	1	0,50	0,88	0,90	0,39	extr.	3,00	1,31
				G_k =	0,4		q_k =	1,3

q4

	Ψ_0	breedte	lengte	kN/m²	kN/m¹		kN/m²	kN/m¹
hsb wand		1,00	2,80	0,80	2,24			
				G_k =	2,2		q_k =	0,0

P1= reactie spantbeen links= (7,5+4,4)*1/6=1,3+0,7

P1= reactie spantbeen rechts= (7,5+4,4)*2/3=5+2,9

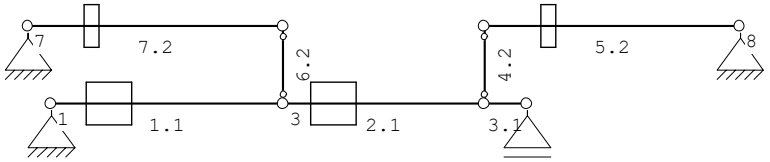
Technosoft Raamwerken release 6.82 11 dec 2024

```
Project......: 240772
Onderdeel....: trapraveling
Dimensies....: kN;m;rad  (tenzij anders aangegeven)
Datum........: 11/12/2024
Bestand......: G:\.shortcut-targets-by-id\0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\
               Projecten\2024\240772\Houtconstructie\trapraveling.rww

Belastingbreedte.:   1.000
Rekenmodel.......: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.
2) 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.
```

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	1.00	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 288*271	1:C24	7.8048e+04	4.7766e+08	0.00
2	B*H 96*271	1:C24	2.6016e+04	1.5922e+08	0.00
3	B*H 71*271	1:C24	1.9241e+04	1.1776e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	288	271	135.5	0:RH				
2	0:Normaal	96	271	135.5	0:RH				
3	0:Normaal	71	271	135.5	0:RH				

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 288*271

2 B*H 96*271

3 B*H 71*271

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	5.600	0.000
2	6.150	0.000	7	-0.300	1.000
3	3.000	0.000	8	8.900	1.000
4	3.000	1.000			
5	5.600	1.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:B*H 288*271	NDM	NDM	3.000	
2	3	6	1:B*H 288*271	NDM	NDM	2.600	
3	6	2	1:B*H 288*271	NDM	NDM	0.550	
4	6	5	2:B*H 96*271	ND-	ND-	1.000	
5	5	8	2:B*H 96*271	NDM	NDM	3.300	
6	3	4	2:B*H 96*271	ND-	ND-	1.000	
7	7	4	2:B*H 96*271	NDM	NDM	3.300	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	010	0.00
3	7	110	0.00
4	8	110	0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	1.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

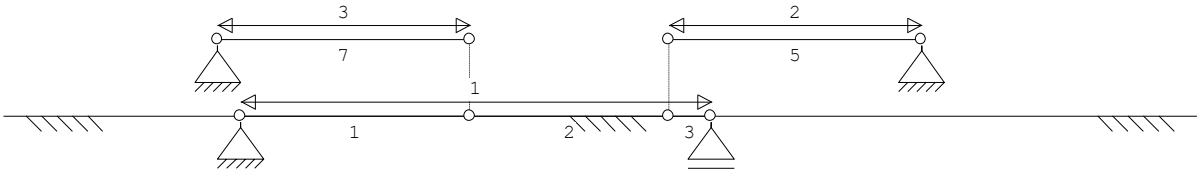
STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 1-3,5,7
5:Linker gevel.	: 4,6

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t / F_{t0}
1	1-3	6.2	B-Kantoorruimtes	0	-2.50	-3.00	1.00
2	5-5	6.2	B-Kantoorruimtes	0	-2.50	-3.00	1.00
3	7-7	6.2	B-Kantoorruimtes	0	-2.50	-3.00	1.00

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
g*	2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2
g	3	Ver. bel. pers. ed. (Q_k)		3

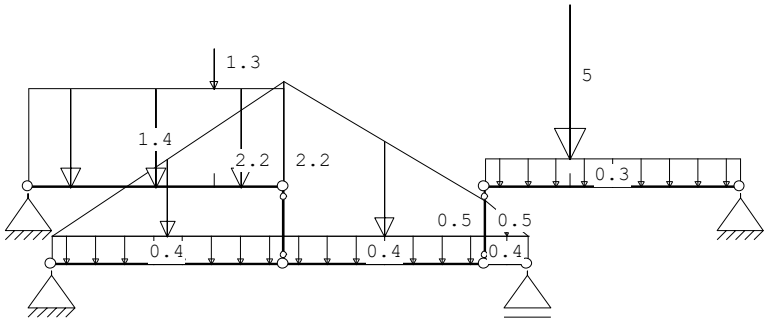
g = gegenereerd belastinggeval
* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)	Middellang
3	Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	Middellang

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
7	1:QZLokaal	-1.40	-1.40	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	-0.40	-0.40	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-0.40	-0.40	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-0.40	-0.40	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	0.00	-2.20	0.000	0.000			
2	1:QZLokaal	-2.20	-0.50	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-0.50	0.00	0.000	0.000			
7	8:PZLokaal	-1.30		2.400				

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

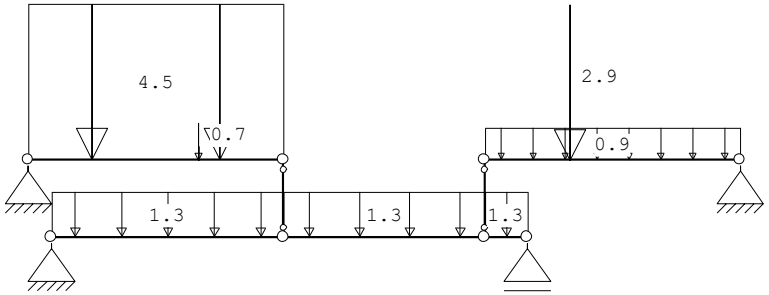
STAAFBELASTINGEN B.G:1 Permanente

belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	8:PZLokaal	-5.00		1.100				

BELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.

(q_k)



STAAFBELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.

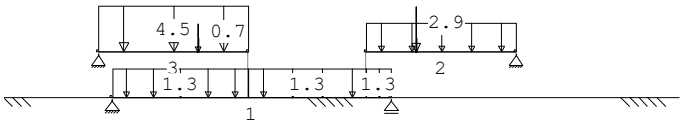
(q_k)

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	*	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
2	3:QZgeProj.	*	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
3	3:QZgeProj.	*	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
5	3:QZgeProj.	*	-0.90	-0.90	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
7	3:QZgeProj.	*	-4.50	-4.50	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
7	8:PZLokaal	*	-0.70		2.200		0.50	0.50	0.30
5	8:PZLokaal	*	-2.90		1.100		0.50	0.50	0.30

Opmerkingen
[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:2 Ver. bel. pers. ed.

(q_k)



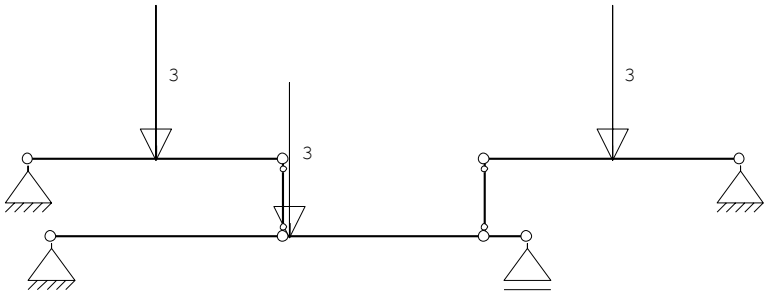
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1-3	

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

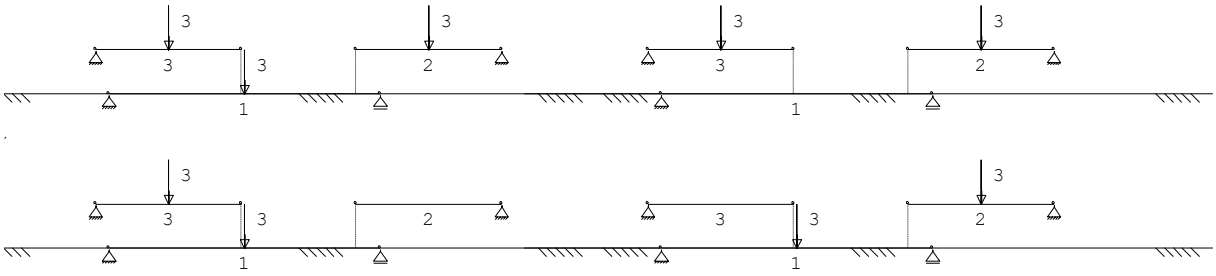
BELASTINGEN B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)



STAAFBELASTINGEN B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	10:PZGeproj.	-3.00		0.075		0.50	0.50	0.30
5	10:PZGeproj.	-3.00		1.650		0.50	0.50	0.30
7	10:PZGeproj.	-3.00		1.650		0.50	0.50	0.30

SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:3 Ver. bel. pers. ed.
(Q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST
Belastingtype: Q_k

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

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	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
13	1	Lineaire berekening
14	1	Lineaire berekening
15	1	Lineaire berekening
16	1	Lineaire berekening
17	1	Lineaire berekening
18	1	Lineaire berekening
19	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
1	Fund.	1.35	$G_{k,1}$					
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$					
3	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
4	Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
5	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$
6	Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,3}$
7	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,2}$
8	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,2}$
9	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	ψ_0	$Q_{k,3}$
10	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50		$Q_{k,3}$
11	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,2}$
12	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00		$Q_{k,3}$
13	Quas.	1.00	$G_{k,1}$					
14	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$
15	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$
16	Freq.	1.00	$G_{k,1}$					
17	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$
18	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,3}$
19	Blij.	1.00	$G_{k,1}$					

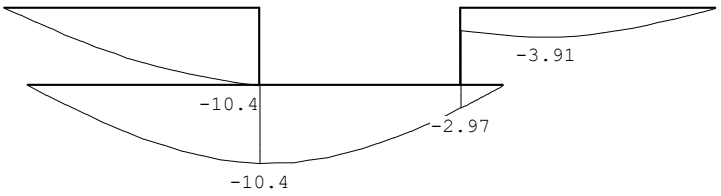
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

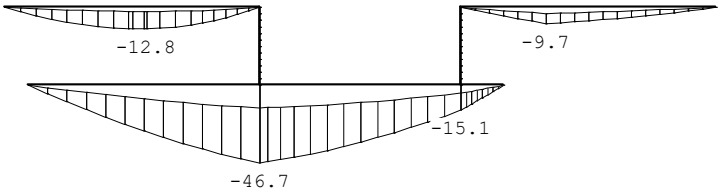
BELASTINGCOMBINATIE **B.C:19**
Blijvend

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.C:19
Blijvend

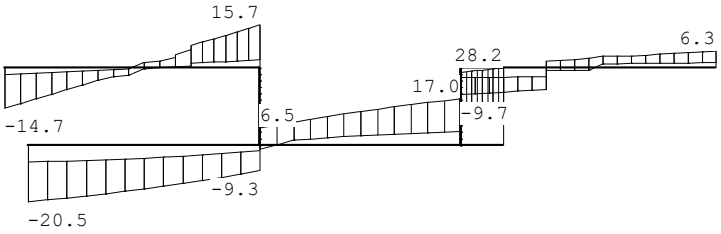


OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN 2e orde Fundamentele
combinatie

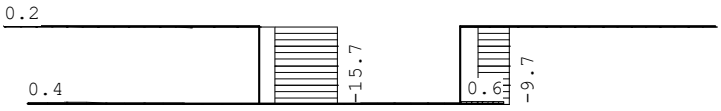


DWARSKRACHTEN 2e orde Fundamentele
combinatie



Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

NORMAALKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie

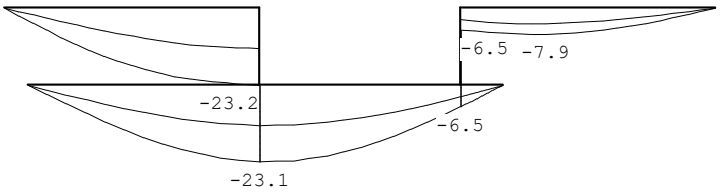


REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.01	6.02	20.54		
2			8.82	28.20		
7	0.02	0.08	2.40	14.68		
8	-0.03	-0.00	1.95	6.27		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



REACTIES 1e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	7.59	15.03		
2			11.90	20.76		
7	0.00	0.00	2.66	10.32		
8	0.00	0.00	2.16	4.61		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES 1e orde Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	6.69	
2		9.80	
7	0.00	2.66	
8	0.00	2.16	

MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
1	C24	24	350	420	14.5	0.4	21.0	2.5	4.0

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
1	C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.00	0;3.000
		onder:	3.00	0;3.000
2	1.0*h	boven:	2.60	2.600
		onder:	2.60	2.600
3	1.0*h	boven:	0.55	0.550
		onder:	0.55	0.550
4	1.0*h	boven:	1.00	0;1.000
		onder:	1.00	0;1.000
5	1.0*h	boven:	3.30	0;3.300
		onder:	3.30	0;3.300
6	1.0*h	boven:	1.00	0;1.000
		onder:	1.00	0;1.000
7	1.0*h	boven:	3.30	0;3.300
		onder:	3.30	0;3.300

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]		λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	288	271	3000	3000	nvt	38.3	36.1	0.650	0.612	0.2	0.746	0.718	0.898	0.913
2	288	271	2600	2600	nvt	33.2	31.3	0.564	0.530	0.2	0.685	0.664	0.930	0.941
3	288	271	550	550	nvt	7.0	6.6	0.119	0.112	0.2	0.489	0.488	1.038	1.040
4	96	271	1000	nvt	1000	12.8	36.1	0.217	0.612	0.2	0.515	0.718	1.018	0.913
5	96	271	3300	nvt	3300	42.2	119.1	0.715	2.019	0.2	0.797	2.710	0.870	0.221
6	96	271	1000	nvt	1000	12.8	36.1	0.217	0.612	0.2	0.515	0.718	1.018	0.913
7	96	271	3300	nvt	3300	42.2	119.1	0.715	2.019	0.2	0.797	2.710	0.870	0.221

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm^2]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	3000	3242	544.92	0.21	1.00
2	0	3142	562.26	0.21	1.00
3	0	1037	1703.58	0.12	1.00
4	0	864	227.06	0.33	1.00
5	1100	3842	51.09	0.69	1.00
6	0	864	227.06	0.33	1.00
7	1833	3512	55.89	0.66	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	1	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.17)	0.90
Staaf	2	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.17)	0.90
Staaf	3	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.17)	0.29
Staaf	4	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.24)	0.03
Staaf	5	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.56
Staaf	6	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.24)	0.05

Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

TOETSING SPANNINGEN

Staaf		BC / Sit.		UC frm(6.23)	
Staaf	7	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.74

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l
1	Vloer	ss	3000	Nee	Nee	14	1	*-21.2*	-18.0	2*0.003	*-31.7*	-24.0	2*0.004
2	Dak	ss	2600	Nee	Nee	14	1	-15.3	-20.8	2*0.004	*-22.7*	-20.8	2*0.004
3	Vloer	ss	550	Nee	Nee	14	1	*-6.0*	-3.3	2*0.003	*-8.9*	-4.4	2*0.004
5	Dak	db	3300	Nee	Nee	14	1	-3.4	-13.2	0.004	-5.5	-13.2	0.004
7	Dak	ss	3300	Nee	Nee	14	1	-21.3	-26.4	2*0.004	*-31.7*	-26.4	2*0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	Zeeg [mm]	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	*l
1	Vloer	ss	3000	Nee	Nee	0.0	11	1	-23.1	-24.0	2*0.004
2	Dak	ss	2600	Nee	Nee	0.0	11	1	-16.6	-20.8	2*0.004
3	Vloer	ss	550	Nee	Nee	0.0	11	1	*-6.5*	-4.4	2*0.004
5	Dak	db	3300	Nee	Nee	0.0	11	1	-3.9	-13.2	0.004
7	Dak	ss	3300	Nee	Nee	0.0	11	1	-23.2	-26.4	2*0.004

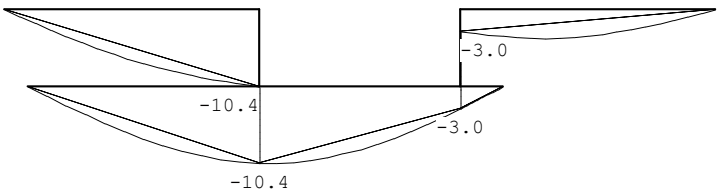
TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	Mtg	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
4	db	1000	11	0	0.0	-3.3	300
6	db	1000	11	0	0.0	-3.3	300

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

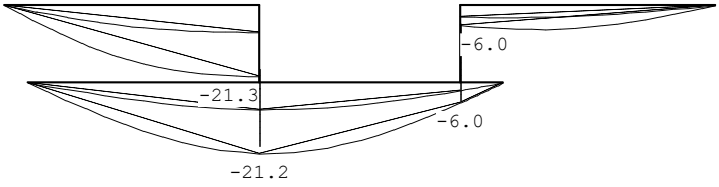
* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



Project.....: 240772
Onderdeel....: trapraveling

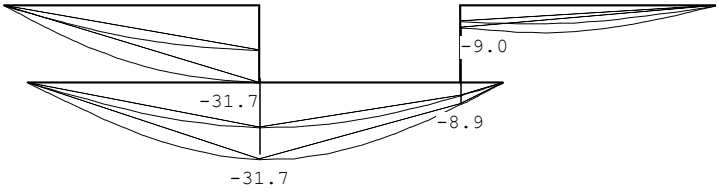
VERVORMINGEN Wbij Karakteristieke combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt

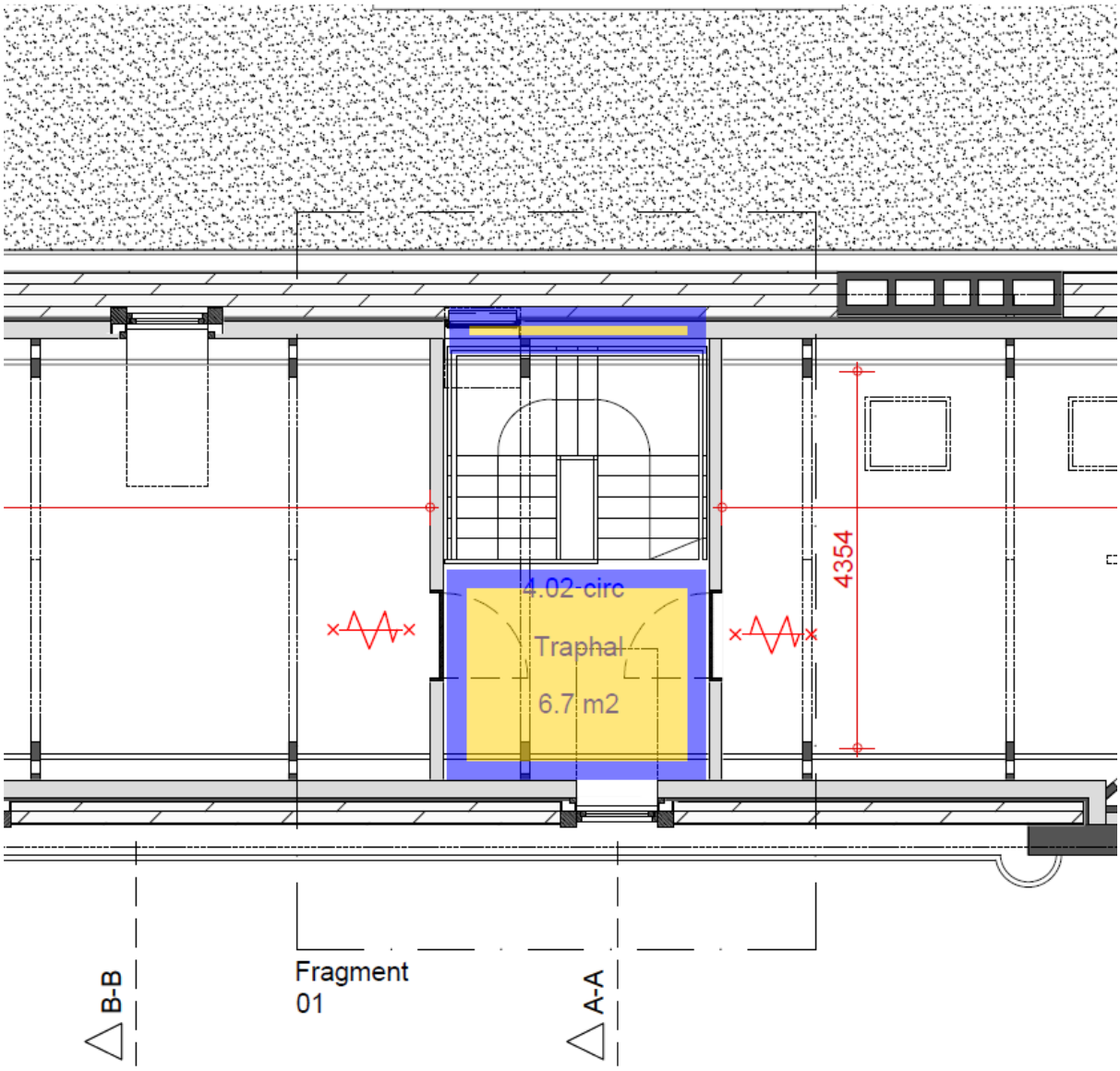


DOORBUIGINGEN Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{bij} [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	w_{max} [lrep/]
1	1	Neg.	/	6000	-10.4	-8.5	-21.2	282	-31.7		-31.7	189
2	2	Neg.	1.300	2600	-1.8	-1.5	-3.6	713	-5.5		-5.5	475
2	2	Pos.	/	5200	7.5	6.1	15.3	340	22.7		22.7	229
3	3	Neg.	0.275	550	-0.0	-0.0	-0.0	15006	-0.1		-0.1	9840
3	3	Pos.	/	1100	3.0	2.4	6.0	184	8.9		8.9	123
5	5	Neg.	1.650	3300	-2.1	-1.6	-3.4	975	-5.4		-5.4	607
5	5	Pos.	/	6600	3.0	2.4	6.0	1102	9.0		9.0	736
7	7	Neg.	/	6600	-10.4	-8.6	-21.3	310	-31.7		-31.7	208

3.10 Afdracht horizontale belasting spant naar vloer

De horizontale belasting uit de spanten moet door de vloervelden onder en boven de trapsparing naar het stijve vloerveld worden afgedragen.



Aan de onderzijde zit een vloerveld van 3 meter hoog hier is de vloer stijf genoeg.

Aan de bovenzijde is dit vloerveld maar 500 mm breed.
Hier zal dit door de nieuwe raveelbalk opgevangen moeten worden.

P1= horizontale belasting spant= 3,9+5,4

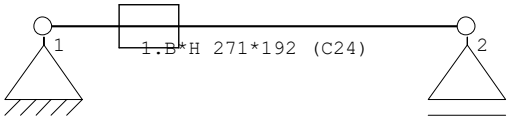
Technosoft Raamwerken release 6.82 11 dec 2024

```
Project......: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal
Dimensies....: kN;m;rad  (tenzij anders aangegeven)
Datum........: 11/12/2024
Bestand......: G:\.shortcut-targets-by-id\0ByYUb81WrbDqYlpOSXRzaHdIV0E\
               Projecten\2024\240772\Houtconstructie\raveelbalk
               horizontaal.rww

Belastingbreedte.:   1.000
Rekenmodel.......: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Uiterste grenstoestand:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.
2) 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.
```

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C24	11000	3.5	4.2	1.00	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 271*192	1:C24	5.2032e+04	1.5984e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	271	192	96.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 271*192

Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	3.300	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 271*192	NDM	NDM	3.300	

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

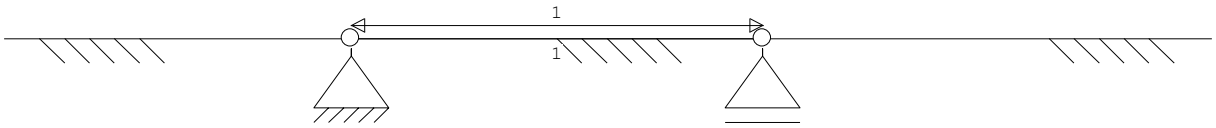
Betrouwbaarheidsklasse.....:	2	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	0.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 1

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	$F_t / F_{t,0}$
1	1-1	6.2	A-Vloeren	0	-1.75	-3.00	1.00

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
g*	2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)		2

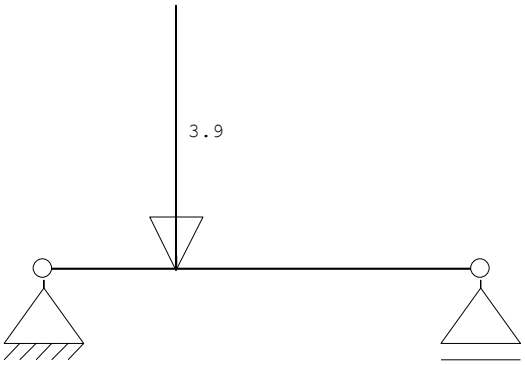
g = gegenereerd belastinggeval
* = belastinggeval bevat 1 of meer handmatig toegevoegde en/of gewijzigde lasten

BELASTINGGEVALLEN vervolg

B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)	Middellang

Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

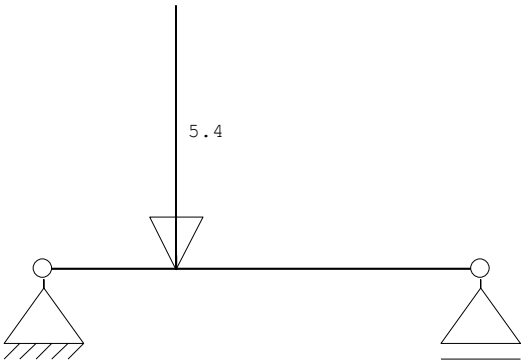
BELASTINGEN B.G:1 Permanente
belasting



STAAFBELASTINGEN B.G:1 Permanente
belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8:PZLokaal	-3.90		1.000				

BELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)



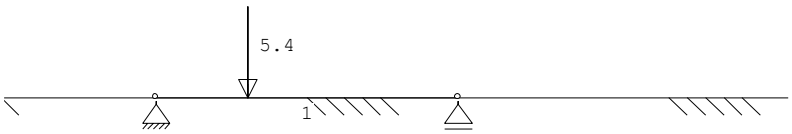
STAAFBELASTINGEN B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8:PZLokaal	*	-5.40		1.000		0.40	0.50	0.30

Opmerkingen
[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

SITUATIES BELAST/ONBELAST B.G:2 Ver. bel. pers. ed.
(q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1	

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	1	Lineaire berekening
8	1	Lineaire berekening
9	1	Lineaire berekening
10	1	Lineaire berekening
11	1	Lineaire berekening
12	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	
1	Fund.	$1.35\ G_{k,1}$
2	Fund.	$0.90\ G_{k,1}$
3	Fund.	$1.35\ G_{k,1} + 1.50\ \psi_0\ Q_{k,2}$
4	Fund.	$1.20\ G_{k,1} + 1.50\ Q_{k,2}$
5	Fund.	$0.90\ G_{k,1} + 1.50\ Q_{k,2}$
6	Fund.	$0.90\ G_{k,1} + 1.50\ \psi_0\ Q_{k,2}$
7	Kar.	$1.00\ G_{k,1} + 1.00\ Q_{k,2}$
8	Quas.	$1.00\ G_{k,1}$
9	Quas.	$1.00\ G_{k,1} + 1.00\ \psi_2\ Q_{k,2}$
10	Freq.	$1.00\ G_{k,1}$
11	Freq.	$1.00\ G_{k,1} + 1.00\ \psi_1\ Q_{k,2}$
12	Blij.	$1.00\ G_{k,1}$

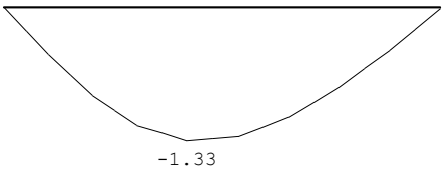
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

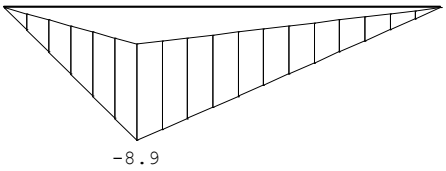
BELASTINGCOMBINATIE **B.C:12**
Blijvend

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.C:12
Blijvend

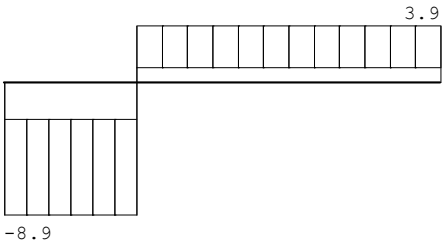


OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN 2e orde Fundamentele
combinatie

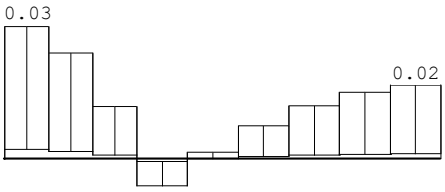


DWARSKRACHTEN 2e orde Fundamentele
combinatie



Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

NORMAALKRACHTEN 2e orde Fundamentele combinatie

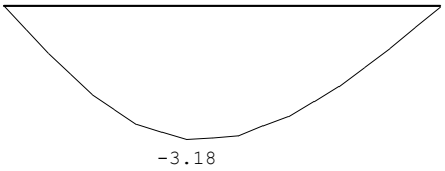


REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.02	2.45	8.91		
2			1.06	3.87		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



REACTIES 1e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	6.48	
2		2.82	

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES 1e orde Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	2.72	
2		1.18	

MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
1	C24	24	350	420	14.5	0.4	21.0	2.5	4.0

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
1	C24	690	7400	370	11000	I	0.60	6875

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.30	0;3.300
		onder:	3.30	0;3.300

Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	271	192	3300	3300 nvt	59.5	42.2	1.010	0.715	0.2	1.081	0.797	0.682	0.870

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm^2]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1000	3684	599.30	0.20	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf					
	1	BC / Sit.	4 / 1	UC frm(6.17)	0.36

TOETSING DOORBUIGING

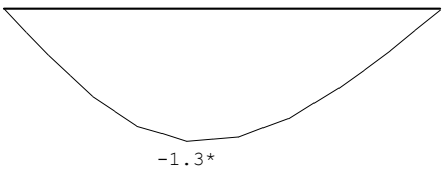
Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l
1	Vloer	db	3300	Nee	Nee	9	1	-3.0	-9.9	0.003	-4.3	-13.2	0.004

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i	Overstek j	Zeeg [mm]	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l
1	Vloer	db	3300	Nee	Nee	0.0	7	1	-3.2	-13.2	0.004

VERVORMINGEN w1 Blijvende combinatie

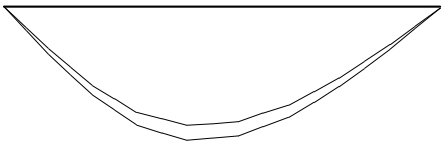
* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



Project.....: 240772
Onderdeel....: raveelbalk boven horizontaal

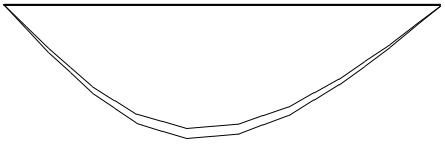
VERVORMINGEN Wbij Karakteristieke combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



DOORBUIGINGEN Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{bij} [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]	w_{max} [lrep/]
1	1	Neg.	1.383	3300	-1.3	-1.1	-3.0	1107	-4.3		-4.3	765

Gecombineerde U.C.=0,36+0,56=0,9 akkoord