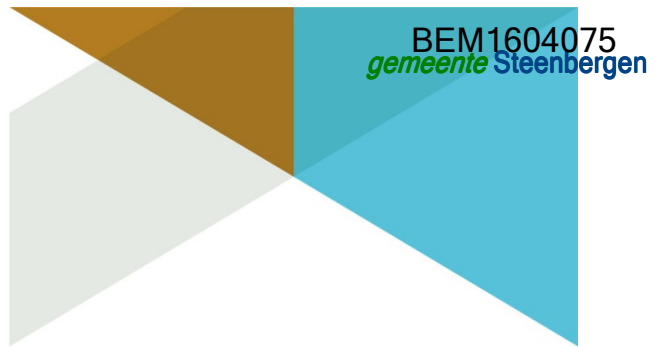




Projectnummer: 23263

Onderdeel: **Constructie berekening**

Omschrijving: Bedrijfsruimte
Jachthaven de Schapenput
Heensedijk 57 A
4655AL De Heen

Opdrachtgever: Hendrickx Constructie
Postbus 57
4640AB Ossendrecht

Behoort bij beschikking	
d.d.	10-08-2016
nr.(s)	ZK16003338
Medewerker Publiekszaken/vergunningen	
	

opgesteld door:
wijziging: 26-07-2016
gecontroleerd:

datum: 22-07-2016

Inhoudsopgave

[illegible]

1. Algemene projectgegevens

1.1 Inleiding

In opdracht van Hendrickx Constructie betreft dit rapport een constructieberekening t.b.v. nieuwbouw bedrijfsruimte a/d Heensedijk 57A te De Heen

1.2 Gegevens derden

- Bouwkundige tekening GJM Bouwadviseurs blad 01 d.d. 31-05-16B

1.3 Voorschriften

Op deze berekening zijn de volgende normen van toepassing;

NEN-EN 1990	Eurocode	:	Grondslagen voor het ontwerp
NEN-EN 1991	Eurocode 1	:	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992	Eurocode 2	:	Ontwerp en berekening van betonconstructies
NEN-EN 1993	Eurocode 3	:	Ontwerp en berekening van staalconstructies
NEN-EN 1994	Eurocode 4	:	Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
NEN-EN 1995	Eurocode 5	:	Ontwerp en berekening van houtconstructies
NEN-EN 1996	Eurocode 6	:	Ontwerp en berekening van constructies met metselwerk
NEN-EN 1997	Eurocode 7	:	Geotechnisch ontwerp
NEN-EN 1999	Eurocode 9	:	Ontwerp en berekening van aluminium constructies
(voor zover van toepassing)			

Bij de bovengenoemde eurocodes zijn de bijbehorende Nederlandse nationale bijlagen van toepassing

1.4 Materialen

Van toepassing zijn de volgende materialen, voor zover niet anders aangegeven:

Beton:	C20/25	f_{ck}	=	20	N/mm ²
		$f_{ck;cube}$	=	25	N/mm ²
		f_{cm}	=	28	N/mm ²
Betonstaal:	B500B	f_y	=	435	N/mm ²
Constructiehout:	Vuren 1	sterkteklasse:		C18	
Constructiestaal:	S235	(H-I-L-U profielen)	f_y	=	235 N/mm ²
	S275	(kokers/buizen)	f_y	=	275 N/mm ²
	S355	(SFB/THQ liggers)	f_y	=	355 N/mm ²
Bouten:	kwaliteit 8.8	f_{ub}	=	800	N/mm ²
	kwaliteit 10.9	f_{ub}	=	1000	N/mm ²
Ankers:	Kwaliteit 4.6 met rechte haak:	f_{ub}	=	400	N/mm ²
	Kwaliteit 8.8 met ankerplaat: (ankers met gerolde draad)	f_{ub}	=	800	N/mm ²

1.5 Nadere uitwerking NEN-EN 1990

NEN-EN 1990 bijlage B, B3 betrouwbaarheidsdifferentiatie

Gebouwtype volgens NEN-EN 1991-1-7 tabel NB.5 - A1

Industriegebouwen ≤ 2 bouwlagen met beperkt aantal personen

Gevolgklasse: CC1

NEN-EN 1990 bijlage B, B3.3 differentiatie met behulp van maatregelen m.b.t. de partiële factoren

K_{FI} -factor voor belastingen: 0,90

NEN-EN 1990 art. 2.3

Ontwerplevensduurklasse: **2** land- tuinbouw + soortgelijke gebouwen, industrieel 1 of 2 verd. 15 jaar

NEN-EN 1990/NB bijlage A1 Toepassing op gebouwen

Belasting	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
Categorie E: opslagruimtes / industrieel	1,00	0,90	0,80
Categorie H: daken	0,00	0,00	0,00
sneeuwbelasting:	0,00	0,20	0,00
windbelasting:	0,00	0,20	0,00
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--

* Ψ_2 kranen: permanente kraanlast / totale kraanlast, verdere info zie NEN-EN 1991-3 tabel A.2

1.6 Windbelastingen volgens NEN-EN 1991-1-4

Windgebied: **III onbebouwd**

Hoogte bouwwerk z: **7,00 m**

Referentieperiode = **15 jaar**

$z_{\min} = 4,00 \text{ m}$ $z_{\max} = 200,00 \text{ m}$

$K = 0,281$ $n = 0,50$

$p = 1 - e^{(-1/R)} = 0,06$

$C_{\text{prob}} = 0,92$

$V_{b,0} = 25 \times C_{\text{prob}} = 22 \text{ m/s}$

$Z_0 = 0,20 \text{ m}$

$q_p(z) = [1 + 7 \cdot I_v(z)] \cdot 1/2 \cdot r \cdot u_m^2(z)$

$I_v(z) =$ turbulentie intensiteit

$$\frac{1,00}{\ln \frac{z}{Z_0}} = 0,28$$

$u_m(z) = C_r(z) C_0(z) u_b$

$C_r(z) = k_r \cdot \ln \frac{z}{Z_0}$ $k_r = 0,19 \frac{z_0^{0,07}}{Z_{0,II}} = 0,21$ $C_r(z) = 0,74$

$C_0(z) = 1,00$ (zie EN 1991-1-4 art. 4.3.3)

$u_m(z) = 16,71 \text{ m/s}$

$q_p(z) = 0,52 \text{ kN/m}^2$

1.7 Sneeuwbelasting volgens NEN-EN 1991-1-3

$s = m_2 C_e C_t S_k$ dakhelling: **20,00 graden**

$\mu_1 = 0,80$ $C_t = 1,00$
 $\mu_2 = 1,33$ $S_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$
 $C_e = 1,00$

$s_1 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

$s_2 = 0,93 \text{ kN/m}^2$

Projectnummer: 23263

Blad: 5

1.8 Belastingcombinaties voor gebouwen volgens NEN-EN 1990:

Evenwichtstoestand: EQU (equilibrium);

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{o,i} Q_{k,i} \quad \text{formule 6.10}$$

Partiele factoren volgens NEN-EN 1990:2002/NB:2007

Blijvende en tijdelijke ontwerp-situaties	Blijvende belastingen		overheersende veranderlijke belasting	veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	ongunstig	gunstig		belangrijkste (zo nodig)	andere
verg. 6.10	1,1 $G_{kj,sup}$	0,9 $G_{kj,inf}$	1,5 $Q_{k,1}$		1,5 $\Psi_{o,i} Q_{k,i}$

Belastingcombinaties voor blijvende of tijdelijke ontwerp-situaties STR, GEO (structure, geotechnics)

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} \Psi_{o,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{o,i} Q_{k,i} \quad \text{formule 6.10a}$$

$$\sum_{j \geq 1} \xi \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_P P + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \Psi_{o,i} Q_{k,i} \quad \text{formule 6.10b}$$

Partiele factoren volgens NEN-EN 1990:2002/NB:2007

Blijvende en tijdelijke ontwerp-situaties	Blijvende belastingen		overheersende veranderlijke belasting	veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
	ongunstig	gunstig		belangrijkste (zo nodig)	andere
verg. 6.10a	1,35 $G_{kj,sup}$	0,9 $G_{kj,inf}$			1,5 $\Psi_{o,i} Q_{k,i}$ ($i \geq 1$)
verg. 6.10b	1,2 $G_{kj,sup}$	0,9 $G_{kj,inf}$	1,5 $Q_{k,1}$		1,5 $\Psi_{o,i} Q_{k,i}$ ($i > 1$)

Opmerking: K_F wordt verrekend bij het opstellen van de belastingcombinaties

1.9 Stabiliteit

De stabiliteit wordt gewaarborgt door:

In dwarsrichting worden de stalen spanten uitgevoerd als op zichzelf stabiele portalen.

In langsrichting wordt de staalconstructie geschoord uitgevoerd d.m.v. windverbanden in het dakvlak en de gevels.

1.10 Vervormingseisen volgens NEN-EN 1990/NB

A1.4.2 Bruikbaarheidscriteria

Tevens moeten de strengste criteria volgens NEN 6702, hoofdstuk 10 en NEN-EN 1992 t.m. NEN-EN 1999 zijn gebruikt.

Doorbuiging vloerliggers onder vloeren met steenachting wanden:	$U_{bij,max}$	=	0,002 Lt
	$U_{eind,max}$	=	0,004 Lt
Doorbuiging vloerliggers overige vloeren:	$U_{bij,max}$	=	0,003 Lt
	$U_{eind,max}$	=	0,004 Lt
Platte daken:	$U_{bij,max}$	=	0,004 Lt
	$U_{eind,max}$	=	0,004 Lt
Hellende daken:	$U_{bij,max}$	=	0,004 Lt
$U_{eind,max}$	=	geen eis tenzij er schade op kan treden, dan	= 0,004 Lt

Horizontale verplaatsing gebouwen met 1 bouwlaag: **industrieel : h/150**

Totale horizontale doorbuiging c.q. verplaatsing van gebouwen met meer dan 1 bouwlaag: h/300 per bouwlaag
h/500 voor het gehele gebouw

1.11 Funderingsparameters

Fundering op staal, geotechnische categorie 2 volgens NEN-EN 1997-1 artikel 2.1

(17) In geotechnische categorie 2 behoren te zijn begrepen conventionele typen constructies en funderingen zonder buitengewone risico's of complexe grond- of belastingsgesteldheid.

(18) Het ontwerp van constructies in geotechnische categorie 2 behoort te zijn gebaseerd op kwantitatieve geotechnische gegevens en berekeningen om te verzekeren dat aan de fundamentele eisen wordt voldaan.

(19) Voor constructies in geotechnische categorie 2 mogen routinematige procedures voor veld- en laboratoriumonderzoek en voor ontwerp en uitvoering zijn gebruikt.

OPMERKING

Hierna zijn voorbeelden gegeven van conventionele constructies of onderdelen daarvan die overeenkomen met geotechnische categorie 2:

- funderingen op staal;
- plaatfunderingen;
- paalfunderingen;
- wanden en andere grond- of waterkerende constructies;
- ontgravingen;
- brugpijlers en landhoofden;
- ophogingen en grondconstructies;
- grondankers en andere verankeringsystemen;
- tunnels in hard, niet-gescheurd gesteente waaraan geen speciale eisen zijn gesteld aan waterdichtheid of andere eigenschappen.

De volgende constructieonderdelen vallen in geotechnische categorie 2:

- Fundering op staal

2 Belastingen

Hellend dak

perm.	KS 1000 DR d=60	0,11	/cos	20,00	=	0,12	kN/m ²
	overih:	0,13	/cos	20,00	=	0,14	kN/m ²
	zonnepanelen:	0,00	/cos	20,00	=	0,00	kN/m ² +
						0,25	kN/m ²
Sneeuw:		$\psi_0 = 0$	0,70 x	0,8	=	0,56	kN/m ²
Veranderlijk:		$\psi_0 = 0$	max 10m ²		=	0,00	kN/m ²

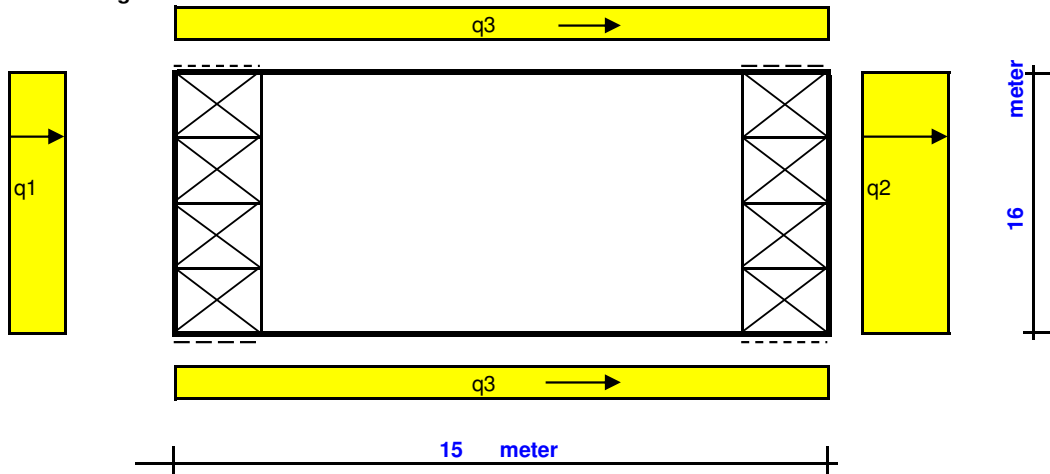
Verd.vl.

perm.	houten vloer	1,00 x	0,35	=	0,35	kN/m ²	
	plafond		0,25	=	0,25	kN/m ²	
Nuttig	0,00	kN/m ¹ , q _k		=	0,00	kN/m ²	
	E2 industrieel gebruik	Q _k =var		=	2,00	kN/m ² +	
				totaal	=	0,60	kN/m ²
verand.		ψ ₀ = 1,00		=	2,00	kN/m ²	

Loopkat

verand	E2 industrieel gebruik Q _k =var			=	5,00	kN +
verand.		$\psi_0 = 1,00$		=	5,00	kN

3 Berekening stabiliteit



q1 = winddruk	q2 = windzuiging	q3 = windwrijving		
Goothoogte: 3,70 meter	Windgebied: III onbebouwd	Cpe druk: 0,80		
Nokhoogte: 6,70 meter	q _p (z) 0,52 kN/m ²	Cpe zuiging: 0,50		
	reductie factor 0,85	Cpe wrijving: 0,02		

Berekening windbokken in gevels

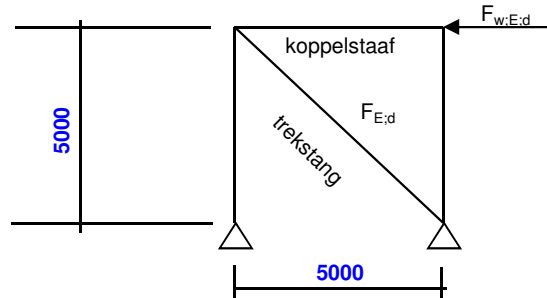
Winddruk + zuiging: NEN-EN 1991-1-4 art 5.3	$F_w = c_s c_d \cdot c_{f1} \cdot q_p(z_e) \cdot A_{ref}$
$c_s c_d$ = bouwwerkfactor zoals vastgesteld in NEN-EN 1991-1-4 hoofdstuk 6;	= 1,00
NEN-EN 1991-1-4 art. 7.2.2 tabel 7.1/NB:	
(4) Het gebrek aan correlaties van de winddrukken tussen de windzijde en de lijzijde moet in rekening zijn	
zijn gebracht door de resulterende kracht met een factor 0,85 te vermenigvuldigen	

Aantal bokken: 2

Belastingen op 1 windbok

Druk:	2,60 x	16,00 x	0,52 x	0,80 x	0,85 /	2,00 =	7,33 kN
Zuiging:	2,60 x	16,00 x	0,52 x	0,50 x	0,85 /	2,00 =	4,58 kN
Wrijving gevels:	1,85 x	15,00 x	0,52 x	0,02 x	1,00 /	1,00 =	0,29 kN
Wrijving dak:	8,54 x	15,00 x	0,52 x	0,02 x	1,00 /	1,00 =	1,33 kN +
Totale belasting op 1 windbok:							$F_{w,rep} = 13,53$ kN
$F_{w,d} = 13,53 \times 1,50 \times 0,90 =$							18,27 kN

schema windbok zijgevel



Controle trekstang

Trekkracht in diagonaal:	$F_{E,d} = 18,27 \times 7071 / 5000 = 25,83$ kN
Staalkwaliteit windbok:	S 235 J0 Diameter: 16 mm
	$F_{R,d} = 201,06 \times 235,00 / 1000 = 47,25$ kN
Unity check:	$25,83 / 47,25 = 0,55 < 1$ voldoet

Reactie in kolommen	$F_{E,d} = 18,27 \times 5000 / 5000 = 18,27$ kN	(trek / druk)
t.g.v. wind	$F_{E,rep} = 13,53 \times 5000 / 5000 = 13,53$ kN	(trek / druk)

Controle drukstaaf

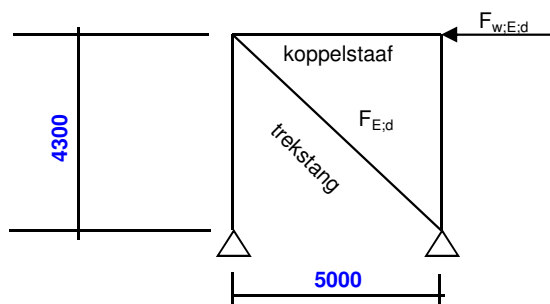
Drukkracht in koppelstaaf

$F_{E,d}$	=	(	7,33	x	1,00	+	0,29	+	1,33	)x	1,50	x	0,90	=	12,08	kN
Kies koppelstaaf:			K 60.60.4 CF S235								6,71	kg/m1	capaciteit:		26,50	kN
Unity check:			12,08	/	26,50	=	0,46	<1	voldoet						(NEN-EN 1993-1-1 art. 6.3.3 form. 6.61	
(NEN-EN 1993-1-1 art. 6.3.3 form. 6.61 prismatische op buiging en druk belaste staven)																

Projectnummer: 23263

Blad: 9

schema windligger

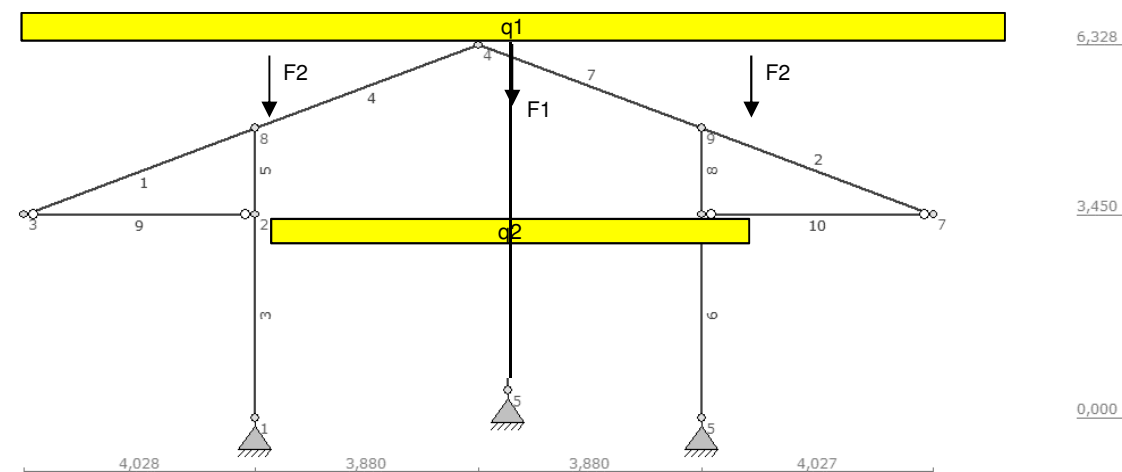


Controle trekstang

Trekkkracht in diagonaal: $F_{E;d} = 18,27 \times 6595 / 5000 = 24,09 \text{ kN}$
 Staalkwaliteit windbok: S **235** J0 Diameter: **16** mm
 $F_{R;d} = 201,06 \times 235,00 / 1000 = 47,25 \text{ kN}$
 Unity check: $24,09 / 47,25 = 0,51 < 1$ voldoet

4 Berekening constructie

4.1 Kopsant; as-1



Hellend dak	perm	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,25	=	0,64	kN/m1
	sneeuw	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,56	x 1,00	=	1,40 kN/m1
	verand	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,00	x 1,00	=	0,00 kN/m1

q2	Verd.vl.	perm	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,60	=	1,50	kN/m1
		verand	1,00 x	2,50 x	1,00 x	2,00	x 1,00	=	5,00 kN/m1

F1	Loopkat	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	0,00	=	0,00	kN
		verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,00	x 1,00	=	5,00 kN

F2	windverband	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	13,53	x 1,00	=	13,53 kN
----	-------------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	---	----------

sneeuw, wind en veranderlijke belasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

Belastingbreedte: 2,50 m1

zie voor berekening uitvoer blad 12 e.v.

reactie links:									
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	13,87	=	13,87	kN		
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,23	=	5,23	kN		
verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	9,76	=	9,76	kN		
reactie midden:									
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	18,90	=	18,90	kN		
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	6,16	=	6,16	kN		
verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	24,30	=	24,30	kN		
reactie rechts:									
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	13,87	=	13,87	kN		
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,23	=	5,23	kN		
verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	9,76	=	9,76	kN		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 22/07/2016

Bestand...: p:\project\23263\berekeningen\23263-4.1.rww

Belastingbreedte.: 2.500

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

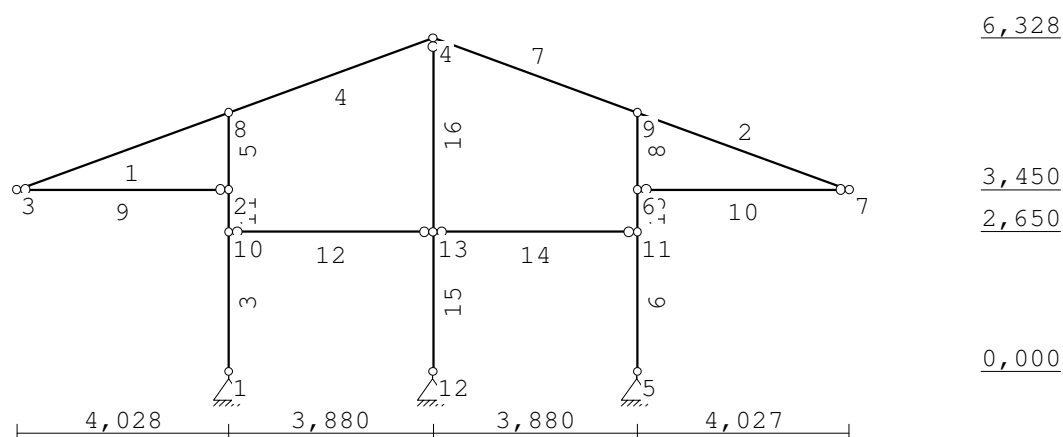
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	6.328
2	4.028	0.000	6.328
3	7.908	0.000	6.328
4	11.788	0.000	6.328
5	15.815	0.000	6.328

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	15.815
2	2.650	0.000	15.815
3	3.450	0.000	15.815
4	6.328	0.000	15.815

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
2	UNP220	1:S235	3.7400e+003	2.6910e+007	0.00
3	IPE240Z	1:S235	3.9100e+003	2.8360e+006	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	240	120.0					
2	0:Normaal	80	220	110.0					
3	0:Normaal	120	240	60.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	4.028	0.000	6	11.788	3.450
2	4.028	3.450	7	15.815	3.450
3	0.000	3.450	8	4.028	4.916
4	7.908	6.328	9	11.788	4.916
5	11.788	0.000	10	4.028	2.650
11	11.788	2.650			
12	7.908	0.000			
13	7.908	2.650			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	3	8	1:IPE240	NDM	NDV		4.286 2
2	7	9	1:IPE240	NDM	NDV		4.285 2
3	1	10	1:IPE240	NDV		NDM	2.650 2
4	8	4	1:IPE240	NDV		NDM	4.129 2
5	2	8	1:IPE240	NDM	NDM		1.466
6	5	11	1:IPE240	NDV		NDM	2.650 2
7	9	4	1:IPE240	NDV		NDM	4.129 2
8	6	9	1:IPE240	NDM	NDM		1.466
9	3	2	1:IPE240	ND-	ND-		4.028
10	6	7	1:IPE240	ND-	ND-		4.027
11	10	2	1:IPE240	NDM	NDM		0.800
12	10	13	2:UNP220	ND-	ND-		3.880
13	11	6	1:IPE240	NDM	NDM		0.800
14	13	11	2:UNP220	ND-	ND-		3.880
15	12	13	3:IPE240Z	NDM	NDM		2.650
16	13	4	3:IPE240Z	NDM	ND-		3.678

Opmerkingen

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvsd (Mvud/1.2)	Cvsd (Mvud/1.5)
1	8	-28.60	2958	4840	8840
		25.34	2487	4068	7432
2	9	-25.34	2487	4068	7432
		28.60	2958	4840	8840
3	1	9.24	1445	2365	4319
4	8	-87.14	14551	23806	43486
		73.40	10504	17185	31391
6	5	9.24	1445	2365	4319
7	9	-73.40	10504	17185	31391
		87.14	14551	23806	43486

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	12	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	15.00	Gebouwhoogte.....:	6.33
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ..[4.2].....	22.397
K[4.2].....	0.280	n[4.2].....	0.500
Positie spant in het gebouw....	5.000	Kr[4.3.2].....	0.209
z0[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts.....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

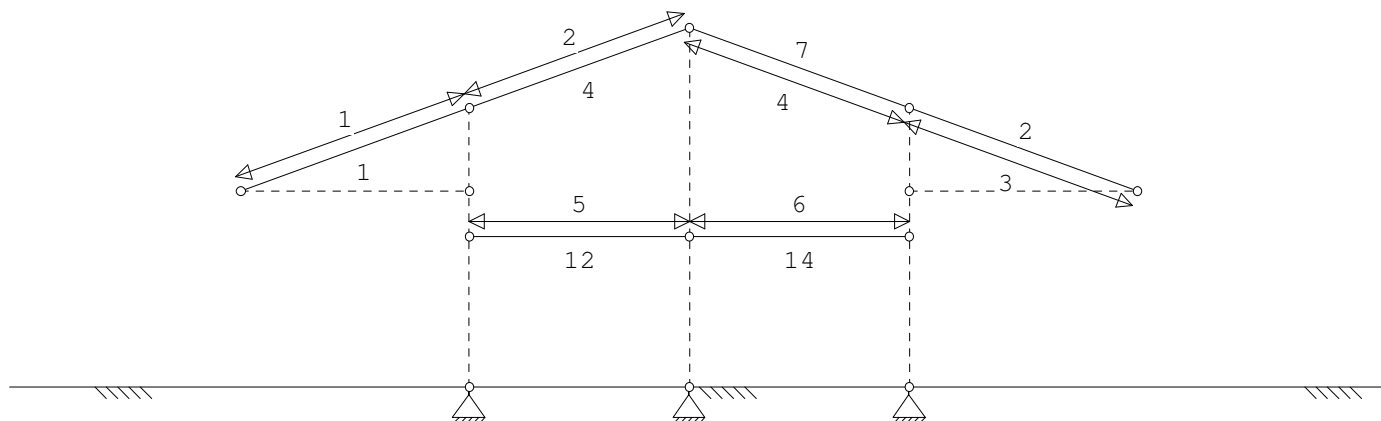
Type	staven
1:Vloer.	: 12,14
4:Wand / kolom.	: 15,16
5:Linker gevel.	: 3,5,11
6:Rechter gevel.	: 6,8,13
7:Dak.	: 1,2,4,7
9:Open.	: 9,10

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

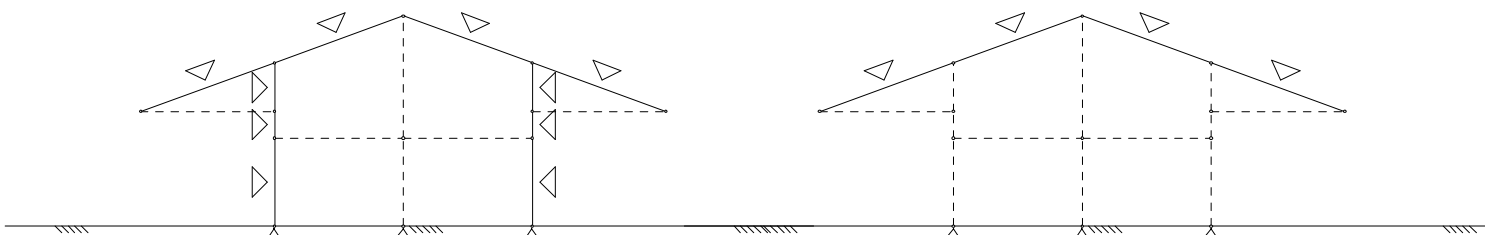
**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	1-4	1-1	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	1-4	4-4	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
3	2-7	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
4	2-7	7-7	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
5	12-14	12-12	Dak (met element direct onder dakbeschot). Tabel 6.10	0.87
6	12-14	14-14	Dak (met element direct onder dakbeschot). Tabel 6.10	0.87

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

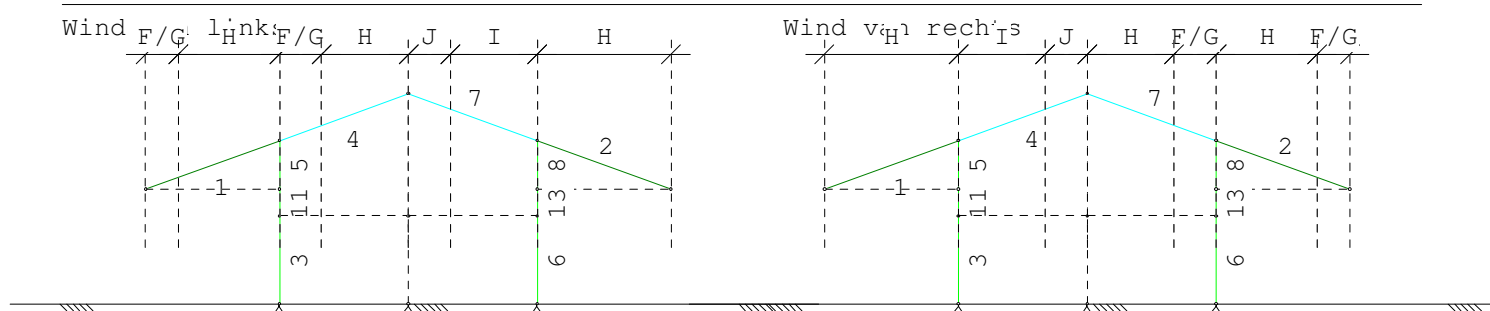
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Lessenaarsdak	1.000	0.600	7.2.4
2	3-5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
3	4 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	7 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	8-6 Gevel	0.600	1.000	7.2.2
6	2 Lessenaarsdak	0.600	1.000	7.2.4

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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

WIND ZONES**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.983	F/G
2	1	0.983	3.045	H
3	3-5	0.000	4.916	D
4	4	0.000	1.266	F/G
5	4	1.266	2.614	H
6	7	0.000	1.266	J
7	7	1.266	2.614	I
8	8-6	0.000	4.916	E
9	2	0.000	4.027	H

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	0.983	F/G
2	2	0.983	3.044	H
3	8-6	0.000	4.916	D
4	7	0.000	1.266	F/G
5	7	1.266	2.614	H
6	4	0.000	1.266	J
7	4	1.266	2.614	I
8	3-5	0.000	4.916	E
9	1	0.000	4.028	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.495	2.500		-0.371		
Qw2		-0.300	0.495	2.500		0.371		
Qw3	1.00	0.367	0.495	2.500		-0.453	G	20.0
Qw4	1.00	0.267	0.495	2.500		-0.330	H	20.0
Qw5	1.00	0.800	0.495	2.500		-0.989	D	
Qw6	1.00	0.367	0.495	0.332		-0.060	F	20.0
Qw7	1.00	0.367	0.495	2.168		-0.393	G	20.0
Qw8	1.00	0.833	0.495	2.500		-1.030	J	20.0
Qw9	1.00	0.400	0.495	2.500		-0.495	I	20.0
Qw10	1.00	0.500	0.495	2.500	0.60	-0.371	E	
Qw11	1.00	0.867	0.495	2.500	0.60	-0.643	H	20.0
Qw12		-0.200	0.495	2.500		0.247		
Qw13		0.200	0.495	2.500		-0.247		
Qw14	1.00	-0.700	0.495	2.500		0.865	G	20.0
Qw15	1.00	-0.267	0.495	2.500		0.330	H	20.0
Qw16	1.00	-0.767	0.495	0.332		0.126	F	20.0
Qw17	1.00	-0.700	0.495	2.168		0.751	G	20.0
Qw18	1.00	-0.367	0.495	2.500		0.453	G	20.0
Qw19	1.00	-0.800	0.495	2.500		0.989	D	
Qw20	1.00	-0.367	0.495	0.332		0.060	F	20.0
Qw21	1.00	-0.367	0.495	2.168		0.393	G	20.0
Qw22	1.00	-0.833	0.495	2.500		1.030	J	20.0
Qw23	1.00	-0.400	0.495	2.500		0.495	I	20.0
Qw24	1.00	-0.500	0.495	2.500	0.60	0.371	E	
Qw25	1.00	-0.867	0.495	2.500	0.60	0.643	H	20.0
Qw26	1.00	0.700	0.495	2.500		-0.865	G	20.0
Qw27	1.00	0.767	0.495	0.332		-0.126	F	20.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw28	1.00	0.700	0.495	2.168		-0.751	G	20.0
Qw29	1.00	-0.800	0.495	2.500		0.989		
Qw30	1.00	0.800	0.495	2.500		-0.989		
Qw31	1.00	-0.867	0.495	2.500		1.072		20.0
Qw32	1.00	-0.667	0.495	2.500		0.824		20.0
Qw33	1.00	0.667	0.495	2.500		-0.824		20.0
Qw34	1.00	0.867	0.495	2.500		-1.072		20.0
Qw35	1.00	-0.733	0.495	2.500		0.907		20.0
Qw36	1.00	-0.500	0.495	2.500		0.618		20.0
Qw37	1.00	0.500	0.495	2.500		-0.618		20.0
Qw38	1.00	0.733	0.495	2.500		-0.907		20.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.500	1.051	20.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.500	1.051	20.0
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.500	0.526	20.0
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.500	0.526	20.0

BELASTINGGEVALLEN

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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

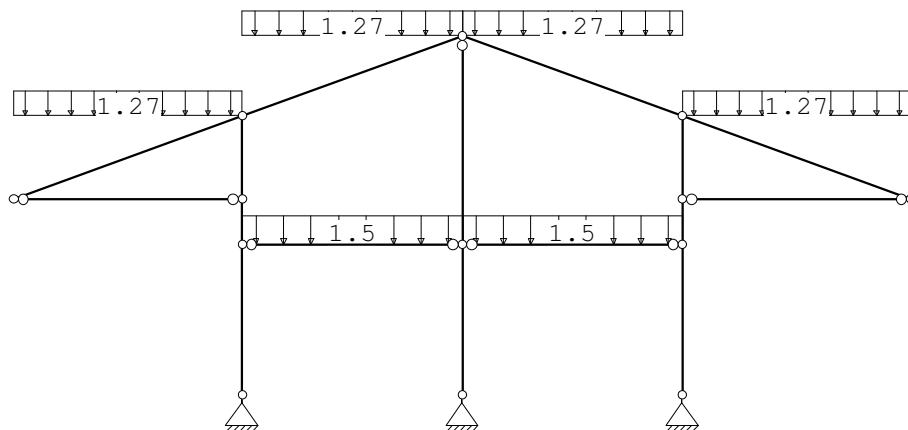
g = gegenereerd belastinggeval

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

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

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

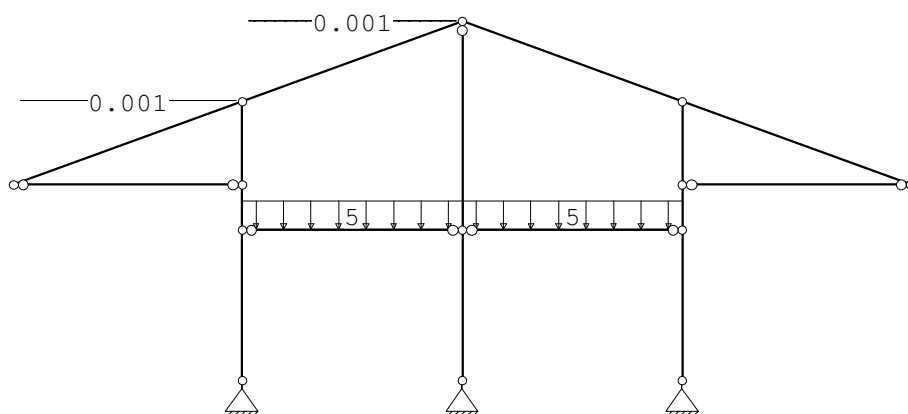
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			
14	1:QZLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

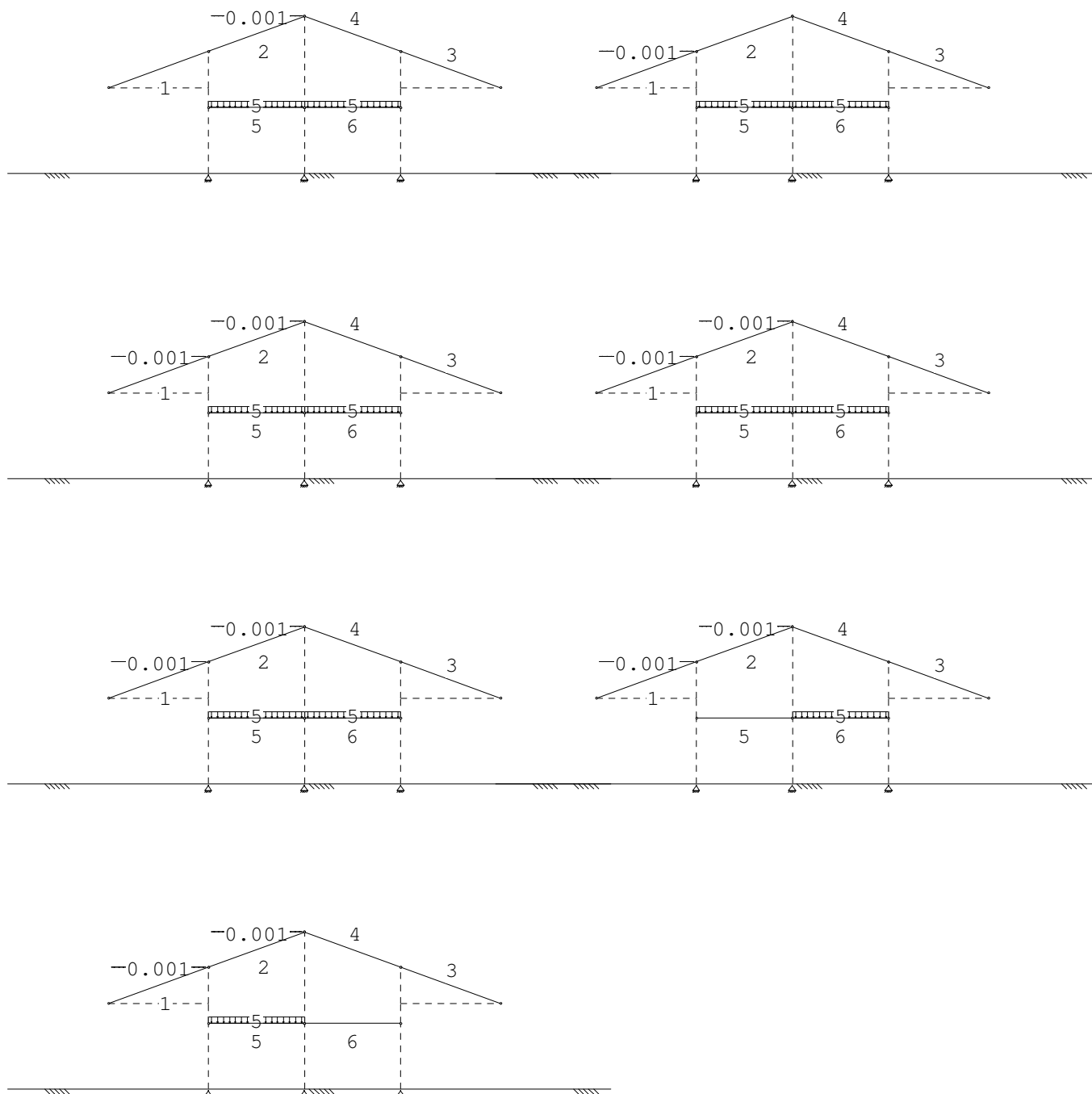
Staad	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
12	3:QZgeProj.	*	-5.00	-5.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
14	3:QZgeProj.	*	-5.00	-5.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
1	3:QZgeProj.		-0.00	-0.00	0.121	0.121	0.0	0.0	0.0
4	3:QZgeProj.		-0.00	-0.00	0.117	0.117	0.0	0.0	0.0

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

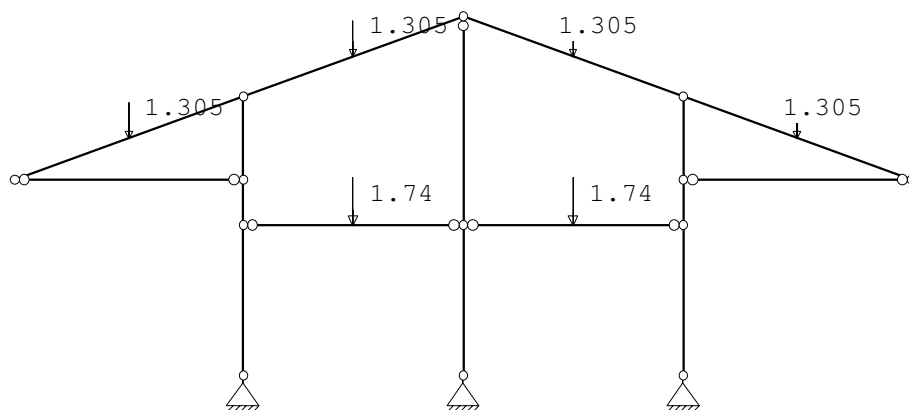
Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2-6	
2 1,3-6	
3 1-6	
4 1,2,4-6	

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
5 1-3,5,6	
6 1-4,6	
7 1-5	

BELASTINGEN

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

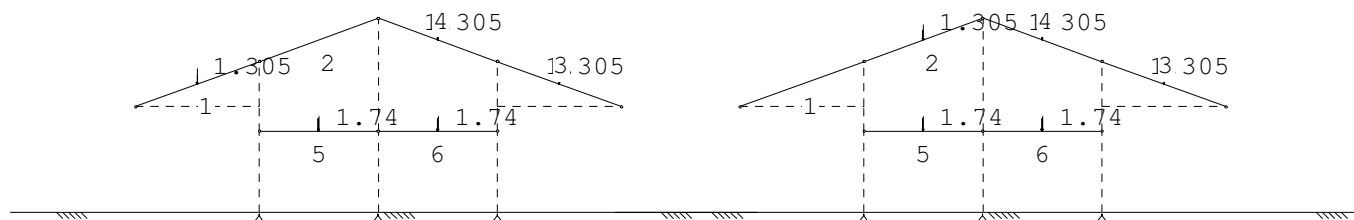
**STAAFBELASTINGEN**

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

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
4 10:PZGepro.j.	-1.30		2.064		0.0	0.0	0.0
2 10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
7 10:PZGepro.j.	-1.30		2.065		0.0	0.0	0.0
12 10:PZGepro.j.	-1.74		1.940		0.0	0.0	0.0
14 10:PZGepro.j.	-1.74		1.940		0.0	0.0	0.0

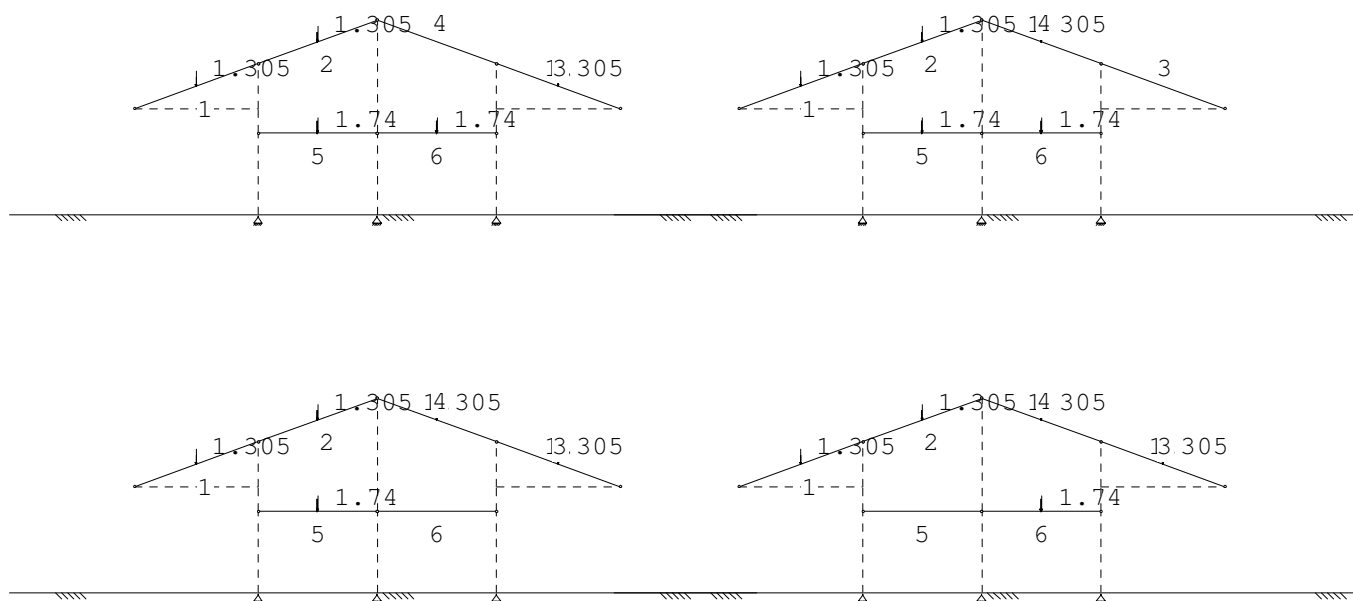
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

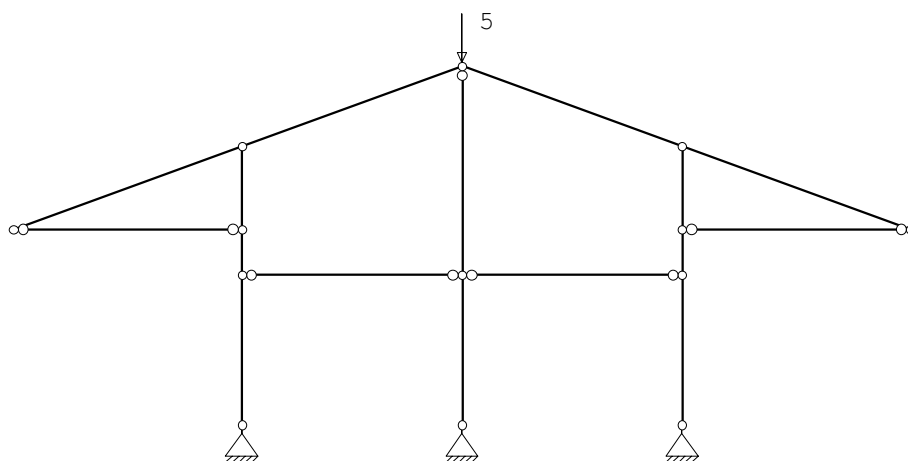
B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	1, 3-6	
2	2-6	
3	1-3, 5, 6	
4	1, 2, 4-6	
5	1-5	
6	1-4, 6	

BELASTINGEN

B.G:4 Loopkat



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

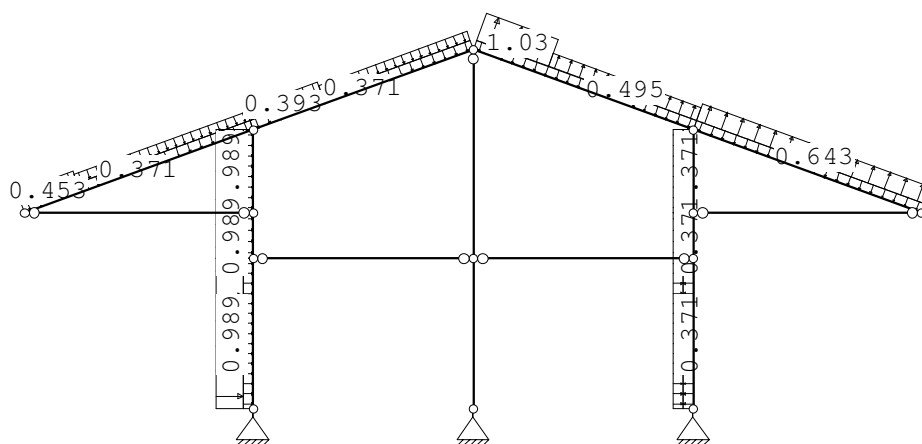
KNOOPBELASTINGEN

B.G:4 Loopkat

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-5.000	1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk A

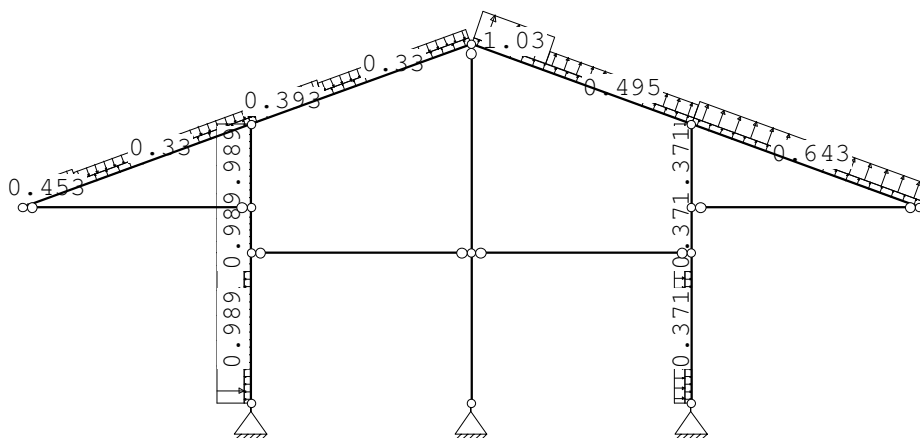
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk A

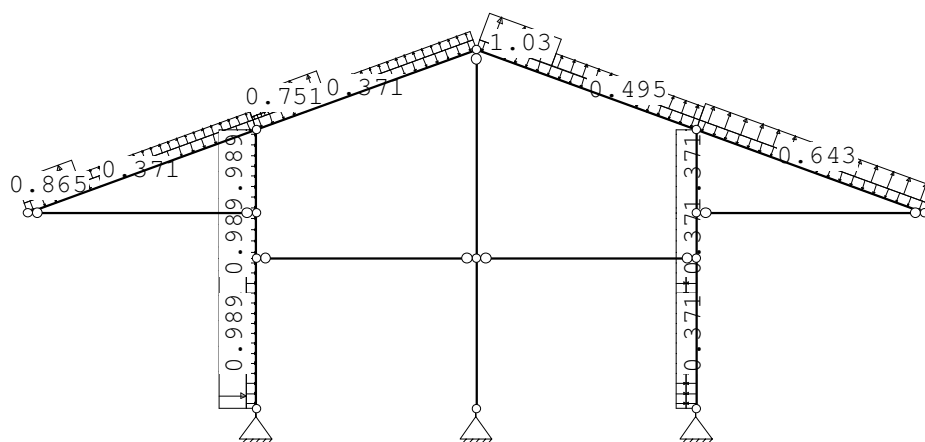
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links onderdruk B

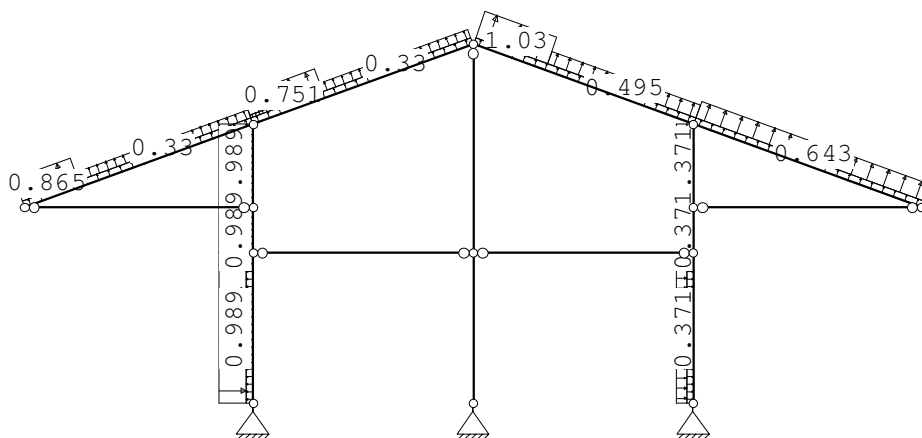
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk B

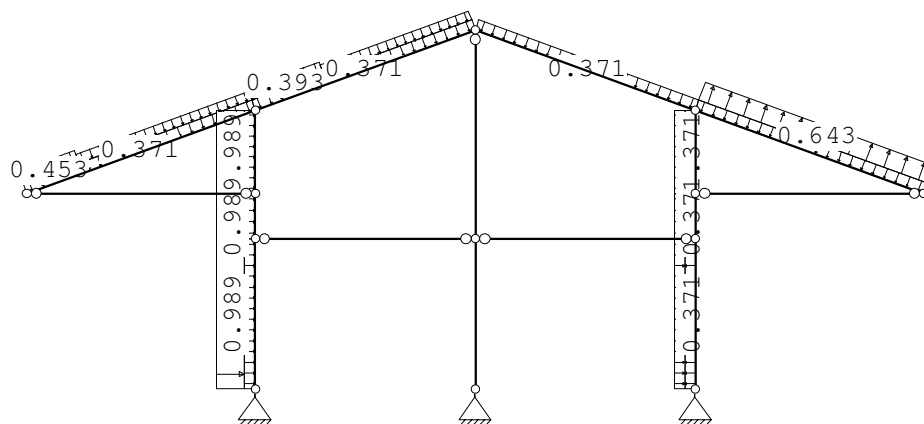
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk C

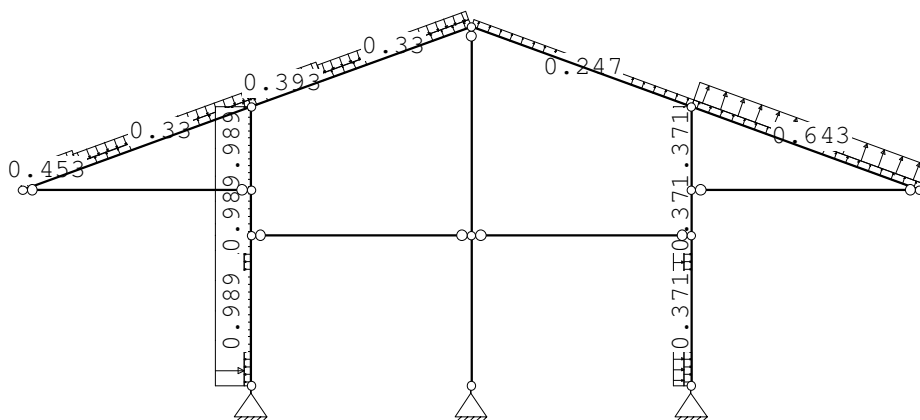
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk C

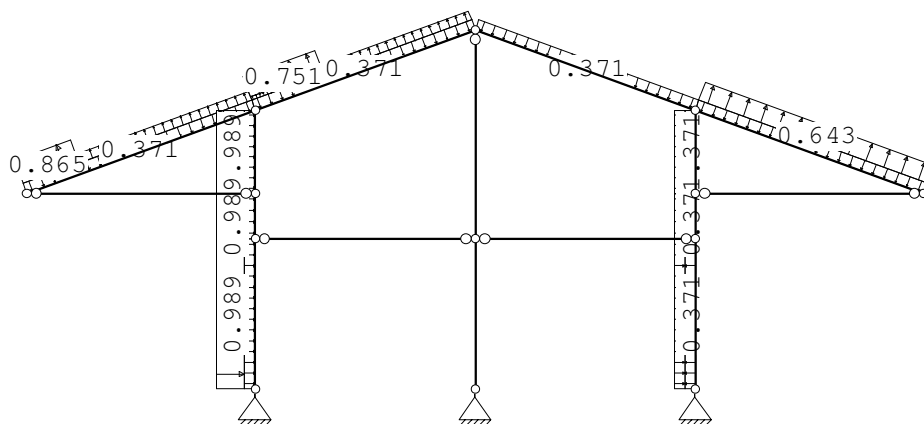
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links onderdruk D

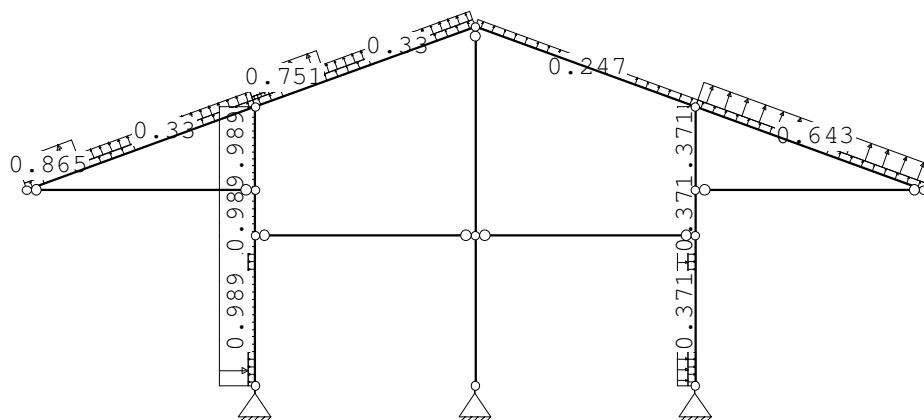
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van links overdruk D

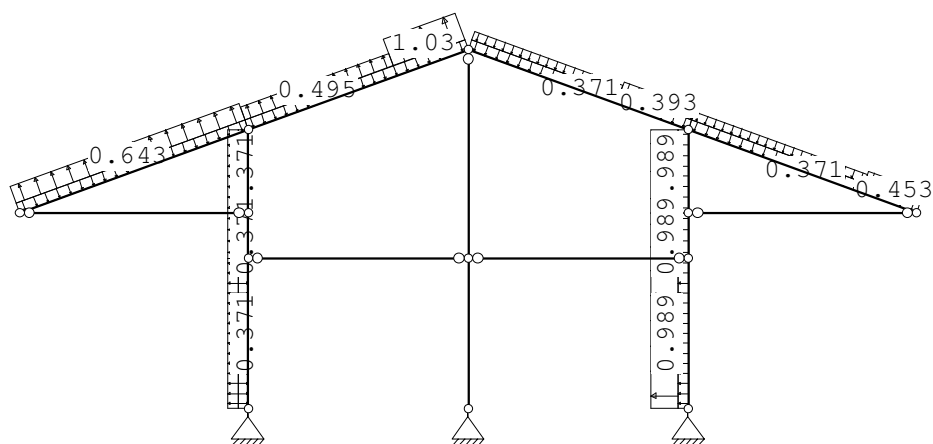
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

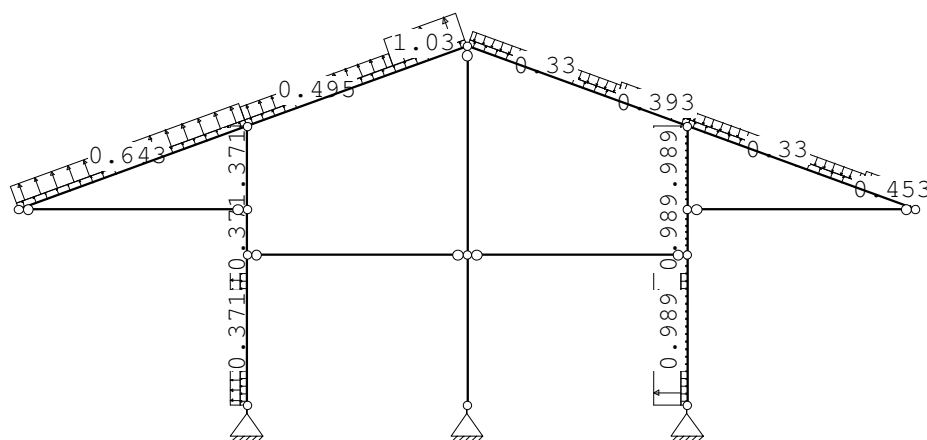
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

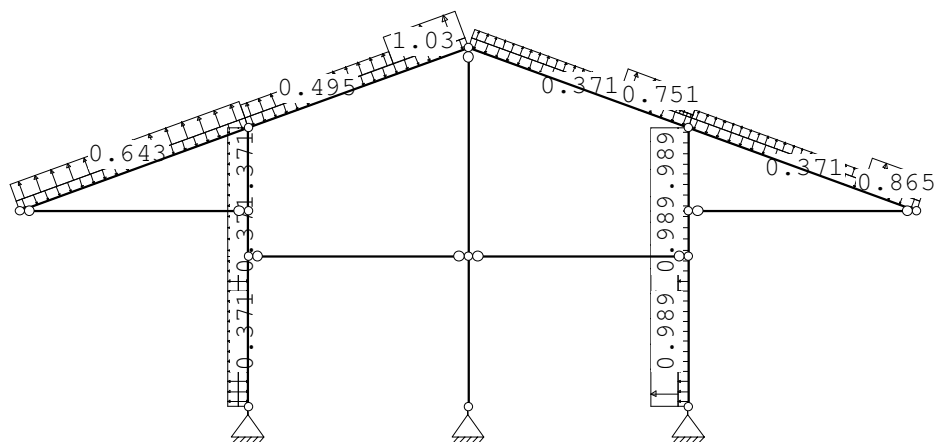
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

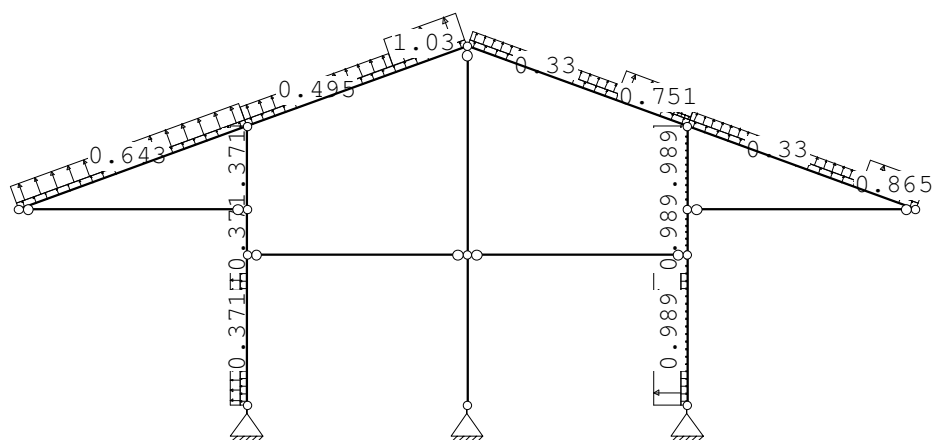
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

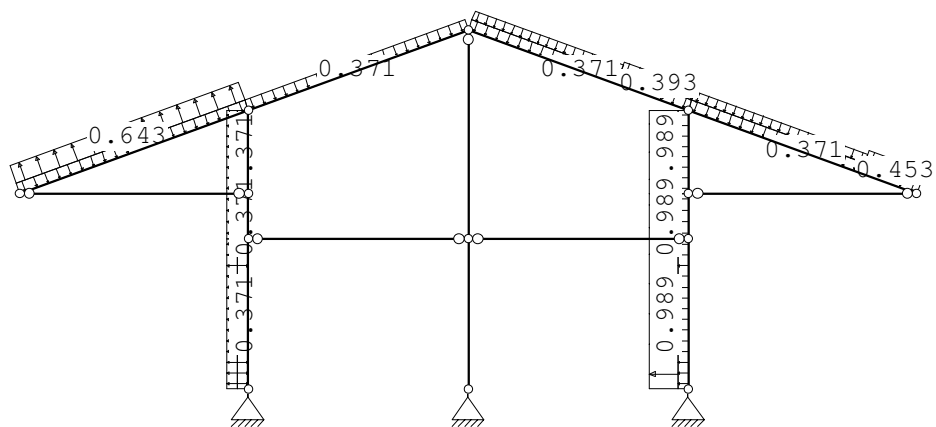
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

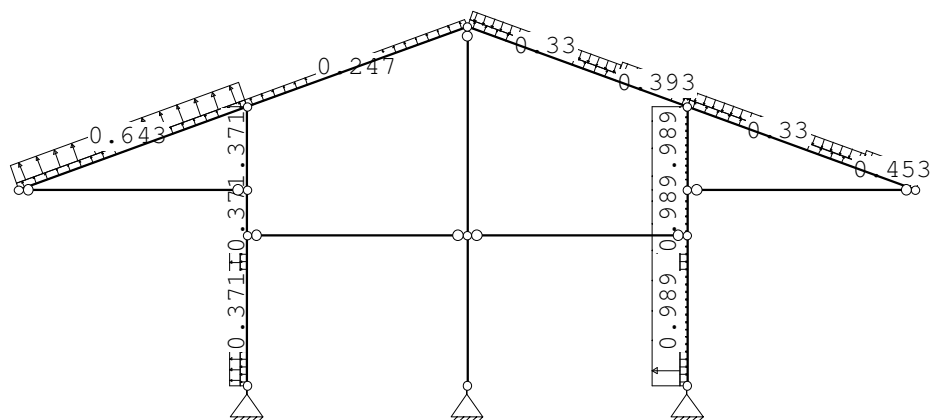
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

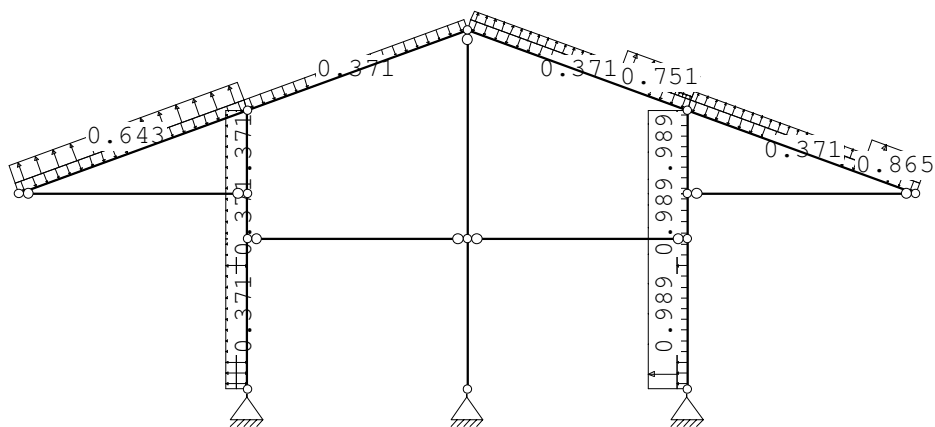
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

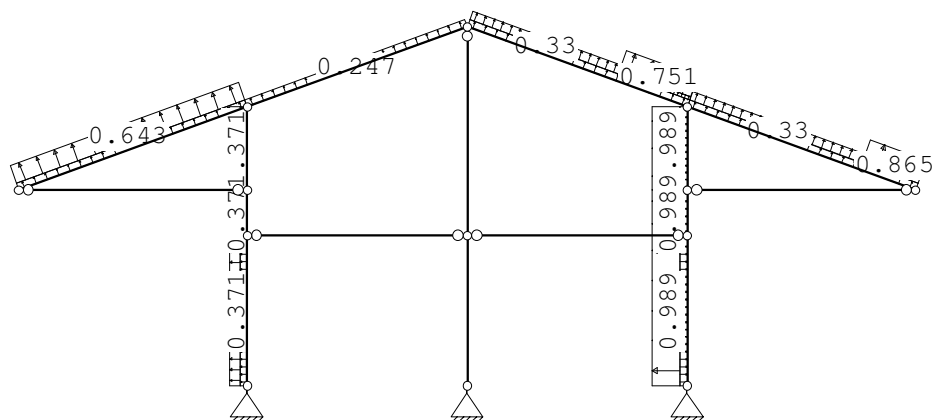
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

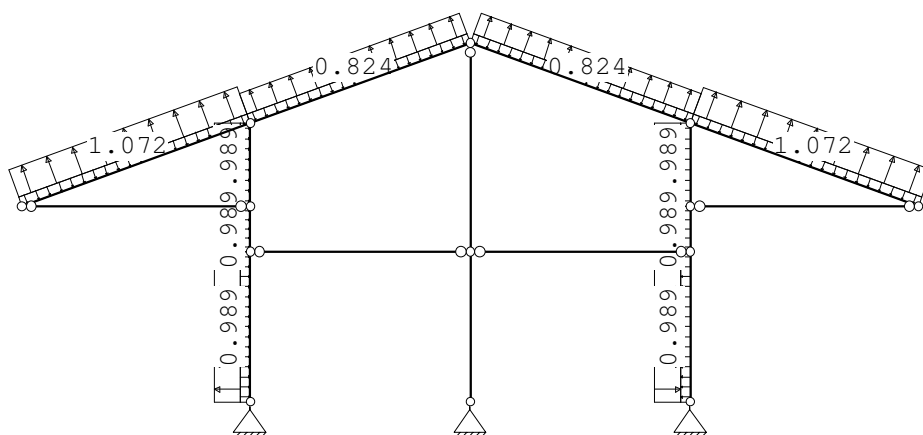
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

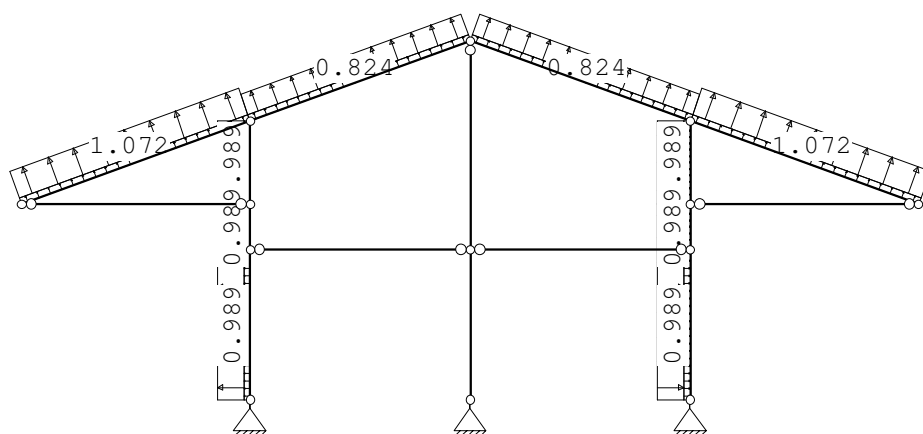
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

Staad	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw32	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw33	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw34	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A



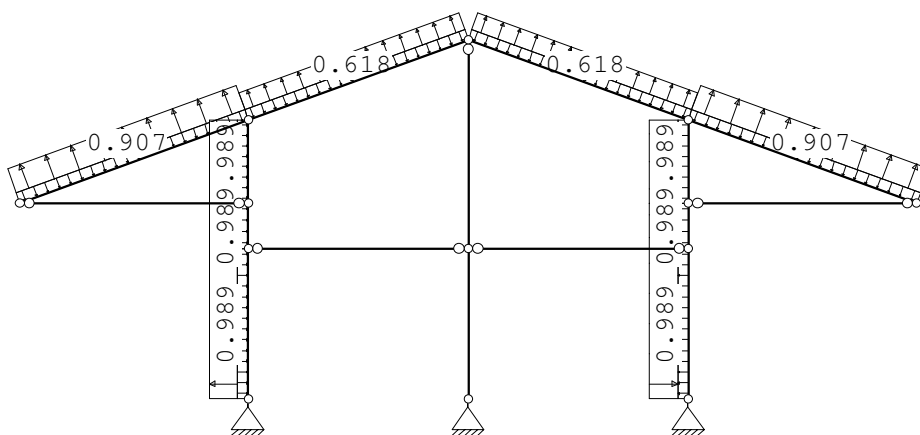
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw32	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw33	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw34	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

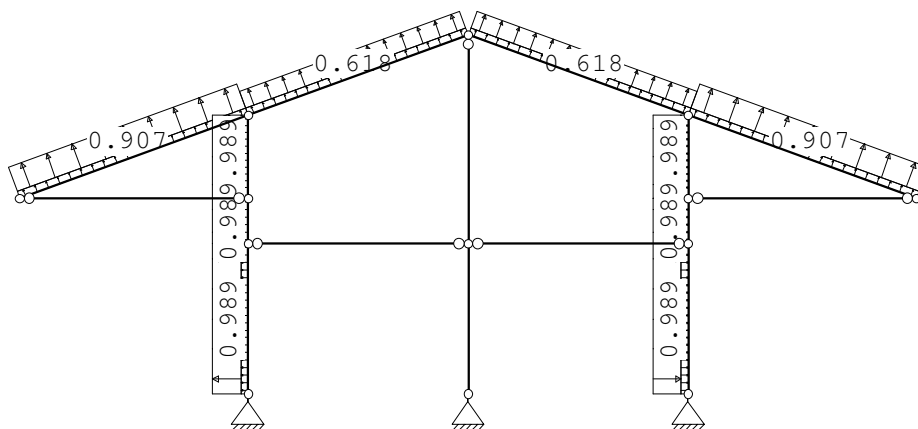
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
13	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw35	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw38	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

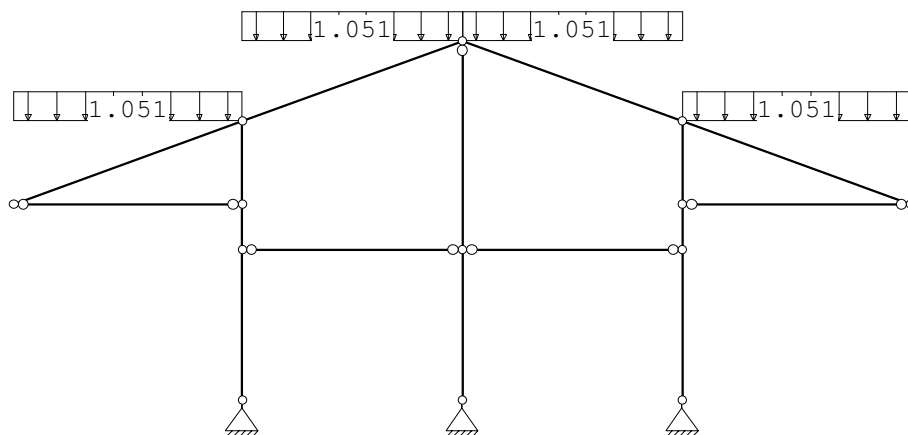
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw35	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw38	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A

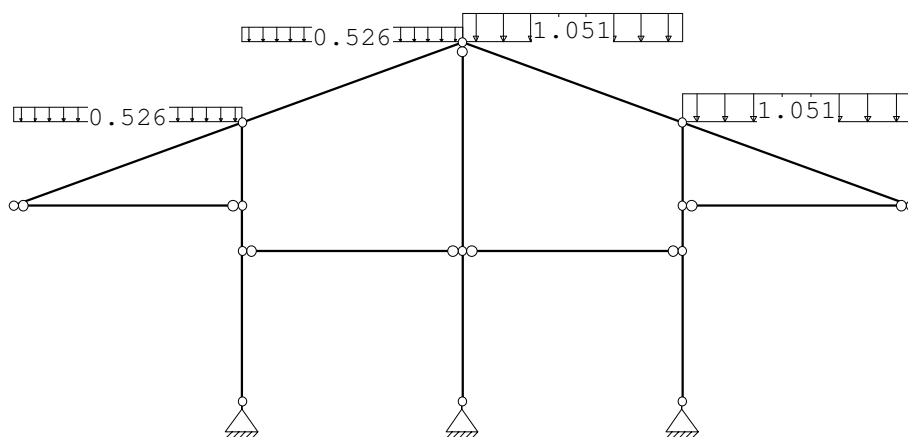
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw B

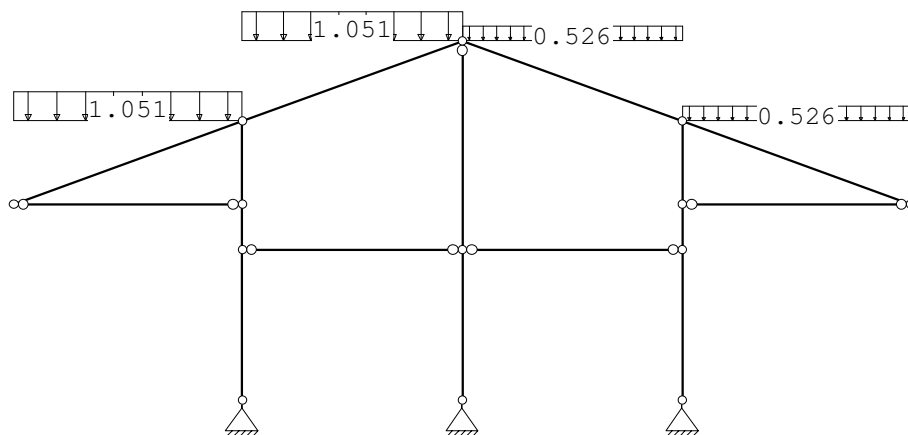
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:27 Sneeuw C

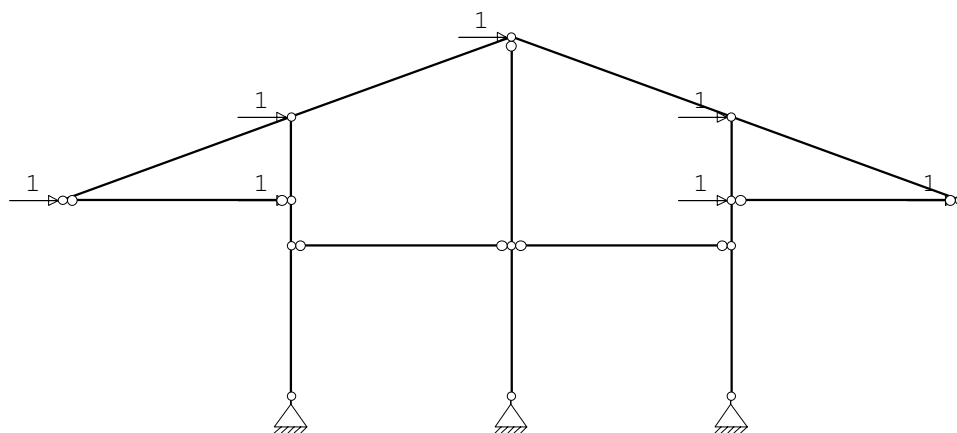
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:27 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:28 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:28 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	6	X	1.000			
5	7	X	1.000			
6	8	X	1.000			
7	9	X	1.000			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
1 Fund.	1.22	$G_{k,1}$			
2 Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
3 Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
4 Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
5 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
6 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
7 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
8 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
9 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
10 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
11 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
12 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
13 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
14 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
15 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
16 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
17 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
18 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
19 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
20 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
24 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
25 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
28 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
29 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
30 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$				
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$				
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$				
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$				
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$				
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$				
57 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$				
58 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$				
59 Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
60 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
61 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
64 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
65 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
66 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
67 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
68 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
69 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
70 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
71 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
72 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
73 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
74 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
75 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
76 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
77 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
78 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
79 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
80 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
81 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
82 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
83 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
84 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
85 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
86 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
87 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
88 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
89 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
90 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
91 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
92 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
93 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
94 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
95 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
96 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
97 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
98 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$
99 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
100	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
101	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
102	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
103	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
104	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
105	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
106	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
107	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
108	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
109	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
110	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
111	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
112	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
113	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
114	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
115	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
116	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
117	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
118	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
119	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
125	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
126	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
127	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
128	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
129	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
130	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
131	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
132	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
149 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
150 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$		
151 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
152 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$		
153 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
154 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$		
155 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$		
156 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$		
157 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
158 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
159 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
160 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
161 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
162 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
163 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
164 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
165 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
166 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
167 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
168 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
169 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
170 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
171 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
172 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
173 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
174 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
175 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
176 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
177 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
178 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
179 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
180 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
181 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
182 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
183 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
184 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
185 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
186 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
187 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
188 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
189 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
190 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
191 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
192 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
193 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
194 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
195 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
196 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
197 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
198	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
199	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
200	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
201	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
202	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
203	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$								
204	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$								
205	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$								
206	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$								
207	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								
208	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$								
209	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$								
210	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$								
211	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$								
212	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$								
213	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$								
214	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$								
215	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$								
216	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$								
217	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$								
218	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$								
219	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$								
220	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$								
221	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$								
222	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$								
223	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$								
224	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$								
225	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$								
226	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$								
227	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$								
228	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$								
229	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
230	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
231	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
232	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
233	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
234	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
235	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
236	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
237	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
238	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
239	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
240	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
241	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
242	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
243	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
244	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				
245	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$				
246	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
247 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
248 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
249 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
250 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
251 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
252 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
253 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
254 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
255 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
256 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
257 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
258 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
259 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
260 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
261 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
262 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
263 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
264 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
265 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
266 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
267 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
268 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
269 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
270 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
271 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
272 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
273 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
274 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
275 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
276 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
277 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
278 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
279 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
280 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
281 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
282 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
283 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
284 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
285 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
286 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
287 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
288 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
289 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
290 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
291 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
292 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
293 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
294 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
295 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
296 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00 Ψ_0 $Q_{k,4}$
297 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00 Ψ_0 $Q_{k,4}$
298 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00 Ψ_0 $Q_{k,4}$
299 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00 Ψ_0 $Q_{k,4}$
300 Quas.	1.00	$G_{k,1}$									
301 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$					
302 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$					
303 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
304 Freq.	1.00	$G_{k,1}$									
305 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$					
306 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$					
307 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$					
308 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$					
309 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$					
310 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$					
311 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$					
312 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$					
313 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$					
314 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$					
315 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$					
316 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$					
317 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$					
318 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$					
319 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$					
320 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$					
321 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$					
322 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$					
323 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$					
324 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$					
325 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$					
326 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$					
327 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$					
328 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$					
329 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$					
330 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
331 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
332 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
333 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
334 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
335 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
336 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
337 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
338 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
339 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
340 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
341 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
342 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
343 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
344 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
345 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
346 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
347 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
348 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
349 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
350 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
351 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
352 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
353 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
354 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
355 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
356 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
357 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
358 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
359 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
360 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
361 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
362 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,20}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
363 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,20}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
364 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,21}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
365 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,21}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
366 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,22}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
367 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,22}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
368 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,23}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
369 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,23}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
370 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,24}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
371 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,24}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
372 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,25}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
373 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,25}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
374 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,26}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
375 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,26}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
376 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,27}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	
377 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,27}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
378 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
379 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
380 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
381 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
382 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
383 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
384 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
385 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
386 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
387 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
388 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
389 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
390 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
391 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
392 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
393 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,20}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$
394 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,21}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$	+ 1.00 $\Psi_2 Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type															
395	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$
396	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$
397	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$
398	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$
399	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$
400	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$
401	Blij.	1.00	$G_{k,1}$												

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Alle staven de factor:0.90
56 Alle staven de factor:0.90
57 Alle staven de factor:0.90
58 Alle staven de factor:0.90
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
86 Geen
87 Geen
88 Geen
89 Geen
90 Geen
91 Geen
92 Geen
93 Geen
94 Geen
95 Geen
96 Geen
97 Geen
98 Geen
99 Geen
100 Geen
101 Geen
102 Geen

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

103 Geen
104 Geen
105 Geen
106 Geen
107 Geen
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
125 Alle staven de factor:0.90
126 Alle staven de factor:0.90
127 Alle staven de factor:0.90
128 Alle staven de factor:0.90
129 Alle staven de factor:0.90
130 Alle staven de factor:0.90
131 Alle staven de factor:0.90
132 Alle staven de factor:0.90
133 Alle staven de factor:0.90
134 Alle staven de factor:0.90
135 Alle staven de factor:0.90
136 Alle staven de factor:0.90
137 Alle staven de factor:0.90
138 Alle staven de factor:0.90
139 Alle staven de factor:0.90
140 Alle staven de factor:0.90
141 Alle staven de factor:0.90
142 Alle staven de factor:0.90
143 Alle staven de factor:0.90
144 Alle staven de factor:0.90
145 Alle staven de factor:0.90
146 Alle staven de factor:0.90
147 Alle staven de factor:0.90
148 Alle staven de factor:0.90
149 Alle staven de factor:0.90
150 Alle staven de factor:0.90
151 Alle staven de factor:0.90
152 Alle staven de factor:0.90
153 Alle staven de factor:0.90
154 Alle staven de factor:0.90
155 Alle staven de factor:0.90
156 Alle staven de factor:0.90
157 Geen
158 Geen
159 Geen
160 Geen

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

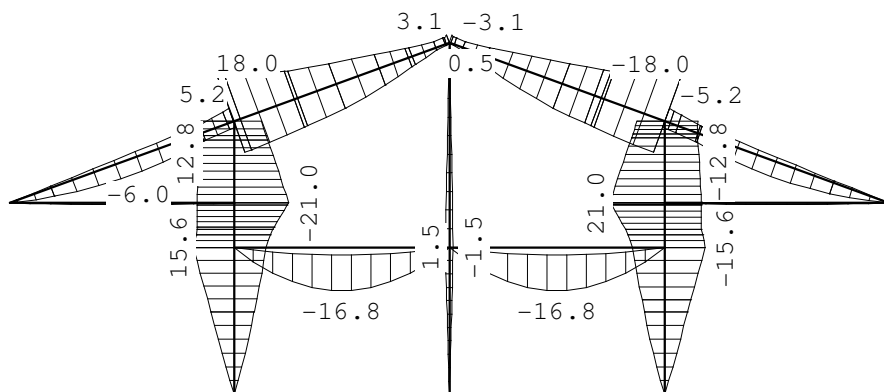
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

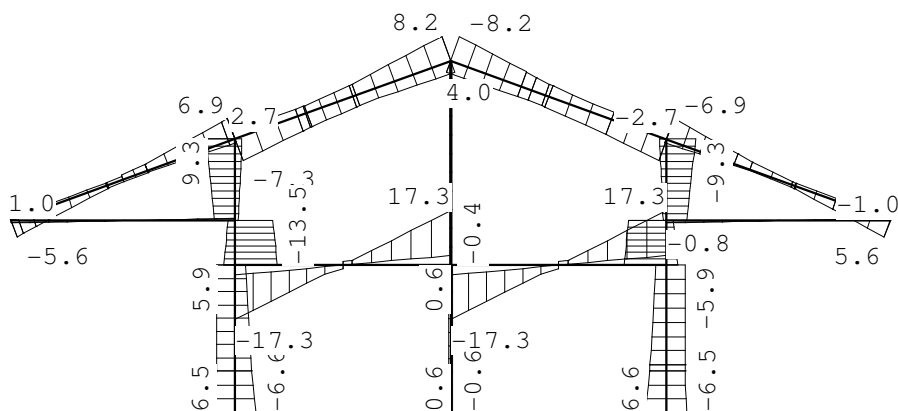
161 Geen
162 Geen
163 Geen
164 Geen
165 Geen
166 Geen
167 Geen
168 Geen
169 Geen
170 Geen
171 Geen
172 Geen
173 Geen
174 Geen
175 Geen
176 Geen
177 Geen
178 Geen
179 Geen
180 Alle staven de factor:0.90
181 Alle staven de factor:0.90
182 Alle staven de factor:0.90
183 Alle staven de factor:0.90
184 Alle staven de factor:0.90
185 Alle staven de factor:0.90
186 Alle staven de factor:0.90
187 Alle staven de factor:0.90
188 Alle staven de factor:0.90
189 Alle staven de factor:0.90
190 Alle staven de factor:0.90
191 Alle staven de factor:0.90
192 Alle staven de factor:0.90
193 Alle staven de factor:0.90
194 Alle staven de factor:0.90
195 Alle staven de factor:0.90
196 Alle staven de factor:0.90
197 Alle staven de factor:0.90
198 Alle staven de factor:0.90
199 Alle staven de factor:0.90
200 Alle staven de factor:0.90
201 Alle staven de factor:0.90
202 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

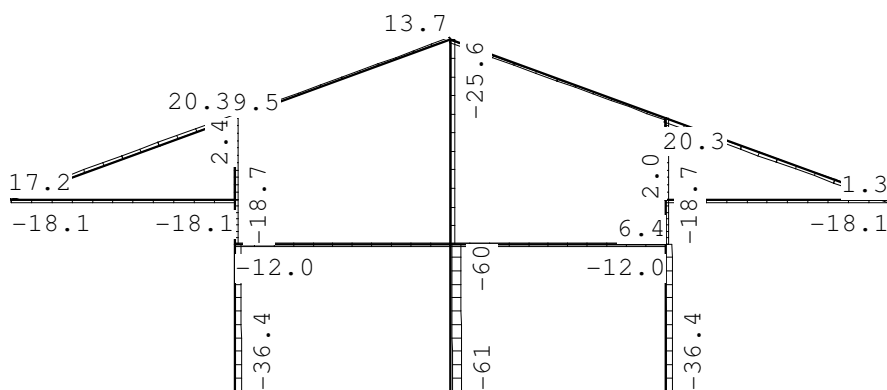
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

REACTIES

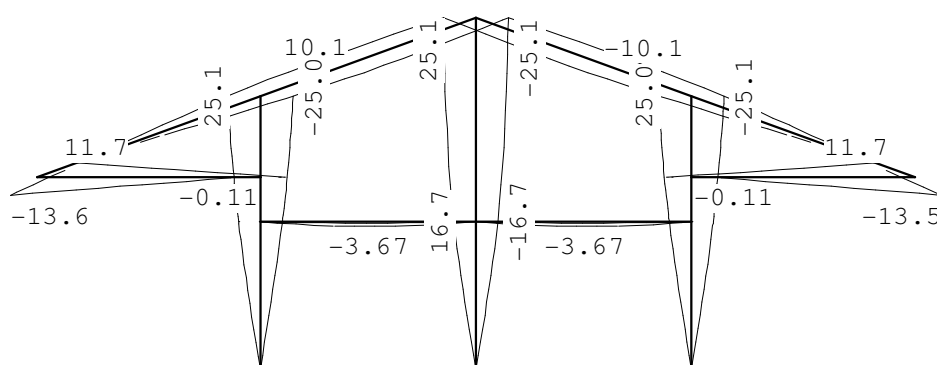
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-6.65	6.52	2.66	36.41		
5	-6.52	6.65	2.66	36.41		
12	-0.58	0.58	11.06	61.27		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

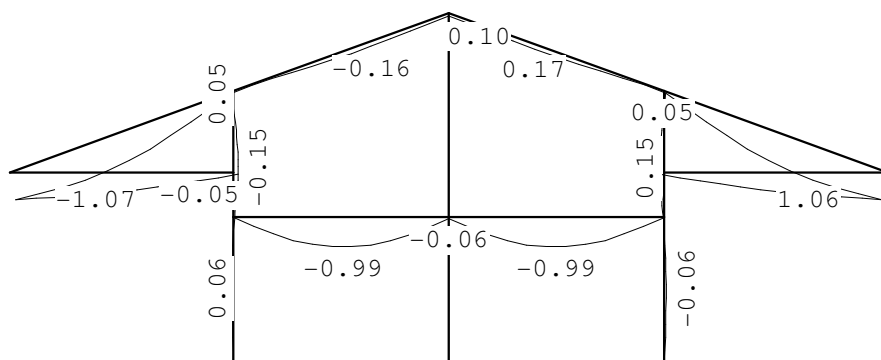
Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.76	4.93	6.60	29.75		
5	-4.93	4.76	6.60	29.74		
12	-0.43	0.43	14.46	49.15		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.51	13.87	
5	-0.51	13.87	
12	0.00	18.86	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	28=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE240	235	Gewalst	1
2	UNP220	235	Gewalst	1
3	IPE240Z	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	4.286	Ongeschoord	19.232	0.0	Geschoord	4.286	0.0	
2	4.285	Geschoord	4.285	0.0	Ongeschoord	4.285	0.0	
3-11	3.450	Ongeschoord	10.838	0.0	Geschoord	3.450	0.0	
4	4.129	Ongeschoord	10.539	0.0	Geschoord	4.129	0.0	
5	1.466	Ongeschoord	4.519	0.0	Geschoord	1.466	0.0	
6-13	3.450	Ongeschoord	10.874	0.0	Geschoord	3.450	0.0	
7	4.129	Ongeschoord	10.560	0.0	Geschoord	4.129	0.0	
8	1.466	Ongeschoord	4.572	0.0	Geschoord	1.466	0.0	
9	4.028	Geschoord	4.028	0.0	Geschoord	4.028	0.0	
10	4.027	Geschoord	4.027	0.0	Geschoord	4.027	0.0	
12-14	7.760	Geschoord	7.760	0.0	Geschoord	7.760	0.0	
15	2.650	Geschoord	2.650	0.0	Ongeschoord	8.369	0.0	
16	3.678	Geschoord	3.678	0.0	Ongeschoord	11.838	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	4.29	4.286
		onder:	4.29	4.286
2	0.0*h	boven:	4.29	4.285
		onder:	4.29	4.285
3-11	1.0*h	boven:	3.45	3.450
		onder:	3.45	3.450
4	1.0*h	boven:	4.13	4.129
		onder:	4.13	4.129

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
5	1.0*h	boven: onder:	1.47 1.466 1.47 1.466
6-13	0.0*h	boven: onder:	3.45 3.450 3.45 3.450
7	0.0*h	boven: onder:	4.13 4.129 4.13 4.129
8	0.0*h	boven: onder:	1.47 1.466 1.47 1.466
9	1.0*h	boven: onder:	4.03 4.028 4.03 4.028
10	1.0*h	boven: onder:	4.03 4.027 4.03 4.027
12-14	1.0*h	boven: onder:	7.76 4*1,94 7.76 7.760
15	1.0*h	boven: onder:	2.65 2.650 2.65 2.650
16	1.0*h	boven: onder:	3.68 3.678 3.68 3.678

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	8	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)	0.069	16
2	1	16	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.31)	0.069	16
3-11	1	157	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.320	75 42,46,47
4	1	165	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.230	54 46
5	1	157	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.258	61
6-13	1	165	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.320	75 42,46,47
7	1	157	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.230	54 46
8	1	165	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.258	61
9	1	8	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.071	17
10	1	16	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.071	17
12-14	2	102	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.289	68 60,42,76,18,40
15	3	169	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.866	203 47
16	3	103	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.686	161 47

Opmerkingen:

[18] Eulerse torsiekracht N cr;T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.

[40] Eulerse torsieknikkraft N cr;TF is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.

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

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

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

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

[76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	4.29	N N	0.0	15.7	285	7 Eind	15.7	-34.3	2*0.004
						-13.8	233	6 Eind	-13.8		
		ss					233	6 Bijl	-14.7	-34.3	2*0.004
2	Dak	ss	4.29	N N	0.0	15.7	277	6 Eind	15.7	-34.3	2*0.004
						-13.8	249	7 Eind	-13.8		
		ss					249	7 Bijl	-14.7	-34.3	2*0.004

Project...: 23263

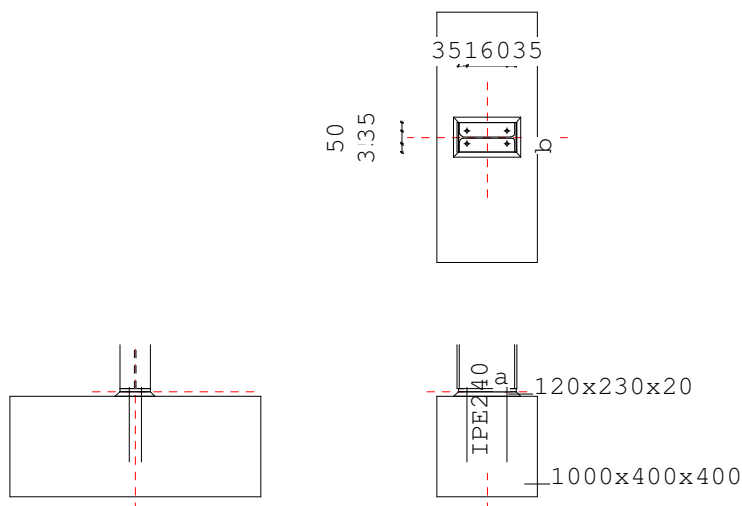
Onderdeel: 4.1

TOETSING DOORBUIGING

Staal	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
4	Dak	db	4.13	N N	0.0	-1.9	277	7 Eind	-1.9	-16.5	0.004
		db					277	1 Bijk	-1.8	-16.5	0.004
7	Dak	db	4.13	N N	0.0	-1.9	247	6 Eind	-1.9	-16.5	0.004
		db					247	6 Bijk	-1.8	-16.5	0.004
9	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-14.8	285	7 Eind	-14.8	-32.2	2*0.004
		ss					285	7 Bijk	-13.9	-32.2	2*0.004
10	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-14.8	277	6 Eind	-14.8	-32.2	2*0.004
		ss					277	6 Bijk	-13.9	-32.2	2*0.004
12-14	Vloer	db	7.76	N N	0.0	-3.9	294	1 Eind	-3.9	±31.0	0.004
		db					294	1 Bijk	-2.9	±23.3	0.003

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Voetpl:1**

Verbindingstype	Voetplaat
Knopen	1,5
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Nee
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Nee

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	120x230-10	1	aw=3d af=5d
b Anker	4*M12 4.6	1	Lb1=300 r=24.0 Lb2=60

PROFIELEN

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom boven	IPE240	2650	Gewalst	0	0	235

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Voetplaat	Rechts	230	120	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf rechterkant)
Rechts	M12	4.6	50	Niet-corr.	300 35;195

ANKERGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
12.0	16.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	240	400	Gesneden

d _n	Type	L _{b1}	r	L _{b2}	L _{bd}	A _{st}	K	p _{ldr}
M12	Haak	300	24	60	276	0	0.00	0.0

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	400	1000	400.0	90.0	C20/25
Voeg	230	120	20.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:179	Sit:1
Boven	36.41	-0.85	-0.00	0.00	0.00		

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:1 BC:179 Sit:1

Vergrotingsfactor	k _c	:	2.28		
Rekenwaarde druksterkte	f _{i,c,Rd}	:	10.67		
Rekenwaarde druksterkte	f _{j,d}	:	16.24		
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	26 *	120
		:		176 *	50
		:		26 *	120
Max. drukoppervlakte		:			15267
Spreidingsmaat // flenzen	l _s	:	21.96		
Spreidingsmaat // lijf	l _{s lijf}	:	21.96		
Rek meest gedrukte zijde	eps _c	:	0.00026		
Spanning meest gedrukte zijde	sigma _c	:	2.39		
Rek minst gedrukte zijde	eps _t	:	0.00026	N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.	
Spanning minst gedrukte zijde	sigma _t	:	2.38		
Momentcapaciteit		:	10.40		
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld	
Max. opneembare dwarskracht		:	46.99	Crit.: Afsch.cap.ankers	
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27		

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

η ₁	=	1.00	f _{aanh.}	=	2.0 (aanhechtingsfactor)
η ₂	=	1.00	f _{vergr.}	=	1.7 (vergrotingsfactor)
σ _{sd}	=	0.0	N/mm ²		
l _{b,d}	=	f _{aanh.} * α ₁ * α ₂ * α ₃ * α ₄ * l _{b,rgd}			
	=	2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0			= 0 mm
l _{b,min}	=	120			mm

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:1 BC:179 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Boven

i Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
13 Drukzone beton	1.831	2.988	38%
15 Buiging/trek voetplaat	7.797	2.988	9%
16 Trekzone ankerbout	1.287	2.988	54%

STIJFHEID

Kn:1 BC:179 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Boven

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	10.40	164	1414	0.00736
1.2	8.67	164	2314	0.00375
1.5	6.94	164	4227	0.00164

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=4227$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319$ kNm/rad.**TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING**

Kn:1 BC:179 Sit:1

Artikel						Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{p1,Rd}$	=	575 /	5875	=	0.10
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	2.39 /	16.24	=	0.15
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	120.0 /	276.0	=	0.43

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:1 BC:179 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.04
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.02

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:1 BC:179 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	10.40	86.15	Scharnierend

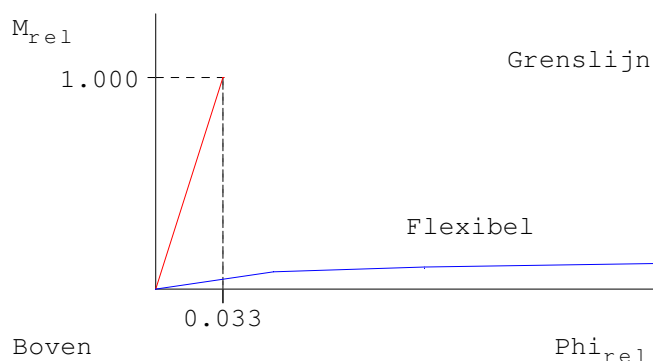
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:1 BC:179 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.059	0.081	
	3	0.033	1.000	0.134	0.101	
	4	0.033	1.000	0.263	0.121	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:1 BC:179 Sit:1



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

WAARSCHUWINGEN

Kn:1 BC:179 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)	63.0	13.8	
T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.								

CONTROLES

Kn:1 BC:179 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	120.0	276.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		20.0	24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.5	3.8	10.0	
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.6	5.0	
	Boven		Lijflas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.0	3.0	
	Boven		Positie boven			115.0	115.4	
	Boven		Positie onder			-115.4	-115.0	

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:5 BC:178 Sit:1

Boven	36.41	0.85	-0.00	0.00	0.00
-------	-------	------	-------	------	------

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:5 BC:178 Sit:1

Vergrotingsfactor	k_c	:	2.28	
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67	
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	16.24	
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	26 * 120
		:		176 * 50
		:		26 * 120
Max. drukoppervlakte		:		15267
Spreidingsmaat // flenzen	l_s	:	21.96	
Spreidingsmaat // lijf	$l_{s,lijf}$	:	21.96	
Rek meest gedrukte zijde	ϵ_{sc}	:	0.00026	
Spanning meest gedrukte zijde	σ_c	:	2.39	
Rek minst gedrukte zijde	ϵ_{st}	:	0.00026	N.B. Er is niet gerekend op
Spanning minst gedrukte zijde	σ_t	:	2.38	druk in de ankers.
Momentcapaciteit		:	10.40	
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld
Max. opneembare dwarskracht		:	46.99	Crit.: Afsch.cap.ankers
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27	

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$$\eta_1 = 1.00 \quad f_{aanh.} = 2.0 \text{ (aanhechttingsfactor)}$$

$$\eta_2 = 1.00 \quad f_{vergr.} = 1.7 \text{ (vergrotingsfactor)}$$

$$\sigma_{sd} = 0.0 \text{ N/mm}^2$$

$$l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rqd}$$

$$= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0 \text{ mm}$$

$$l_{b,min} = 120 \text{ mm}$$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:5 BC:178 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Boven

i Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
13 Drukzone beton	1.831	2.988	38%
15 Buiging/trek voetplaat	7.797	2.988	9%
16 Trekzone ankerbout	1.287	2.988	54%

STIJFHEID

Kn:5 BC:178 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Boven

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	10.40	164	1414	0.00736
1.2	8.67	164	2314	0.00375
1.5	6.94	164	4227	0.00164

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=4227$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319$ kNm/rad.**TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING**

Kn:5 BC:178 Sit:1

Artikel						Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{p1,Rd}$	=	575 /	5875	=	0.10
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	2.39 /	16.24	=	0.15
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	120.0 /	276.0	=	0.43

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:5 BC:178 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.04
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.02

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:5 BC:178 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	10.40	86.15	Scharnierend

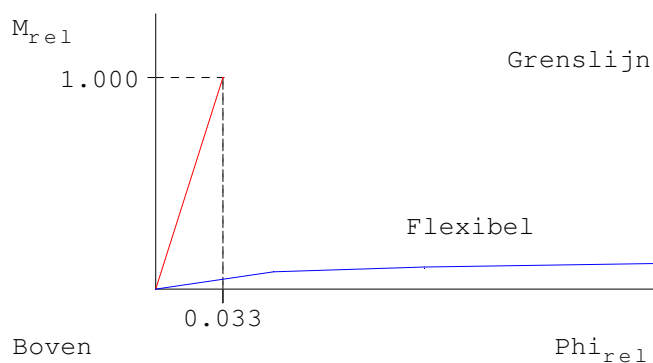
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:5 BC:178 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.059	0.081	
	3	0.033	1.000	0.134	0.101	
	4	0.033	1.000	0.263	0.121	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:5 BC:178 Sit:1



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

WAARSCHUWINGEN

Kn:5 BC:178 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)		86.4	13.8
T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.								

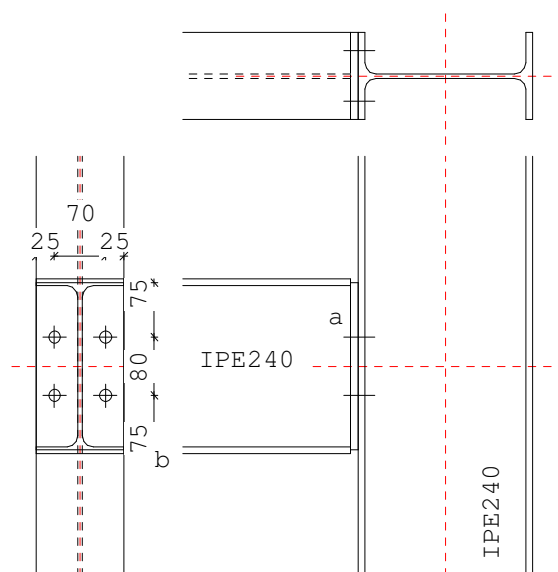
CONTROLES

Kn:5 BC:178 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	120.0	276.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		20.0	24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.5	3.8	10.0	
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.6	5.0	
	Boven		Lijflas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.0	3.0	
	Boven		Positie boven			115.0	115.4	
	Boven		Positie onder			-115.4	-115.0	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T1:1**

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knopen	2,6
Rekenwaarde vloeispanning f _{y;d} platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x230-10	1	aw=3d af=5d
b Bout	4*M16 8.8	1	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	799	Gewalst	0	270	235
Linkerligger	IPE240	4028	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		1465				

PROFIELGEGEVENS [mm]	Gewalst	Klasse 1	IPE240
h : 240.0 i_y : 99.8 A : 3910.0	W_{ey} : 324.0E3	I_y :	3892.0E4
b : 120.0 i_z : 26.9	W_{ez} : 47.3E3	I_z :	283.6E4
t_w : 6.2 r : 15.0	W_{py} : 366.6E3	I_t :	13.0E4
t_f : 9.8	W_{pz} : 74.0E3	I_w :	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Links	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
$\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	75;155

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:2	BC:8	Sit:1
Boven	11.59	-6.09	-21.00	2.10	-0.61			
Onder	12.26	11.99	21.00	2.10	1.20			
Links	18.08	-0.73	-0.00	0.00	0.00			

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Kn:2	BC:8	Sit:1
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)		Avc=	1913	omega=0.88 beta=1.00
Trek kolomlijf	245.31	(6.15)	190.8			
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9		Drukpunt	230.00
	187.08	(6.9)	145.9		Drukpunt	0.00
	356.08	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)				
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9	kwc=1.00	l_{rel} =0.84	
	169.96	(6.9)	145.9	kwc=1.00	l_{rel} =0.84	
	321.83	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)				
Trek liggerlijf	346.34	(6.22)	225.3			
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)				
	374.24	(6.21)				
	730.40	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)				
Trek bout	90.26					
Trek boutrij	180.52					
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.						
Dwarskrachtcapaciteiten:						
Stuik kolomflens	395.39	(6.7)				
Stuik kopplaat	403.46	(6.7)				
Afsch.cap. bouten na red. trek	136.80	(6.7)				

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

1- 2

190.8

T6.2v2 248.68 2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:2 BC:8 Sit:1

Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;p}	Bezw.vorm
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:2 BC:8 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Links

Rij	F _{t,Rd,herf}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout
Som F= 218.16 M _{v,Rd} = 25.66					Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 136.80					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:2 BC:8 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Links

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

STIJFHEID

Kn:2 BC:8 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Links

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment M_{v,Ed}=0.00 geldt een stijfheid S_j=3678.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=0 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:2 BC:8 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	13.19	233.57	0.06

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrij krachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:2 BC:8 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.27
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.27
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.27
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.05
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.06
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.02
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.27
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.27
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.27
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.03

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04

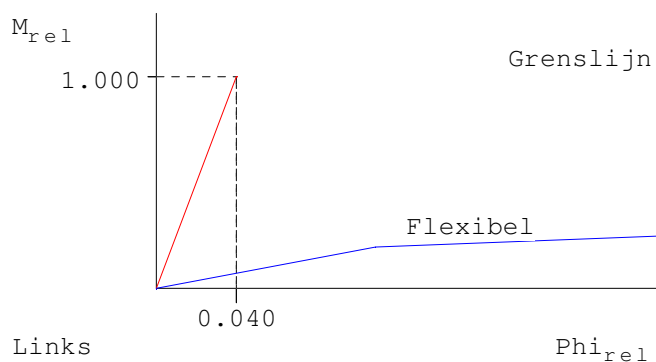
MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:2 BC:8 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
--------	------------	-------------------	---------------

Links	25.66	86.15	Niet volledig sterk
-------	-------	-------	---------------------

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:2 BC:8 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:2 BC:8 Sit:1**CONTROLES** Kn:2 BC:8 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Links	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	760.0	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Links	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Links		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0	*Mpld	4.5	5.0	
	Links		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0	*Mpld	3.0	3.0	
	Links		Positie boven				115.0	115.4
	Links		Positie onder				-115.4	-115.0

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:6 BC:16 Sit:1

Boven	11.58	6.09	21.00	2.10	0.61
Onder	12.25	-11.99	-21.00	2.10	-1.20
Rechts	18.08	0.73	0.00	0.00	0.00

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:6 BC:16 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.88 beta=1.00	
Trek kolomlijf	245.31	(6.15)	190.8	
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 230.00
	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 0.00
	356.08	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	321.84	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek liggerlijf	346.34	(6.22)	225.3	
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)		
	374.24	(6.21)		
	730.41	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39	(6.7)	
Stuik kopplaat		403.46	(6.7)	
Afsch.cap. bouten na red. trek		136.80	(6.7)	

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:6 BC:16 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm	Rechts
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout	

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:6 BC:16 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;p}$	Bezw.vorm	Rechts
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout	
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout	
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout	

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:6 BC:16 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion	
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout	
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout	
	Som F= 218.16		$M_{v,Rd} =$	25.66	Bout/Plaat-combinatie	
	Moment tbv. lassen =		86.15		gebaseerd op 1.0*Mpld	
			$V_{v,Rd} =$	136.80	Afsch.cap. bouten na red. trek	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:6 BC:16 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

STIJFHEID

Kn:6 BC:16 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3678$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:6 BC:16 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	-13.19	233.57	0.06

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELN EN AFSCHUIVING

Kn:6 BC:16 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1 6.2.10	(6.31)	0.27
		EN3-1-1 6.2.8	(6.30)	0.27
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)	0.27
		EN3-1-1 6.2.6	(6.17)	0.05
		EN3-1-1 6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1 6.2.1	N+D	0.06
Rechts	IPE240	EN3-1-1 6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1 6.2.1	N+D	0.02
		EN3-1-1 6.2.10	(6.31)	0.27
Boven	IPE240	EN3-1-1 6.2.8	(6.30)	0.27
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)	0.27
		EN3-1-1 6.2.6	(6.17)	0.03
		EN3-1-1 6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1 6.2.1	N+D	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:6 BC:16 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.66	86.15	Niet volledig sterk

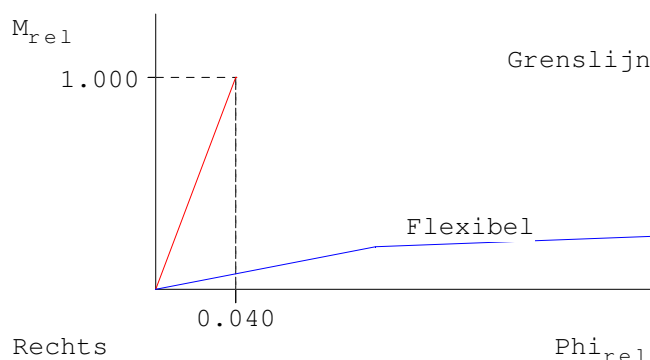
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:6 BC:16 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:6 BC:16 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:6 BC:16 Sit:1

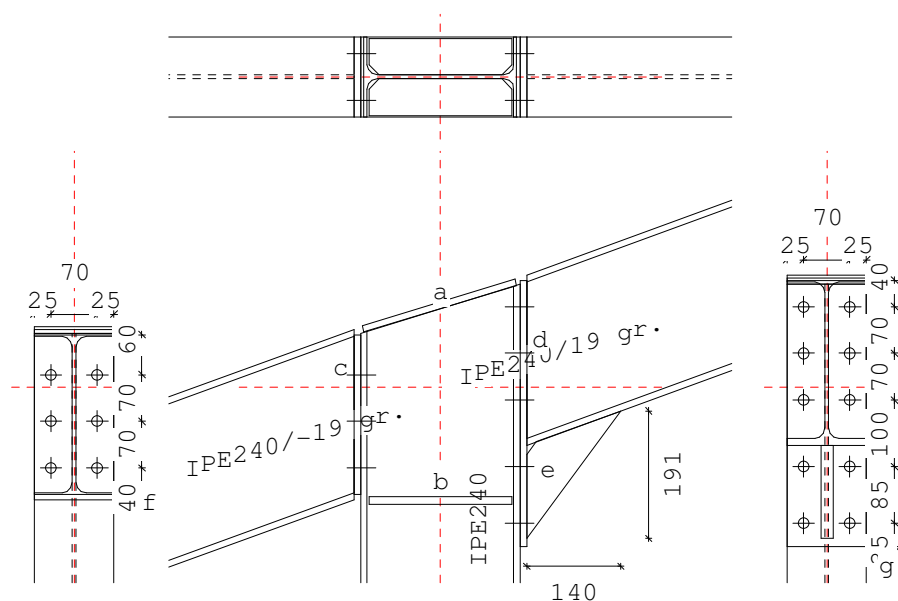
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	760.0	
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Rechts	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Rechts		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0	Mpld	4.5	5.0	
	Rechts		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0	Mpld	3.0	3.0	
	Rechts		Positie boven			115.0	115.4	
	Rechts		Positie onder			-115.4	-115.0	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T2:1**

Verbindingstype	T-2 Gebout
Knopen	8,9
Rekenwaarde vloeispanning f y;d platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	120x240-10	1	aw=3d af=5d
b Kolomschot	55x215-12	1	aw=5d af=5d
c Kopplaat	120x240-10	1	aw=3d af=5d
d Kopplaat	120x400-10	1	aw=3d af=5d
e Consolelijf	191x140-18	1	awe=5d awf=5d
f Bout	6*M16 8.8	1	
g Bout	10*M16 8.8	1	

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	1465	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	IPE240	4128	Gewalst	41	19	235
Linkerligger	IPE240	4286	Gewalst	-41	-19	235
Kolom boven		118				

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i_y :	99.8	A :	3910.0	W_{ey} :	324.0E3	I_y :	3892.0E4
b :	120.0	i_z :	26.9			W_{ez} :	47.3E3	I_z :	283.6E4
t_w :	6.2	r :	15.0			W_{py} :	366.6E3	I_t :	13.0E4
t_f :	9.8					W_{pz} :	74.0E3	I_w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	400	120	10.0	-38	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	-41	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Consolelijf	R-O	191	140	18.0			$\Delta\Delta 5$	$\Delta\Delta 5$			235
		140	150	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Kolomschot	Onder	215	55	12.0	-170	$\Delta\Delta 5$	$\Delta\Delta 5$		0		235
Afdekplaat		240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$		17		235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas**BOUTEN**

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	35;120;220;290;360
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	40;110;180

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:8 BC:166 Sit:1

Onder	6.23	1.47	-12.23	1.22	0.15
Links	-3.55	-1.66	-4.16	0.42	-0.17
Rechts	-2.80	4.70	16.40	1.64	0.47

Links	-2.71	-2.93	-4.16	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	-4.40	3.90	16.40		

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:8 BC:166 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	259.01	(6.7)		Avc= 1913 omega=0.87 beta=0.75
Trek kolomlijf	317.22	(6.15)	254.9	
Druk kolomlijf	485.42	(6.9)	214.0	Drukpunt 47.30
Plooi kolomlijf	485.42		214.0	kwc=1.00 l_rel=1.02
Trek liggerlijf	422.72	(6.22)	293.2	
Drukzone ligger kopplaat	356.08	(6.21)		
Grensmoment M_c console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2		Fsd LR profiel -50.2
Plooi liggerlijf		nvt frmb 3.2		Fsd profielflens -75.5
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console 90.7
Afsch. tgv. cons.	36.58			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		988.47 (6.7)		
Stuik kopplaat		956.34 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		478.39 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:166 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:166 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

4- 5	222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5	293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4	215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:166 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout
3	86.44	41.47	172.7	7.16	Kopplaat: Plaat+Bout
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	-12.3	0.00	
Som F= 259.01 $M_{v,Rd} =$ 68.21					Afschuiving kolomlijf
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$ 478.39					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:166 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.767	2.988	61%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:8 BC:166 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	68.21	259	10737	0.00635
1.2	56.84	259	17566	0.00324
1.5	45.47	259	32087	0.00142

Bij een moment $M_{v,Ed}=18.04$ geldt een stijfheid $S_j=32087$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=31391$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:8 BC:166 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	259.01	(6.7)		Avc= 1913 omega=0.60 beta=2.00
Trek kolomlijf	155.13	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	382.59	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	382.59		143.8	kwc=1.00 $l_{rel}=0.83$
Trek liggerlijf	311.91	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	354.39	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens	593.08	(6.7)
Stuik kopplaat	605.18	(6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek	287.17	(6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:166 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm
3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

2- 3

180.8

T6.2v2 246.16 2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAATKn:8 BC:166 Sit:1
Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;p}	Bezw.vorm
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:166 Sit:1
Links

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Ja

Rij	F _{t,Rd,herv}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout
2	99.71	38.73	110.0	4.26	Kopplaat: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	40.0	0.00	
Som F= 155.13 M _{v,Rd} = 25.21					Trek kolomlijf (gered.)
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 287.17					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEIDKn:8 BC:166 Sit:1
Linksbij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%

STIJFHEIDKn:8 BC:166 Sit:1
Links

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.21	159	2487	0.01014
1.2	21.01	159	4068	0.00516
1.5	16.81	159	7432	0.00226

Bij een moment M_{v,Ed}=4.58 geldt een stijfheid S_j=7432.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=7432 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:8 BC:166 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	18.04	68.21				0.26
6.2.7.1	-4.58	25.21				0.18
6.2.6.1			163	83.60	259.01	0.32

Met $V_{wp,Ed} = (18.04 - 4.58) / 0.1625 - (-1.62 - 0.00) / 2$

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

Project.: 23263

Onderdeel: 4.1

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:8 BC:166 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.16
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.16
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.16
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.01
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.21
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.21
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.21
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.05
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.05
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.01
		EN3-1-8	T.3.4		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:166 Sit:1

Plaats	$M_{V,Rd}$	$M_{V,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	68.21	86.15	Niet volledig sterk
Links	25.21	86.15	Niet volledig sterk

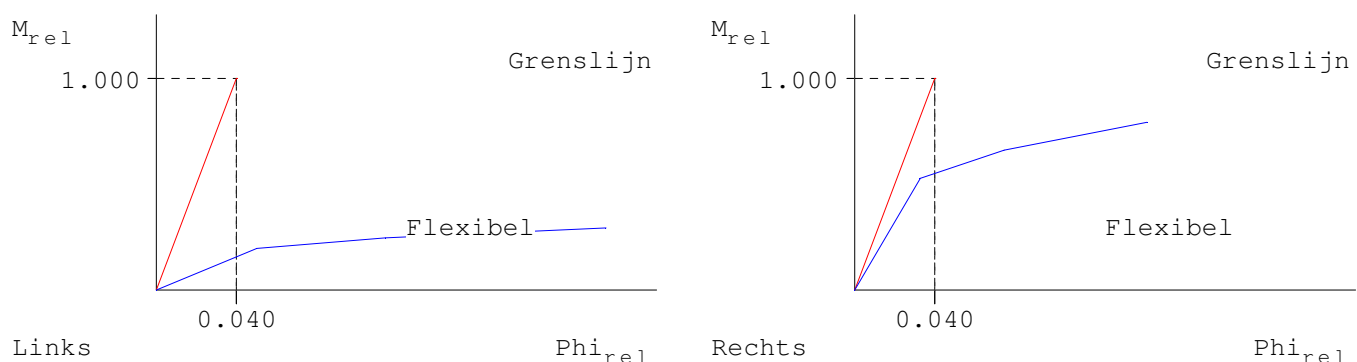
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:8 BC:166 Sit:1

		Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
Plaats	Punt	Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.033	0.528	
	3	0.040	1.000	0.074	0.660	
	4	0.040	1.000	0.146	0.792	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.050	0.195	
	3	0.040	1.000	0.114	0.244	
	4	0.040	1.000	0.224	0.293	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:8 BC:166 Sit:1



WAARSCHUWINGEN

Kn:8 BC:166 Sit:1

Onderdeel	Zijde Rij Item	Ernst Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven		1		17.0	
	De invloed van de snijhoek van de kolom op de capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

CONTROLES

Kn:8 BC:166 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte	6.2.6.1		9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Dikte	frmb 5.2.a		4.1	10.0	
	Rechts		Dikte	frmb 5.2.a		4.7	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	85.0	137.2
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	100.0	137.2
	Rechts	3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Rechts	5	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	62.4	
Bout (Flens)	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	33.6	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	60.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	35.0	
Console	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	R-0		Hoogte	6.2.6.7(2)			140.0	251.0
Consolelijf	R-0		Dikte	frmb 5.4.a		15.1	18.0	
	R-0		Las lijf-plt $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.6	5.0	
Kolomschot	Onder		Dikte	6.2.6.2		9.8	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		5.5	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		9.2	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Onder		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.1	5.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Positie boven				79.0	82.0
	Links		Positie onder			-164.1	-161.0	
	Rechts		Positie boven				161.0	164.1

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:9 BC:158 Sit:1

Onder	6.23	-1.47	12.23	1.22	-0.15	
Links	-2.80	-4.70	-16.39	1.64	-0.47	
Rechts	-3.55	1.66	4.16	0.42	0.17	
Links	-4.40	-3.90	-16.39	T.o.v hoofdas verbinding		
Rechts	-2.71	2.93	4.16			

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:9 BC:158 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	259.01	(6.7)	Avc= 1913	omega=0.60 beta=2.00
Trek kolomlijf	155.13	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	382.59	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	382.59		143.8	kwc=1.00 l_rel=0.83
Trek liggerlijf	311.92	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	354.39	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens 593.08 (6.7)

Stuik kopplaat 605.18 (6.7)

Afsch.cap. bouten na red. trek 287.17 (6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:158 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;k}	Bezw.vorm
3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:158 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:158 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	F _{t,Rd,herf}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout
2	99.71	38.74	110.0	4.26	Kopplaat: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	40.0	0.00	
Som F= 155.13 M _{v,Rd} = 25.21					Trek kolomlijf (gered.)
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 287.17					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:158 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Rechts

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:158 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.21	159	2487	0.01014
1.2	21.01	159	4068	0.00516
1.5	16.81	159	7432	0.00226

Bij een moment M_v,Ed=4.58 geldt een stijfheid S_j=7432.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=7432 kNm/rad.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:9 BC:158 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	259.01	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.87 beta=0.75	
Trek kolomlijf	317.22	(6.15)	254.9	
Druk kolomlijf	485.42	(6.9)	214.0	Drukpunt 47.30
Plooi kolomlijf	485.42		214.0	kwc=1.00 l_rel=1.02
Trek liggerlijf	422.72	(6.22)	293.2	
Drukzone ligger kopplaat	356.08	(6.21)		
Grensmoment M_c console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2	Fsd LR profiel	-50.2
Plooi liggerlijf		nvt frmb 3.2	Fsd profielflens	-75.5
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console 90.7
Afsch. tgv. cons.	36.58			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		988.47 (6.7)		
Stuik kopplaat		956.34 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		478.39 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:158 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:158 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
4- 5							222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5							293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:158 Sit:1

EN3-1-8	art. 6.2.7.2	Reductie	: Ja							Links
Rij	$F_{t,Rd,herv}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion					
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout					
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout					
3	86.44	41.46	172.7	7.16	Kopplaat: Plaat+Bout					
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout					
1	0.00	0.00	-12.3	0.00						
Som $F = 259.01$					$M_{v,Rd} =$	68.21	Afschuiving kolomlijf			
Moment tbv. lassen =						86.15	gebaseerd op $1.0 \cdot M_{pld}$			
					$V_{v,Rd} =$	478.39	Afsch.cap. bouten na red. trek			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:158 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Links

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.767	2.988	61%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:158 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Links

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	68.21	259	10737	0.00635
1.2	56.84	259	17566	0.00324
1.5	45.47	259	32087	0.00142

Bij een moment $M_{v,Ed}=18.03$ geldt een stijfheid $S_j=32087$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=31391$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:9 BC:158 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	4.58	25.21				0.18
6.2.7.1	-18.03	68.21				0.26
6.2.6.1			163	-83.59	259.01	0.32

Met $V_{wp,Ed} = (4.58 - 18.03) / 0.1625 - (1.62 - 0.00) / 2$

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: **Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
 snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c .**

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:9 BC:158 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1 6.2.10	(6.31)	0.16
		EN3-1-1 6.2.8	(6.30)	0.16
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)	0.16
		EN3-1-1 6.2.1	N+D	0.01
Rechts	IPE240	EN3-1-1 6.2.10	(6.31)	0.05
		EN3-1-1 6.2.8	(6.30)	0.05
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)	0.05
		EN3-1-1 6.2.1	N+D	0.01
Links	IPE240	EN3-1-8 T.3.4		0.01
		EN3-1-1 6.2.10	(6.31)	0.21
		EN3-1-1 6.2.8	(6.30)	0.21
		EN3-1-1 6.2.5	(6.12y)	0.21
		EN3-1-1 6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1 6.2.1	N+D	0.02

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:9 BC:158 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.21	86.15	Niet volledig sterk
Links	68.21	86.15	Niet volledig sterk

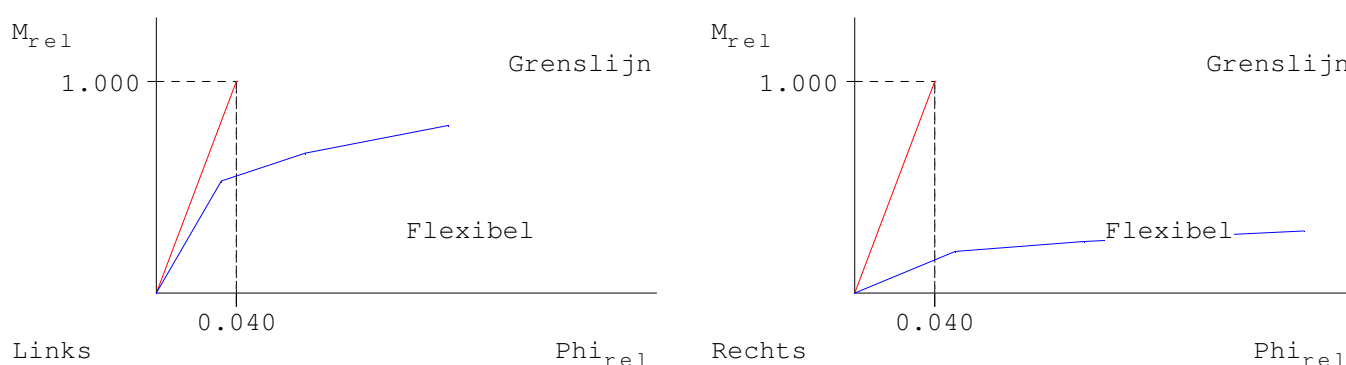
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:9 BC:158 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.050	0.195	
	3	0.040	1.000	0.114	0.244	
	4	0.040	1.000	0.224	0.293	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.033	0.528	
	3	0.040	1.000	0.074	0.660	
	4	0.040	1.000	0.146	0.792	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:9 BC:158 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:9 BC:158 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven				1		-17.0		
			De invloed van de snijhoek van de kolom op de capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.					

CONTROLES

Kn:9 BC:158 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte		6.2.6.1	9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Links		Dikte		frmb 5.2.a	4.7	10.0	
	Rechts		Dikte		frmb 5.2.a	4.1	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	85.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	100.0	137.2
	Links	3	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	5	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	137.2
Bout (Flens)	Links	5	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	33.6	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	62.4	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	35.0	
	Links	5	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	40.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	40.0	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	60.0	

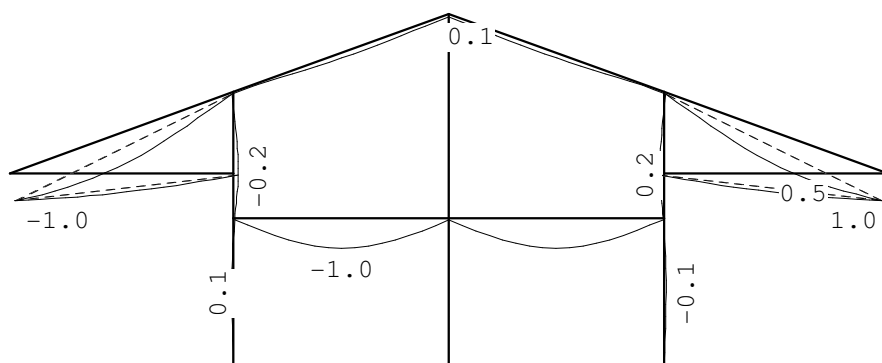
Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

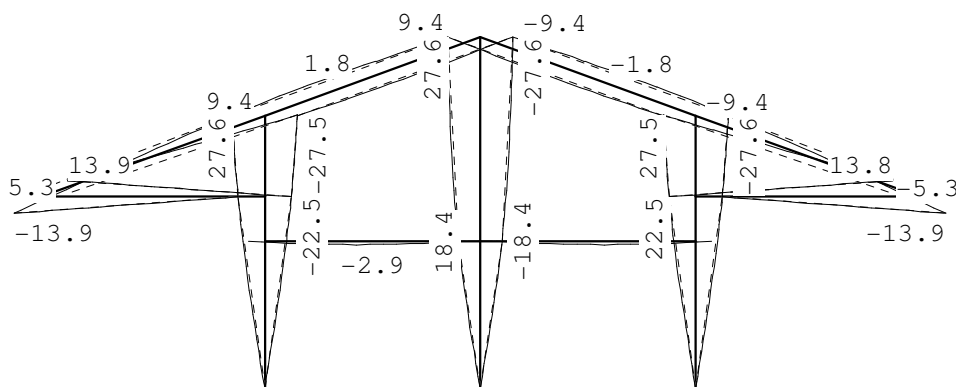
Console	L-O	Hoogte	6.2.6.7(2)	140.0	251.0
Consolelijf	L-O	Dikte	frmb 5.4.a	15.1	18.0
	L-O	Las lijf-plt ΔΔ	1.0*Mpld	4.6	5.0
Kolomschot	Onder	Dikte	6.2.6.2	9.8	12.0
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	5.5	12.0
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	9.2	12.0
	Onder	Lengte		210.4	215.0 220.4
	Onder	Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld	3.1	5.0
Kopplaat	Beide	Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld	4.5	5.0
	Beide	Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld	3.0	3.0
	Links	Positie boven		161.0	164.1
	Rechts	Positie boven		79.0	82.0
	Rechts	Positie onder		-164.1	-161.0

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

**VERVORMINGEN Wbij**

Karakteristieke combinatie

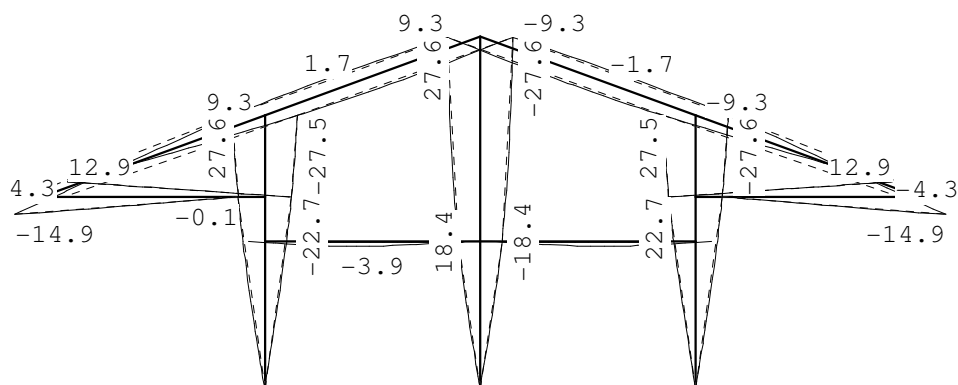


Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

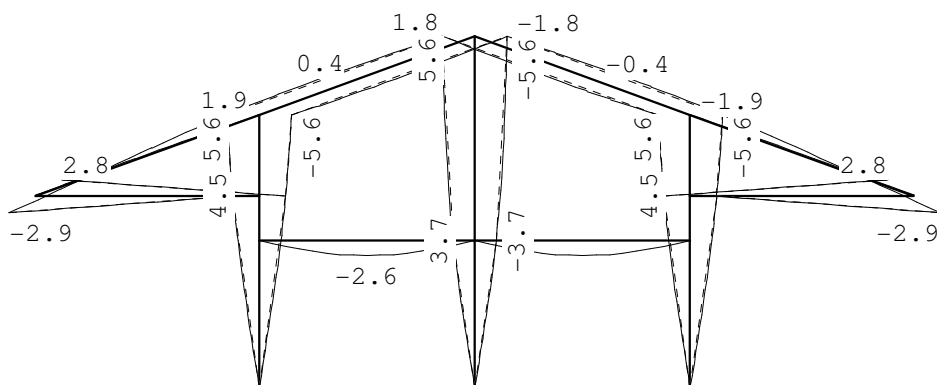
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
							[lrep/]			[lrep/]
1	1	Neg.	/	8573	0.9	-14.7	582	-13.8	-13.8	622
1	1	Pos.	/	8573	0.9	14.8	580	15.7	15.7	545
2	4	Neg.	1.790	4129	-0.1	-1.8	2281	-1.9	-1.9	2180
2	4	Pos.	1.896	4129	-0.1	1.8	2301	1.7	1.7	2414
3	2	Neg.	/	8571	-0.9	-14.8	580	-15.7	-15.7	545
3	2	Pos.	/	8571	-0.9	14.7	582	13.8	13.8	621
4	7	Neg.	1.855	4129	0.1	-1.8	2297	-1.7	-1.7	2408
4	7	Pos.	1.811	4129	0.1	1.8	2289	1.9	1.9	2177
9	9	Neg.	/	8056	0.9	-13.8	582	-12.9	-12.9	623
9	9	Pos.	/	8056	0.9	13.9	580	14.8	14.8	544
10	10	Neg.	/	8054	-0.9	-13.9	580	-14.8	-14.8	544
10	10	Pos.	/	8054	-0.9	13.8	582	12.9	12.9	623
11	12-14	Neg.	1.940	7760	-1.0	-2.9	2706	-3.9	-3.9	1987

VERVORMINGEN w_{bij}

Frequente combinatie

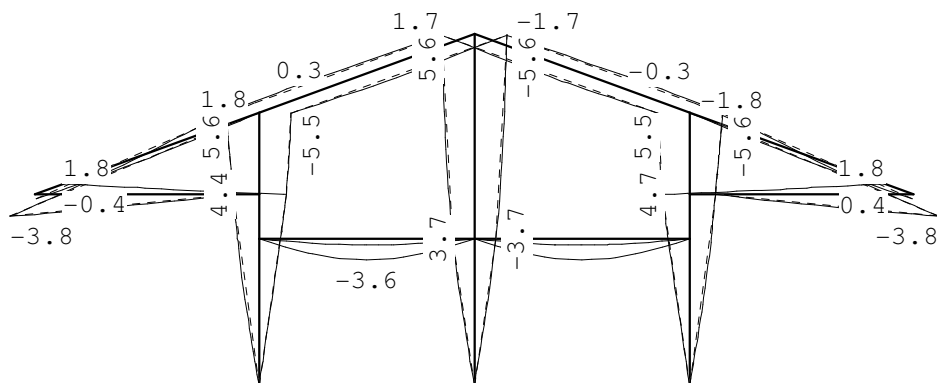


Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

VERVORMINGEN Wmax

Frequente combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

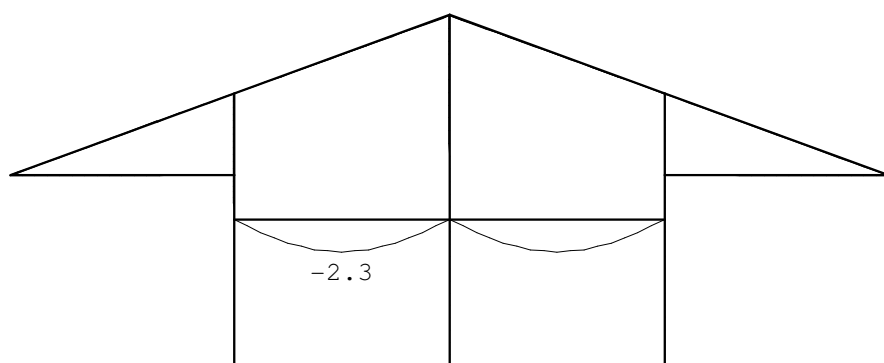
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

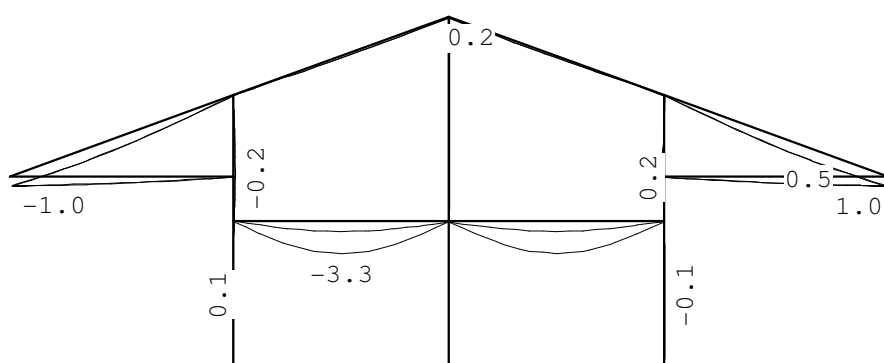
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
			[m]				[lrep/]			[lrep/]
1	1	Pos.	/	8573	0.9		3.0	2844	4.0	4.0
2	4	Neg.	1.790	4129	-0.1		-0.4	11604	-0.4	-0.4
3	2	Neg.	/	8571	-0.9		-3.0	2843	-3.9	-3.9
4	7	Pos.	1.811	4129	0.1		0.3	11823	0.4	0.4
9	9	Neg.	/	8056	0.9		-2.8	2866	-1.9	-1.9
9	9	Pos.	/	8056	0.9		2.8	2844	3.8	3.8
10	10	Neg.	/	8054	-0.9		-2.8	2844	-3.7	-3.7
10	10	Pos.	/	8054	-0.9		2.8	2866	1.9	1.9
11	12-14	Neg.	1.940	7760	-1.0		-2.6	3002	-3.6	-3.6

VERVORMINGEN w_{bij}

Quasi-blijvende combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

Quasi-blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.1

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	$ w_{bij} $ [mm]	$ w_{tot} $ [mm]	w_c [mm]	$ w_{max} $ [mm]	$ l_{rep} $
1	1	Neg.	/	8573	0.9		-0.0 >99999	0.9		0.9	9201
1	1	Pos.	2.814	4286	-0.4		0.1 72319	-0.4		-0.4	9596
3	2	Neg.	/	8571	-0.9		-0.0 >99999	-1.0		-1.0	8810
3	2	Pos.	/	8571	-0.9			-0.9		-0.9	9199
9	9	Pos.	/	8056	0.9		0.0 >99999	1.0		1.0	8409
10	10	Neg.	/	8054	-0.9		-0.0 >99999	-1.0		-1.0	8472
11	12-14	Neg.	1.940	7760	-1.0		-2.3 3378	-3.3		-3.3	2326

Velden met een w_{bij} en $w_{max} < l_{rep}/9999$ zijn niet afgedrukt**HORIZONTALE VERPLAATSING**

Quasi-blijvende combinatie

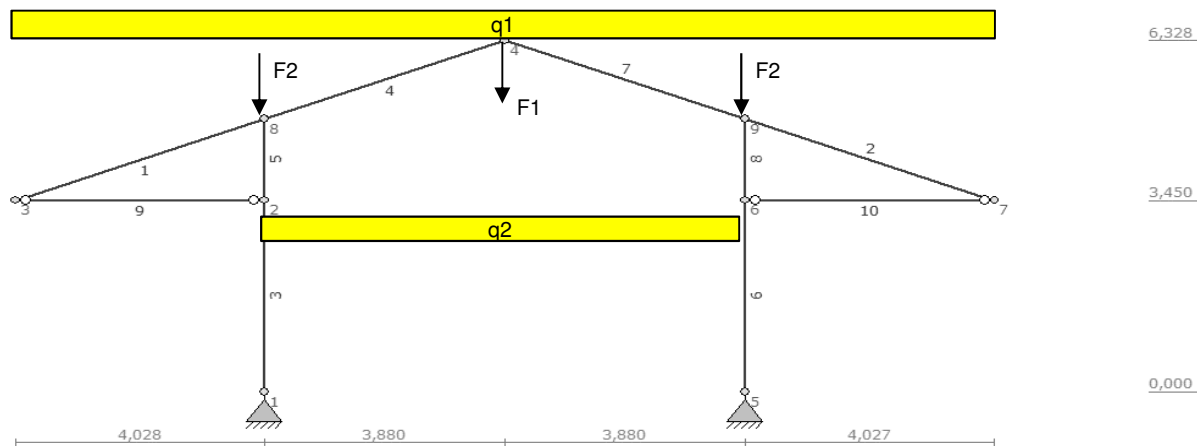
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	$ w_{tot} $ [mm]	$ h $
6	5	Pos.	1466	0.2		0.0	0.2	6329
8	8	Neg.	1466	-0.2		-0.0	-0.2	6399

Kolommen met een $w_{tot} < h/9999$ zijn niet afgedrukt**TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING**

Quasi-blijvende combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	$ w_{tot} $ [mm]	$ h $
-------	-------	-------------	---------------	---------------	---------------	---------------------	-------

4.2 Hoofdspant; as-2



q1		bel		ψ_0		Perm		verand
Hellend dak	perm	1,00 x	5,00 x	1,00 x	0,25	=	1,27	kN/m1
	sneeuw	1,00 x	5,00 x	1,00 x	0,56	x 1,00	=	2,80 kN/m1
	verand	1,00 x	5,00 x	1,00 x	0,00	x 1,00	=	0,00 kN/m1
q2								
Verd.vl.	perm	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,60	=	1,50	kN/m1
	verand	1,00 x	2,50 x	1,00 x	2,00	x 1,00	=	5,00 kN/m1
F1								
Loopkat	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	0,00	=	0,00	kN
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,00	x 1,00	=	5,00 kN
F2								
windverband	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	13,53	x 1,00	=	13,53 kN

sneeuw, wind en veranderlijke belasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

Belastingbreedte: 5,00 m1

zie voor berekening uitvoer blad 88 e.v.

reactie links:								
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	22,59	=	22,59	kN	
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	16,62	=	16,62	kN	
verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	19,40	=	19,40	kN	
reactie rechts:								
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	22,59	=	22,59	kN	
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	16,62	=	16,62	kN	
verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	19,40	=	19,40	kN	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 22/07/2016

Bestand...: P:\Project\23263\berekeningen\23263-4.2.rww

Belastingbreedte.: 5.000

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

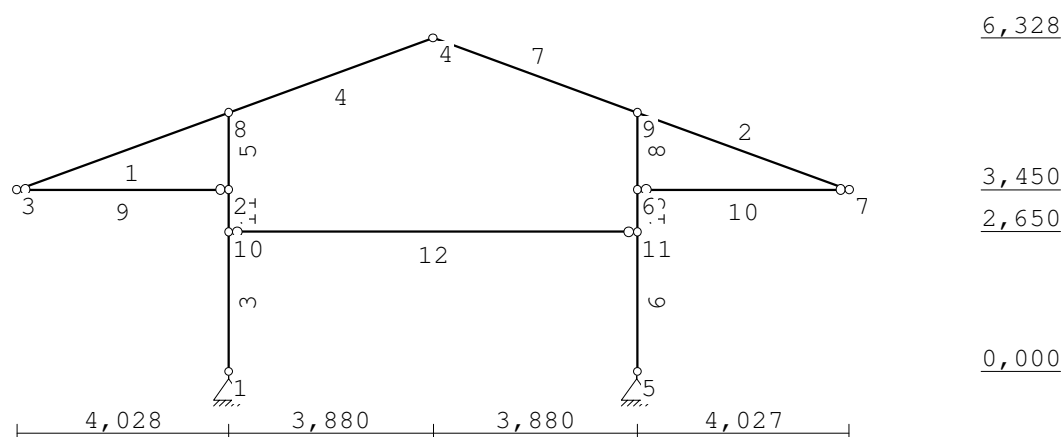
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

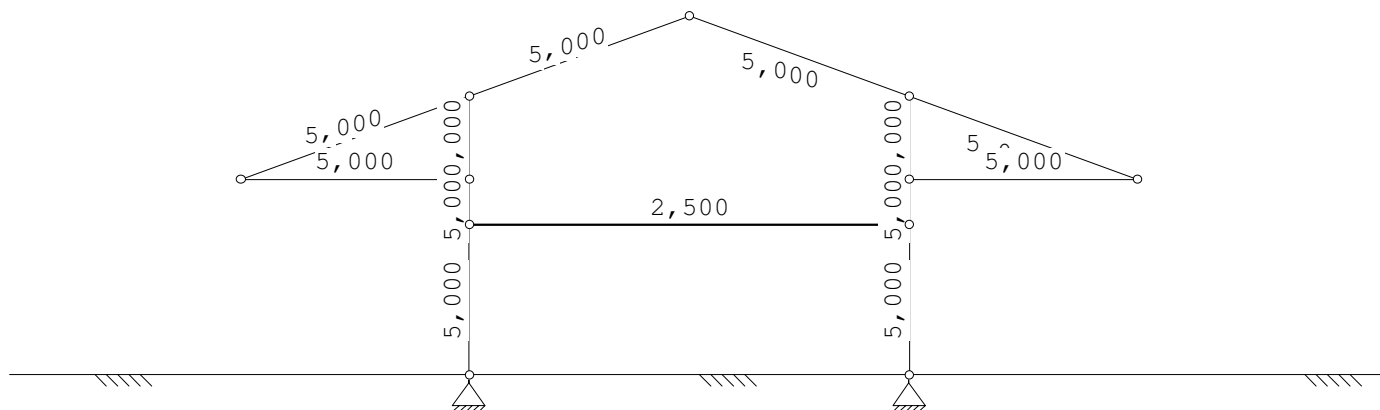
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



BELASTINGBREEDTEN



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	6.328
2	4.028	0.000	6.328
3	7.908	0.000	6.328
4	11.788	0.000	6.328
5	15.815	0.000	6.328

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	15.815
2	2.650	0.000	15.815
3	3.450	0.000	15.815
4	6.328	0.000	15.815

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
2	IPE270	1:S235	4.5900e+003	5.7900e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	240	120.0					
2	0:Normaal	135	270	135.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	4.028	0.000	6	11.788	3.450
2	4.028	3.450	7	15.815	3.450
3	0.000	3.450	8	4.028	4.916
4	7.908	6.328	9	11.788	4.916
5	11.788	0.000	10	4.028	2.650
11	11.788	2.650			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	3	8	1:IPE240	NDM	NDV	4.286	2
2	7	9	1:IPE240	NDM	NDV	4.285	2
3	1	10	1:IPE240	NDV	NDM	2.650	2
4	8	4	1:IPE240	NDV	NDV	4.129	2
5	2	8	1:IPE240	NDM	NDM	1.466	
6	5	11	1:IPE240	NDV	NDM	2.650	2
7	9	4	1:IPE240	NDV	NDV	4.129	2
8	6	9	1:IPE240	NDM	NDM	1.466	
9	3	2	1:IPE240	ND-	ND-	4.028	
10	6	7	1:IPE240	ND-	ND-	4.027	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
11	10	2	1:IPE240	NDM	NDM	0.800
12	10	11	2:IPE270	ND-	ND-	7.760
13	11	6	1:IPE240	NDM	NDM	0.800

Opmerkingen

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud (Mvud/1.2)	Cvud (Mvud/1.5)
1	8	-28.60	2958	4840	8840
		25.34	2487	4068	7432
2	9	-25.34	2487	4068	7432
		28.60	2958	4840	8840
3	1	9.24	1445	2365	4319
4	8	-87.14	14551	23806	43486
		73.40	10504	17185	31391
	4	30.87	16641	27225	49731
6	5	9.24	1445	2365	4319
7	9	-73.40	10504	17185	31391
		87.14	14551	23806	43486
	4	30.87	16641	27225	49731

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGBREEDTEN

Staafl	Breedte-i	Breedte-j	Staafl	Breedte-i	Breedte-j
1	5.000	5.000	6	5.000	5.000
2	5.000	5.000	7	5.000	5.000
3	5.000	5.000	8	5.000	5.000
4	5.000	5.000	9	5.000	5.000
5	5.000	5.000	10	5.000	5.000
11	5.000	5.000			
12	2.500	2.500			
13	5.000	5.000			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	15.00	Gebouwhoogte.....:	6.33
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....:	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....:	24.500
Referentie periode wind.....:	15.00	Vb(p) ..[4.2].....:	22.397
K	0.280	n[4.2].....:	0.500
Positie spant in het gebouw.....:	5.000	Kr[4.3.2].....:	0.209
z0	0.200	Zmin ..[4.3.2].....:	4.000

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

WIND

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

SNEEUW

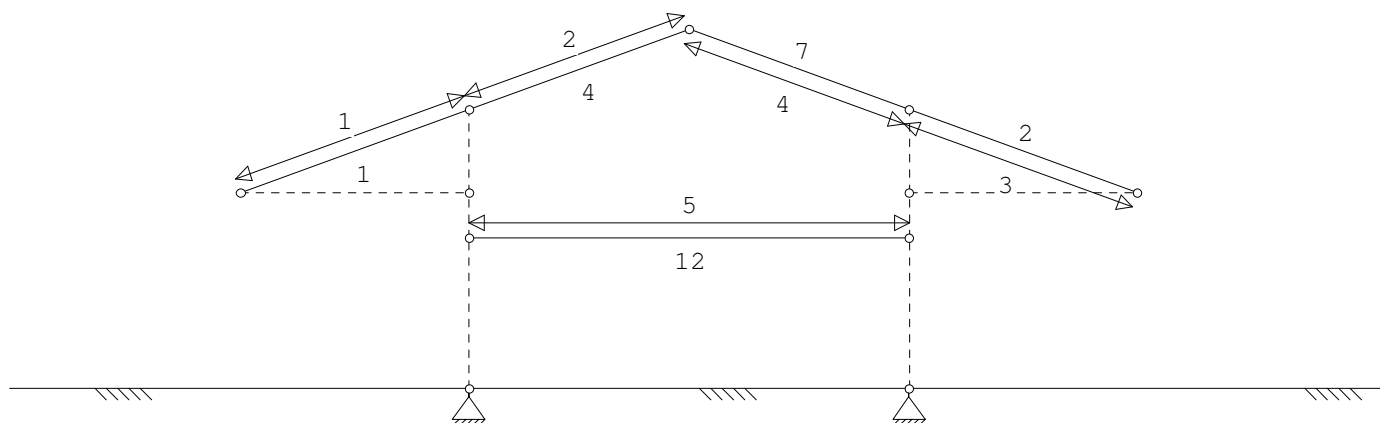
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 12
5:Linker gevel.	: 3,5,11
6:Rechter gevel.	: 6,8,13
7:Dak.	: 1,2,4,7
9:Open.	: 9,10

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	1-4	1-1	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	1-4	4-4	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
3	2-7	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
4	2-7	7-7	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
5	12-12	12-12	Vloer in industrie... Tabel 6.3	0.87

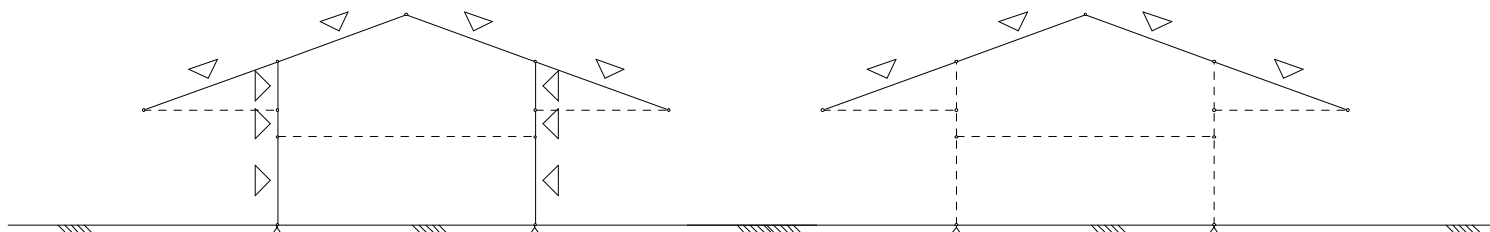
Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

LASTVELDEN

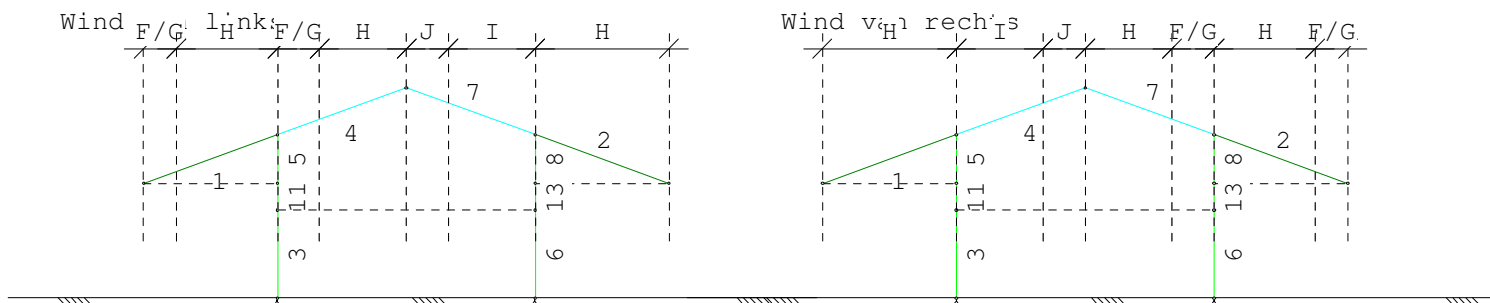
Wind staven

Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Lessenaarsdak	1.000	0.600	7.2.4
2	3-5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
3	4 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	7 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	8-6 Gevel	0.600	1.000	7.2.2
6	2 Lessenaarsdak	0.600	1.000	7.2.4

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

WIND ZONES**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.983	F/G
2	1	0.983	3.045	H
3	3-5	0.000	4.916	D
4	4	0.000	1.266	F/G
5	4	1.266	2.614	H
6	7	0.000	1.266	J
7	7	1.266	2.614	I
8	8-6	0.000	4.916	E
9	2	0.000	4.027	H

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	0.983	F/G
2	2	0.983	3.044	H
3	8-6	0.000	4.916	D
4	7	0.000	1.266	F/G
5	7	1.266	2.614	H
6	4	0.000	1.266	J
7	4	1.266	2.614	I
8	3-5	0.000	4.916	E
9	1	0.000	4.028	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.495	5.000		-0.742		
Qw2		-0.300	0.495	5.000		0.742		
Qw3	1.00	0.367	0.495	5.000		-0.907	G	20.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw4	1.00	0.267	0.495	5.000		-0.659	H	20.0
Qw5	1.00	0.800	0.495	5.000		-1.978	D	
Qw6	1.00	0.367	0.495	0.664		-0.120	F	20.0
Qw7	1.00	0.367	0.495	4.336		-0.786	G	20.0
Qw8	1.00	0.833	0.495	5.000		-2.061	J	20.0
Qw9	1.00	0.400	0.495	5.000		-0.989	I	20.0
Qw10	1.00	0.500	0.495	5.000	0.60	-0.742	E	
Qw11	1.00	0.867	0.495	5.000	0.60	-1.286	H	20.0
Qw12		-0.200	0.495	5.000		0.495		
Qw13		0.200	0.495	5.000		-0.495		
Qw14	1.00	-0.700	0.495	5.000		1.731	G	20.0
Qw15	1.00	-0.267	0.495	5.000		0.659	H	20.0
Qw16	1.00	-0.767	0.495	0.664		0.252	F	20.0
Qw17	1.00	-0.700	0.495	4.336		1.501	G	20.0
Qw18	1.00	-0.367	0.495	5.000		0.907	G	20.0
Qw19	1.00	-0.800	0.495	5.000		1.978	D	
Qw20	1.00	-0.367	0.495	0.664		0.120	F	20.0
Qw21	1.00	-0.367	0.495	4.336		0.786	G	20.0
Qw22	1.00	-0.833	0.495	5.000		2.061	J	20.0
Qw23	1.00	-0.400	0.495	5.000		0.989	I	20.0
Qw24	1.00	-0.500	0.495	5.000	0.60	0.742	E	
Qw25	1.00	-0.867	0.495	5.000	0.60	1.286	H	20.0
Qw26	1.00	0.700	0.495	5.000		-1.731	G	20.0
Qw27	1.00	0.767	0.495	0.664		-0.252	F	20.0
Qw28	1.00	0.700	0.495	4.336		-1.501	G	20.0
Qw29	1.00	-1.200	0.495	0.031		0.019		
Qw30	1.00	-0.800	0.495	4.969		1.966		
Qw31	1.00	1.200	0.495	0.031		-0.019		
Qw32	1.00	0.800	0.495	4.969		-1.966		
Qw33	1.00	-0.867	0.495	3.828		1.641		20.0
Qw34	1.00	-0.733	0.495	1.172		0.425		20.0
Qw35	1.00	-0.667	0.495	3.828		1.262		20.0
Qw36	1.00	-0.500	0.495	1.172		0.290		20.0
Qw37	1.00	0.667	0.495	3.828		-1.262		20.0
Qw38	1.00	0.500	0.495	1.172		-0.290		20.0
Qw39	1.00	0.867	0.495	3.828		-1.641		20.0
Qw40	1.00	0.733	0.495	1.172		-0.425		20.0
Qw41	1.00	-0.800	0.495	5.000		1.978		
Qw42	1.00	0.800	0.495	5.000		-1.978		
Qw43	1.00	-0.733	0.495	5.000		1.813		20.0
Qw44	1.00	-0.500	0.495	5.000		1.236		20.0
Qw45	1.00	0.500	0.495	5.000		-1.236		20.0
Qw46	1.00	0.733	0.495	5.000		-1.813		20.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00	5.000	2.102	20.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	5.000	2.102	20.0
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00	5.000	1.051	20.0
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	5.000	1.051	20.0

BELASTINGGEVALLEN

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

g = gegenereerd belastinggeval

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

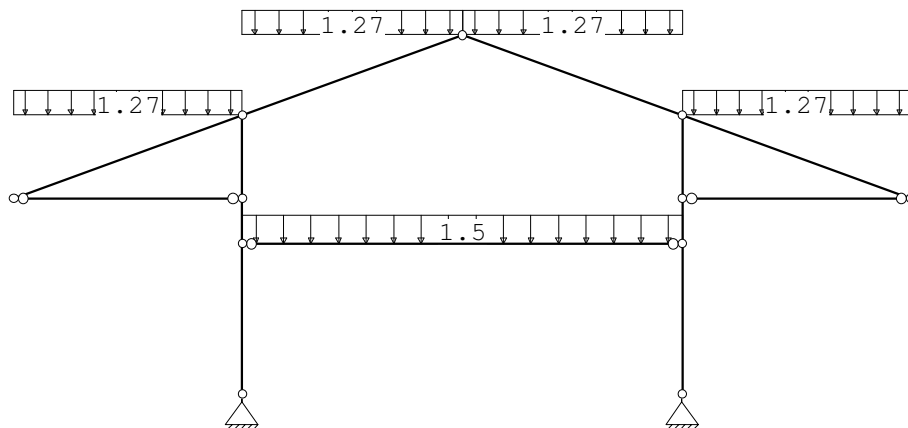
Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

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

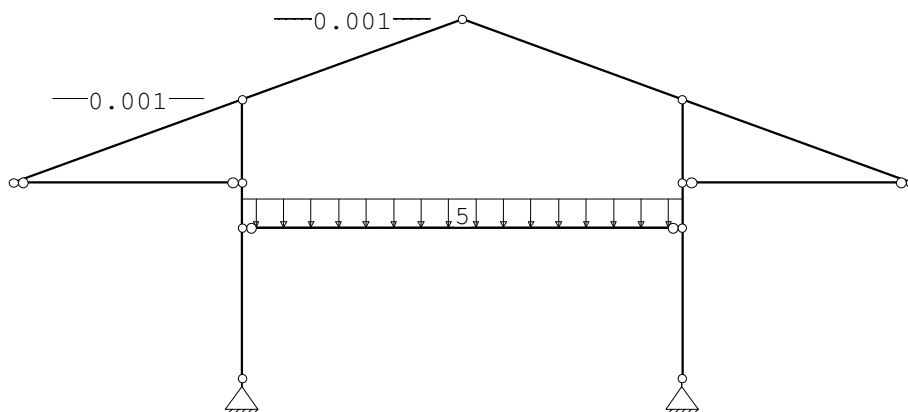
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-1.50	-1.50	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

**STAAFBELASTINGEN**

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

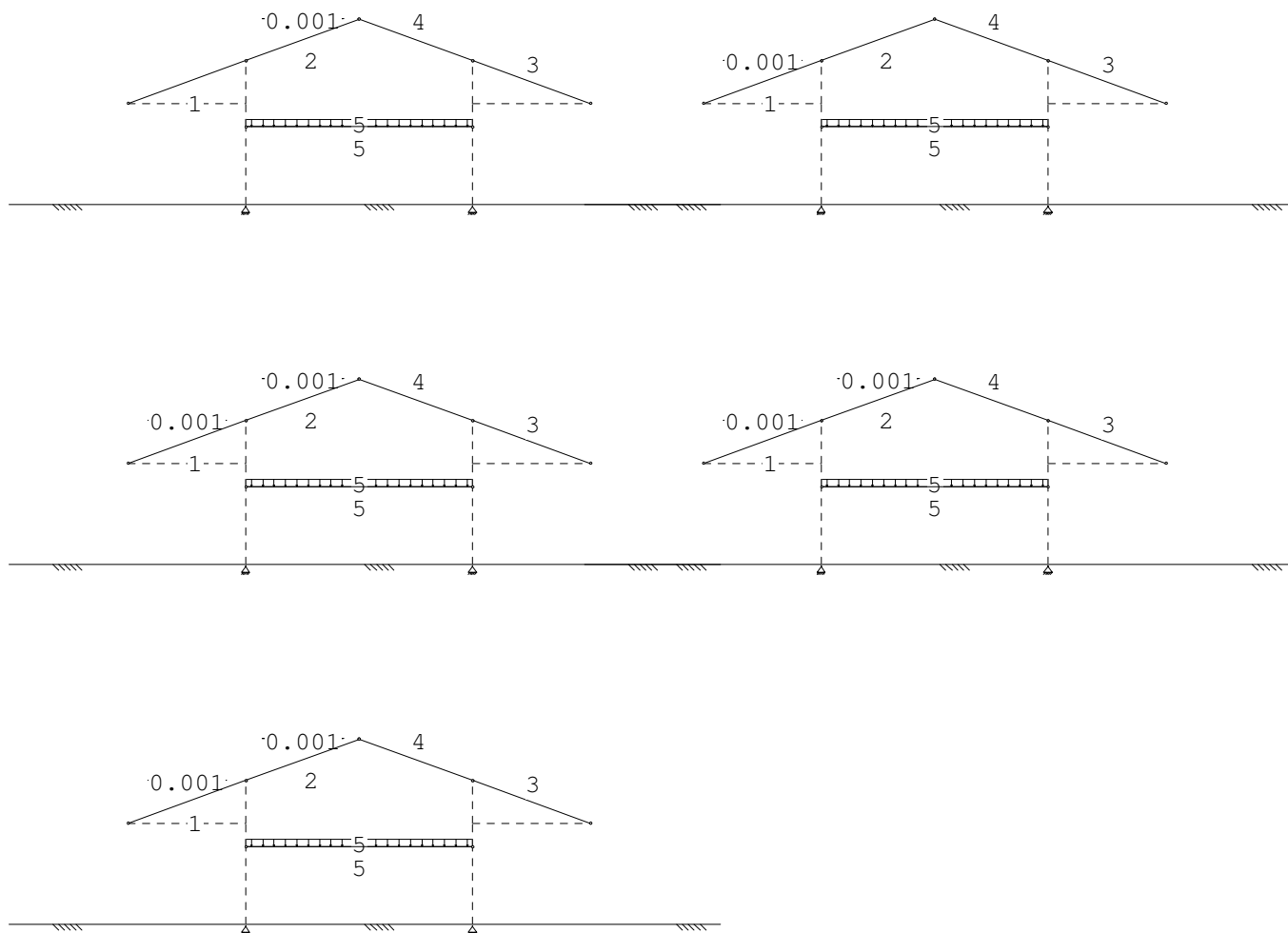
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
12	3:QZgeProj.	*	-5.00	-5.00	0.000	0.000	1.0	0.9	0.8
1	3:QZgeProj.		-0.00	-0.00	0.693	0.693	0.0	0.0	0.0
4	3:QZgeProj.		-0.00	-0.00	0.569	0.569	0.0	0.0	0.0

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

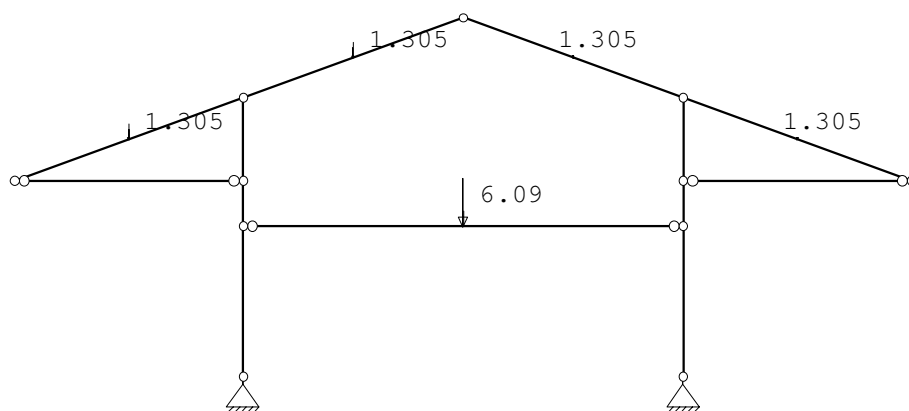
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2-5	
2 1,3-5	
3 1-5	
4 1,2,4,5	
5 1-3,5	

BELASTINGEN

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

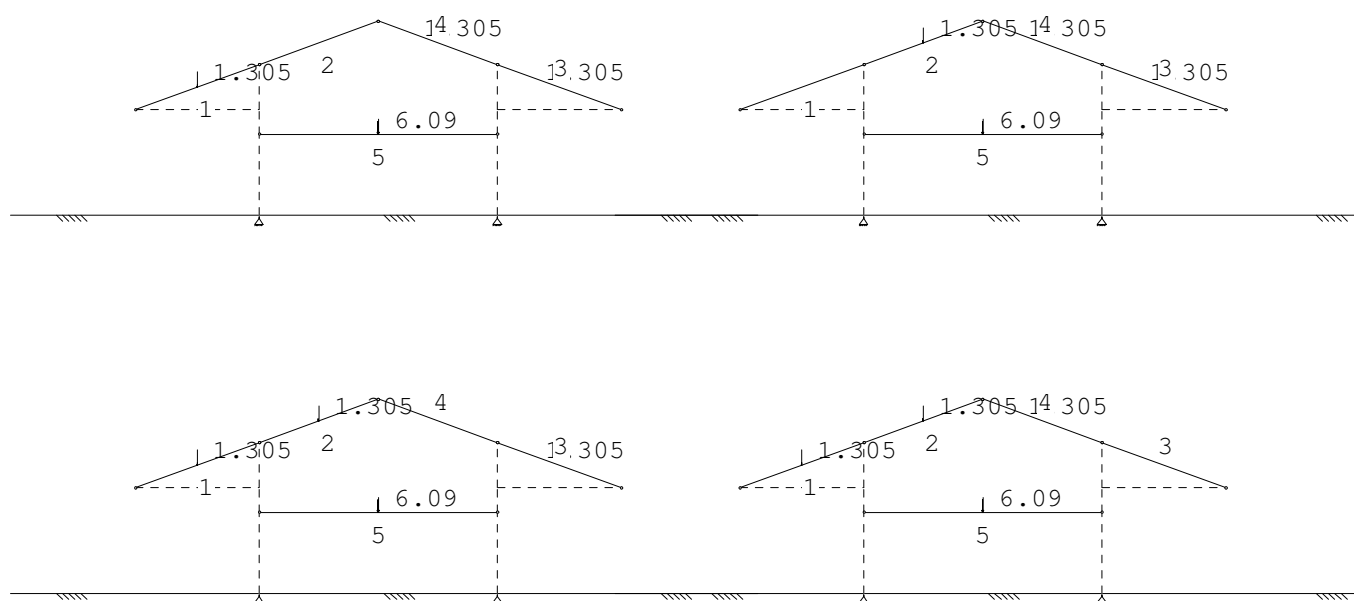
**STAAFBELASTINGEN**

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

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
4	10:PZGepro.j.	-1.30		2.064		0.0	0.0	0.0
2	10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
7	10:PZGepro.j.	-1.30		2.065		0.0	0.0	0.0
12	10:PZGepro.j.	-6.09		3.880		1.0	0.9	0.8

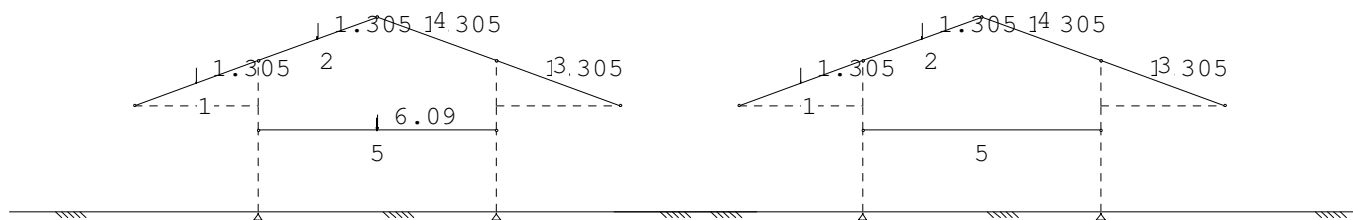
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

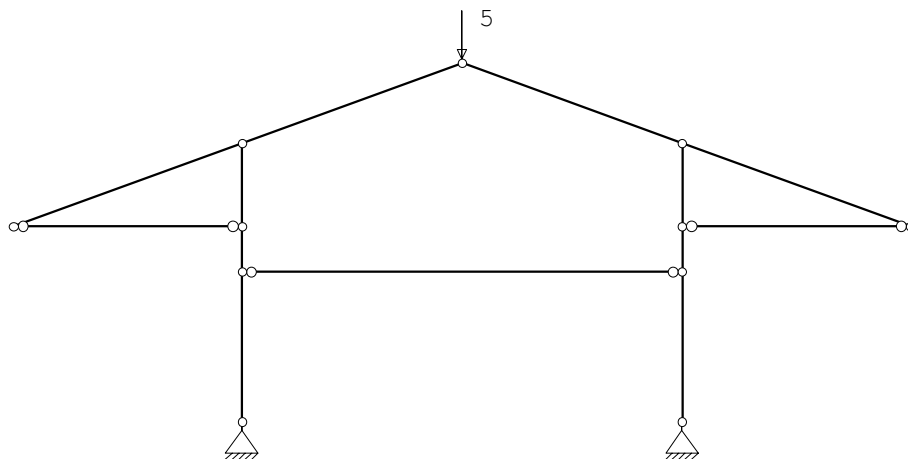
B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,3-5	
2 2-5	
3 1-3,5	
4 1,2,4,5	
5 1-5	
6 1-4	

BELASTINGEN

B.G:4 Loopkat

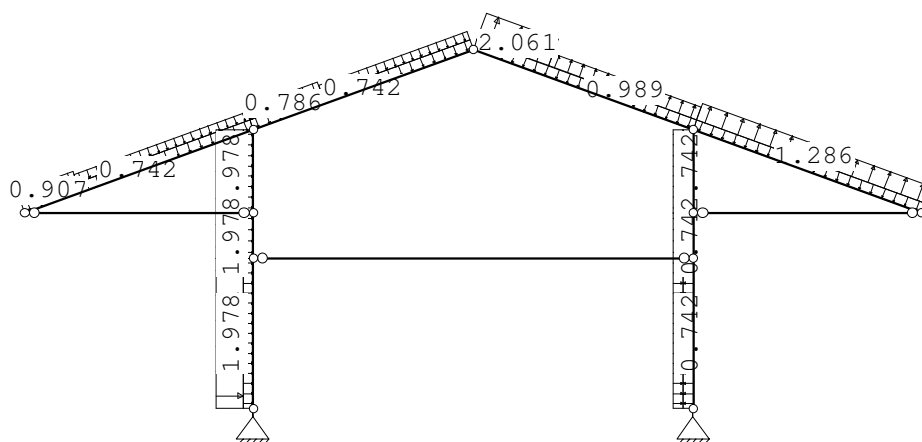
**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:4 Loopkat

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	4	Z	-5.000	1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk A

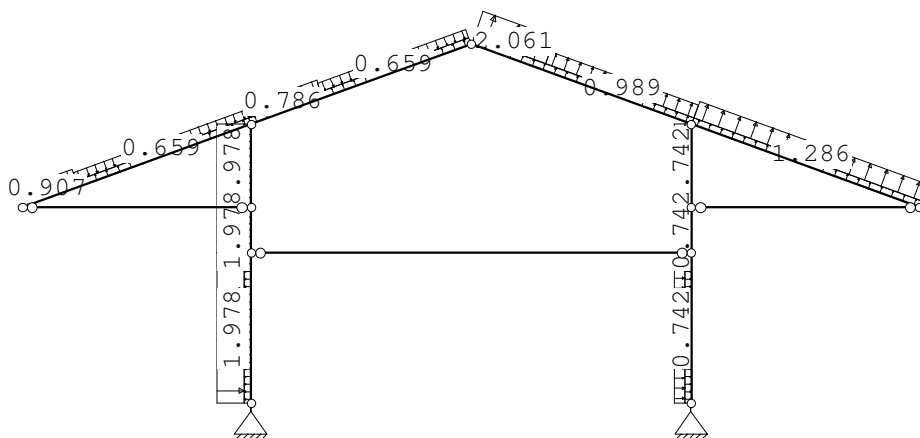
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

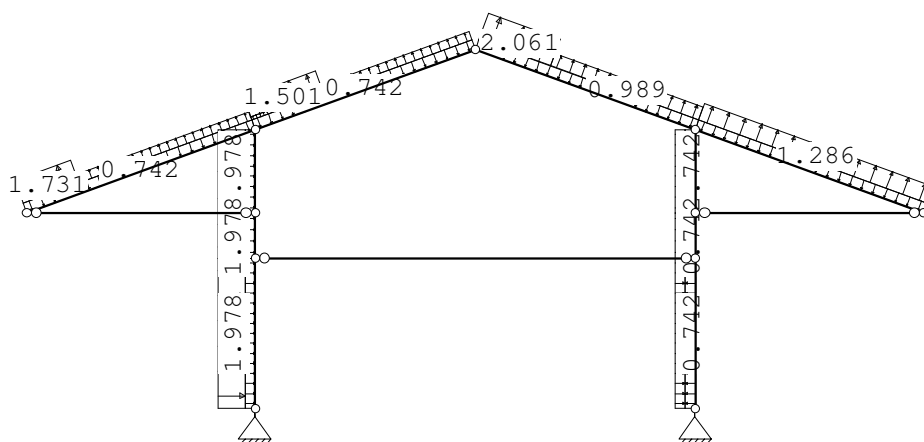
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links onderdruk B

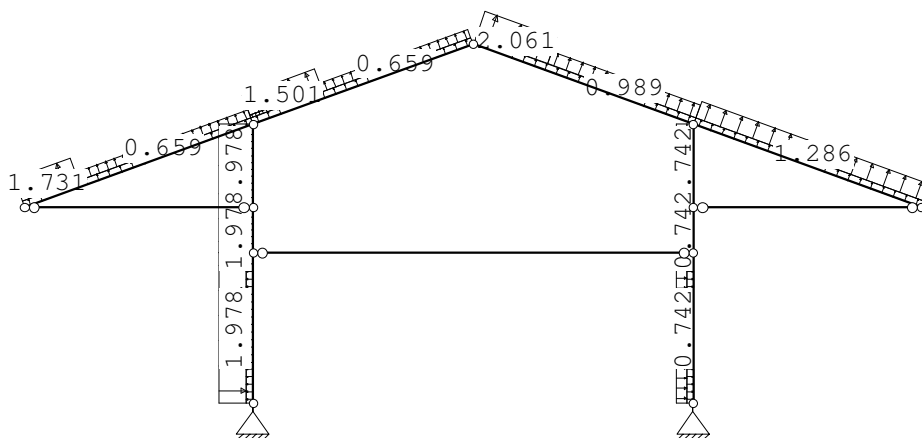
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk B

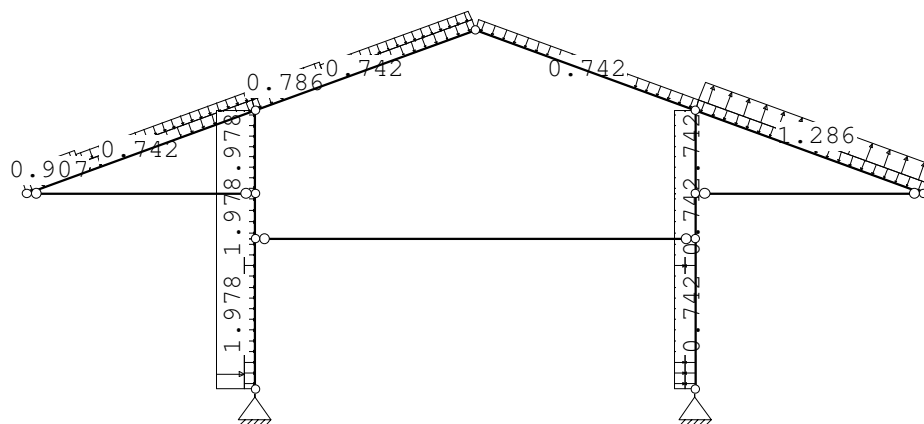
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

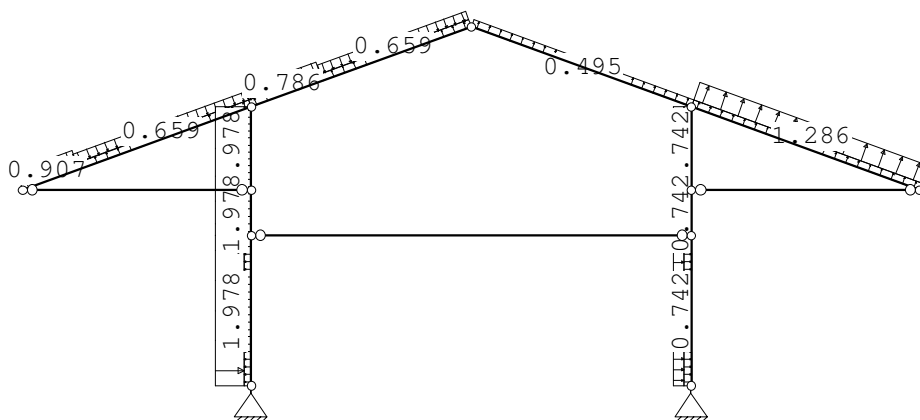
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links overdruk C

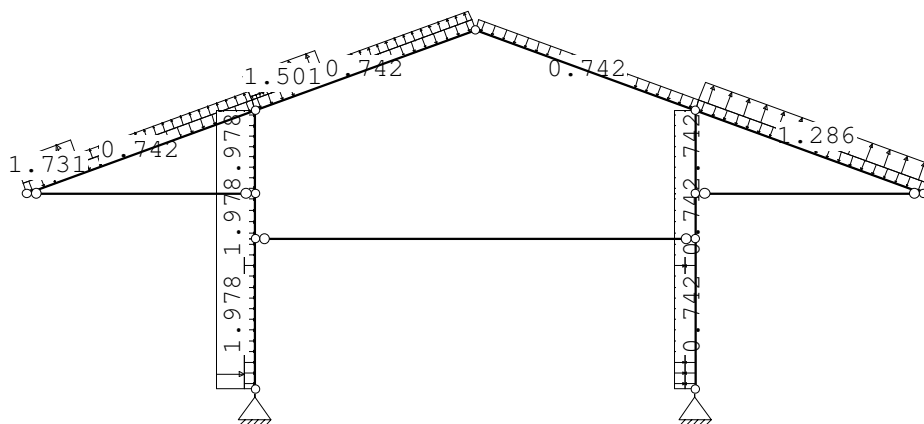
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links onderdruk D

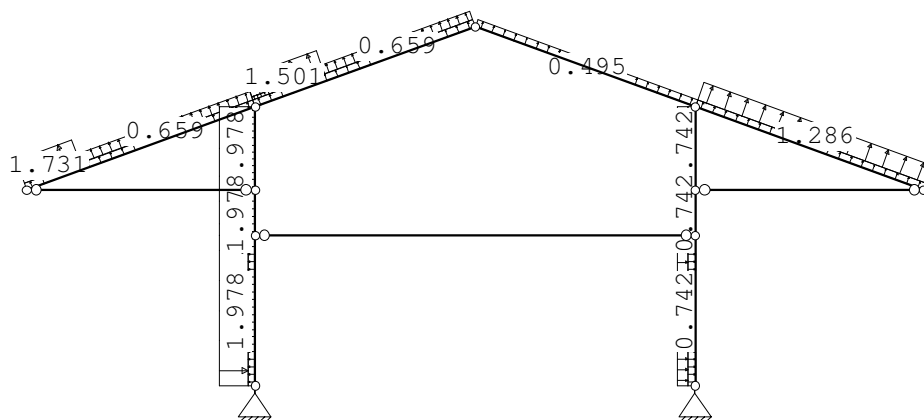
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van links overdruk D

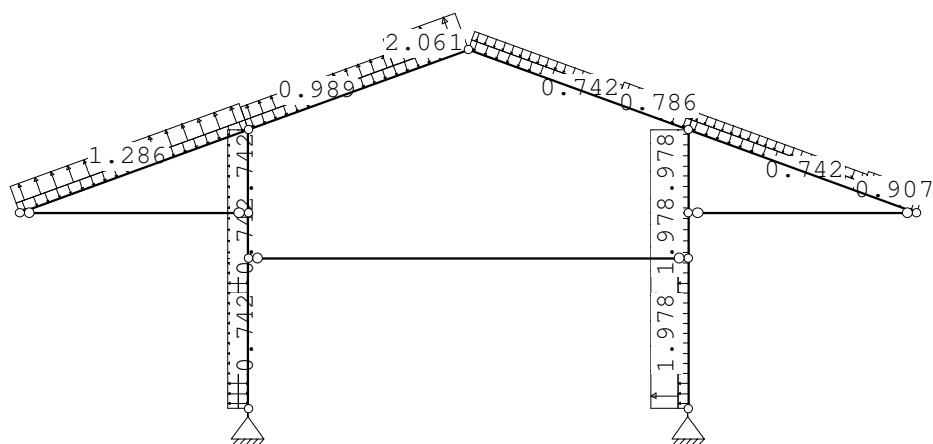
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van links overdruk D

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

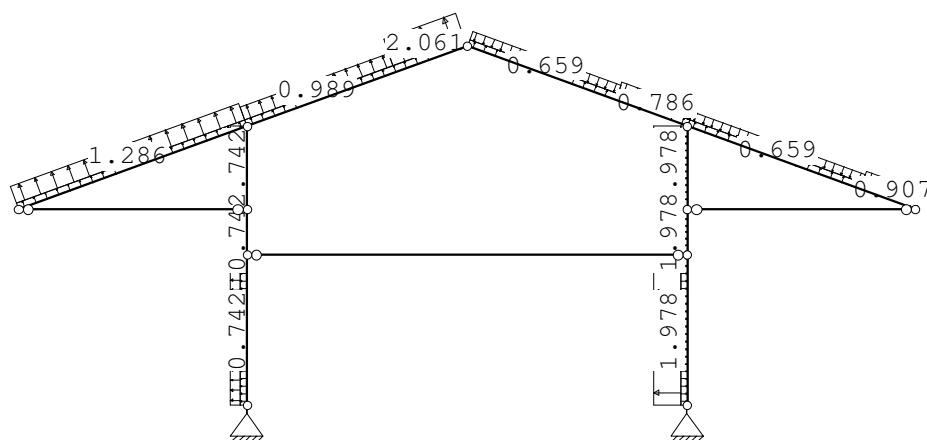
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

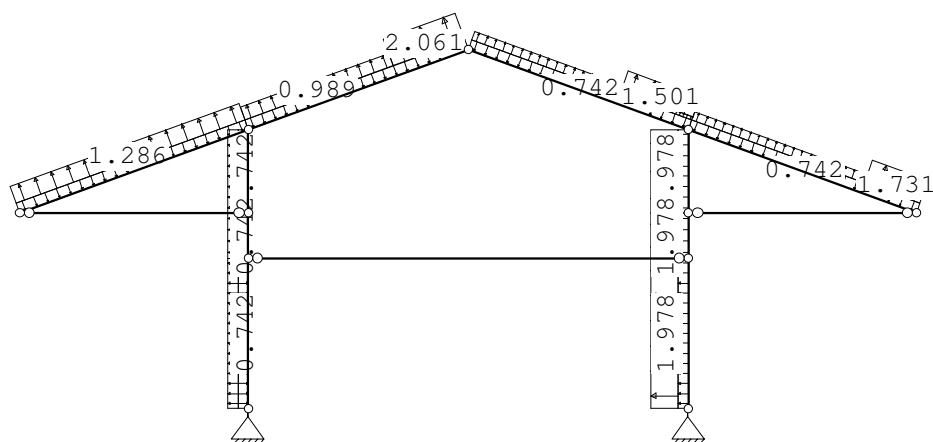
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

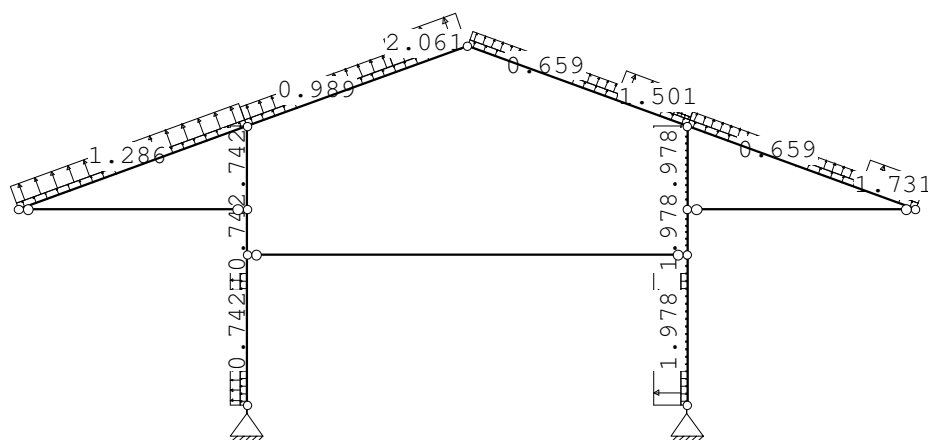
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

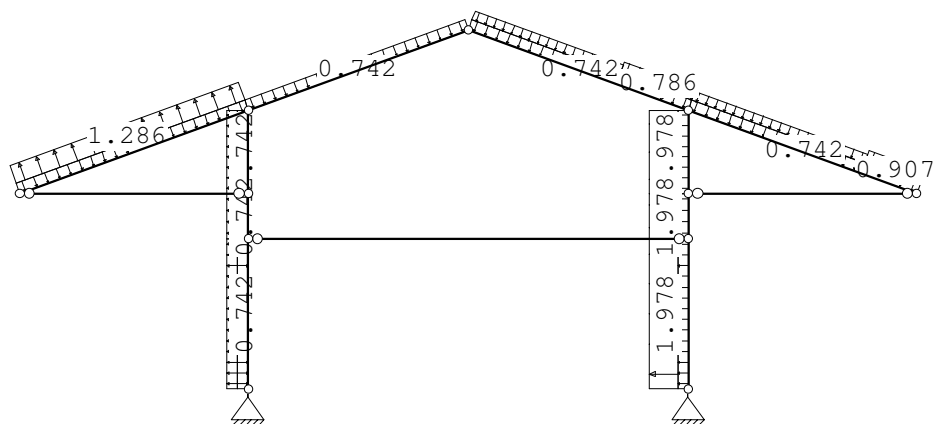
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

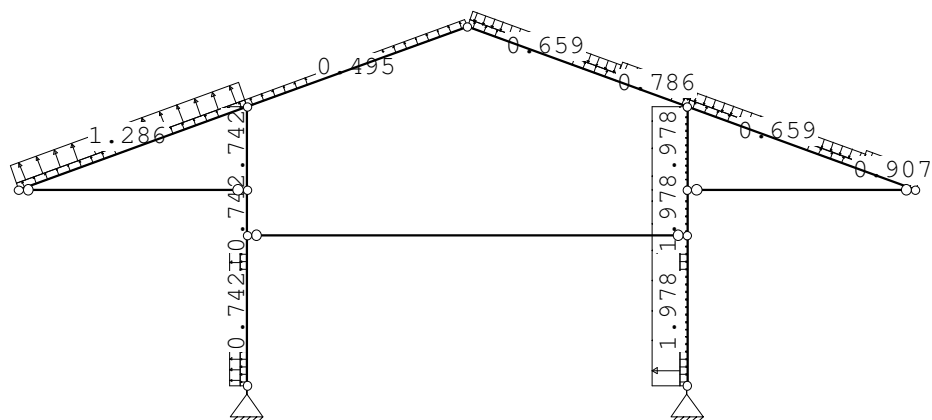
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

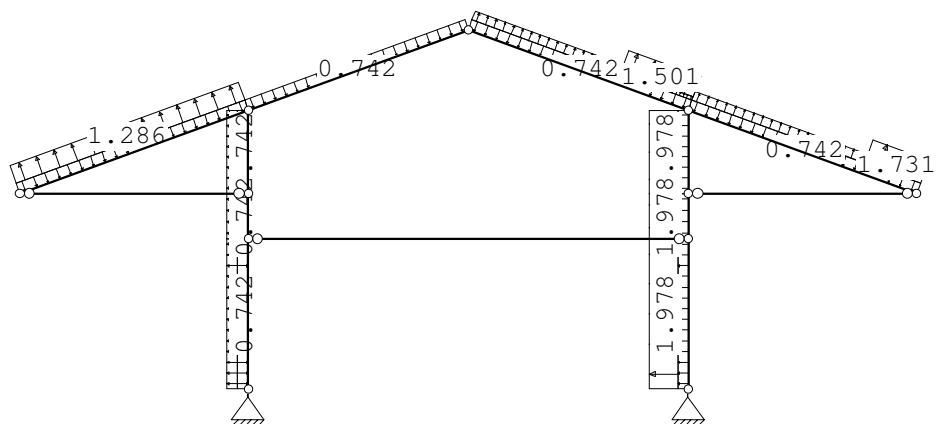
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

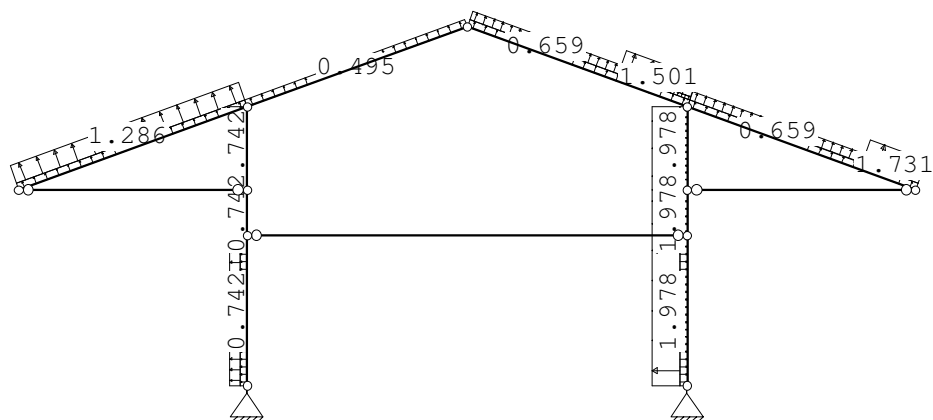
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

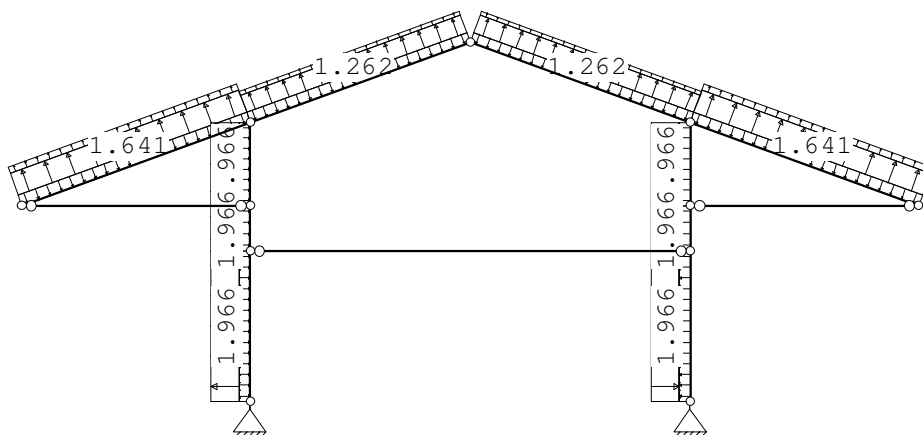
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

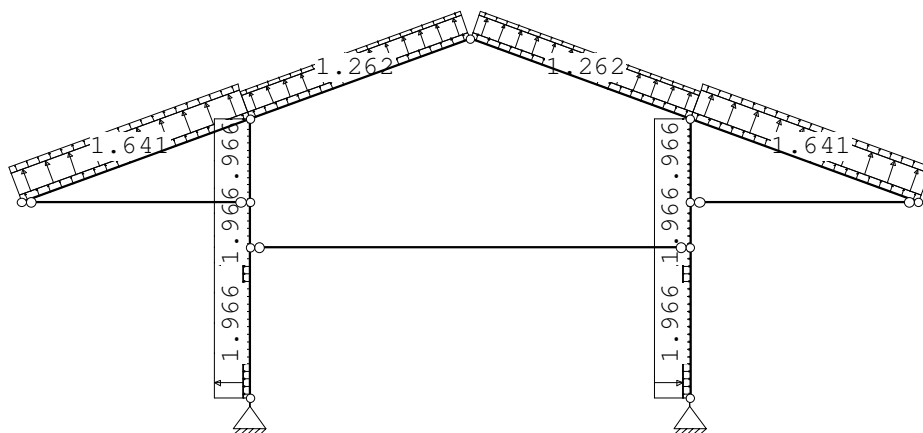
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw33	1.64	1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw34	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw38	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw39	-1.64	-1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw40	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

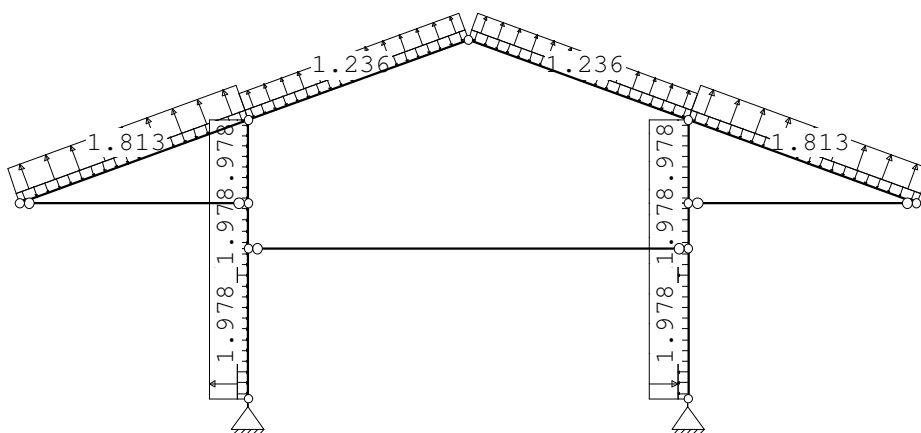
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw33	1.64	1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw34	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw38	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw39	-1.64	-1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw40	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

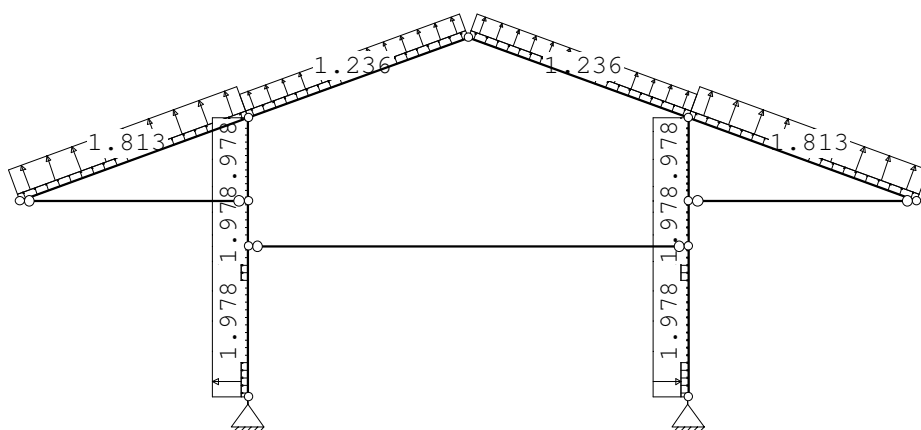
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw43	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw44	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw45	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw46	-1.81	-1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

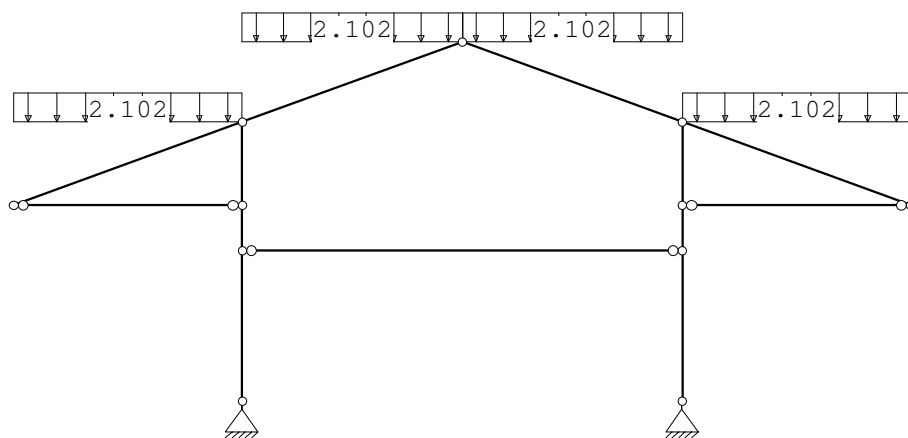
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
11	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
13	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw43	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw44	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw45	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw46	-1.81	-1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A

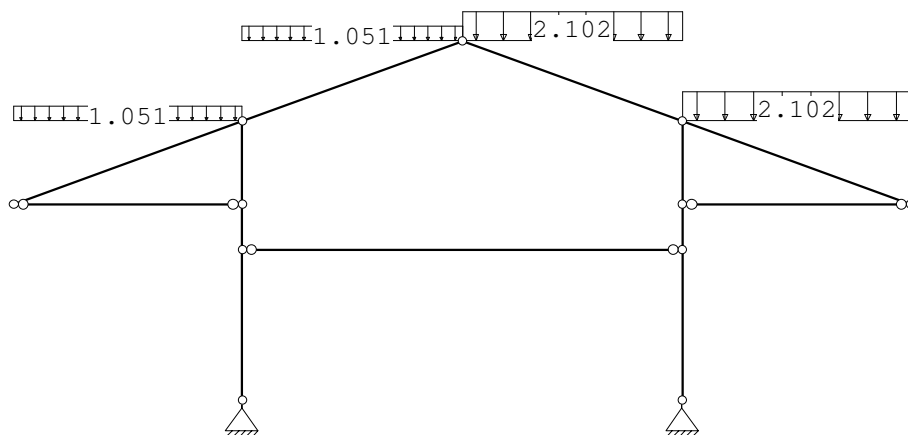
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw B

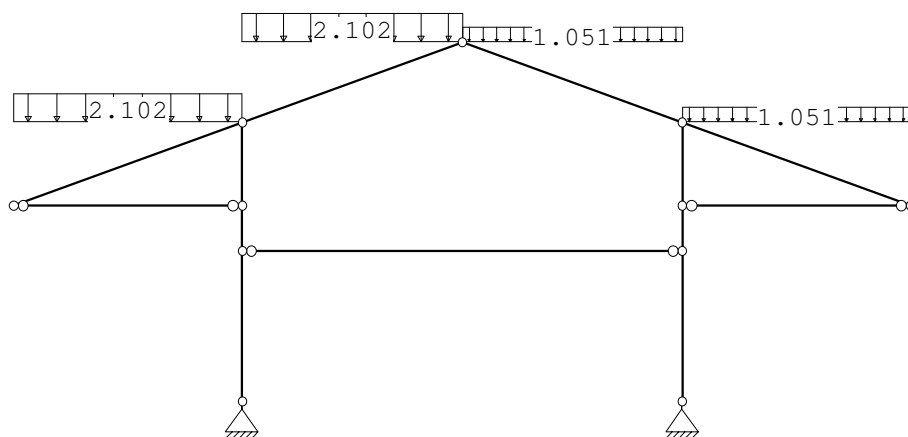
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:27 Sneeuw C

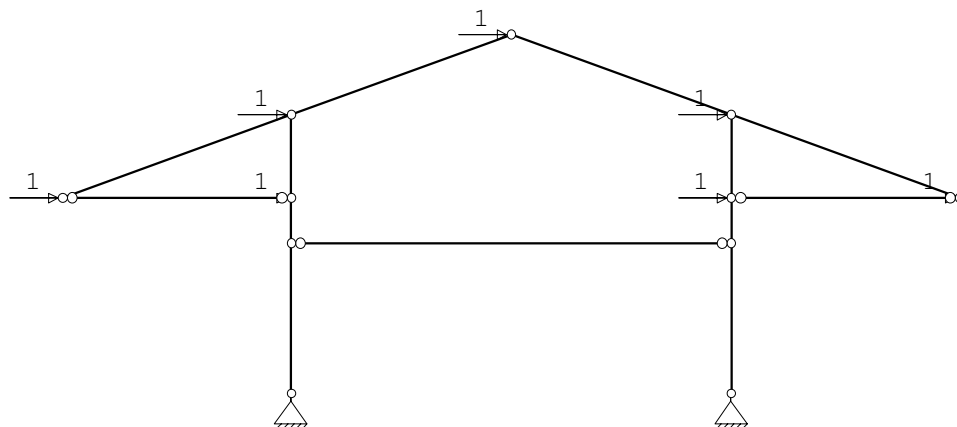
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:27 Sneeuw C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:28 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:28 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	6	X	1.000			
5	7	X	1.000			
6	8	X	1.000			
7	9	X	1.000			

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,3}$
5	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,4}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$				
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$				
28 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$				
29 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$				
30 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$				
31 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$				
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$				
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$				
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$				
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$				
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$				
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$				
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$				
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$				
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$				
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$				
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$				
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$				
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$				
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$				
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$				
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$				
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$				
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$				
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$				
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$				
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$				
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$				
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$				
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$				
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$				
57 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$				
58 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$				
59 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$				
60 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$				
61 Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$	
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$	
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
64 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
65 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$	
66 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$	
67 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
68 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$	
69 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$	
70 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
71 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$	
72 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$	
73 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
74 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
81	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
82	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
83	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
84	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
85	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
86	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
87	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
88	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
89	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
90	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
91	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
92	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
93	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
94	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
95	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
96	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
97	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
98	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
99	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
100	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
101	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
102	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
103	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
104	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
105	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
106	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
107	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
108	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
109	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
110	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
111	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
112	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
113	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
114	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
115	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
116	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
117	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
118	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
119	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
120	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
121	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
122	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
123	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
124	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
125	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
126	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
127	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
128	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
129	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
130	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
131	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
132	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
149	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
150	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
151	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
152	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
153	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
154	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
155	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
156	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
157	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
158	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
159	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
160	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
161	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
162	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
163	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
164	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
165	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
166	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
167	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
168	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
169	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$
170	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,3}$
171	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
172	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
173	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
174	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
175	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
176	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
177	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
178	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
179	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
180	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
181	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
182	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
183	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
184	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
185	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
186	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
187	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
188	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
189	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
190	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
191	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
192	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
193	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
194	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
195	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
196	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
197	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
198	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
199	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
200	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
201	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
202	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	
203	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,3}$	
204	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$	
205	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
206	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
207	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
208	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
209	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
210	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
211	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
212	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
213	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
214	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
215	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
216	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
217	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
218	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
219	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
220	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$
221	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+ 1.35 Ψ_0 $Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
222	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
223	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
224	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
225	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
226	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
227	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
228	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
229	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
230	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
231	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
232	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
233	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
234	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
235	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
236	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
237	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
238	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
239	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
240	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
241	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
242	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
243	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
244	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
245	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
246	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
247	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
248	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
249	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
250	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
251	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$								
252	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$								
253	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$								
254	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$								
255	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								
256	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$								
257	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$								
258	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$								
259	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$								
260	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$								
261	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$								
262	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$								
263	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$								
264	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$								
265	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$								
266	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$								
267	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$								
268	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$								
269	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$								
270	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$								

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
271	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$			
272	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$			
273	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$			
274	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$			
275	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$			
276	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$			
277	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
278	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
279	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
280	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
281	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
282	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
283	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
284	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
285	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
286	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
287	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
288	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
289	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
290	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
291	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
292	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
293	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
294	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
295	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
296	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
297	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
298	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
299	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
300	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
301	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
302	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
303	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
304	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
305	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
306	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
307	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
308	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
309	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
310	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
311	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
312	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
313	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
314	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
315	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
316	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
317	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
318	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$
319	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,3}$
320	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
321 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
322 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
323 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
324 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
325 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
326 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
327 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
328 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
329 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
330 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
331 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
332 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
333 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
334 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
335 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
336 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
337 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
338 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
339 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
340 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
341 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
342 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
343 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
344 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
345 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
346 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,3}$
347 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
348 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
349 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
350 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
351 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
352 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
353 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
354 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
355 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
356 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
357 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
358 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
359 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
360 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
361 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
362 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
363 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
364 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
365 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
366 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
367 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
368 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$
369 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
370 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_0 $Q_{k,4}$
371 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
372 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2		$Q_{k,2}$		
373 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2		$Q_{k,3}$		
374 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2		$Q_{k,4}$		
375 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2		$Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$		
376 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
377 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,2}$		
378 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,3}$		
379 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,4}$		
380 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,5}$		
381 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,6}$		
382 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,7}$		
383 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,8}$		
384 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,9}$		
385 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,10}$		
386 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,11}$		
387 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,12}$		
388 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,13}$		
389 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,14}$		
390 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,15}$		
391 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,16}$		
392 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,17}$		
393 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,18}$		
394 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,19}$		
395 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,20}$		
396 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,21}$		
397 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,22}$		
398 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,23}$		
399 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,24}$		
400 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,25}$		
401 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,26}$		
402 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,27}$		
403 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$		
404 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$		
405 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,5}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$		
406 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,5}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$		
407 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,5}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$		
408 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,6}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$		
409 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,6}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$		
410 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,6}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$		
411 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,7}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$		
412 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,7}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$		
413 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,7}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$		
414 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,8}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$		
415 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,8}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$		
416 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,8}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$		
417 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,9}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,2}$		
418 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1		$Q_{k,9}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
419 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
420 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
421 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
422 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
423 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
424 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
425 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
426 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
427 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
428 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
429 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
430 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
431 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
432 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
433 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
434 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
435 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
436 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
437 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
438 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
439 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
440 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
441 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
442 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
443 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
444 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
445 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
446 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
447 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
448 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
449 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
450 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
451 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
452 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
453 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
454 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
455 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
456 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
457 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
458 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
459 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
460 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
461 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
462 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
463 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
464 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
465 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
466 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,3}$
467 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
468 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
469 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$	
470 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
471 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	
472 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,3}$	
473 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,4}$	
474 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
475 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
476 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
477 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
478 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
479 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
480 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
481 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
482 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
483 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
484 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
485 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
486 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
487 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
488 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
489 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
490 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
491 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
492 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
493 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
494 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
495 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
496 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2	$Q_{k,2}$	+ 1.00 Ψ_2 $Q_{k,4}$
497 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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen
25 Geen
26 Geen
27 Geen
28 Geen
29 Geen
30 Geen
31 Geen
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Alle staven de factor:0.90
56 Alle staven de factor:0.90
57 Alle staven de factor:0.90
58 Alle staven de factor:0.90
59 Alle staven de factor:0.90
60 Alle staven de factor:0.90
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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

76 Geen
77 Geen
78 Geen
79 Geen
80 Geen
81 Geen
82 Geen
83 Geen
84 Geen
85 Geen
86 Geen
87 Geen
88 Geen
89 Geen
90 Geen
91 Geen
92 Geen
93 Geen
94 Geen
95 Geen
96 Geen
97 Geen
98 Geen
99 Geen
100 Geen
101 Geen
102 Geen
103 Geen
104 Geen
105 Geen
106 Geen
107 Geen
108 Geen
109 Geen
110 Geen
111 Geen
112 Geen
113 Geen
114 Geen
115 Geen
116 Geen
117 Geen
118 Geen
119 Geen
120 Geen
121 Geen
122 Geen
123 Geen
124 Geen
125 Geen
126 Geen
127 Geen
128 Geen
129 Geen
130 Geen
131 Geen
132 Geen
133 Alle staven de factor:0.90

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

134 Alle staven de factor:0.90
135 Alle staven de factor:0.90
136 Alle staven de factor:0.90
137 Alle staven de factor:0.90
138 Alle staven de factor:0.90
139 Alle staven de factor:0.90
140 Alle staven de factor:0.90
141 Alle staven de factor:0.90
142 Alle staven de factor:0.90
143 Alle staven de factor:0.90
144 Alle staven de factor:0.90
145 Alle staven de factor:0.90
146 Alle staven de factor:0.90
147 Alle staven de factor:0.90
148 Alle staven de factor:0.90
149 Alle staven de factor:0.90
150 Alle staven de factor:0.90
151 Alle staven de factor:0.90
152 Alle staven de factor:0.90
153 Alle staven de factor:0.90
154 Alle staven de factor:0.90
155 Alle staven de factor:0.90
156 Alle staven de factor:0.90
157 Alle staven de factor:0.90
158 Alle staven de factor:0.90
159 Alle staven de factor:0.90
160 Alle staven de factor:0.90
161 Alle staven de factor:0.90
162 Alle staven de factor:0.90
163 Alle staven de factor:0.90
164 Alle staven de factor:0.90
165 Alle staven de factor:0.90
166 Alle staven de factor:0.90
167 Alle staven de factor:0.90
168 Alle staven de factor:0.90
169 Alle staven de factor:0.90
170 Alle staven de factor:0.90
171 Alle staven de factor:0.90
172 Alle staven de factor:0.90
173 Alle staven de factor:0.90
174 Alle staven de factor:0.90
175 Alle staven de factor:0.90
176 Alle staven de factor:0.90
177 Alle staven de factor:0.90
178 Alle staven de factor:0.90
179 Alle staven de factor:0.90
180 Alle staven de factor:0.90
181 Alle staven de factor:0.90
182 Alle staven de factor:0.90
183 Alle staven de factor:0.90
184 Alle staven de factor:0.90
185 Alle staven de factor:0.90
186 Alle staven de factor:0.90
187 Alle staven de factor:0.90
188 Alle staven de factor:0.90
189 Alle staven de factor:0.90
190 Alle staven de factor:0.90
191 Alle staven de factor:0.90

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

192 Alle staven de factor:0.90
193 Alle staven de factor:0.90
194 Alle staven de factor:0.90
195 Alle staven de factor:0.90
196 Alle staven de factor:0.90
197 Alle staven de factor:0.90
198 Alle staven de factor:0.90
199 Alle staven de factor:0.90
200 Alle staven de factor:0.90
201 Alle staven de factor:0.90
202 Alle staven de factor:0.90
203 Alle staven de factor:0.90
204 Alle staven de factor:0.90
205 Geen
206 Geen
207 Geen
208 Geen
209 Geen
210 Geen
211 Geen
212 Geen
213 Geen
214 Geen
215 Geen
216 Geen
217 Geen
218 Geen
219 Geen
220 Geen
221 Geen
222 Geen
223 Geen
224 Geen
225 Geen
226 Geen
227 Geen
228 Alle staven de factor:0.90
229 Alle staven de factor:0.90
230 Alle staven de factor:0.90
231 Alle staven de factor:0.90
232 Alle staven de factor:0.90
233 Alle staven de factor:0.90
234 Alle staven de factor:0.90
235 Alle staven de factor:0.90
236 Alle staven de factor:0.90
237 Alle staven de factor:0.90
238 Alle staven de factor:0.90
239 Alle staven de factor:0.90
240 Alle staven de factor:0.90
241 Alle staven de factor:0.90
242 Alle staven de factor:0.90
243 Alle staven de factor:0.90
244 Alle staven de factor:0.90
245 Alle staven de factor:0.90
246 Alle staven de factor:0.90
247 Alle staven de factor:0.90
248 Alle staven de factor:0.90
249 Alle staven de factor:0.90

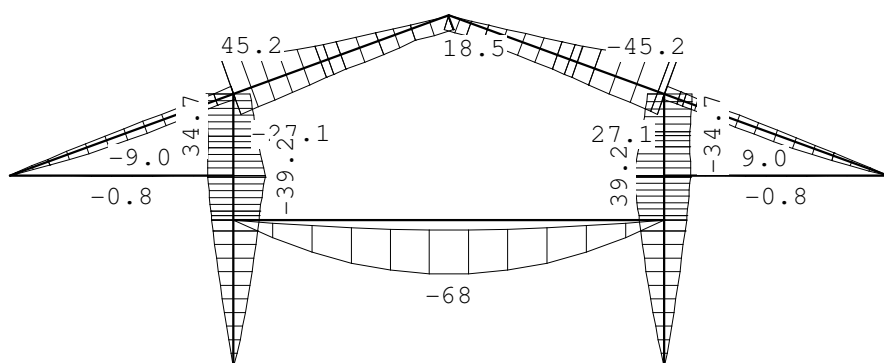
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

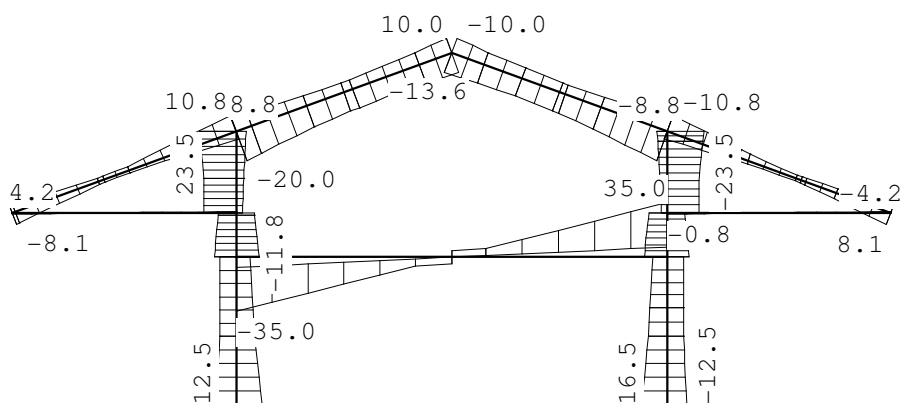
250 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

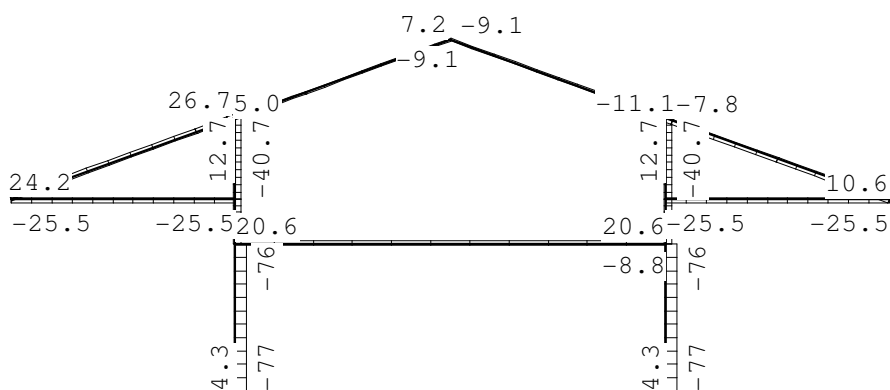
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

REACTIES

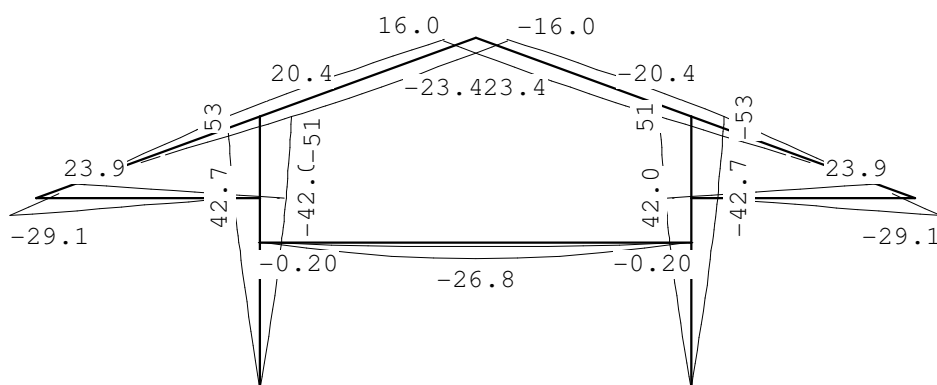
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-16.52	12.52	-4.31	76.51		
5	-12.52	16.52	-4.31	76.50		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

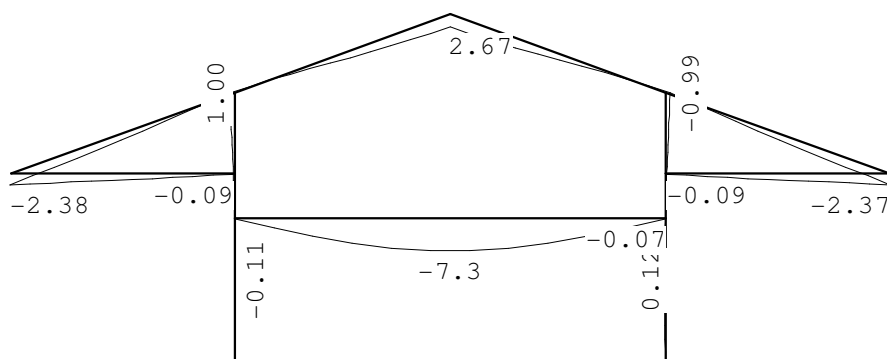
Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-12.38	9.02	4.34	61.19		
5	-9.02	12.38	4.34	61.19		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-0.76	22.59	
5	0.76	22.59	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	28=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/150$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE240	235	Gewalst	1
2	IPE270	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1	4.286	Ongeschoord	19.261	0.0	Geschoord	4.286	0.0
2	4.285	Ongeschoord	20.017	0.0	Geschoord	4.285	0.0
3-11	3.450	Ongeschoord	10.772	0.0	Geschoord	3.450	0.0
4	4.129	Ongeschoord	10.701	0.0	Geschoord	4.129	0.0
5	1.466	Ongeschoord	4.521	0.0	Geschoord	1.466	0.0
6-13	3.450	Ongeschoord	10.827	0.0	Geschoord	3.450	0.0
7	4.129	Ongeschoord	10.642	0.0	Geschoord	4.129	0.0
8	1.466	Ongeschoord	4.543	0.0	Geschoord	1.466	0.0
9	4.028	Geschoord	4.028	0.0	Geschoord	4.028	0.0
10	4.027	Geschoord	4.027	0.0	Geschoord	4.027	0.0
12	7.760	Geschoord	7.760	0.0	Geschoord	7.760	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	4.29	4.286
		onder:	4.29	4.286
2	0.0*h	boven:	4.29	4.285
		onder:	4.29	4.285
3-11	1.0*h	boven:	3.45	3.450
		onder:	3.45	3.450
4	1.0*h	boven:	4.13	4.129
		onder:	4.13	4.129
5	1.0*h	boven:	1.47	1.466
		onder:	1.47	1.466

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
6-13	0.0*h	boven: onder:	3.45 3.450 3.45 3.450
7	0.0*h	boven: onder:	4.13 4.129 4.13 4.129
8	0.0*h	boven: onder:	1.47 1.466 1.47 1.466
9	1.0*h	boven: onder:	4.03 4.028 4.03 4.028
10	1.0*h	boven: onder:	4.03 4.027 4.03 4.027
12	1.0*h	boven: onder:	7.76 4*1,94 7.76 7.760

TOETSING SPANNINGEN

Staaf nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	165	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.130 31	47
2	1	141	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.134 31	47
3-11	1	205	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.698 164	42, 46, 47
4	1	102	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.605 142	47
5	1	66	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.482 113	
6-13	1	213	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.698 164	42, 46, 47
7	1	78	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.604 142	47
8	1	90	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.482 113	
9	1	9	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.097 23	
10	1	17	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.097 23	
12	2	64	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.678 159	

Opmerkingen:

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

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

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

TOETSING DOORBUIGING

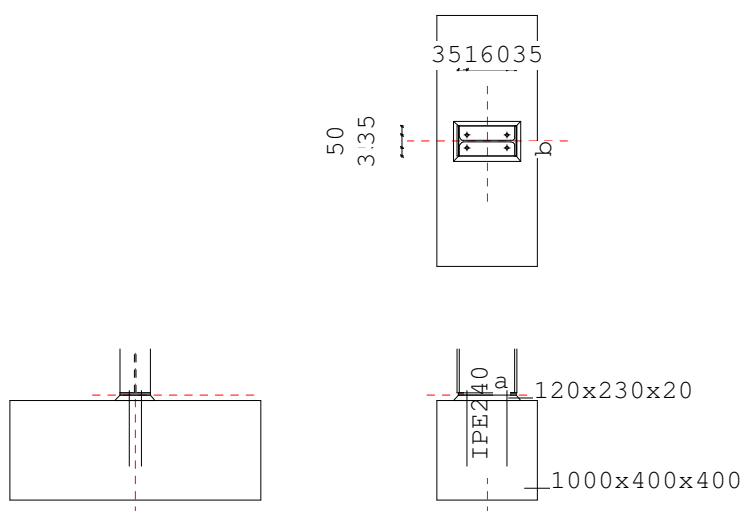
Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	4.29	N N	0.0	33.8	305	1 Eind	33.8	-34.3	2*0.004
		ss				-28.1	255	1 Eind	-28.1		
		ss					255	1 Bijk	-30.7	-34.3	2*0.004
2	Dak	ss	4.29	N N	0.0	33.8	281	1 Eind	33.8	-34.3	2*0.004
		ss				-28.1	306	1 Eind	-28.1		
		ss					306	1 Bijk	-30.7	-34.3	2*0.004
4	Dak	db	4.13	N N	0.0	-5.0	348	1 Eind	-5.0	-16.5	0.004
		db				-8.7	341	1 Eind	-8.7		
		db					281	1 Bijk	-3.8	-16.5	0.004
7	Dak	db	4.13	N N	0.0	-7.7	369	1 Eind	-7.7	-16.5	0.004
		db				-8.7	341	1 Eind	-8.7		
		db					305	1 Bijk	-4.3	-16.5	0.004
9	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-31.8	356	1 Eind	-31.8	-32.2	2*0.004
		ss					356	1 Bijk	-29.3	-32.2	2*0.004
10	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-31.8	281	1 Eind	-31.8	-32.2	2*0.004
		ss					281	1 Bijk	-29.3	-32.2	2*0.004
12	Vloer	db	7.76	N N	0.0	-29.3	277	3 Eind	-29.3	±31.0	0.004
		db					251	1 Bijk	-21.4	±23.3	0.003

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Voetpl:1**

Verbindingstype	Voetplaat
Knopen	1,5
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Nee
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Nee

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	120x230-10	1 $a_w=3d$ $a_f=5d$
b Anker	4*M12 4.6	1 $Lb1=300$ $r=24.0$ $Lb2=60$

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom boven	IPE240	2650	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Voetplaat	Rechts	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf rechterkant)
Rechts	M12	4.6	50	Niet-corr.	300	35;195

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

ANKERGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
12.0	16.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	240	400	Gesneden
d_n	Type	L_{b1}	r	L_{b2}	L_{bd}	A_{st}	K	P_{ldr}				
M12	Haak	300	24	60	276	0	0.00	0.0				

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	400	1000	400.0	90.0	C20/25
Voeg	230	120	20.0	45.0	C20/25

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:227	Sit:1
Boven	76.51	3.00	-0.00	0.00	0.00			

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:1 BC:227 Sit:1

Vergrotingsfactor	k_c	:	2.28		
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67		
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	16.24		
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	26 * 120	
		:		176 * 50	
		:		26 * 120	
		:		15267	
Max. drukoppervlakte		:			
Spreidingsmaat // flenzen	l_s	:	21.96		
Spreidingsmaat // lijf	$l_{s, lijf}$	:	21.96		
Rek meest gedrukte zijde	ϵ_{sc}	:	0.00054		
Spanning meest gedrukte zijde	σ_c	:	5.01		
Rek minst gedrukte zijde	ϵ_{st}	:	0.00054	N.B. Er is niet gerekend op	
Spanning minst gedrukte zijde	σ_t	:	5.01	druk in de ankers.	
Momentcapaciteit		:	11.57		
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld	
Max. opneembare dwarskracht		:	55.01	Crit.: Afsch.cap.ankers	
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27		

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 0.0$ N/mm²
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rgd}$
 $= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0$ mm
 $l_{b,min} = 120$ mm

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:1 BC:227 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)				Boven
i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
13	Drukzone beton	2.175	2.988	34%
15	Buiging/trek voetplaat	7.797	2.988	9%
16	Trekzone ankerbout	1.287	2.988	57%

STIJFHEID

Kn:1 BC:227 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout					Boven
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ	
1.0	11.57	146	1235	0.00937	
1.2	9.65	146	2021	0.00477	
1.5	7.72	146	3692	0.00209	

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3692$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319$ kNm/rad.

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Kn:1 BC:227 Sit:1

Artikel						Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{pl,Rd}$	=	1209 /	5875	=	0.21
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	5.01 /	16.24	=	0.31
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	120.0 /	276.0	=	0.43

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:1 BC:227 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.08
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.09
		EN3-1-8	6.2.2 (7) (6.2)	0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:1 BC:227 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	11.57	86.15	Scharnierend

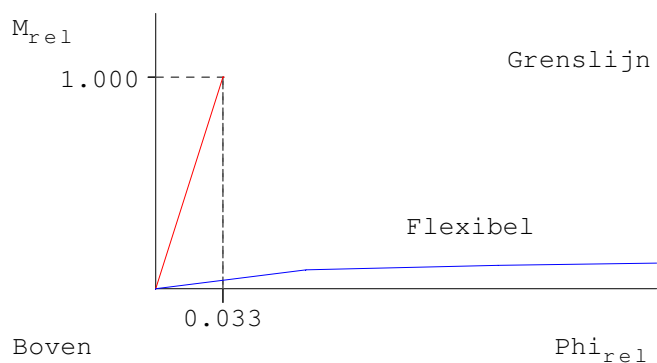
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:1 BC:227 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.075	0.090	
	3	0.033	1.000	0.171	0.112	
	4	0.033	1.000	0.335	0.134	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:1 BC:227 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:1 BC:227 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)		86.4	13.8
Profiel	Boven		T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.					
			Kracht	5	6.3.1(4)		76.5	45.9
Berekening rotatiestijfheid volgens EN 1993-1-8 geldt niet voor ligger-kolom verbinding of liggerstuik waarbij $N_{Ed} > 5\% * N_{pl,Rd}$. De berekende rotatiestijfheid is daarom slechts indicatief.								

CONTROLES

Kn:1 BC:227 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte		EN2 8.4.4	120.0	276.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1		1-8 3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2		1-8 3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2		1-8 3.5(1)	41.0	50.0	81.6

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand el	1-8 3.5(1)	19.2	35.0
	Boven	2	Eindafstand el	1-8 3.5(1)	19.2	35.0
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8 6.2.5	4.0	20.0
	Boven		Dikte	1-8 6.2.5		20.0 24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8 6.2.5	5.6	10.0
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	0.8*Mpld	3.6	5.0
	Boven		Lijflas $\Delta\Delta$	0.8*Mpld	3.0	3.0
	Boven		Positie boven		115.0	115.4
	Boven		Positie onder		-115.4	-115.0

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5 BC:226 Sit:1
Boven	76.50	-3.00	-0.00	0.00	0.00	

RESULTATEN DRUKZONE Kn:5 BC:226 Sit:1

Vergrotingsfactor	k_c	:	2.28		
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67		
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	16.24		
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	26 *	120
		:		176 *	50
		:		26 *	120
Max. drukoppervlakte		:			15267
Spreadingsmaat // flenzen	l_s	:	21.96		
Spreadingsmaat // lijf	$l_{s, lijf}$	:	21.96		
Rek meest gedrukte zijde	ϵ_{sc}	:	0.00054		
Spanning meest gedrukte zijde	σ_{sc}	:	5.01		
Rek minst gedrukte zijde	ϵ_{st}	:	0.00054	N.B. Er is niet gerekend op druk in de ankers.	
Spanning minst gedrukte zijde	σ_{st}	:	5.01		
Momentcapaciteit		:	11.57		
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld	
Max. opneembare dwarskracht		:	55.01	Crit.: Afsch.cap.ankers	
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27		

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$$\eta_1 = 1.00 \quad f_{aanh.} = 2.0 \text{ (aanhechttingsfactor)}$$

$$\eta_2 = 1.00 \quad f_{vergr.} = 1.7 \text{ (vergrotingsfactor)}$$

$$\sigma_{sd} = 0.0 \text{ N/mm}^2$$

$$l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b, reqd}$$

$$= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0 \text{ mm}$$

$$l_{b, min} = 120 \text{ mm}$$

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)				Kn:5 BC:226 Sit:1
i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
13	Drukzone beton	2.175	2.988	34%
15	Buiging/trek voetplaat	7.797	2.988	9%
16	Trekzone ankerbout	1.287	2.988	57%

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout					Kn:5 BC:226 Sit:1
Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ	Boven

1.0	11.57	146	1236	0.00937
1.2	9.65	146	2021	0.00477
1.5	7.72	146	3692	0.00209

Bij een moment $M_v, Ed=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3692$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319 \text{ kNm/rad}$.

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Kn:5 BC:226 Sit:1

Artikel						Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{pl,Rd}$	=	1209 /	5875	=	0.21
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	5.01 /	16.24	=	0.31
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	120.0 /	276.0	=	0.43

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:5 BC:226 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.08
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.09
		EN3-1-8	6.2.2 (7) (6.2)	0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:5 BC:226 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	11.57	86.15	Scharnierend

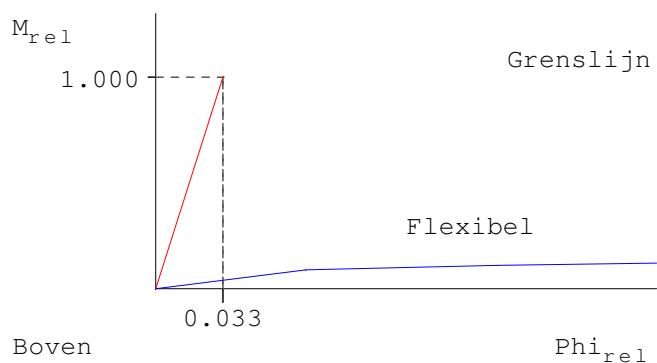
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:5 BC:226 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.075	0.090	
	3	0.033	1.000	0.171	0.112	
	4	0.033	1.000	0.335	0.134	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:5 BC:226 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:5 BC:226 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)	63.0	13.8	
Profiel	Boven		T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.					
			Kracht	5	6.3.1(4)	76.5	45.9	
			Berekening rotatiestijfheid volgens EN 1993-1-8 geldt niet voor ligger-kolom verbinding of liggerstuik waarbij $N_{Ed} > 5\% * N_{pl,Rd}$. De berekende rotatiestijfheid is daarom slechts indicatief.					

CONTROLES

Kn:5 BC:226 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	120.0	276.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6

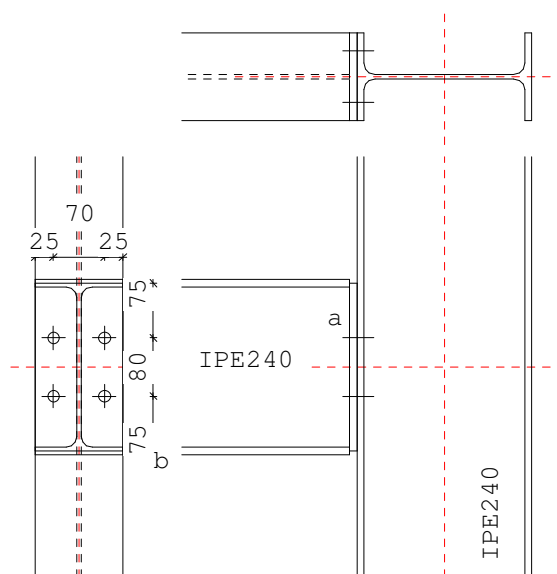
Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand el	1-8 3.5(1)	19.2	35.0
	Boven	2	Eindafstand el	1-8 3.5(1)	19.2	35.0
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8 6.2.5	4.0	20.0
	Boven		Dikte	1-8 6.2.5		20.0 24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8 6.2.5	5.6	10.0
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	0.8*Mpld	3.6	5.0
	Boven		Lijflas $\Delta\Delta$	0.8*Mpld	3.0	3.0
	Boven		Positie boven		115.0	115.4
	Boven		Positie onder		-115.4	-115.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T1:1**

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knopen	2,6
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x230-10	1 aw=3d af=5d
b Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	799	Gewalst	0	270	235
Linkerligger	IPE240	4028	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		1465				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Links	230	120	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5			235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32 75;155

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:2	BC:9	Sit:1
Boven	19.69	-13.70	-39.19	3.92	-1.37			
Onder	20.35	11.80	39.19	3.92	1.18			
Links	25.50	-0.73	-0.00	0.00	0.00			

BEZWIJKKRACHTEN

Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	Kn:2	BC:9	Sit:1
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)		Avc=	1913	omega=0.88 beta=1.00
Trek kolomlijf	252.73	(6.15)	190.8			
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9		Drukpunt	230.00
	187.08	(6.9)	145.9		Drukpunt	0.00
	348.66	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)				
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9	kwc=1.00	l _{rel} =0.84	
	169.96	(6.9)	145.9	kwc=1.00	l _{rel} =0.84	
	314.42	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)				
Trek liggerlijf	353.76	(6.22)	225.3			
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)				
	374.24	(6.21)				
	722.99	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)				
Trek bout	90.26					
Trek boutrij	180.52					
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.						
Dwarskrachtcapaciteiten:						
Stuik kolomflens	395.39	(6.7)				
Stuik kopplaat	403.46	(6.7)				
Afsch.cap. bouten na red. trek	136.80	(6.7)				

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;k}	Bezw.vorm
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

1- 2

225.3

T6.2v2 218.17 2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:2 BC:9 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Links

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
-----	-----------------	------------	-----	---	-----------

2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout
---	--------	--------	-------	-------	----------------------

1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout
---	--------	--------	------	------	----------------------

Som F= 218.16 $M_{v,Rd}$ = **25.66** Bout/Plaat-combinatie

Moment tbv. lassen = 86.15 gebaseerd op 1.0*Mpld

 $V_{v,Rd}$ = **136.80** Afsch.cap. bouten na red. trek**TUSSENRESULTATEN STIJFHEID**

Kn:2 BC:9 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Links

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

STIJFHEID

Kn:2 BC:9 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Links

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3678$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:2 BC:9 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	-0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	15.08	233.57	0.06

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:2 BC:9 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.50
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.50
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.50
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.05
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.07
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.03
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.50
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.50
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.50
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.06
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.08

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:2 BC:9 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Links	25.66	86.15	Niet volledig sterk

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

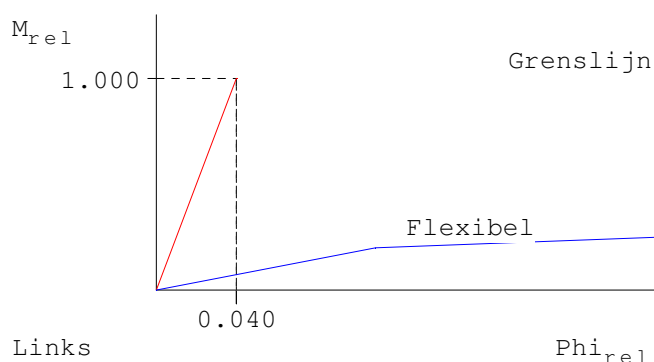
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:2 BC:9 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:2 BC:9 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:2 BC:9 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Links	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	760.0	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Links	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Links		Flenslas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Links		Lijflas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Links		Positie boven				115.0	115.4
	Links		Positie onder				-115.4	-115.0

KRACHTEN

Kn:6 BC:17 Sit:1

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Boven	19.68	13.70	39.19	3.92	1.37	
Onder	20.35	-11.80	-39.19	3.92	-1.18	
Rechts	25.50	0.73	0.00	0.00	0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:6 BC:17 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.88 beta=1.00	
Trek kolomlijf	252.73	(6.15)	190.8	
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 230.00
	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 0.00
	348.66	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	314.42	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek liggerlijf	353.75	(6.22)	225.3	
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)		
	374.24	(6.21)		
	722.99	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39	(6.7)	
Stuik kopplaat		403.46	(6.7)	
Afsch.cap. bouten na red. trek		136.80	(6.7)	

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:6 BC:17 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm	Rechts
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout	

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:6 BC:17 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;p}$	Bezw.vorm	Rechts
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout	
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout	
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout	

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:6 BC:17 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion	
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout	
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout	
	Som F= 218.16		$M_{v,Rd} =$	25.66	Bout/Plaat-combinatie	
	Moment tbv. lassen =		86.15		gebaseerd op 1.0*Mpld	
			$V_{v,Rd} =$	136.80	Afsch.cap. bouten na red. trek	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:6 BC:17 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

STIJFHEID

Kn:6 BC:17 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3678$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:6 BC:17 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	-15.07	233.57	0.06

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:6 BC:17 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.50
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.50
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.50
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.07
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.03
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.50
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.50
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.50
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.08

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:6 BC:17 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.66	86.15	Niet volledig sterk

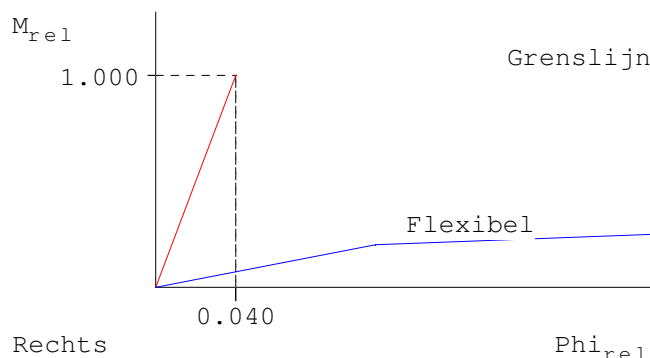
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:6 BC:17 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:6 BC:17 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:6 BC:17 Sit:1

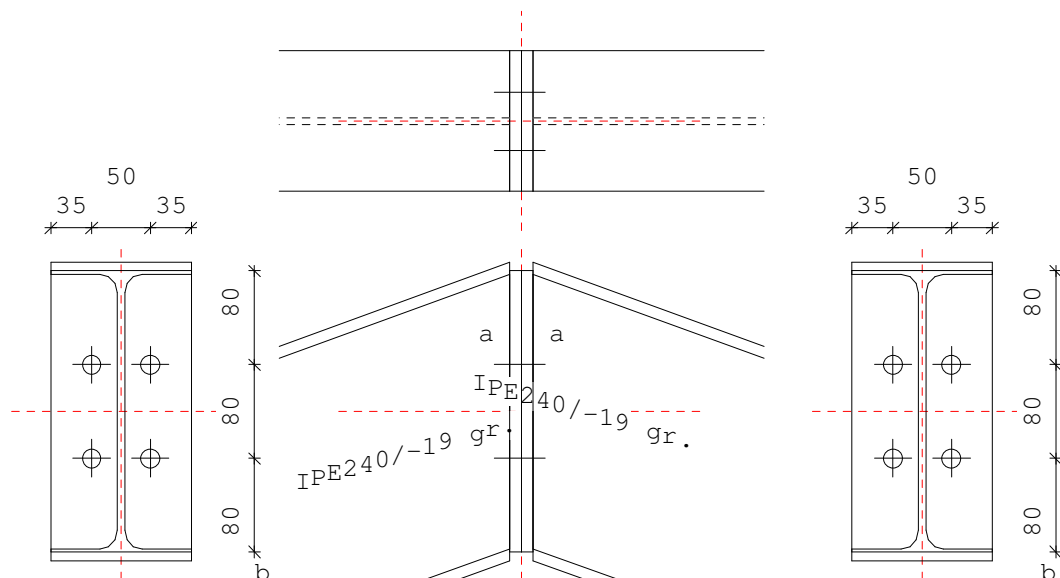
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	760.0	
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Rechts	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Rechts		Flenslas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Rechts		Lijflas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Rechts		Positie boven				115.0	115.4
	Rechts		Positie onder				-115.4	-115.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Stuik:1**

Verbindingstype	Stuik Gebout
Knoop	4
Rekenwaarde vloeispanning f _{y;d} platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x240-10	2 aw=3d af=5d
b Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Rechterligger	IPE240	4129	Gewalst	0	-19	235
Linkerligger	IPE240	4128	Gewalst	0	-19	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

					Gewalst	Klasse 1	IPE240
h :	240.0	i_y :	99.8	A :	3910.0	W_{ey} :	324.0E3
b :	120.0	i_z :	26.9			W_{ez} :	47.3E3
t_w :	6.2	r :	15.0			W_{py} :	366.6E3
t_f :	9.8					W_{pz} :	74.0E3
						I_y :	3892.0E4
						I_z :	283.6E4
						I_t :	13.0E4
						I_w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas**BOUTEN**

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	80;160
Links	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	80;160

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:4 BC:126 Sit:1
Links	0.49	3.42	18.47	1.85	0.34	
Rechts	0.49	-3.41	-18.47	1.85	-0.34	
Links	-0.82	3.70	18.47	T.o.v hoofdas verbinding		
Rechts	-0.82	-3.69	-18.47			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:4 BC:126 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
-----------	----------	---------	-----------	--------

Drukpunt 240.00

Trek liggerlijf 282.97 (6.22) 194.8

Drukzone ligger kopplaat 352.50 (6.21)

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 403.46

Afsch.cap. bouten na red. trek 119.40

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:4 BC:126 Sit:1

Rechts

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
2	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
1	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
2- 1							194.8	T6.2v2	255.54	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:4 BC:126 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
2	122.44	121.61	80.0	9.73	Kopplaat: Plaat+Bout
1	133.10	133.10	160.0	21.30	Kopplaat: Plaat+Bout
Som F= 254.71 $M_{v,Rd} =$					31.03 Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen =					86.15 gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$					119.40 Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:4 BC:126 Sit:1

Rechts

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat	24.894	2.988	54%
10	Trekzone bouten	28.654	2.988	46%

STIJFHEID

Kn:4 BC:126 Sit:1

Rechts

Maatgevend criterium: Trekzone kopplaat

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	31.03	133	16641	0.00186
1.2	25.85	133	27225	0.00095
1.5	20.68	133	49731	0.00042

Bij een moment $M_{v,Ed}=20.31$ geldt een stijfheid $S_j=49731$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=49731$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:4 BC:126 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
-----------	----------	---------	-----------	-------

Drukpunt 240.00

Trek liggerlijf 282.97 (6.22) 194.8

Drukzone ligger kopplaat 352.50 (6.21)

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 403.46

Afsch.cap. bouten na red. trek 119.40

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

TUSSENRESULTATEN KOPPLAATKn:4 BC:126 Sit:1
Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
2	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
1	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
2- 1							194.8	T6.2v2	255.54	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:4 BC:126 Sit:1
Links

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rij	F _{t,Rd,herf}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
2	122.44	121.61	80.0	9.73	Kopplaat: Plaat+Bout
1	133.10	133.10	160.0	21.30	Kopplaat: Plaat+Bout
	Som F= 254.71		M _{v,Rd} =	31.03	Bout/Plaat-combinatie
	Moment tbv. lassen =			86.15	gebaseerd op 1.0*Mpld
			V _{v,Rd} =	119.40	Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEIDKn:4 BC:126 Sit:1
Linksbij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat	24.894	2.988	54%
10	Trekzone bouten	28.654	2.988	46%

STIJFHEIDKn:4 BC:126 Sit:1
Links

Maatgevend criterium: Trekzone kopplaat

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	31.03	133	16641	0.00186
1.2	25.85	133	27225	0.00095
1.5	20.68	133	49731	0.00042

Bij een moment M_{v,Ed}=20.31 geldt een stijfheid S_j=49731.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=49731 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:4 BC:126 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-20.31	31.03				0.65
6.2.7.1	20.31	31.03				0.65

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrij krachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:4 BC:126 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.24
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.24
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.24
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.01
		EN3-1-8	T.3.4	0.03
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.24
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.24
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.24
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.02
		EN3-1-8	T.3.4	0.03

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:4 BC:126 Sit:1

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie
--------	-------------------	--------------------------	---------------

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Rechts 31.03 86.15 Niet volledig sterk

Links 31.03 86.15 Niet volledig sterk

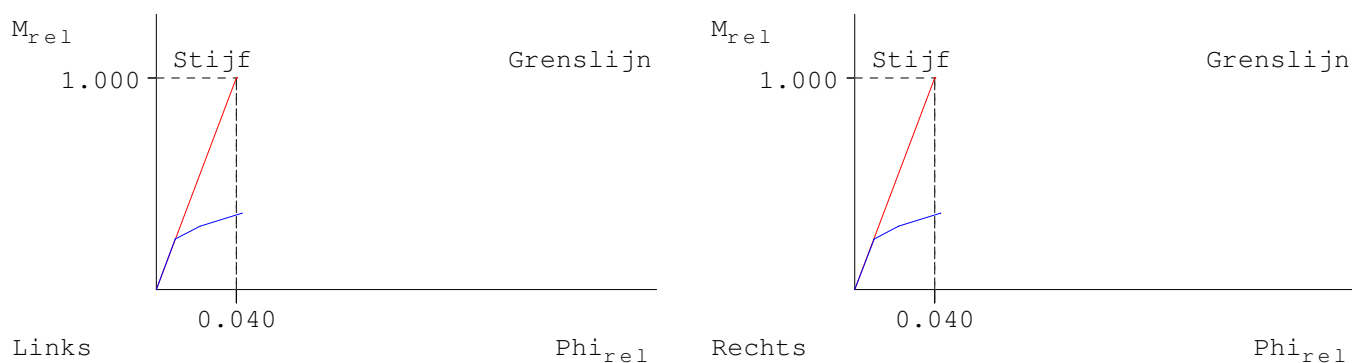
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:4 BC:126 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.010	0.240	
	3	0.040	1.000	0.022	0.300	
	4	0.040	1.000	0.043	0.360	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.010	0.240	
	3	0.040	1.000	0.022	0.300	
	4	0.040	1.000	0.043	0.360	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:4 BC:126 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:4 BC:126 Sit:1

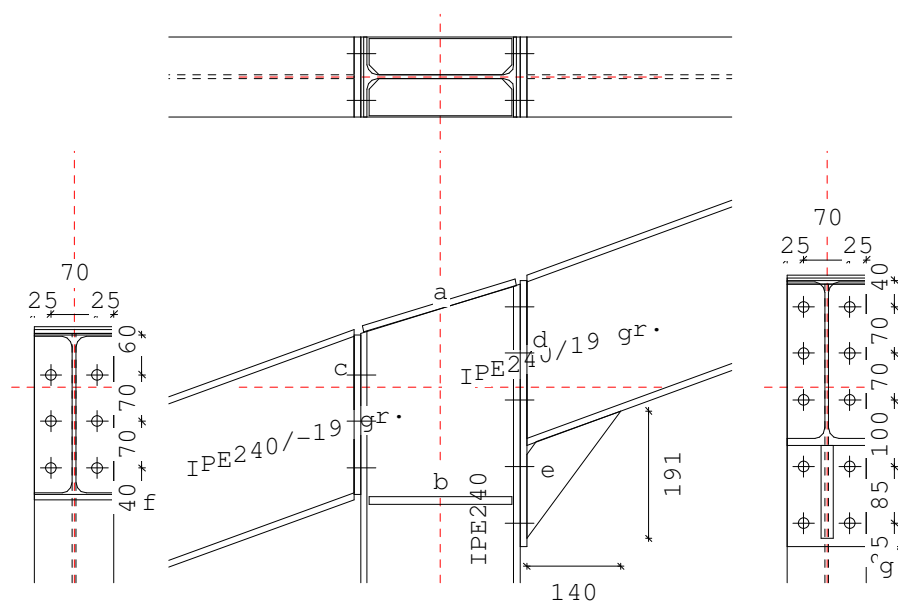
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Beide	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	140.0
	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	47.9	50.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	47.9	50.0	76.8
Bout (Plaat)	Beide	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	80.0	
	Beide	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	80.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$		$1.0 \cdot M_{pld}$	4.5	5.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$		$1.0 \cdot M_{pld}$	3.0	3.0	
	Beide		Positie boven				120.0	123.1
	Beide		Positie onder				-123.1	-120.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T2:1**

Verbindingstype	T-2 Gebout
Knopen	8,9
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	120x240-10	1	aw=3d af=5d
b Kolomschot	55x215-12	1	aw=5d af=5d
c Kopplaat	120x240-10	1	aw=3d af=5d
d Kopplaat	120x400-10	1	aw=3d af=5d
e Consolelijf	191x140-18	1	awe=5d awf=5d
f Bout	6*M16 8.8	1	
g Bout	10*M16 8.8	1	

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	1465	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	IPE240	4128	Gewalst	41	19	235
Linkerligger	IPE240	4286	Gewalst	-41	-19	235
Kolom boven		118				

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	400	120	10.0	-38	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	-41	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Consolelijf	R-O	191	140	18.0			$\Delta\Delta 5$	$\Delta\Delta 5$			235
		140	150	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Kolomschot	Onder	215	55	12.0	-170	$\Delta\Delta 5$	$\Delta\Delta 5$		0		235
Afdekplaat		240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$		17		235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas**BOUTEN**

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	35;120;220;290;360
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	40;110;180

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:8 BC:90 Sit:1

Onder	22.41	-4.10	-34.68	3.47	-0.41
Links	-2.24	-4.14	-10.50	1.05	-0.41
Rechts	9.28	15.52	45.19	4.52	1.55

Links	-0.54	-5.04	-10.50	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	2.88	19.21	45.19		

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:8 BC:90 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
-----------	----------	---------	-----------	--------

Afschuiving kolomlijf 297.75 (6.7) Avc= 1913 omega=0.85 beta=0.77

Trek kolomlijf 320.16 (6.15) 254.9

Druk kolomlijf 475.25 (6.9) 214.0 Drukpunt 47.30

Plooi kolomlijf 475.25 214.0 kwc=1.00 l_{rel} =1.02

Trek liggerlijf 430.00 (6.22) 293.2

Drukzone ligger kopplaat 348.80 (6.21)

Grensmoment M_c console

Afsch. liggerlijf (mtg) 35.92 frmb 3.2 Fsd LR profiel -149.7

Plooi liggerlijf nvt frmb 3.2 Fsd profielflens -225.2

Vloei liggerlijf 138.44 frmb 3.2 229.3 Fsd console 270.4

Afsch. tgv. cons. 36.58

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens 988.47 (6.7)

Stuik kopplaat 956.34 (6.7)

Afsch.cap. bouten na red. trek 459.94 (6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:90 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
-----	---	-------	---	---	-------	-------	----------	---------	-------------	-----------

5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:90 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
-----	---	-------	---	---	-------	-------	----------	---------	-------------	-----------

5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

4- 5	222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5	293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4	215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:90 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout
3	86.44	80.21	172.7	13.85	Kopplaat: Plaat+Bout
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	-12.3	0.00	
Som F= 297.75 $M_{v,Rd} =$ 74.90					Afschuiving kolomlijf
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$ 459.94					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:90 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.661	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:8 BC:90 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	74.90	259	10553	0.00710
1.2	62.42	259	17264	0.00362
1.5	49.93	259	31536	0.00158

Bij een moment $M_{v,Ed}=49.71$ geldt een stijfheid $S_j=31536$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=31391$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:8 BC:90 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	297.75	(6.7)		Avc= 1913 omega=0.60 beta=2.00
Trek kolomlijf	157.29	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	380.43	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	380.43		143.8	kwc=1.00 l_rel=0.83
Trek liggerlijf	314.08	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	352.22	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens	593.08	(6.7)
Stuik kopplaat	605.18	(6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek	286.13	(6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:90 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm
3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

2- 3

180.8

T6.2v2 246.16 2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:90 Sit:1

Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;p}	Bezw.vorm
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:90 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Ja

Links

Rij	F _{t,Rd,herv}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout
2	99.71	40.90	110.0	4.50	Kopplaat: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	40.0	0.00	
Som F= 157.29 M _{v,Rd} = 25.45					Trek kolomlijf (gered.)
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 286.13					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:90 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Links

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:8 BC:90 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Links

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.45	159	2487	0.01023
1.2	21.21	159	4068	0.00521
1.5	16.97	159	7432	0.00228

Bij een moment M_{v,Ed}=11.55 geldt een stijfheid S_j=7432.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=7432 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:8 BC:90 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	49.71	74.90				0.66
6.2.7.1	-11.55	25.45				0.45
6.2.6.1			162	233.55	297.75	0.78

Met $V_{wp,Ed} = (49.71 - 11.55) / 0.1618 - (4.51 - 0.00) / 2$

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrij krachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
 snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:8 BC:90 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.44
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.44
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.44
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.58
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.58
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.58
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.07
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.08
Links	IPE240	EN3-1-8	T.3.4		0.04
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.13
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.13
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.13
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02
		EN3-1-8	T.3.4		0.02

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:90 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	74.90	86.15	Niet volledig sterk
Links	25.45	86.15	Niet volledig sterk

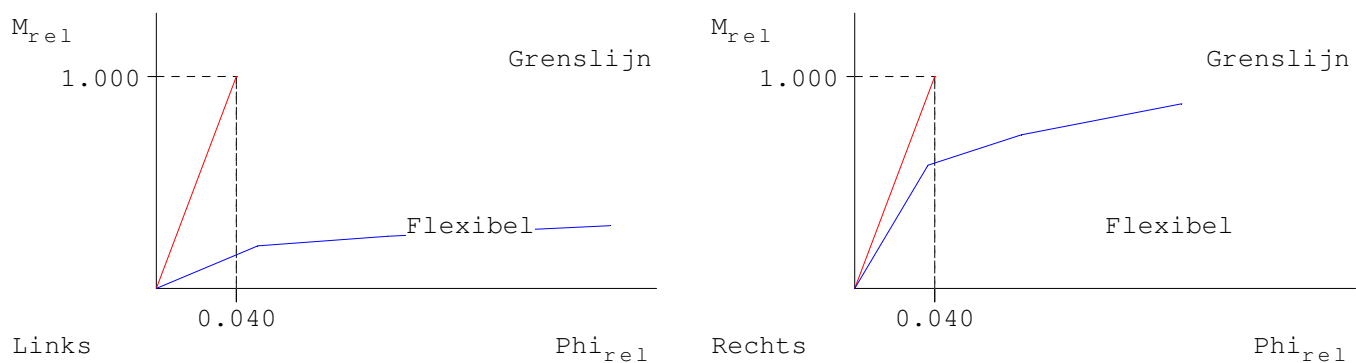
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:8 BC:90 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.036	0.580	
	3	0.040	1.000	0.083	0.724	
	4	0.040	1.000	0.163	0.869	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.051	0.197	
	3	0.040	1.000	0.115	0.246	
	4	0.040	1.000	0.227	0.295	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:8 BC:90 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:8 BC:90 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven				1			17.0	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

De invloed van de snijhoek van de kolom op de
capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.

CONTROLES

Kn:8 BC:90 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte	6.2.6.1		9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Dikte	frmb 5.2.a		4.1	10.0	
	Rechts		Dikte	frmb 5.2.a		4.7	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	85.0	137.2
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	100.0	137.2
	Rechts	3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Rechts	5	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	62.4	
Bout (Flens)	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	33.6	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	60.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	35.0	
	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
Console	R-O		Hoogte	6.2.6.7(2)			140.0	251.0
Consolelijf	R-O		Dikte	frmb 5.4.a		15.1	18.0	
	R-O		Las lijf-plt $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.6	5.0	
Kolomschot	Onder		Dikte	6.2.6.2		9.8	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		5.6	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		10.6	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Onder		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.1	5.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Positie boven				79.0	82.0
	Links		Positie onder			-164.1	-161.0	
	Rechts		Positie boven				161.0	164.1

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:9 BC:66 Sit:1

Onder	22.41	4.10	34.68	3.47	0.41
Links	9.28	-15.52	-45.18	4.52	-1.55
Rechts	-2.23	4.14	10.50	1.05	0.41
Links	2.88	-19.21	-45.18	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	-0.54	5.04	10.50		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:9 BC:66 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
-----------	----------	---------	-----------	--------

Afschuiving kolomlijf	297.74	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.60 beta=2.00	
Trek kolomlijf	157.30	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	380.43	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	380.43		143.8	kwc=1.00 l_rel=0.83
Trek liggerlijf	314.08	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	352.22	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens 593.08 (6.7)

Stuik kopplaat 605.18 (6.7)

Afsch.cap. bouten na red. trek 286.13 (6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm	Rechts
-----	---	-------	---	---	-------	-------	----------	---------	-------------	-----------	--------

3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00		
2- 3							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout	

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm	Rechts
-----	---	-------	---	---	-------	-------	----------	---------	-------------	-----------	--------

3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout	
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout	
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00		
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout	

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:66 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Ja

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium	Rechts
-----	-----------------	------------	-----	---	-----------	--------

3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout	
2	99.71	40.90	110.0	4.50	Kopplaat: Plaat+Bout	
1	0.00	0.00	40.0	0.00		
Som F= 157.30 $M_{v,Rd}$ = 25.45					Trek kolomlijf (gered.)	
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld	
$V_{v,Rd}$ = 286.13					Afsch.cap. bouten na red. trek	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:66 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage	Rechts
---	-----------	-------	---------	----------	--------

1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%	
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.			
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.			
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%	
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%	
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%	

STIJFHEID

Kn:9 BC:66 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ	Rechts
-------	------------------	-----	-------	--------	--------

1.0	25.45	159	2487	0.01023	
1.2	21.21	159	4068	0.00521	
1.5	16.97	159	7432	0.00228	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Bij een moment $M_v, E_d=11.55$ geldt een stijfheid $S_j=7432$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=7432$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:9 BC:66 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	297.74 (6.7)		Avc= 1913 omega=0.85 beta=0.77	
Trek kolomlijf	320.16 (6.15)		254.9	
Druk kolomlijf	475.25 (6.9)		214.0	Drukpunt 47.30
Plooi kolomlijf	475.25		214.0	kwc=1.00 l_rel=1.02
Trek liggerlijf	430.00 (6.22)		293.2	
Drukzone ligger kopplaat	348.80 (6.21)			
Grensmoment M_c console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2	Fsd LR profiel	-149.7
Plooi liggerlijf		nvt frmb 3.2	Fsd profielflens	-225.2
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console 270.4
Afsch. tgv. cons.	36.58			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		988.47 (6.7)		
Stuik kopplaat		956.34 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		459.95 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
4- 5							222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5							293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:66 Sit:1

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout
3	86.44	80.20	172.7	13.85	Kopplaat: Plaat+Bout
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	-12.3	0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Som F= 297.74 $M_{v,Rd}$ = **74.90** Afschuiving kolomlijf
 Moment tbv. lassen = 86.15 gebaseerd op 1.0*Mpld
 $V_{v,Rd}$ = **459.95** Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:66 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)			Links
i Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1 Afschuifzone kolomlijf	3.661	2.988	62%
2 Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3 Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4 Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5 Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10 Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:66 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Links

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	74.90	259	10553	0.00710
1.2	62.41	259	17264	0.00362
1.5	49.93	259	31536	0.00158

Bij een moment $M_{v,Ed}=49.70$ geldt een stijfheid $S_j=31536$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=31391$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:9 BC:66 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	11.55	25.45				0.45
6.2.7.1	-49.70	74.90				0.66
6.2.6.1			162	-233.51	297.74	0.78

Met $V_{wp,Ed} = (11.55 - 49.70) / 0.1618 - (-4.51 - 0.00) / 2$

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
 snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c .

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:9 BC:66 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.44
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.44
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.44
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.13
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.13
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.13
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02
		EN3-1-8	T.3.4		0.02
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.58
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.58
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.58
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.07
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.08
		EN3-1-8	T.3.4		0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:9 BC:66 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
--------	------------	-------------------	---------------

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

Rechts 25.45 86.15 Niet volledig sterk

Links 74.90 86.15 Niet volledig sterk

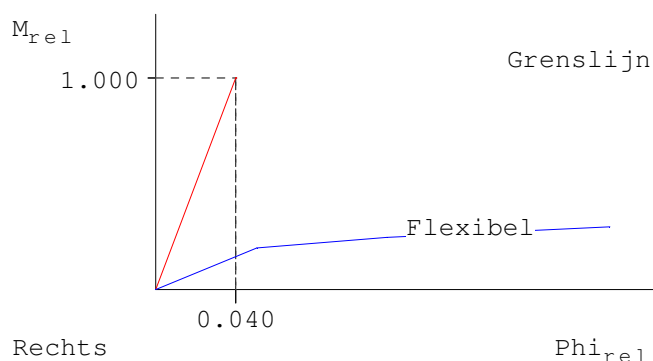
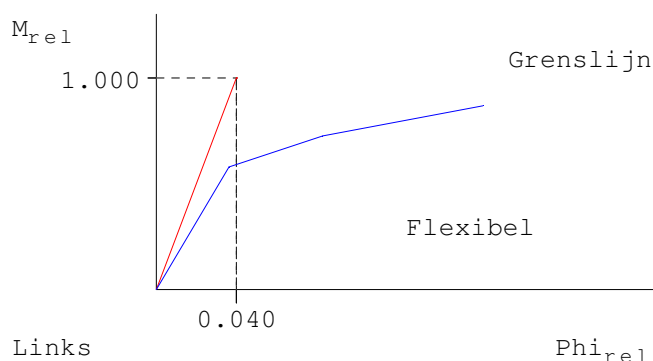
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:9 BC:66 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.051	0.197	
	3	0.040	1.000	0.115	0.246	
	4	0.040	1.000	0.227	0.295	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.036	0.580	
	3	0.040	1.000	0.083	0.724	
	4	0.040	1.000	0.163	0.869	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:9 BC:66 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:9 BC:66 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven				1		-17.0	
			De invloed van de snijhoek van de kolom op de capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.				

CONTROLES

Kn:9 BC:66 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte	6.2.6.1	9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Beide		Lengte		235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Links		Dikte	frmb 5.2.a	4.7	10.0	
	Rechts		Dikte	frmb 5.2.a	4.1	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	85.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	100.0	137.2
	Links	3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	5	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	70.0	137.2
Bout (Flens)	Links	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	21.6	33.6	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	21.6	62.4	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	21.6	35.0	
	Links	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	21.6	40.0	

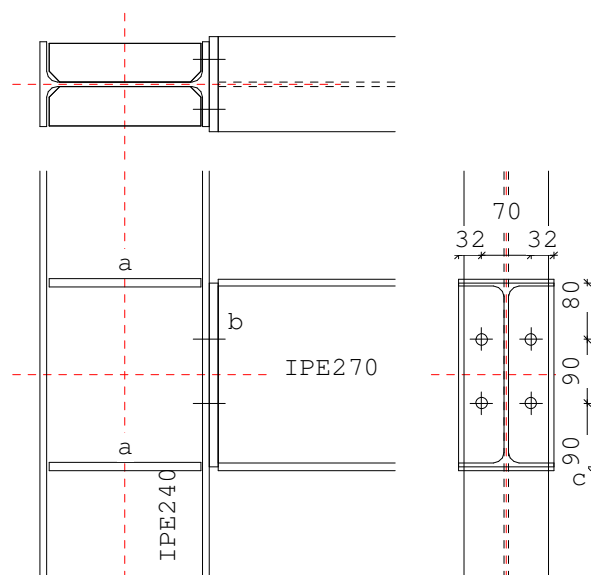
Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

	Rechts 1	Eindafstand el	1-8 3.5(1)	21.6	40.0
	Rechts 3	Eindafstand el	1-8 3.5(1)	21.6	60.0
Console	L-O	Hoogte	6.2.6.7(2)	140.0	251.0
Consolelijf	L-O	Dikte	frmb 5.4.a	15.1	18.0
	L-O	Las lijf-plt $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	4.6	5.0
Kolomschot	Onder	Dikte	6.2.6.2	9.8	12.0
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	5.6	12.0
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	10.6	12.0
	Onder	Lengte		210.4	215.0 220.4
	Onder	Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	3.1	5.0
Kopplaat	Beide	Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	4.5	5.0
	Beide	Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	3.0	3.0
	Links	Positie boven		161.0	164.1
	Rechts	Positie boven		79.0	82.0
	Rechts	Positie onder		-164.1	-161.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T1:2**

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knopen	10,11
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kolomschot	55x215-12	2 $aw=6d$ $af=6d$
b Kopplaat	135x260-12	1 $aw=4d$ $af=5d$
c Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	2650	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	IPE270	7760	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		799				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE270	
h :	270.0	i _y :	112.3	A :	4590.0	W _{ey} :	429.0E3	I _y :	5790.0E4
b :	135.0	i _z :	30.2			W _{ez} :	62.2E3	I _z :	420.0E4
t _w :	6.6	r :	15.0			W _{py} :	484.0E3	I _t :	15.9E4
t _f :	10.2					W _{pz} :	97.0E3	I _w :	70577.9E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	260	135	12.0	0	ΔΔ4	ΔΔ5				235
Kolomschot	Boven	215	55	12.0	130	ΔΔ6	ΔΔ6		0		235
Kolomschot	Onder	215	55	12.0	-130	ΔΔ6	ΔΔ6		0		235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTENd_n kwal hoh milieu lengte v (vanaf onderkant)

Rechts M16 8.8 70 Niet-corr. 34 90;180

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:10 BC:206 Sit:1

Boven	10.79	6.21	-31.31	3.13	0.62
Onder	44.78	9.16	31.31	3.13	0.92
Rechts	-2.95	37.38	0.00	0.00	0.00

BEZWIJKKRACHTENKn:10 BC:206 Sit:1
Onderdeel F_{Rd} Formule b_{eff} Rechts

Afschuiving kolomlijf	243.98	(6.7)	Avc= 1913	omega=0.80	beta=1.00
Trek kolomlijf	232.02	(6.15)	200.8		
Druk kolomlijf	428.72	(6.9)	148.3	Drukpunt	0.10
Plooi kolomlijf	428.72		148.3	kwc=1.00	l _{rel} =0.84
Trek liggerlijf	368.23	(6.22)	239.3		
Drukzone ligger kopplaat	440.75	(6.21)			
Trek bout	90.26				
Trek boutrij	180.52				

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens	395.39	(6.7)
Stuik kopplaat	552.96	(6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek	130.20	(6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENSKn:10 BC:206 Sit:1
Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;k}	Bezw.vorm
2	90	19.9	25.0	24.9	67.2	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	90	19.9	25.0	24.9	77.2	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1- 2							200.8	T6.2v2	251.20	2=Plt+Bout

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:10 BC:206 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;p}	Bezw.vorm
2	90	27.2	32.5	25.0	69.1	5.49	149.3	T6.2v2	134.92	2=Plt+Bout
1	90	27.2	32.5	25.0	79.1	5.49	149.3	T6.2v2	134.92	2=Plt+Bout
1- 2							239.3	T6.2v2	250.61	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:10 BC:206 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	F _{t,Rd,herv}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
2	128.23	128.23	179.9	23.07	Kolomflens: Plaat+Bout
1	122.38	103.80	89.9	9.33	Kolomflens: Plaat+Bout
	Som F= 232.02		M _{v,Rd} =	32.40	Trek kolomlijf (gered.)
	Moment tbv. lassen =			113.74	gebaseerd op 1.0*Mpld
			V _{v,Rd} =	130.20	Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:10 BC:206 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Rechts

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	4.849	2.988	54%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	23.148	2.988	11%
5	Trekzone kopplaat	16.690	2.988	16%
10	Trekzone bouten	13.550	2.988	19%

STIJFHEID

Kn:10 BC:206 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	32.40	150	4122	0.00786
1.2	27.00	150	6743	0.00400
1.5	21.60	150	12317	0.00175

Bij een moment M_{v,Ed}=0.00 geldt een stijfheid S_j=12317.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=0 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:10 BC:206 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	0.00	32.40				0.00
6.2.6.1			140	10.08	243.98	0.04

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrij krachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:10 BC:206 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.40
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.40
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.40
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.04
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.09
Rechts	IPE270	EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.12
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.13
		EN3-1-8	T.3.4	0.29
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.40
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.40
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.40
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.03

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

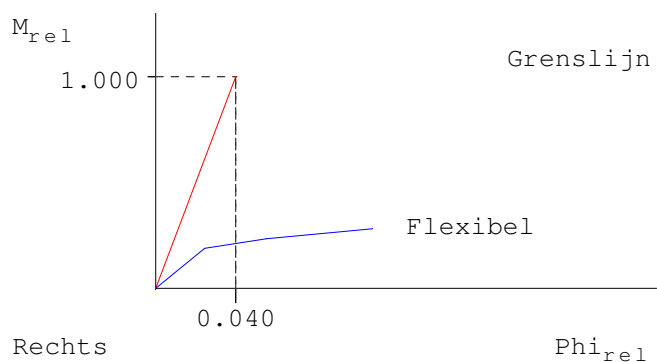
EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:10 BC:206 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	32.40	113.74	Niet volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:10 BC:206 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.024	0.190	
	3	0.040	1.000	0.055	0.237	
	4	0.040	1.000	0.108	0.285	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:10 BC:206 Sit:1**CONTROLES**

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	90.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Rechts	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	750.0	
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	90.0	
	Rechts	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	80.0	
Kolomschot	Boven		Dikte	6.2.6.1		10.2	12.0	
	Boven		Dikte	frmb 5.5.b		1.1	12.0	
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.7	6.0	
	Boven		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Boven		Lengte	frmb 5.5.b		18.0	215.0	
	Onder		Dikte	6.2.6.2		10.2	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		8.2	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
Kopplaat	Onder		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.1	6.0	
	Rechts		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.7	5.0	
	Rechts		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	4.0	
	Rechts		Positie boven			130.0	130.4	
	Rechts		Positie onder			-130.4	-130.0	

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:11 BC:214 Sit:1

Boven	10.79	-6.21	31.31	3.13	-0.62
Onder	44.78	-9.16	-31.31	3.13	-0.92
Links	-2.95	-37.38	0.00	0.00	0.00

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:11 BC:214 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	243.98	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.80 beta=1.00	
Trek kolomlijf	232.02	(6.15)	200.8	
Druk kolomlijf	428.72	(6.9)	148.3	Drukpunt 0.10
Plooi kolomlijf	428.72		148.3	kwc=1.00 l_rel=0.84
Trek liggerlijf	368.23	(6.22)	239.3	
Drukzone ligger kopplaat	440.75	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39 (6.7)		
Stuik kopplaat		552.96 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		130.20 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:11 BC:214 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm	Links
2	90	19.9	25.0	24.9	67.2	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1	90	19.9	25.0	24.9	77.2	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1- 2							200.8	T6.2v2	251.20	2=Plt+Bout	

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:11 BC:214 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm	Links
2	90	27.2	32.5	25.0	69.1	5.49	149.3	T6.2v2	134.92	2=Plt+Bout	
1	90	27.2	32.5	25.0	79.1	5.49	149.3	T6.2v2	134.92	2=Plt+Bout	
1- 2							239.3	T6.2v2	250.61	2=Plt+Bout	

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:11 BC:214 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2	Reductie	: Ja									Links
Rij	$F_{t,Rd,herv}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion						
2	128.23	128.23	179.9	23.07	Kolomflens: Plaat+Bout						
1	122.38	103.80	89.9	9.33	Kolomflens: Plaat+Bout						
	Som F= 232.02		$M_{v,Rd} =$	32.40	Trek kolomlijf (gered.)						
	Moment tbv. lassen =			113.74	gebaseerd op 1.0*Mpld						
			$V_{v,Rd} =$	130.20	Afsch.cap. bouten na red. trek						

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:11 BC:214 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)											Links
i	Onderdeel	k_i	μ_i							Bijdrage	
1	Afschuifzone kolomlijf	4.849	2.988							54%	
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.									
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.									
4	Trekzone kolomflens	23.148	2.988							11%	
5	Trekzone kopplaat	16.690	2.988							16%	
10	Trekzone bouten	13.550	2.988							19%	

STIJFHEID

Kn:11 BC:214 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf											Links
Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ							
1.0	32.40	150	4122	0.00786							
1.2	27.00	150	6743	0.00400							
1.5	21.60	150	12317	0.00175							

Bij een moment $M_v, Ed=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=12317$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

TOETSING VERBINDING

Kn:11 BC:214 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	0.00	32.40				0.00
6.2.6.1			140	-10.08	243.98	0.04

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:11 BC:214 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.40
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.40
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.40
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.09
Links	IPE270	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.12
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.13
		EN3-1-8	T.3.4	0.29
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.40
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.40
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.40
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:11 BC:214 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Links	32.40	113.74	Niet volledig sterk

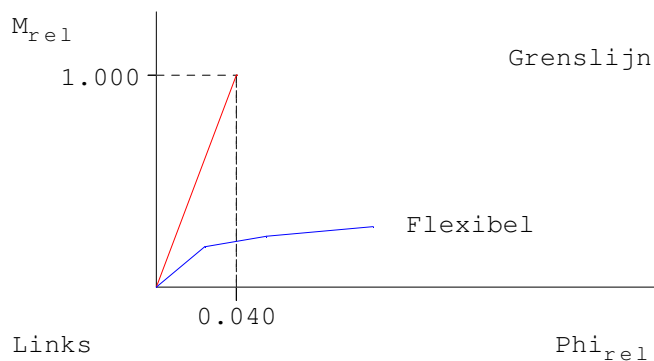
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:11 BC:214 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.024	0.190	
	3	0.040	1.000	0.055	0.237	
	4	0.040	1.000	0.108	0.285	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:11 BC:214 Sit:1



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

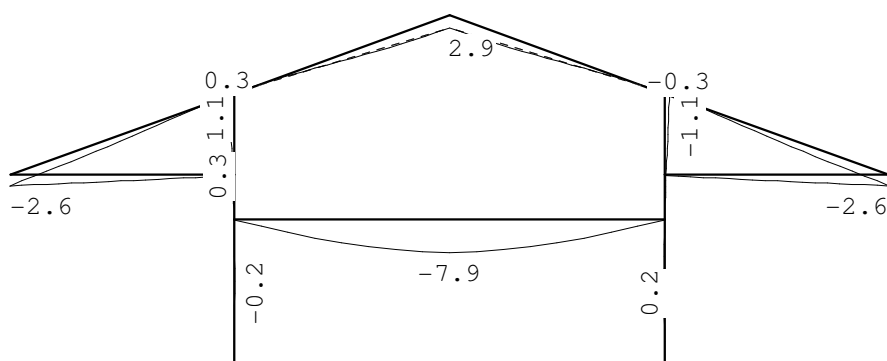
CONTROLES

Kn:11 BC:214 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	90.0	137.2
	Links	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Links	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	750.0	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	90.0	
	Links	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	80.0	
Kolomschot	Boven		Dikte	6.2.6.1		10.2	12.0	
	Boven		Dikte	frmb 5.5.b		1.1	12.0	
	Boven		Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld		4.7	6.0	
	Boven		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Boven		Lengte	frmb 5.5.b		18.0	215.0	
	Onder		Dikte	6.2.6.2		10.2	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		8.2	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Onder		Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld		3.1	6.0	
Kopplaat	Links		Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld		4.7	5.0	
	Links		Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld		3.0	4.0	
	Links		Positie boven				130.0	130.4
	Links		Positie onder				-130.4	-130.0
	Links							

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

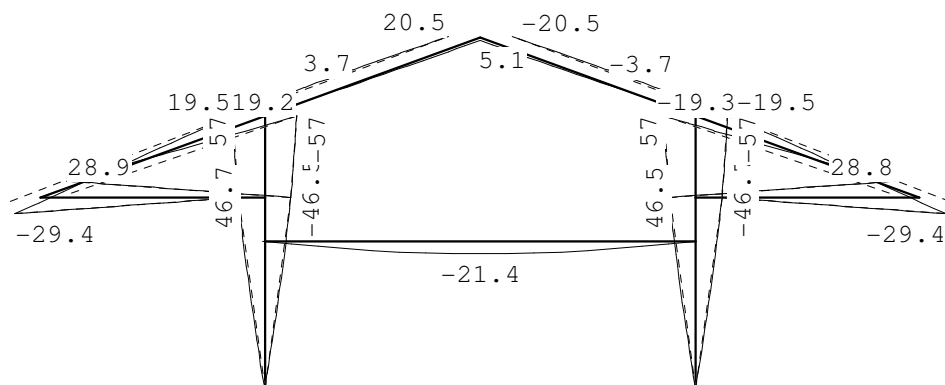


Project...: 23263

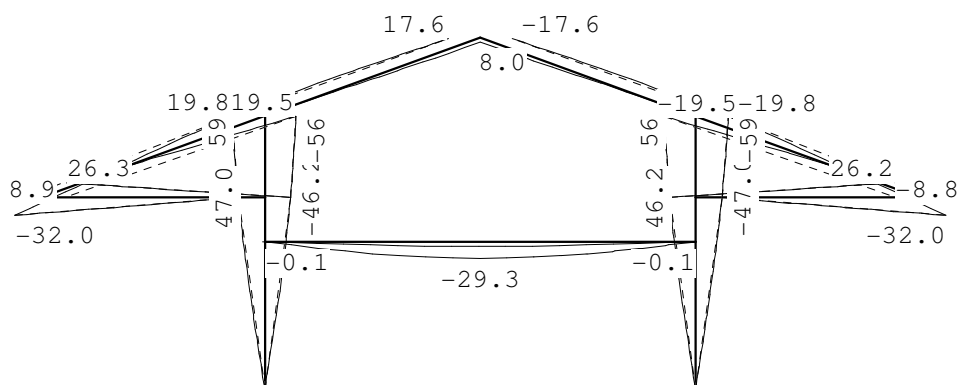
Onderdeel: 4.2

VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

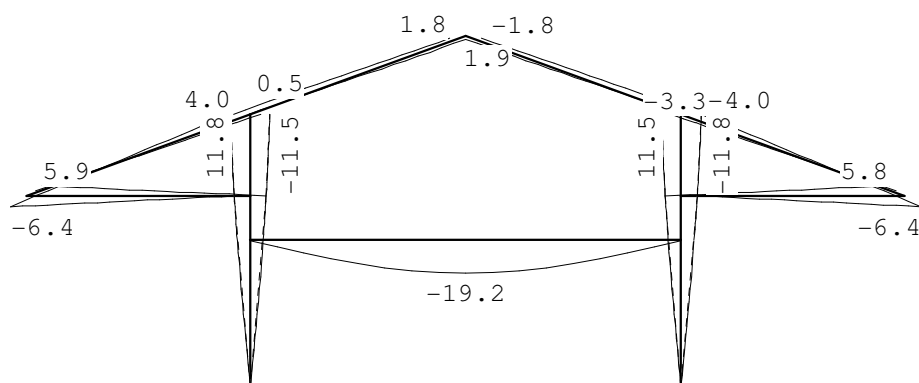
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
							[lrep/]			[lrep/]
1	1	Neg.	/	8573	2.6	-30.8	279	-28.1	-28.1	305
1	1	Pos.	/	8573	2.6	31.2	275	33.8	33.8	254
2	4	Neg.	/	8258	-3.2	-5.5	1494	-8.7	-8.7	946
2	4	Pos.	1.855	4129	-0.1	3.7	1131	3.6	3.6	1148
3	2	Neg.	/	8571	-2.6	-31.2	275	-33.8	-33.8	254
3	2	Pos.	/	8571	-2.6	30.7	279	28.1	28.1	305
4	7	Neg.	1.855	4129	0.1	-3.7	1130	-3.6	-3.6	1148
4	7	Pos.	/	8258	3.2	5.5	1494	8.7	8.7	946
9	9	Neg.	/	8056	2.5	-28.9	279	-26.4	-26.4	305
9	9	Pos.	/	8056	2.5	29.3	275	31.8	31.8	253
10	10	Neg.	/	8054	-2.5	-29.3	275	-31.8	-31.8	253
10	10	Pos.	/	8054	-2.5	28.9	279	26.4	26.4	305
11	12	Neg.	3.880	7760	-7.9	-21.4	363	-29.3	-29.3	265

VERVORMINGEN w_{bij}

Frequente combinatie

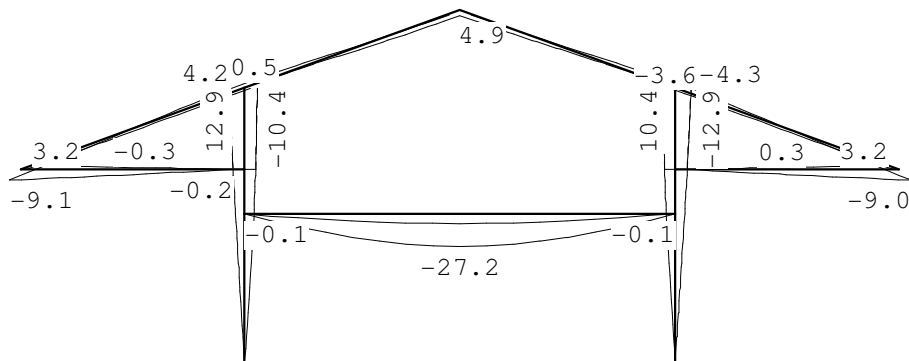


Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

VERVORMINGEN Wmax

Frequente combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

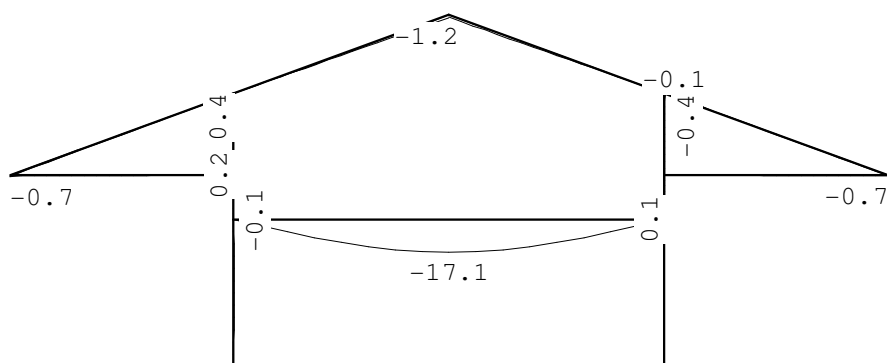
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
							[lrep/]			[lrep/]
1	1	Neg.	/	8573	2.6	-3.0	2857	-0.4	-0.4	23790
1	1	Pos.	/	8573	2.6	6.8	1264	9.4	9.4	910
2	4	Neg.	/	8258	-3.2	-2.1	4002	-5.3	-5.3	1569
2	4	Pos.	0.918	4129	0.2	0.5	8062	0.7	0.7	5720
3	2	Neg.	/	8571	-2.6	-6.8	1264	-9.4	-9.4	911
3	2	Pos.	/	8571	-2.6	3.0	2858	0.4	0.4	23280
4	7	Neg.	0.918	4129	-0.2	-0.5	8062	-0.7	-0.7	5727
4	7	Pos.	/	8258	3.2	2.1	4001	5.3	5.3	1569
9	9	Neg.	/	8056	2.5	-5.9	1373	-3.3	-3.3	2411
9	9	Pos.	/	8056	2.5	6.4	1263	8.9	8.9	905
10	10	Neg.	/	8054	-2.5	-6.4	1263	-8.9	-8.9	906
10	10	Pos.	/	8054	-2.5	5.9	1373	3.3	3.3	2406
11	12	Neg.	3.880	7760	-7.9	-19.2	404	-27.2	-27.2	286

VERVORMINGEN w_{bij}

Quasi-blijvende combinatie

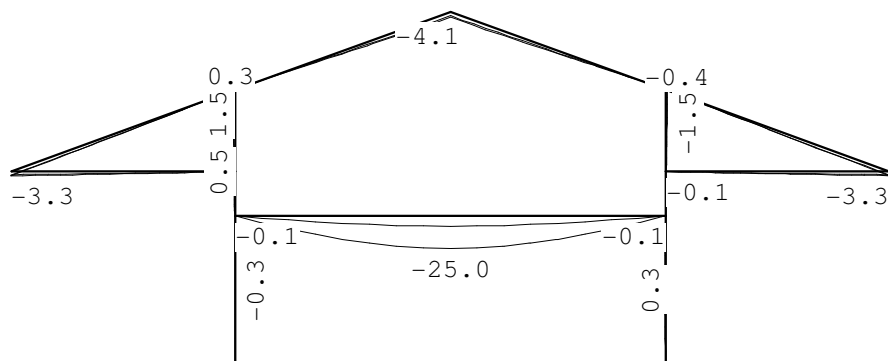


Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

VERVORMINGEN Wmax

Quasi-blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.2

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	$ w_{bij} $ [mm]	$ l_{rep} $	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	$ w_{max} $ [mm]	$ l_{rep} $
1	1	Pos.	/	8573	2.6		0.7	12259	3.3		3.3	2567
2	4	Neg.	/	8258	-3.2		-1.3	6461	-4.5		-4.5	1844
3	2	Neg.	/	8571	-2.6		-0.7	12266	-3.3		-3.3	2574
4	7	Pos.	/	8258	3.2		1.3	6461	4.5		4.5	1844
9	9	Pos.	/	8056	2.5		0.7	12196	3.2		3.2	2528
10	10	Neg.	/	8054	-2.5		-0.7	12203	-3.2		-3.2	2535
11	12	Neg.	3.880	7760	-7.9		-17.1	454	-25.0		-25.0	310

HORIZONTALA VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

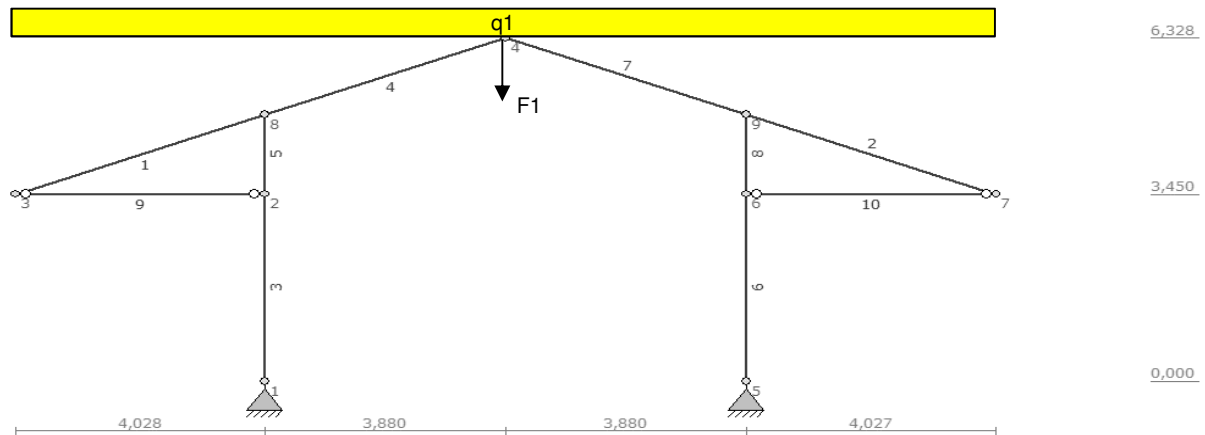
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	$ w_{tot} $ [mm]	$ h $
5	3-11	Pos.	3450	0.3		0.2	0.5	7188
6	5	Pos.	1466	0.8		0.2	1.0	1398
7	6-13	Neg.	3450	-0.3		-0.2	-0.5	7307
8	8	Neg.	1466	-0.8		-0.2	-1.0	1402

TOTALE HORIZONTALA VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	$ w_{tot} $ [mm]	$ h $
8	Neg.	4916	-1.1		-0.4	-1.5	3216
9	Pos.	4916	1.1		0.4	1.5	3239

4.3 Hoofdspant; as-3



q1				bel		ψ_0	Perm	verand
Hellend dak	perm	1,00 x	5,00 x	1,00 x	0,25		=	1,27 kN/m1
	sneeuw	1,00 x	5,00 x	1,00 x	0,56	x 1,00	=	2,80 kN/m1
	verand	1,00 x	5,00 x	1,00 x	0,00	x 1,00	=	0,00 kN/m1

F1								
Loopkat	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	0,00		=	0,00 kN
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,00	x 1,00	=	5,00 kN

sneeuw, wind en veranderlijke belasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

Belastingbreedte: 5,00 m1

zie voor berekening uitvoer blad 179 e.v.

reactie links:								
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	15,37	=	15,37		kN
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	16,70	=		16,70	kN
loopkat	1,00 x	1,00 x	1,00 x	2,50	=		2,50	kN
reactie rechts:								
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	15,37	=	15,37		kN
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	16,70	=		16,70	kN
loopkat	1,00 x	1,00 x	1,00 x	2,50	=		2,50	kN

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 22/07/2016

Bestand...: P:\Project\23263\berekeningen\23263-4.3.rww

Belastingbreedte.: 5.000

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

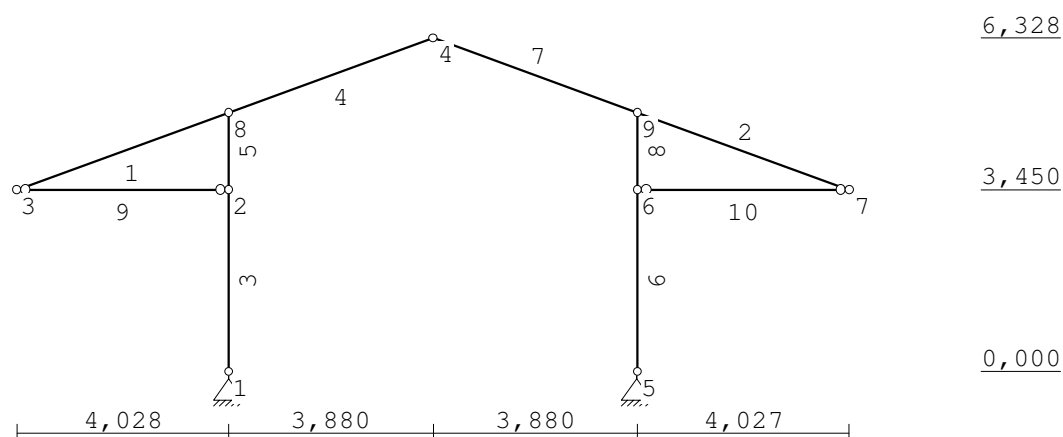
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	6.328
2	4.028	0.000	6.328
3	7.908	0.000	6.328
4	11.788	0.000	6.328
5	15.815	0.000	6.328

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	15.815
2	3.450	0.000	15.815
3	6.328	0.000	15.815

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	4.028	0.000	6	11.788	3.450
2	4.028	3.450	7	15.815	3.450
3	0.000	3.450	8	4.028	4.916
4	7.908	6.328	9	11.788	4.916
5	11.788	0.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	3	8	1:IPE240	NDM	NDV		4.286 2
2	7	9	1:IPE240	NDM	NDV		4.285 2
3	1	2	1:IPE240	NDV		NDM	3.450 2
4	8	4	1:IPE240	NDV		NDV	4.129 2
5	2	8	1:IPE240	NDM	NDM		1.466
6	5	6	1:IPE240	NDV		NDM	3.450 2
7	9	4	1:IPE240	NDV		NDV	4.129 2
8	6	9	1:IPE240	NDM	NDM		1.466
9	3	2	1:IPE240	ND-	ND-		4.028
10	6	7	1:IPE240	ND-	ND-		4.027

Opmerkingen

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud (Mvud/1.2)	Cvud (Mvud/1.5)
1	8	-28.60	2958	4840	8840
		25.34	2487	4068	7432
2	9	-25.34	2487	4068	7432
		28.60	2958	4840	8840
3	1	9.24	1445	2365	4319
4	8	-87.14	14551	23806	43486
		73.40	10504	17185	31391
	4	30.87	16641	27225	49731
6	5	9.24	1445	2365	4319
7	9	-73.40	10504	17185	31391
		87.14	14551	23806	43486
	4	30.87	16641	27225	49731

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	15.00	Gebouwhoogte.....	6.33
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2]	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ..[4.2]	22.397
K	[4.2].....	n	[4.2].....
Positie spant in het gebouw....	5.000	Kr	[4.3.2].....
z0	[4.3.2].....	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts.....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

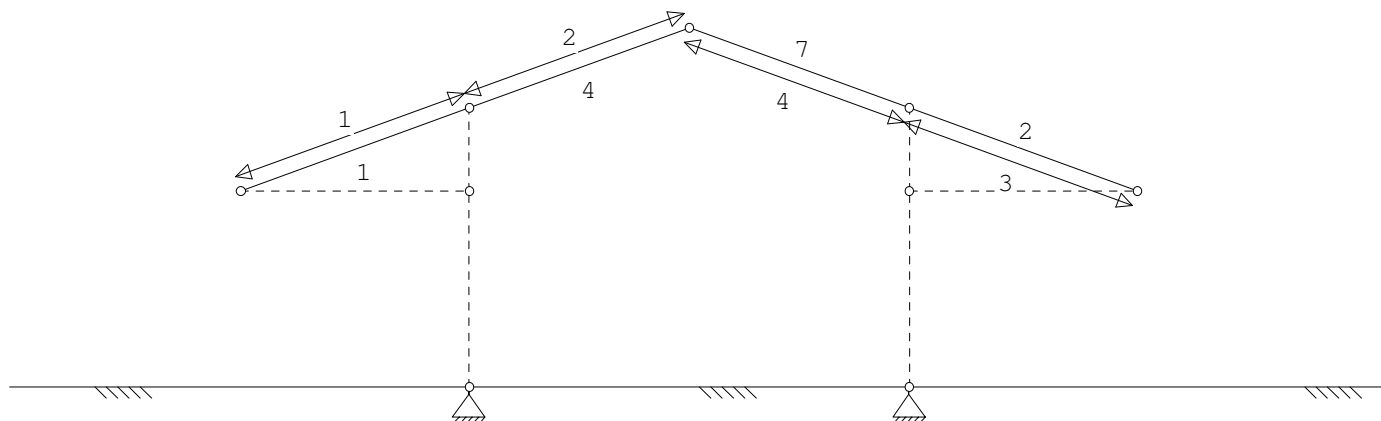
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

Type	staven
5:Linker gevel.	: 3,5
6:Rechter gevel.	: 6,8
7:Dak.	: 1,2,4,7
9:Open.	: 9,10

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

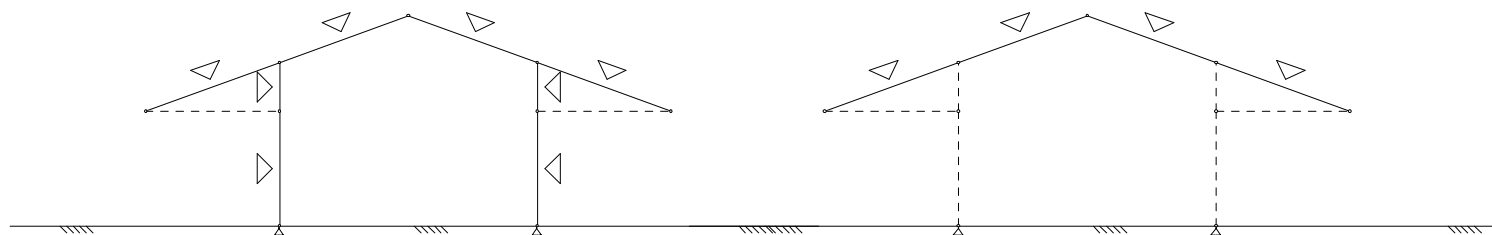
LASTVELDEN

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	1-4	1-1	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	1-4	4-4	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
3	2-7	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
4	2-7	7-7	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87

LASTVELDEN

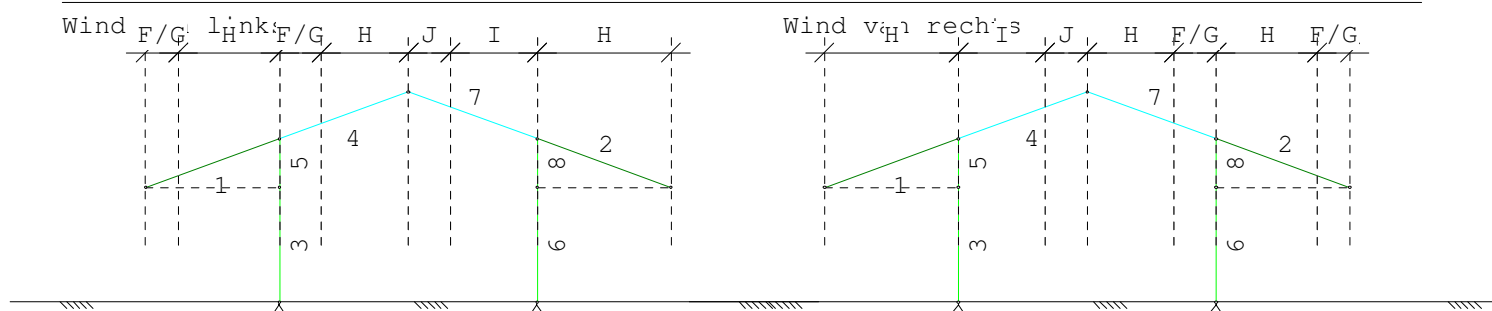
Wind staven

Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Lessenaarsdak	1.000	0.600	7.2.4
2	3-5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
3	4 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
4	7 Zadelldak	1.000	1.000	7.2.5
5	8-6 Gevel	0.600	1.000	7.2.2
6	2 Lessenaarsdak	0.600	1.000	7.2.4

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

WIND ZONES**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.983	F/G
2	1	0.983	3.045	H
3	3-5	0.000	4.916	D
4	4	0.000	1.266	F/G
5	4	1.266	2.614	H
6	7	0.000	1.266	J
7	7	1.266	2.614	I
8	8-6	0.000	4.916	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	0.983	F/G
2	2	0.983	3.044	H
3	8-6	0.000	4.916	D
4	7	0.000	1.266	F/G
5	7	1.266	2.614	H
6	4	0.000	1.266	J
7	4	1.266	2.614	I
8	3-5	0.000	4.916	E

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
9	2	0.000	4.027	H

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
9	1	0.000	4.028	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.495	5.000		-0.742		
Qw2		-0.300	0.495	5.000		0.742		
Qw3	1.00	0.367	0.495	5.000		-0.907	G	20.0
Qw4	1.00	0.267	0.495	5.000		-0.659	H	20.0
Qw5	1.00	0.800	0.495	5.000		-1.978	D	
Qw6	1.00	0.367	0.495	0.664		-0.120	F	20.0
Qw7	1.00	0.367	0.495	4.336		-0.786	G	20.0
Qw8	1.00	0.833	0.495	5.000		-2.061	J	20.0
Qw9	1.00	0.400	0.495	5.000		-0.989	I	20.0
Qw10	1.00	0.500	0.495	5.000	0.60	-0.742	E	
Qw11	1.00	0.867	0.495	5.000	0.60	-1.286	H	20.0
Qw12		-0.200	0.495	5.000		0.495		
Qw13		0.200	0.495	5.000		-0.495		
Qw14	1.00	-0.700	0.495	5.000		1.731	G	20.0
Qw15	1.00	-0.267	0.495	5.000		0.659	H	20.0
Qw16	1.00	-0.767	0.495	0.664		0.252	F	20.0
Qw17	1.00	-0.700	0.495	4.336		1.501	G	20.0
Qw18	1.00	-0.367	0.495	5.000		0.907	G	20.0
Qw19	1.00	-0.800	0.495	5.000		1.978	D	
Qw20	1.00	-0.367	0.495	0.664		0.120	F	20.0
Qw21	1.00	-0.367	0.495	4.336		0.786	G	20.0
Qw22	1.00	-0.833	0.495	5.000		2.061	J	20.0
Qw23	1.00	-0.400	0.495	5.000		0.989	I	20.0
Qw24	1.00	-0.500	0.495	5.000	0.60	0.742	E	
Qw25	1.00	-0.867	0.495	5.000	0.60	1.286	H	20.0
Qw26	1.00	0.700	0.495	5.000		-1.731	G	20.0
Qw27	1.00	0.767	0.495	0.664		-0.252	F	20.0
Qw28	1.00	0.700	0.495	4.336		-1.501	G	20.0
Qw29	1.00	-1.200	0.495	0.031		0.019		
Qw30	1.00	-0.800	0.495	4.969		1.966		
Qw31	1.00	1.200	0.495	0.031		-0.019		
Qw32	1.00	0.800	0.495	4.969		-1.966		
Qw33	1.00	-0.867	0.495	3.828		1.641		20.0
Qw34	1.00	-0.733	0.495	1.172		0.425		20.0
Qw35	1.00	-0.667	0.495	3.828		1.262		20.0
Qw36	1.00	-0.500	0.495	1.172		0.290		20.0
Qw37	1.00	0.667	0.495	3.828		-1.262		20.0
Qw38	1.00	0.500	0.495	1.172		-0.290		20.0
Qw39	1.00	0.867	0.495	3.828		-1.641		20.0
Qw40	1.00	0.733	0.495	1.172		-0.425		20.0
Qw41	1.00	-0.800	0.495	5.000		1.978		
Qw42	1.00	0.800	0.495	5.000		-1.978		
Qw43	1.00	-0.733	0.495	5.000		1.813		20.0
Qw44	1.00	-0.500	0.495	5.000		1.236		20.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw45	1.00	0.500	0.495	5.000		-1.236		20.0
Qw46	1.00	0.733	0.495	5.000		-1.813		20.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.000	2.102	20.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00		5.000	2.102	20.0
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.000	1.051	20.0
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00		5.000	1.051	20.0

BELASTINGGEVALLEN

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

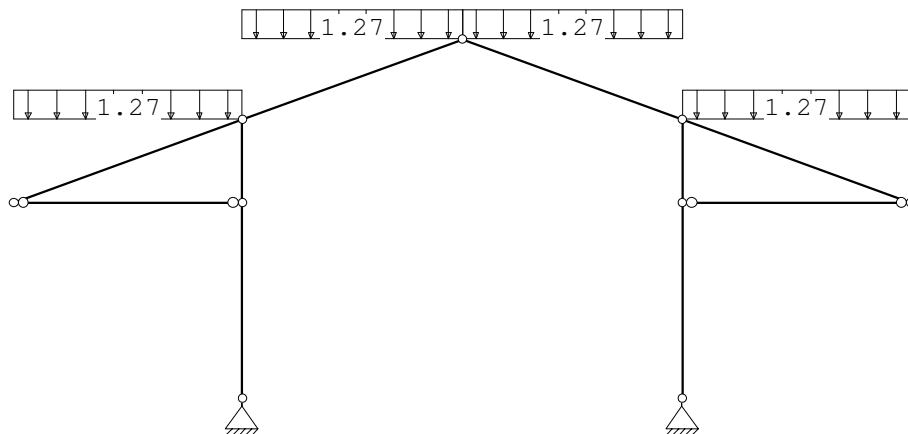
Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

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

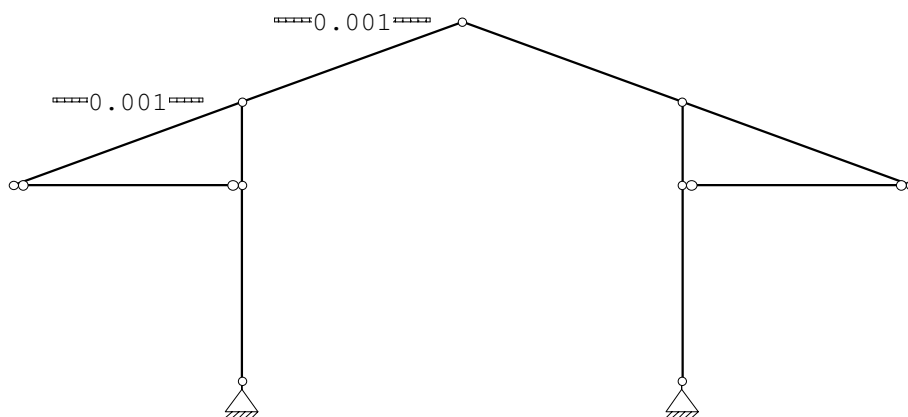
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-1.27	-1.27	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

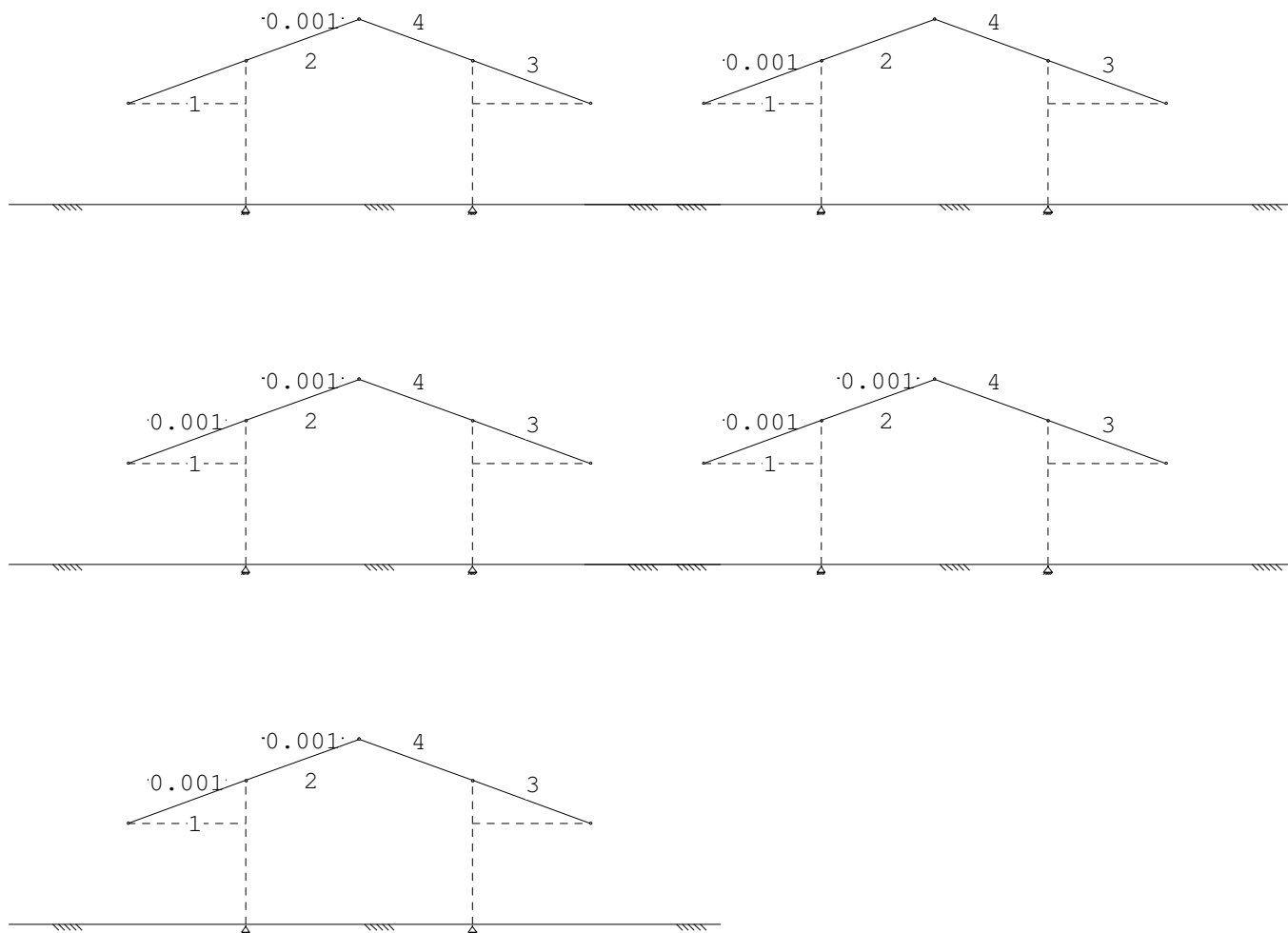
**STAAFBELASTINGEN**

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

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-0.00	-0.00	0.693	0.693	0.0	0.0	0.0
4	3:QZgeProj.	-0.00	-0.00	0.569	0.569	0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

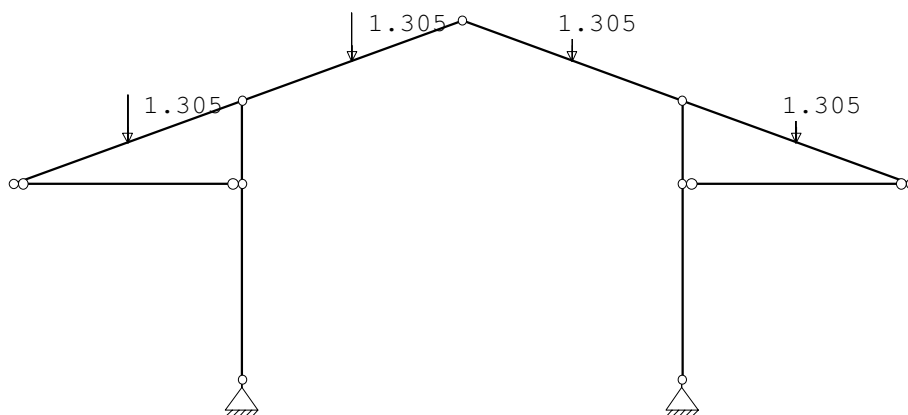
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr	Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1	2-4	
2	1, 3, 4	
3	1-4	
4	1, 2, 4	
5	1-3	

BELASTINGEN

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

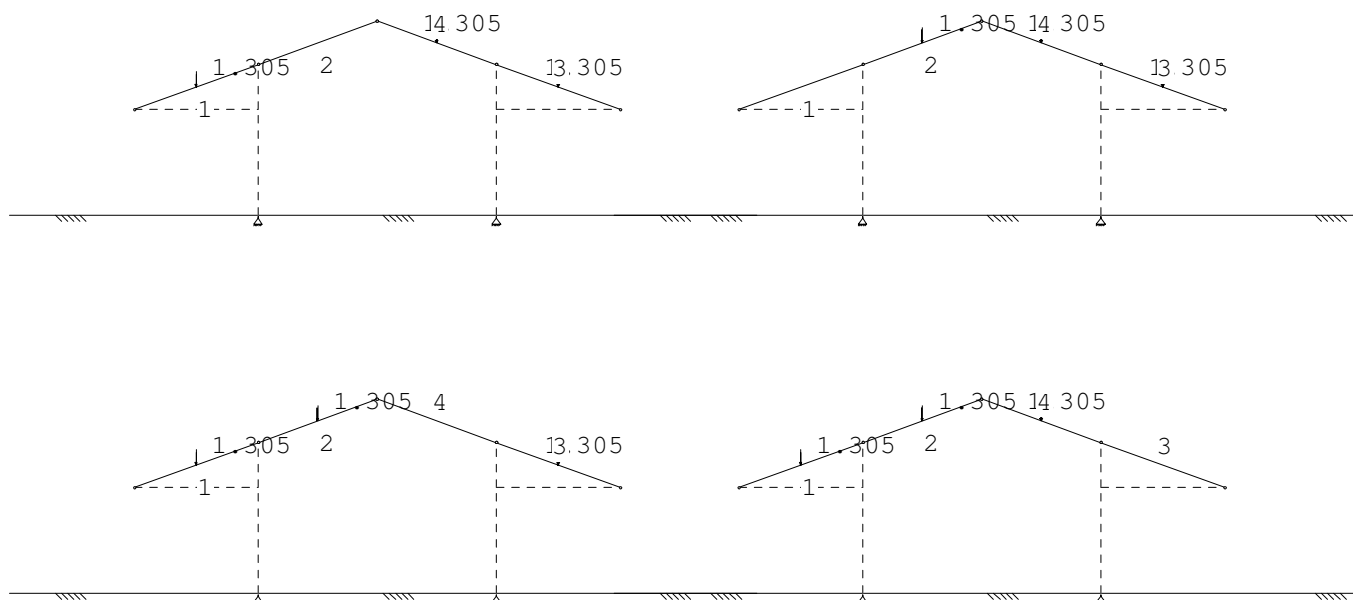
**STAAFBELASTINGEN**

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

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
4	10:PZGepro.j.	-1.30		2.064		0.0	0.0	0.0
2	10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
7	10:PZGepro.j.	-1.30		2.065		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

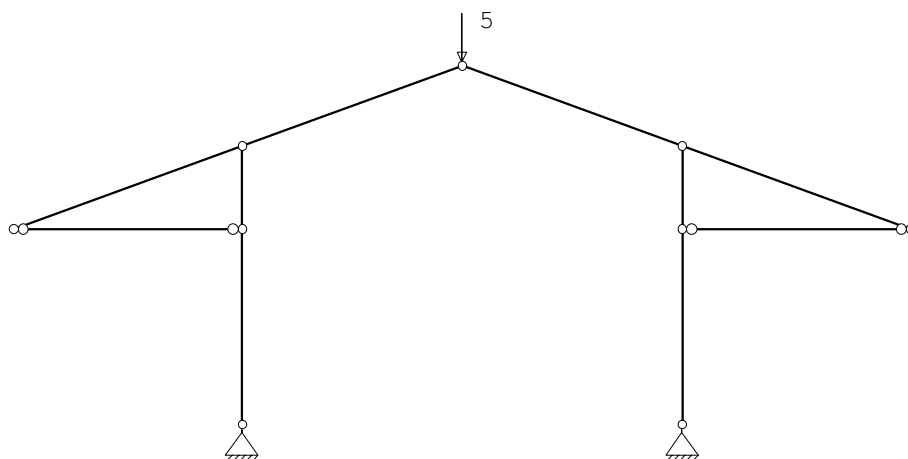
Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1,3,4	
2 2-4	
3 1-3	

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
4 1,2,4	

BELASTINGEN

B.G:4 Loopkat

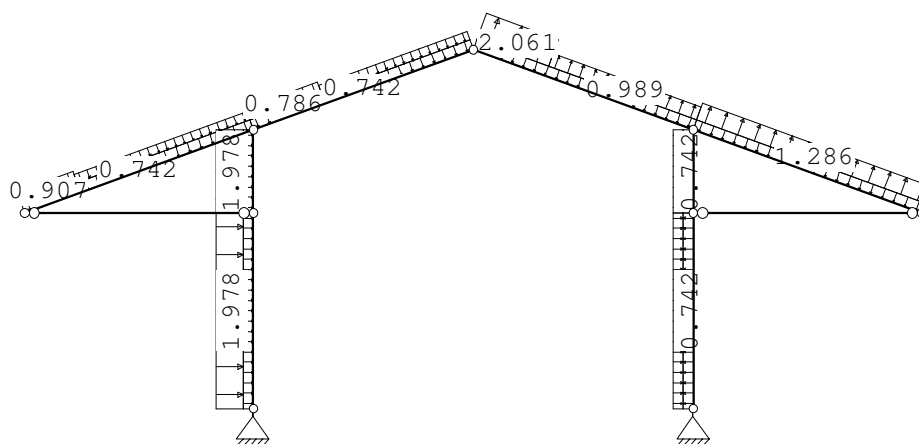
**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:4 Loopkat

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-5.000	1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

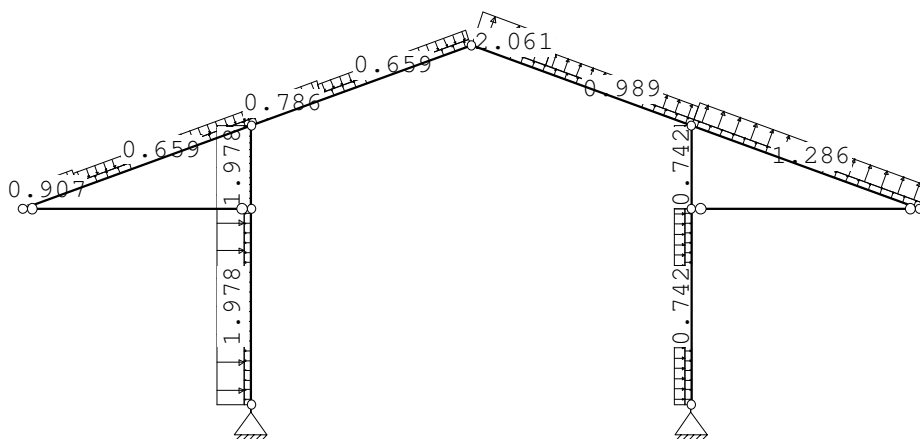
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

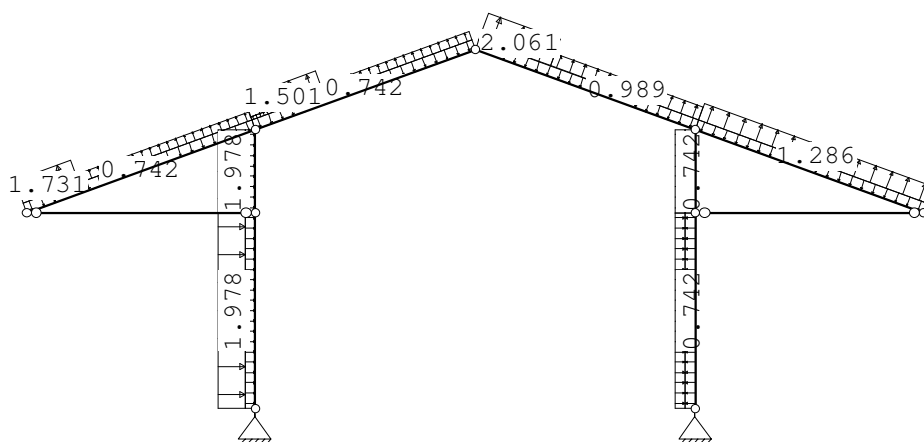
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links onderdruk B

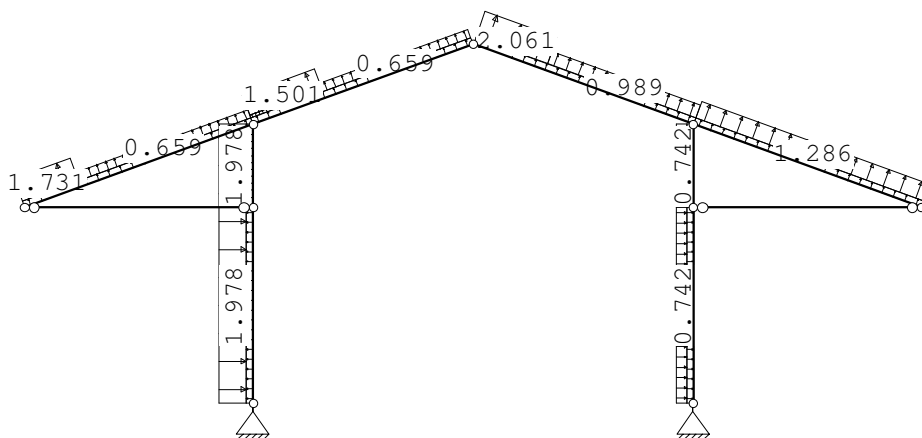
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk B

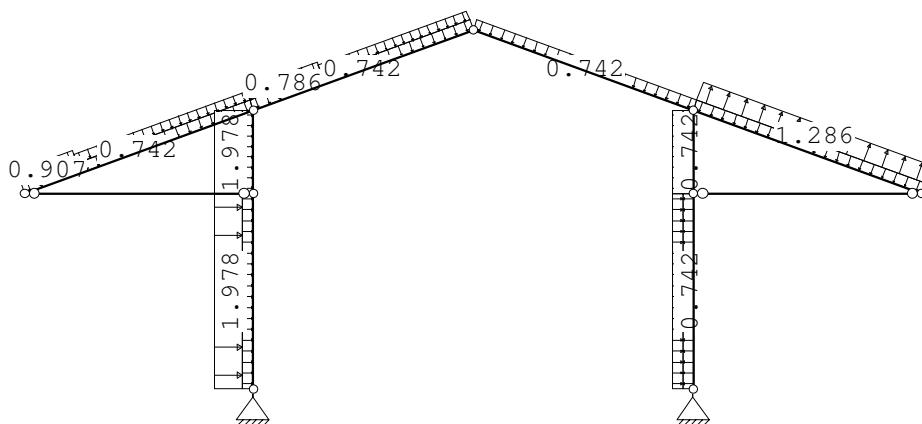
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw8	-2.06	-2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

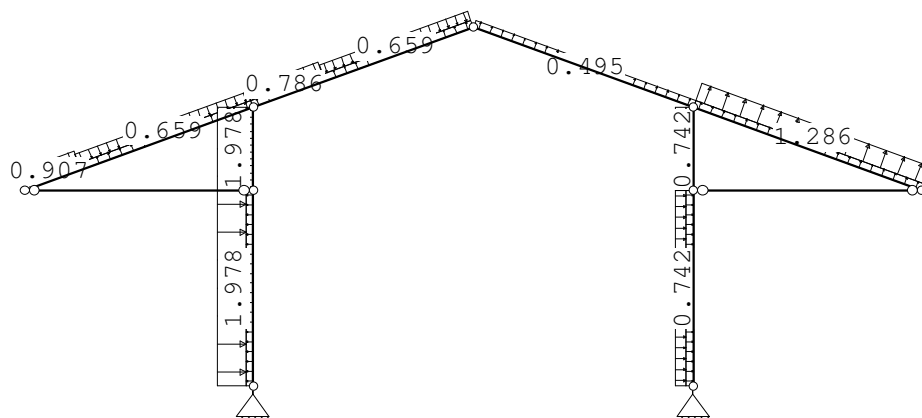
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk C



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

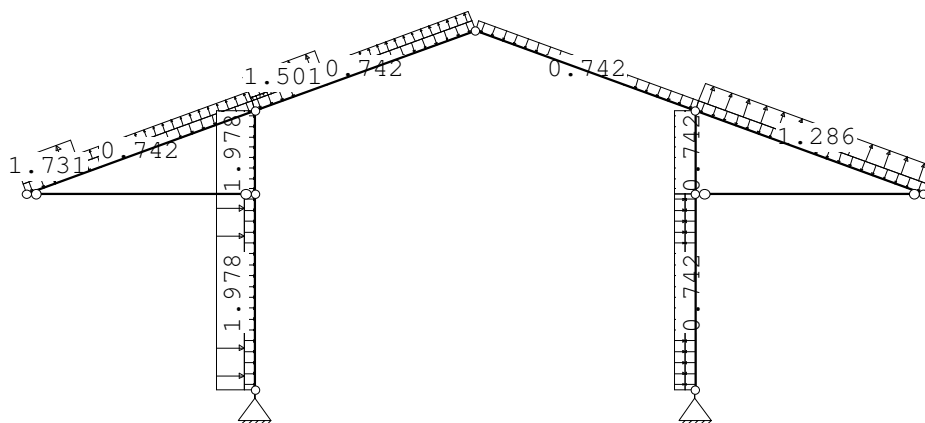
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.91	-0.91	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.12	-0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.79	-0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links onderdruk D

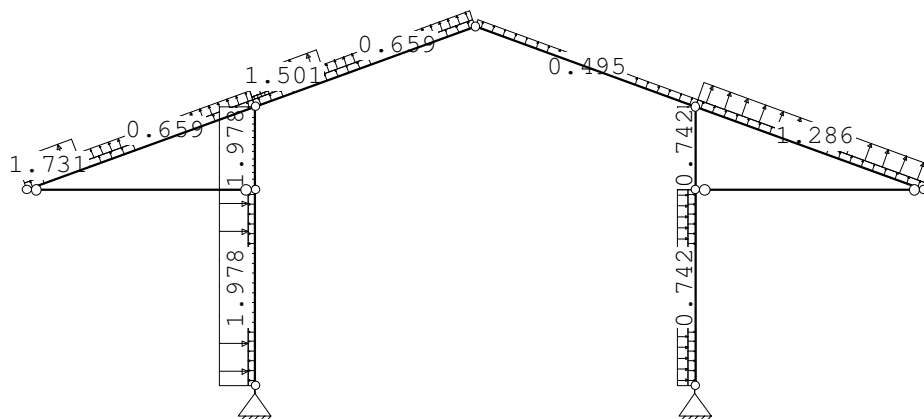
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: 23263
Onderdeel: 4.3

B.G:11 Wind van links onderdruk D

Staa	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

B.G:12 Wind van links overdruk D



B.G:12 Wind van links overdruk D

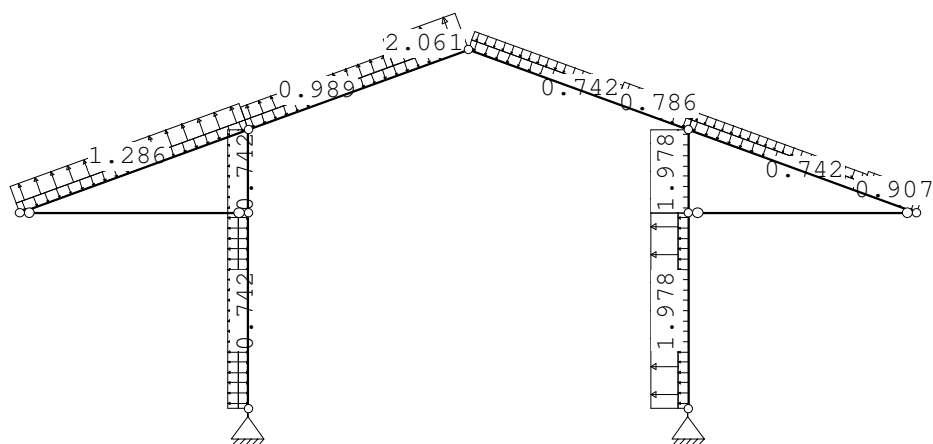
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	1.73	1.73	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.25	0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	1.50	1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-1.29	-1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

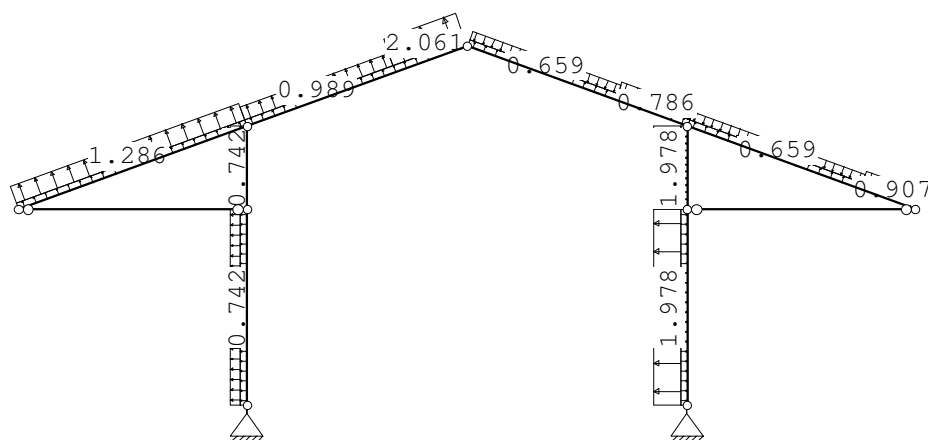
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

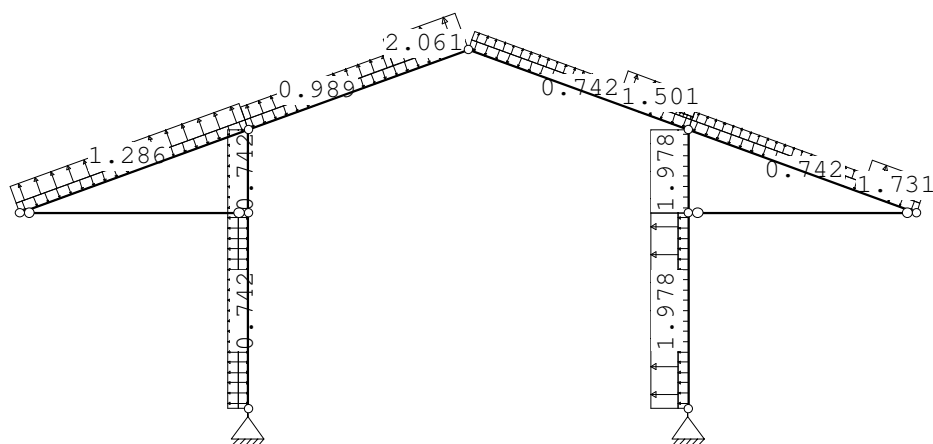
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

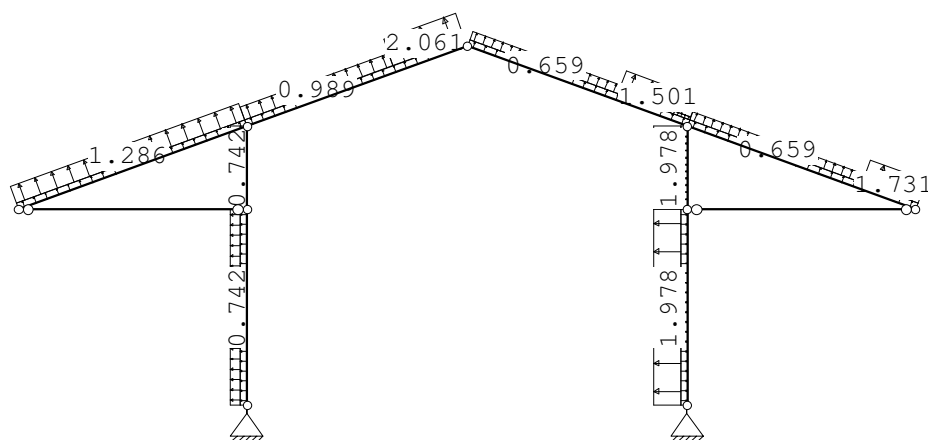
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

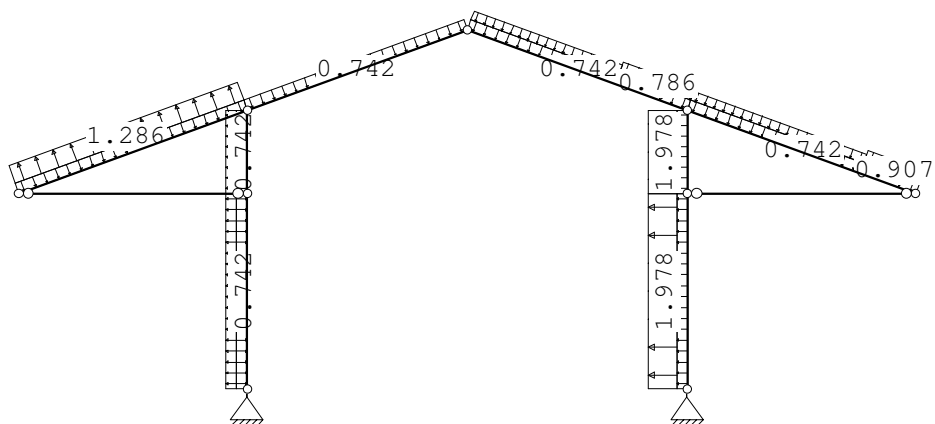
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	2.06	2.06	2.782	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.99	0.99	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

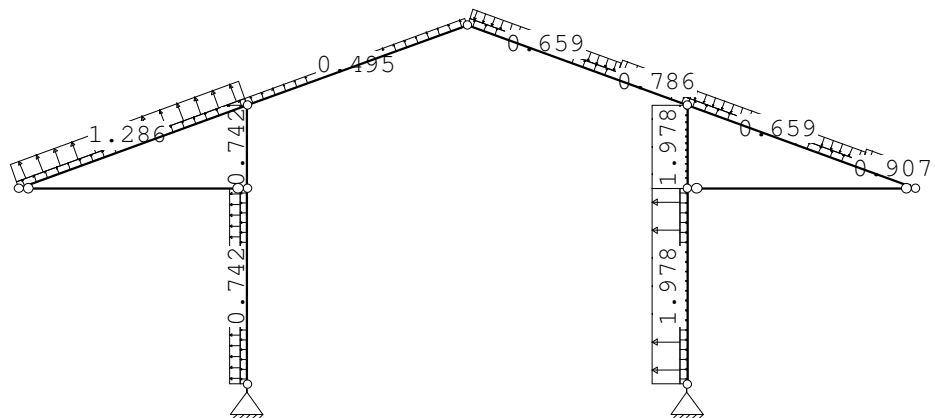
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

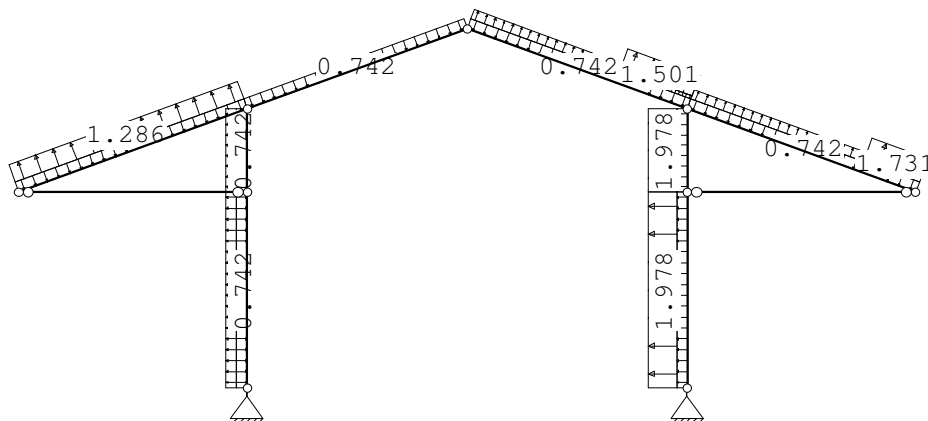
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.91	0.91	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.12	0.12	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.79	0.79	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.66	0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0

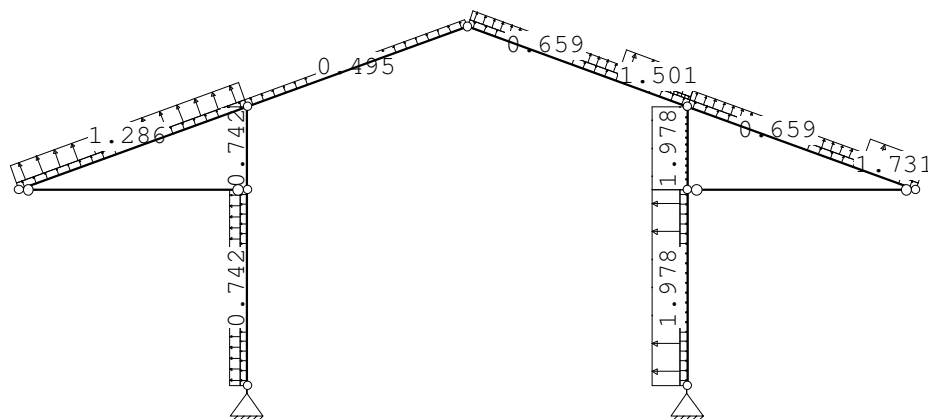
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

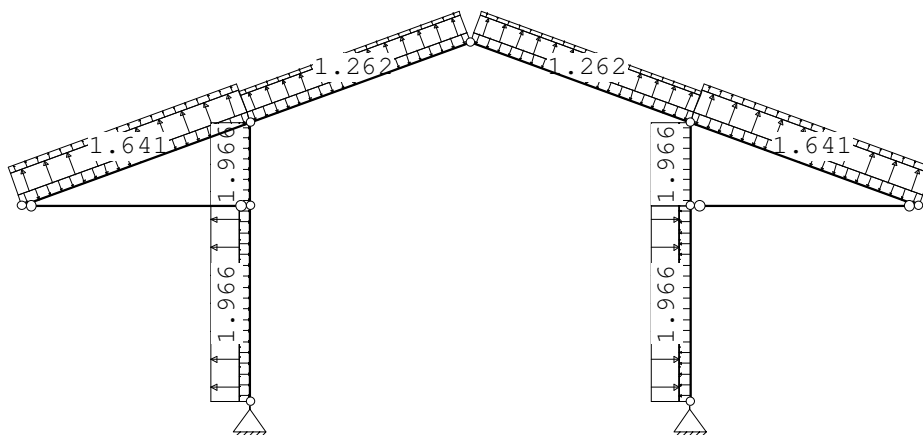
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-1.73	-1.73	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.25	-0.25	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-1.50	-1.50	0.000	2.782	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.66	-0.66	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.29	1.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

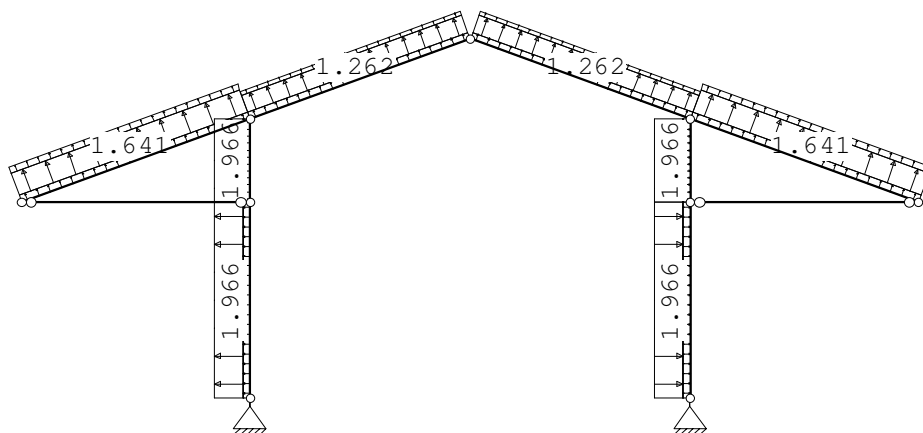
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw33	1.64	1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw34	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw38	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw39	-1.64	-1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw40	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

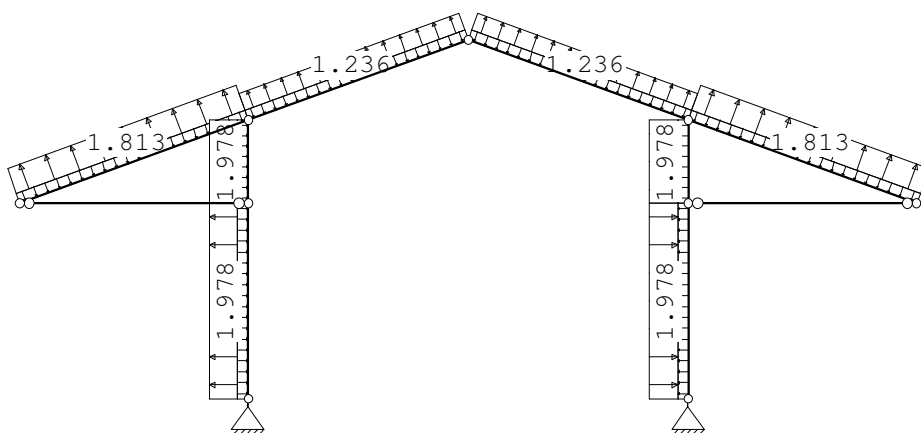
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.02	0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	1.97	1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw31	-0.02	-0.02	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	-1.97	-1.97	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw33	1.64	1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw34	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	1.26	1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.29	0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-1.26	-1.26	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw38	-0.29	-0.29	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw39	-1.64	-1.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw40	-0.43	-0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

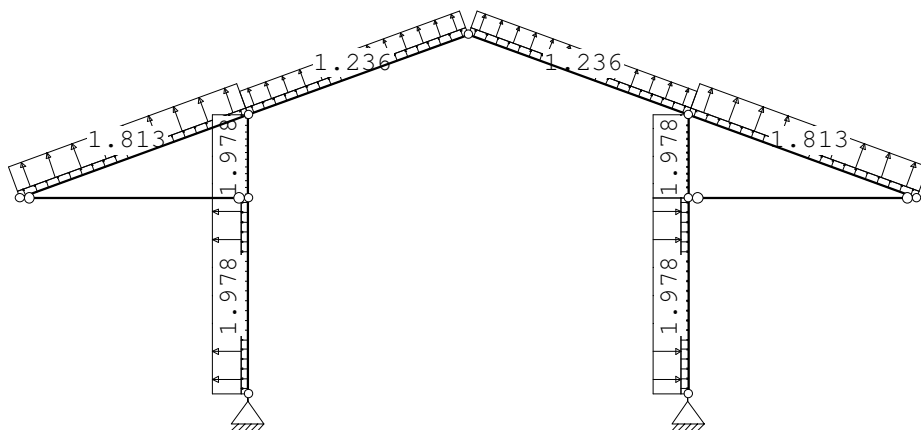
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.74	0.74	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw43	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw44	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw45	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw46	-1.81	-1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

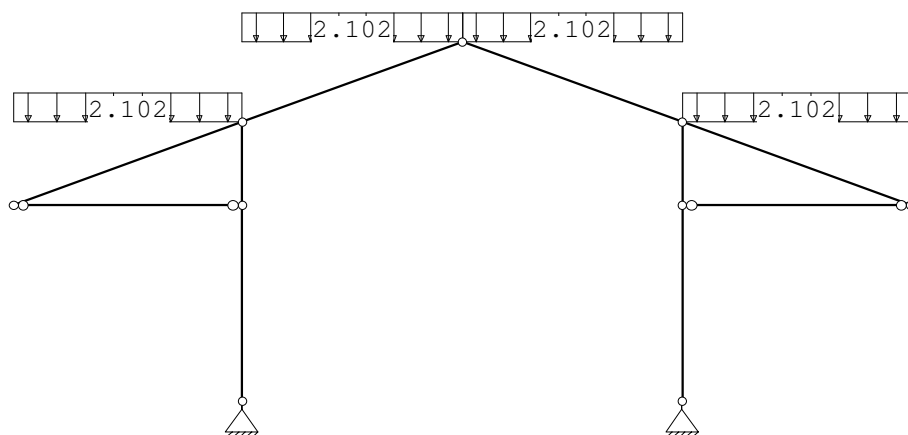
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw41	1.98	1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw42	-1.98	-1.98	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw43	1.81	1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw44	1.24	1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw45	-1.24	-1.24	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw46	-1.81	-1.81	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A

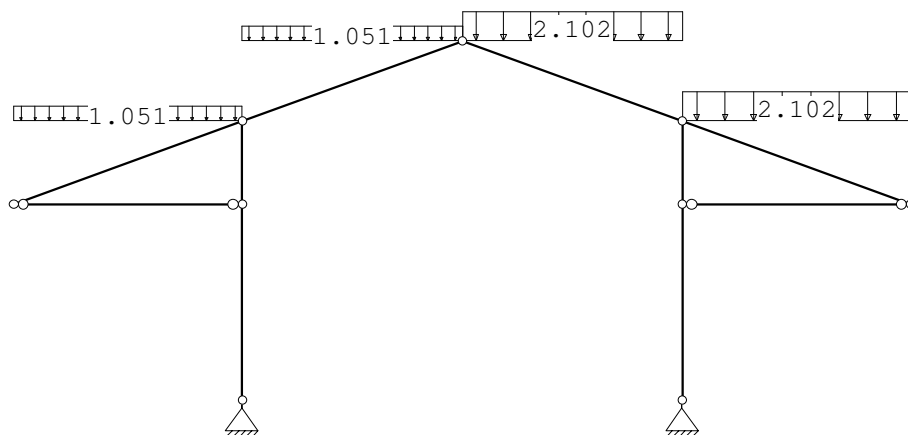
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw B

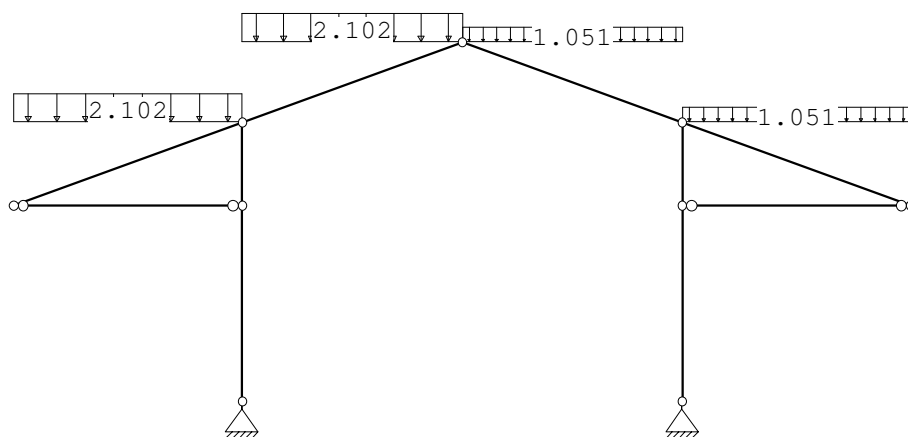
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs3	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:27 Sneeuw C

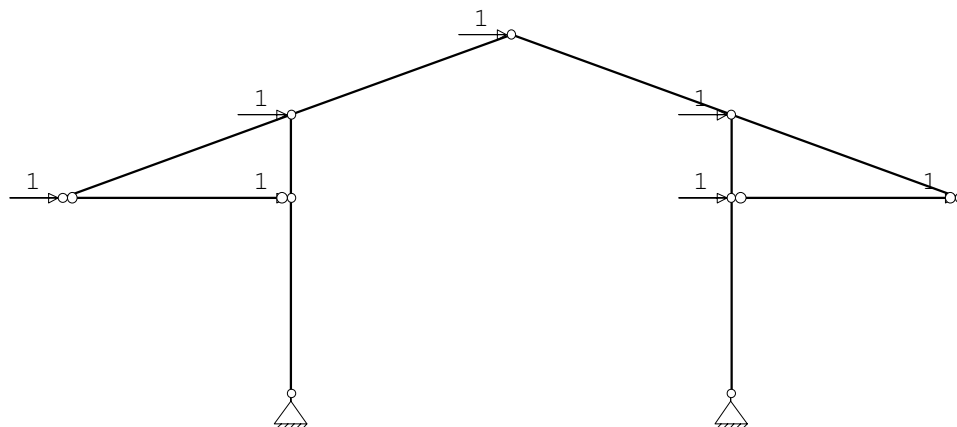
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:27 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.10	-2.10	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs4	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:28 Knik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:28 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	6	X	1.000			
5	7	X	1.000			
6	8	X	1.000			
7	9	X	1.000			

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,4}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
28 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
29 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$
57 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
58 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
59 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
60 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
61 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
64 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
65 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
66 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
67 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
68 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
69 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
70 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
71 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
72 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
73 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$
74 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21} + 1.35 \Psi_0 Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
81	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
82	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
83	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
84	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
85	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
86	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
87	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
88	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
89	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
90	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
91	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
92	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
93	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
94	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
95	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
96	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
97	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
98	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
99	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
100	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
101	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
102	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
103	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
104	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
121	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
122	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
123	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
124	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			
125	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$			
126	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$			
127	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$			
128	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$			
129	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$			
130	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$			
131	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
132	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
133	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
134	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
135	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
136	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
137	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
138	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
139	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
140	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
141	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
142	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
143	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
144	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
145	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
146	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
147	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
148	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
149	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
150	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
151	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
152	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
153	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
154	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
155	Quas.	1.00	$G_{k,1}$						
156	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$			
157	Freq.	1.00	$G_{k,1}$						
158	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,4}$			
159	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,5}$			
160	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,6}$			
161	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,7}$			
162	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,8}$			
163	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,9}$			
164	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,10}$			
165	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,11}$			
166	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,12}$			
167	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,13}$			
168	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,14}$			
169	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,15}$			
170	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,16}$			
171	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,17}$			
172	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,18}$			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$			
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$			
175 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$			
176 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$			
177 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$			
178 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$			
179 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$			
180 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$			
181 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$			
182 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
183 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
184 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
185 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
186 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
187 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
188 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
189 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
190 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
191 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
192 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
193 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
194 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
195 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
196 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
197 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
198 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
199 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
200 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
201 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
202 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
203 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
204 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
205 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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

14 Geen
15 Geen
16 Geen
17 Geen
18 Geen
19 Geen
20 Geen
21 Geen
22 Geen
23 Geen
24 Geen
25 Geen
26 Geen
27 Geen
28 Geen
29 Geen
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Alle staven de factor:0.90
56 Alle staven de factor:0.90
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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

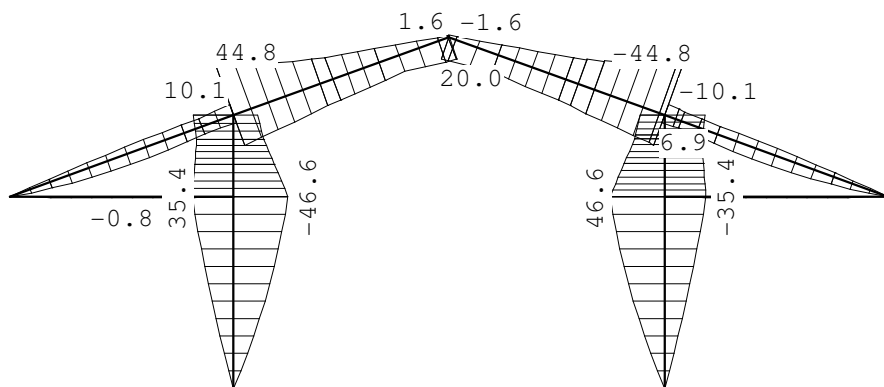
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

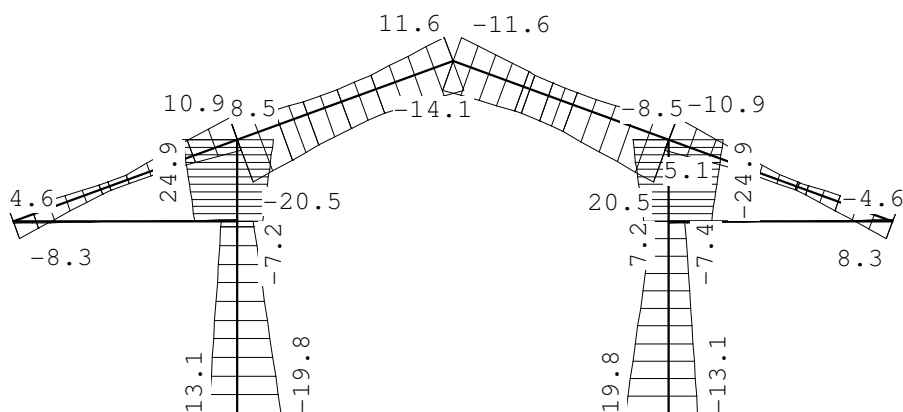
72 Geen
73 Geen
74 Geen
75 Geen
76 Geen
77 Geen
78 Geen
79 Geen
80 Geen
81 Alle staven de factor:0.90
82 Alle staven de factor:0.90
83 Alle staven de factor:0.90
84 Alle staven de factor:0.90
85 Alle staven de factor:0.90
86 Alle staven de factor:0.90
87 Alle staven de factor:0.90
88 Alle staven de factor:0.90
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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

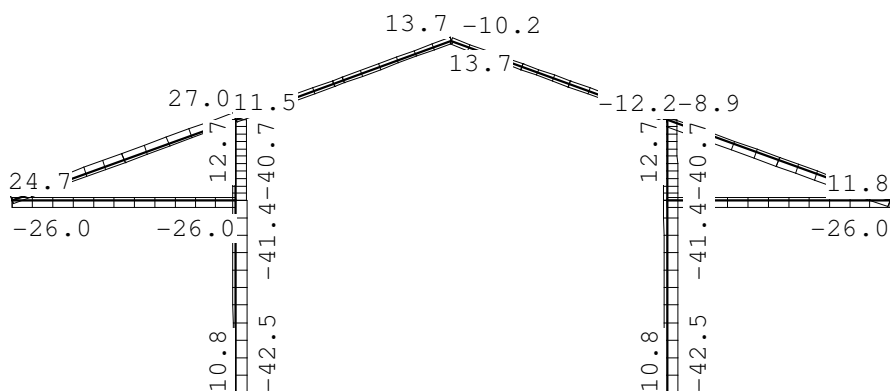
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

REACTIES

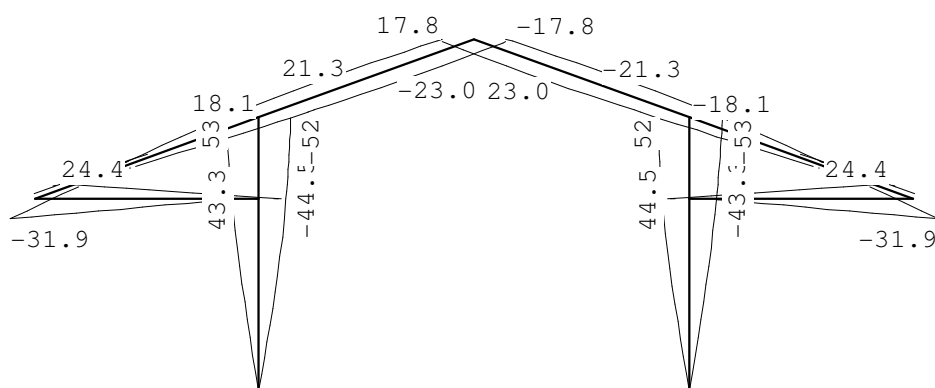
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-19.84	13.14	-10.81	42.53		
5	-13.14	19.84	-10.81	42.52		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

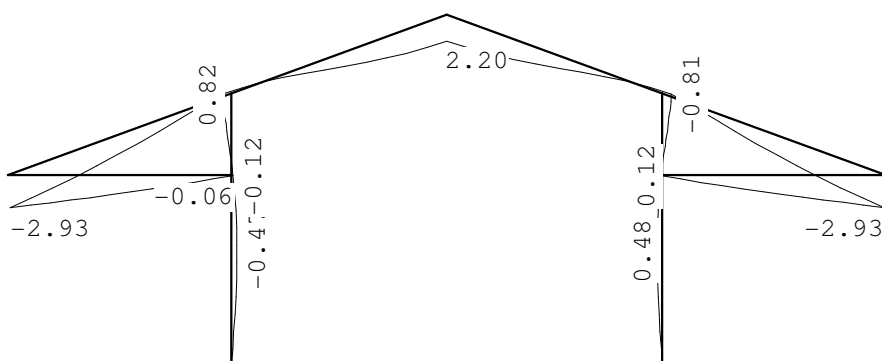
Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-14.95	9.32	-2.88	34.58		
5	-9.32	14.95	-2.88	34.57		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-1.26	15.37	
5	1.26	15.37	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	28=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/150$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE240	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
1	4.286	Ongeschoord	19.271	0.0	Geschoord	4.286	0.0	
2	4.285	Ongeschoord	20.006	0.0	Geschoord	4.285	0.0	
3	3.450	Ongeschoord	10.777	0.0	Geschoord	3.450	0.0	
4	4.129	Ongeschoord	10.675	0.0	Geschoord	4.129	0.0	
5	1.466	Ongeschoord	4.524	0.0	Geschoord	1.466	0.0	
6	3.450	Ongeschoord	10.822	0.0	Geschoord	3.450	0.0	
7	4.129	Ongeschoord	10.610	0.0	Geschoord	4.129	0.0	
8	1.466	Ongeschoord	4.540	0.0	Geschoord	1.466	0.0	
9	4.028	Geschoord	4.028	0.0	Geschoord	4.028	0.0	
10	4.027	Geschoord	4.027	0.0	Geschoord	4.027	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	4.29	4.286
		onder:	4.29	4.286
2	0.0*h	boven:	4.29	4.285
		onder:	4.29	4.285
3	1.0*h	boven:	3.45	3.450
		onder:	3.45	3.450
4	1.0*h	boven:	4.13	4.129
		onder:	4.13	4.129
5	1.0*h	boven:	1.47	1.466
		onder:	1.47	1.466
6	0.0*h	boven:	3.45	3.450
		onder:	3.45	3.450
7	0.0*h	boven:	4.13	4.129
		onder:	4.13	4.129

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
8	0.0*h	boven: onder:	1.47 1.466 1.47 1.466
9	1.0*h	boven: onder:	4.03 4.028 4.03 4.028
10	1.0*h	boven: onder:	4.03 4.027 4.03 4.027

TOETSING SPANNINGEN

Staaf nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	91	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.133 31	47
2	1	83	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.137 32	47
3	1	7	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.709 167	47
4	1	70	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.606 142	47
5	1	7	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.565 133	
6	1	15	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.709 167	47
7	1	62	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.606 142	47
8	1	15	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.565 133	
9	1	7	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.099 23	
10	1	15	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.099 23	

Opmerkingen:

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

TOETSING DOORBUIGING

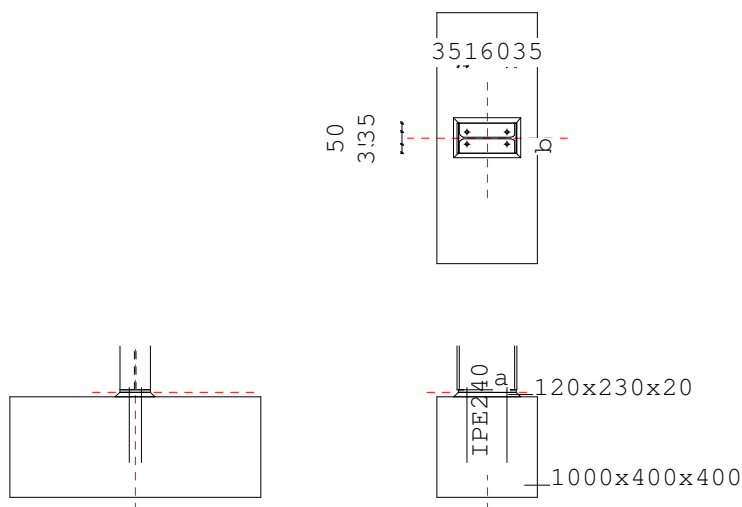
Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	4.29	N N	0.0	37.2	116	1 Eind	37.2	-34.3	2*0.004
		ss				-28.6	133	1 Eind	-28.6		
		ss					133	1 Bijk	-31.9	-34.3	2*0.004
2	Dak	ss	4.29	N N	0.0	37.2	108	1 Eind	37.2	-34.3	2*0.004
		ss				-28.6	141	1 Eind	-28.6		
		ss					141	1 Bijk	-31.9	-34.3	2*0.004
4	Dak	ss	4.13	N N	0.0	-10.6	151	1 Eind	-10.6	-33.0	2*0.004
		db					133	1 Bijk	-5.2	-16.5	0.004
7	Dak	db	4.13	N N	0.0	-6.5	145	1 Eind	-6.5	-16.5	0.004
		db				-10.6	151	1 Eind	-10.6		
		db					145	1 Bijk	-6.3	-16.5	0.004
9	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-35.0	116	1 Eind	-35.0	-32.2	2*0.004
		ss					116	1 Bijk	-31.9	-32.2	2*0.004
10	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-35.0	108	1 Eind	-35.0	-32.2	2*0.004
		ss					108	1 Bijk	-31.9	-32.2	2*0.004

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Voetpl:1**

Verbindingstype	Voetplaat
Knopen	1,5
Rekenwaarde vloeispanning f _{y;d} platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Nee
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Nee

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	120x230-10	1 $a_w=3d$ $a_f=5d$
b Anker	4*M12 4.6	1 $L_{b1}=300$ $r=24.0$ $L_{b2}=60$

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom boven	IPE240	3450	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

					Gewalst	Klasse 1	IPE240
h :	240.0	i_y :	99.8	A :	3910.0	W_{ey} :	324.0E3
b :	120.0	i_z :	26.9			I_y :	3892.0E4
t_w :	6.2	r :	15.0			W_{ez} :	47.3E3
t_f :	9.8					I_z :	283.6E4
						W_{py} :	366.6E3
						I_t :	13.0E4
						W_{pz} :	74.0E3
						I_w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Voetplaat	Rechts	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d_n	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf rechterkant)
Rechts	M12	4.6	50	Niet-corr.	300	35;195

ANKERGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
12.0	16.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	240	400	Gesneden
d_n	Type	L_{b1}	r	L_{b2}	L_{bd}	A_{st}	K	P_{ldr}				
M12	Haak	300	24	60	276	0	0.00	0.0				

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	400	1000	400.0	90.0	C20/25
Voeg	230	120	20.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:34	Sit:1
Boven	18.73	21.58	-0.00	0.00	0.00			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:1 BC:34 Sit:1

Vergrotingsfactor	k_c	:	2.28	
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67	
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	16.24	
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	26 * 120
		:		176 * 50
		:		26 * 120
Max. drukoppervlakte		:		15267
Spreadingsmaat // flenzen	l_s	:	21.96	
Spreadingsmaat // lijf	$l_{s, lijf}$	:	21.96	
Rek meest gedrukte zijde	ϵ_c	:	0.00013	
Spanning meest gedrukte zijde	σ_c	:	1.23	
Rek minst gedrukte zijde	ϵ_t	:	0.00013	N.B. Er is niet gerekend op
Spanning minst gedrukte zijde	σ_t	:	1.23	druk in de ankers.
Momentcapaciteit		:	9.24	
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld
Max. opneembare dwarskracht		:	43.45	Crit.: Afsch.cap.ankers
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27	

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 0.0$ N/mm²
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rqd}$
 $= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0$ mm
 $l_{b,min} = 120$ mm

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:1 BC:34 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)			Bijdrage
i	Onderdeel	k_i μ_i	
13	Drukzone beton	1.620 2.988	41%
15	Buiging/trek voetplaat	7.797 2.988	8%
16	Trekzone ankerbout	1.287 2.988	51%

STIJFHEID

Kn:1 BC:34 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	9.24	173	1445	0.00639
1.2	7.70	173	2365	0.00325
1.5	6.16	173	4319	0.00143

Bij een moment $M_v, Ed=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=4319$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319$ kNm/rad.**TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING**

Kn:1 BC:34 Sit:1

Artikel	Toetsing				
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{pl,Rd}$	=	296 /	5875	= 0.05
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	1.23 /	16.24	= 0.08
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	120.0 /	276.0	= 0.43

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:1 BC:34 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.08
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.10
		EN3-1-8	6.2.2 (7) (6.2)	0.50

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:1 BC:34 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	9.24	86.15	Scharnierend

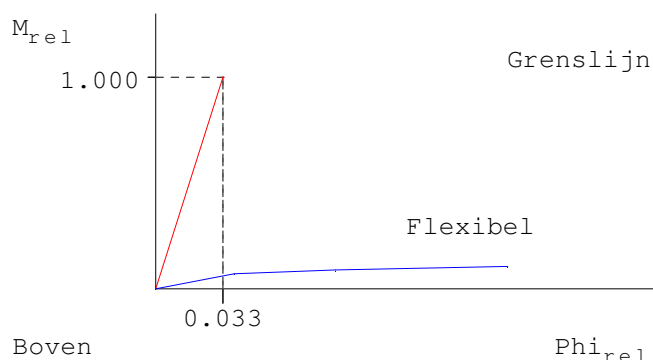
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:1 BC:34 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.039	0.071	
	3	0.033	1.000	0.089	0.089	
	4	0.033	1.000	0.176	0.107	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:1 BC:34 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:1 BC:34 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)		86.4	13.8
T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.								

CONTROLES

Kn:1 BC:34 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	120.0	276.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		20.0	24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.5	2.8	10.0	
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.6	5.0	
	Boven		Lijflas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.0	3.0	
	Boven		Positie boven				115.0	115.4
	Boven		Positie onder				-115.4	-115.0

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun

Kn:5 BC:42 Sit:1

Boven	18.72	-21.58	-0.00	0.00	0.00
-------	-------	--------	-------	------	------

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:5 BC:42 Sit:1

Vergrotingsfactor	k_c	:	2.28	
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67	
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	16.24	
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	26 * 120
		:		176 * 50
		:		26 * 120
Max. drukoppervlakte		:		15267
Spreadingsmaat // flenzen	l_s	:	21.96	
Spreadingsmaat // lijf	$l_{s, lijf}$	:	21.96	
Rek meest gedrukte zijde	ϵ_s	:	0.00013	
Spanning meest gedrukte zijde	σ_c	:	1.23	
Rek minst gedrukte zijde	ϵ_s	:	0.00013	N.B. Er is niet gerekend op
Spanning minst gedrukte zijde	σ_t	:	1.23	druk in de ankers.
Momentcapaciteit		:	9.23	
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld
Max. opneembare dwarskracht		:	43.45	Crit.: Afsch.cap.ankers
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27	

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechttingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 0.0 \text{ N/mm}^2$
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * l_{b,rqd}$
 $= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 0 = 0 \text{ mm}$
 $l_{b,min} = 120 \text{ mm}$

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:5 BC:42 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Boven

i Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
13 Drukzone beton	1.620	2.988	41%
15 Buiging/trek voetplaat	7.797	2.988	8%
16 Trekzone ankerbout	1.287	2.988	51%

STIJFHEID

Kn:5 BC:42 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone ankerbout

Boven

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	9.23	173	1445	0.00639
1.2	7.70	173	2365	0.00325
1.5	6.16	173	4319	0.00143

Bij een moment $M_v, Ed=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=4319$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319 \text{ kNm/rad}$.**TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING**

Kn:5 BC:42 Sit:1

Artikel					Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{pl,Rd}$	=	296 /	5875	= 0.05
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	1.23 /	16.24	= 0.08
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	120.0 /	276.0	= 0.43

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:5 BC:42 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.08
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.10
		EN3-1-8	6.2.2 (7) (6.2)	0.50

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:5 BC:42 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	9.23	86.15	Scharnierend

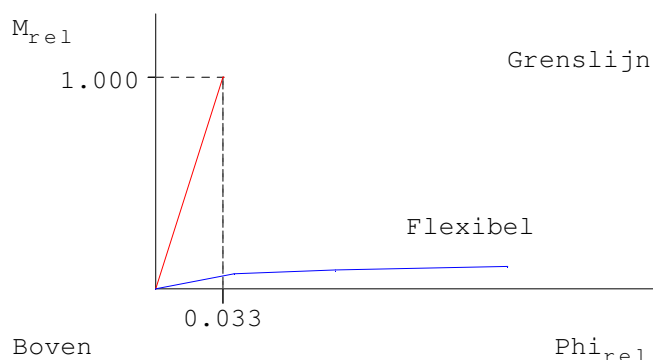
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:5 BC:42 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.039	0.071	
	3	0.033	1.000	0.089	0.089	
	4	0.033	1.000	0.176	0.107	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:5 BC:42 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:5 BC:42 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)	63.0	13.8	
T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.								

CONTROLES

Kn:5 BC:42 Sit:1

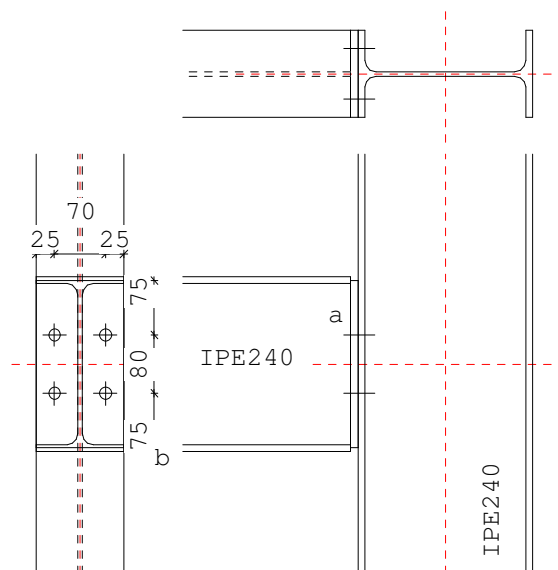
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	120.0	276.0	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		20.0	24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.5	2.8	10.0	
	Boven		Flenslas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.6	5.0	
	Boven		Lijflas $\Delta\Delta$	0.8*	Mpld	3.0	3.0	
	Boven		Positie boven			115.0	115.4	
	Boven		Positie onder			-115.4	-115.0	

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T1:1**

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knopen	2,6
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x230-10	1 aw=3d af=5d
b Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	3450	Gewalst	0	270	235
Linkerligger	IPE240	4028	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		1465				

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Links	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	75;155

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:2 BC:7 Sit:1
Boven	19.69	-18.83	-46.61	4.66	-1.88	
Onder	20.35	7.18	46.61	4.66	0.72	
Links	26.01	-0.73	-0.00	0.00	0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:2 BC:7 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.88 beta=1.00	
Trek kolomlijf	253.24	(6.15)	190.8	
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 230.00
	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 0.00
	348.15	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	313.91	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek liggerlijf	354.26	(6.22)	225.3	
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)		
	374.24	(6.21)		
	722.48	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39	(6.7)	
Stuik kopplaat		403.46	(6.7)	
Afsch.cap. bouten na red. trek		136.80	(6.7)	

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:2 BC:7 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:2 BC:7 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;p}$	Bezw.vorm
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:2 BC:7 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Links

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout
	Som F= 218.16		$M_{v,Rd} =$	25.66	Bout/Plaat-combinatie
	Moment tbv. lassen =		86.15		gebaseerd op 1.0*Mpld
			$V_{v,Rd} =$	136.80	Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:2 BC:7 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Links

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

STIJFHEID

Kn:2 BC:7 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Links

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3678$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:2 BC:7 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	-0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	20.71	233.57	0.09

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:2 BC:7 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.60
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.60
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.60
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.03
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.60
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.60
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.60
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.08
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.10

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:2 BC:7 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Links	25.66	86.15	Niet volledig sterk

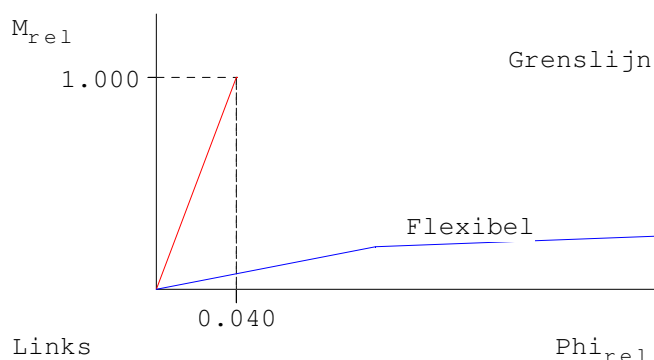
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:2 BC:7 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:2 BC:7 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:2 BC:7 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5 (1)	39.6	80.0	137.2
	Links	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5 (1)	69.5	70.0	76.8
	Links	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5 (1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5 (1)	21.6	75.0	
	Links	2	Eindafstand e1	1-8	3.5 (1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Links		Flenslas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Links		Lijflas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Links		Positie boven				115.0	115.4
	Links		Positie onder				-115.4	-115.0

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:6 BC:15 Sit:1

Boven	19.68	18.83	46.61	4.66	1.88
Onder	20.35	-7.17	-46.61	4.66	-0.72
Rechts	26.00	0.73	0.00	0.00	0.00

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:6 BC:15 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.88 beta=1.00	
Trek kolomlijf	253.23	(6.15)	190.8	
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 230.00
	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	348.16	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	313.92	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek liggerlijf	354.26	(6.22)	225.3	
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)		
	374.24	(6.21)		
	722.49	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39 (6.7)		
Stuik kopplaat		403.46 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		136.80 (6.7)		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:6 BC:15 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;k}	Bezw.vorm
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:6 BC:15 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;p}	Bezw.vorm
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:6 BC:15 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Rechts

Rij	F _{t,Rd,herv}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterion
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout
Som F= 218.16 M _{v,Rd} = 25.66					Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 136.80					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:6 BC:15 Sit:1

Rechts

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

STIJFHEID

Kn:6 BC:15 Sit:1

Rechts

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment M_{v,Ed}=0.00 geldt een stijfheid S_j=3678.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=0 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:6 BC:15 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	-20.71	233.57	0.09

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:6 BC:15 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.60
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.60
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.60
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.03
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.03
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.60
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.60
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.60
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.08
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.10

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:6 BC:15 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.66	86.15	Niet volledig sterk

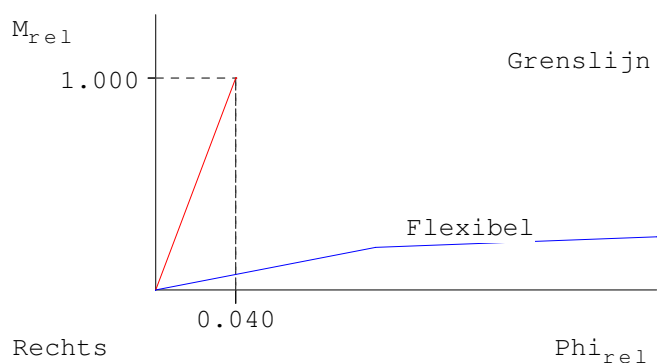
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:6 BC:15 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:6 BC:15 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:6 BC:15 Sit:1

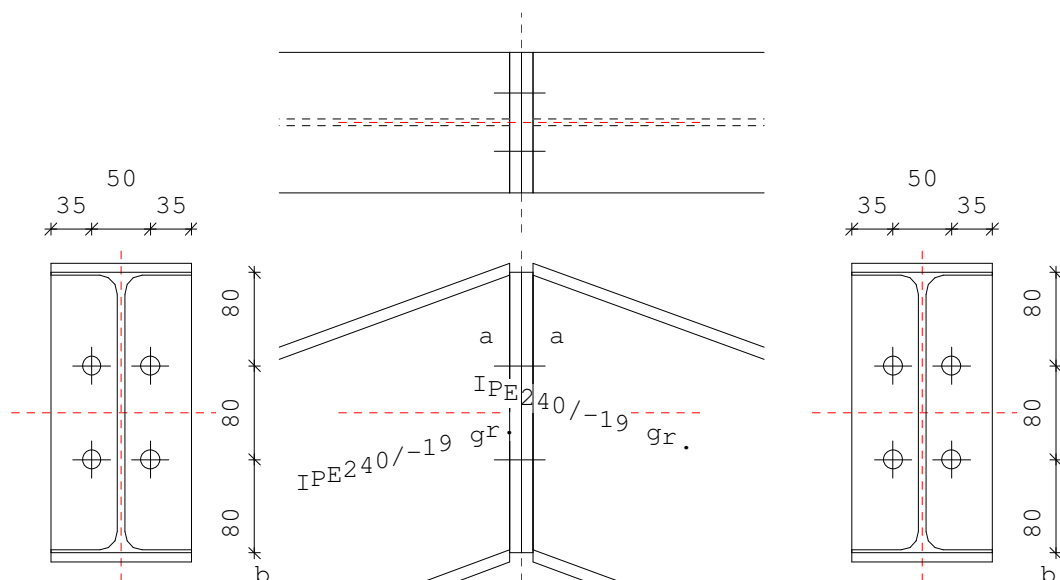
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./ (Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Rechts	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Rechts		Flenslas $\Delta\Delta$		$1.0 \cdot M_{pld}$	4.5	5.0	
	Rechts		Lijflas $\Delta\Delta$		$1.0 \cdot M_{pld}$	3.0	3.0	
	Rechts		Positie boven				115.0	115.4
	Rechts		Positie onder				-115.4	-115.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Stuik:1**

Verbindingstype	Stuik Gebout
Knoop	4
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x240-10	2 $a_w=3d$ $a_f=5d$
b Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Rechterligger	IPE240	4129	Gewalst	0	-19	235
Linkerligger	IPE240	4128	Gewalst	0	-19	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

					Gewalst	Klasse 1	IPE240
h :	240.0	i_y :	99.8	A :	3910.0	W_{ey} :	324.0E3
b :	120.0	i_z :	26.9			W_{ez} :	47.3E3
t_w :	6.2	r :	15.0			W_{py} :	366.6E3
t_f :	9.8					W_{pz} :	74.0E3
						I_y :	3892.0E4
						I_z :	283.6E4
						I_t :	13.0E4
						I_w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$			235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$			235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas**BOUTEN**

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	80;160
Links	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	80;160

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:4 BC:77 Sit:1

Links	-10.79	7.52	19.54	1.95	0.75
Rechts	-10.79	-7.52	-19.54	1.95	-0.75

Links -12.97 4.08 19.54 T.o.v hoofdas verbinding

Rechts -12.97 -4.08 -19.54

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:4 BC:77 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
-----------	----------	---------	-----------	--------

Drukpunt 240.00

Trek liggerlijf 270.82 (6.22) 194.8

Drukzone ligger kopplaat 364.65 (6.21)

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 403.46

Afsch.cap. bouten na red. trek 125.18

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:4 BC:77 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;p}$	Bezw.vorm
2	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
1	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
2- 1							194.8	T6.2v2	255.54	2=Plt+Bout

BOUTRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:4 BC:77 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Ja Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herv}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
-----	-----------------	------------	-----	---	-----------

2 122.44 109.47 80.0 8.76 Kopplaat: Plaat+Bout

1 133.10 133.10 160.0 21.30 Kopplaat: Plaat+Bout

Som F= 242.57 $M_{v,Rd} = 30.05$ Bout/Plaat-combinatie

Moment tbv. lassen = 86.15 gebaseerd op 1.0*Mpld

 $V_{v,Rd} = 125.18$ Afsch.cap. bouten na red. trek**TUSSENRESULTATEN STIJFHEID**

Kn:4 BC:77 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1) Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat	24.894	2.988	54%
10	Trekzone bouten	28.654	2.988	46%

STIJFHEID

Kn:4 BC:77 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone kopplaat Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	30.05	133	16641	0.00181
1.2	25.04	133	27225	0.00092
1.5	20.04	133	49731	0.00040

Bij een moment $M_{v,Ed}=21.49$ geldt een stijfheid $S_j=43191$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=49731$ kNm/rad.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:4 BC:77 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
-----------	----------	---------	-----------	-------

Drukpunt 240.00

Trek liggerlijf 270.82 (6.22) 194.8

Drukzone ligger kopplaat 364.65 (6.21)

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 403.46

Afsch.cap. bouten na red. trek 125.18

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:4 BC:77 Sit:1

Links

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
2	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
1	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
2- 1							194.8	T6.2v2	255.54	2=Plt+Bout

BOUTRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:4 BC:77 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Links

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
2	122.44	109.47	80.0	8.76	Kopplaat: Plaat+Bout
1	133.10	133.10	160.0	21.30	Kopplaat: Plaat+Bout
Som F= 242.57 $M_{v,Rd} =$					Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$ 125.18					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:4 BC:77 Sit:1

Links

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat	24.894	2.988	54%
10	Trekzone bouten	28.654	2.988	46%

STIJFHEID

Kn:4 BC:77 Sit:1

Links

Maatgevend criterium: Trekzone kopplaat

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	30.05	133	16641	0.00181
1.2	25.04	133	27225	0.00092
1.5	20.04	133	49731	0.00040

Bij een moment $M_{v,Ed}=21.49$ geldt een stijfheid $S_j=43191$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=49731$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:4 BC:77 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	-21.49	30.05				0.72
6.2.7.1	21.49	30.05				0.72

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:4 BC:77 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.25
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.25
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.25
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.03
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.25
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.25
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.25
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.03

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:4 BC:77 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	30.05	86.15	Niet volledig sterk
Links	30.05	86.15	Niet volledig sterk

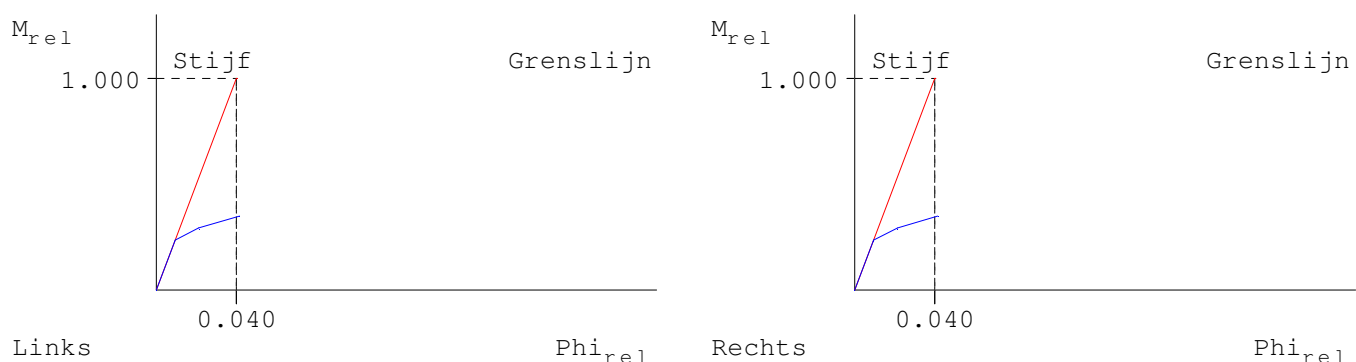
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:4 BC:77 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.009	0.233	
	3	0.040	1.000	0.021	0.291	
	4	0.040	1.000	0.041	0.349	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.009	0.233	
	3	0.040	1.000	0.021	0.291	
	4	0.040	1.000	0.041	0.349	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:4 BC:77 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:4 BC:77 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Beide	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	140.0
	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	47.9	50.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	47.9	50.0	76.8
Bout (Plaat)	Beide	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	80.0	
	Beide	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	80.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	4.5	5.0	

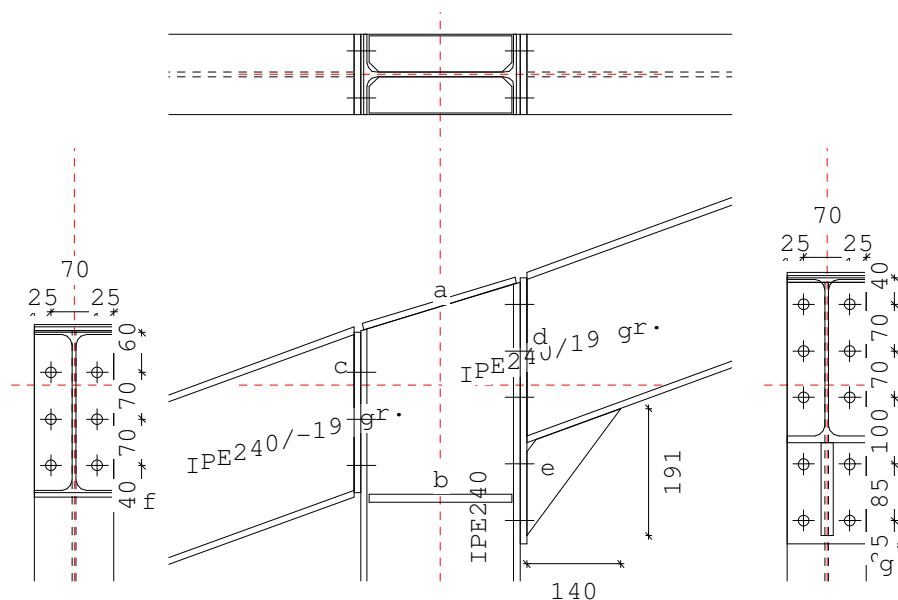
Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

Beide	Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	3.0	3.0
Beide	Positie boven		120.0	123.1
Beide	Positie onder		-123.1	-120.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T2:1**

Verbindingstype	T-2 Gebout
Knopen	8,9
Rekenwaarde vloeispanning $f_{y;d}$ platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	120x240-10	1 aw=3d af=5d
b Kolomshot	55x215-12	1 aw=5d af=5d
c Kopplaat	120x240-10	1 aw=3d af=5d
d Kopplaat	120x400-10	1 aw=3d af=5d
e Consolelijf	191x140-18	1 awe=5d awf=5d
f Bout	6*M16 8.8	1
g Bout	10*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	1465	Gewalst	0	270	235
Rechterlijger	IPE240	4128	Gewalst	41	19	235
Linkerlijger	IPE240	4286	Gewalst	-41	-19	235
Kolom boven		118				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 IPE240**

h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	400	120	10.0	-38	ΔΔ3	ΔΔ5				235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	-41	ΔΔ3	ΔΔ5				235
Consolelijf	R-O	191	140	18.0			ΔΔ5	ΔΔ5			235
		140	150	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Kolomschot	Onder	215	55	12.0	-170	ΔΔ5	ΔΔ5		0		235
Afdekplaat		240	120	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5		17		235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

ΔΔ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d _n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	35;120;220;290;360
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	40;110;180

BOUTGEGEVENS

d _n	d _g	slr	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _M	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:8 BC:66 Sit:1
Onder	22.41	-6.98	-34.71	3.47	-0.70	
Links	-2.49	-4.05	-10.11	1.01	-0.40	
Rechts	11.73	14.63	44.83	4.48	1.46	
Links	-0.82	-5.04	-10.11	T.o.v hoofdas verbinding		
Rechts	5.52	19.13	44.83			

BEZWIJJKKRACHTEN

BEZWIJKKRACHTEN				Kn:8 BC:66 Sit:1	
Onderdeel	F _{Rd}	Formule	b _{eff}	Rechts	
Afschuiving kolomlijf	295.35	(6.7)		Avc= 1913 omega=0.85 beta=0.77	
Trek kolomlijf	321.41	(6.15)	254.9		
Druk kolomlijf	471.68	(6.9)	214.0	Drukpunt	47.30
Plooi kolomlijf	471.68		214.0	kwc=1.00 l_rel=1.02	
Trek liggerlijf	432.64	(6.22)	293.2		
Drukzone ligger kopplaat	346.16	(6.21)			
Grensmoment Mc console					
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2		Fsd LR profiel	-150.2
Plooi liggerlijf		nvt frmb 3.2		Fsd profielflens	-225.9
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console	271.3
Afsch. tgv. cons.	36.58				
Trek bout	90.26				
Trek boutrij	180.52				
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.					
Dwarskrachtcapaciteiten:					
Stuik kolomflens		988.47 (6.7)			
Stuik kopplaat		956.34 (6.7)			
Afsch.cap. bouten na red. trek		461.08 (6.7)			

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:66 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;k}	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:66 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
4- 5							222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5							293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:66 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	F _{t,Rd,herf}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout
3	86.44	77.81	172.7	13.44	Kopplaat: Plaat+Bout
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	-12.3	0.00	
Som F= 295.35 M _{v,Rd} = 74.48					Afschuiving kolomlijf
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 461.08					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:66 Sit:1

Rechts

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.628	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:8 BC:66 Sit:1

Rechts

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	74.48	259	10495	0.00710
1.2	62.07	259	17170	0.00362
1.5	49.66	259	31363	0.00158

Bij een moment M_{v,Ed}=49.31 geldt een stijfheid S_j=31363.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=31391 kNm/rad.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

BEZWIJJKKRACHTEN

Kn:8 BC:66 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
-----------	----------	---------	-----------	-------

Afschuiving kolomlijf	295.35	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.60 beta=2.00	
Trek kolomlijf	157.02	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	380.70	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	380.70		143.8	kwc=1.00 l_rel=0.83
Trek liggerlijf	313.81	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	352.49	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens 593.08 (6.7)

Stuik kopplaat 605.18 (6.7)

Afsch.cap. bouten na red. trek 286.26 (6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm	Links
-----	---	-------	---	---	-------	-------	----------	---------	-------------	-----------	-------

3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout	
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00		
2- 3							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout	

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm	Links
-----	---	-------	---	---	-------	-------	----------	---------	-------------	-----------	-------

3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout	
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout	
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00		
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout	

BOU TRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:66 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Ja

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium	Links
-----	-----------------	------------	-----	---	-----------	-------

3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout	
2	99.71	40.63	110.0	4.47	Kopplaat: Plaat+Bout	
1	0.00	0.00	40.0	0.00		
Som F= 157.02 $M_{v,Rd}$ = 25.42					Trek kolomlijf (gered.)	
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld	
$V_{v,Rd}$ = 286.26					Afsch.cap. bouten na red. trek	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:66 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage	Links
---	-----------	-------	---------	----------	-------

1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%	
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.			
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.			
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%	
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%	
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%	

STIJFHEID

Kn:8 BC:66 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ	Links
-------	------------------	-----	-------	--------	-------

1.0	25.42	159	2487	0.01022	
1.2	21.18	159	4068	0.00521	
1.5	16.95	159	7432	0.00228	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

Bij een moment $M_v, Ed=11.12$ geldt een stijfheid $S_j=7432$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=7432$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:8 BC:66 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	49.31	74.48				0.66
6.2.7.1	-11.12	25.42				0.44
6.2.6.1			162	232.04	295.35	0.79

Met $V_{wp,Ed} = (49.31 - 11.12) / 0.1619 - (7.67 - 0.00) / 2$

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: **Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c .**

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:8 BC:66 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.44
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.44
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.44
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.05
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.57
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.57
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.57
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.07
Links	IPE240	EN3-1-8	T.3.4		0.04
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.13
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.13
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.13
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.02
		EN3-1-8	T.3.4		0.02

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:66 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	74.48	86.15	Niet volledig sterk
Links	25.42	86.15	Niet volledig sterk

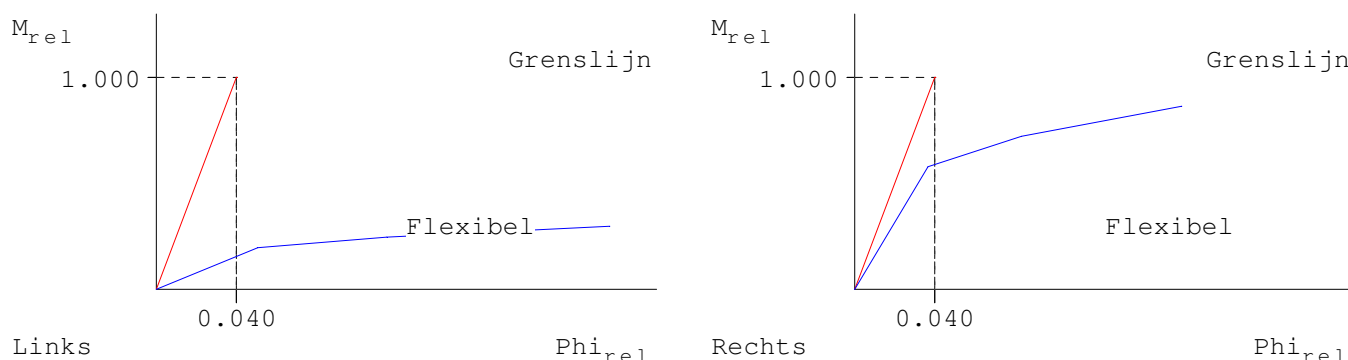
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:8 BC:66 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.036	0.576	
	3	0.040	1.000	0.083	0.720	
	4	0.040	1.000	0.163	0.865	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.050	0.197	
	3	0.040	1.000	0.115	0.246	
	4	0.040	1.000	0.226	0.295	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:8 BC:66 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:8 BC:66 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven				1		17.0		
De invloed van de snijhoek van de kolom op de capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.								

CONTROLES

Kn:8 BC:66 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte	6.2.6.1		9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Dikte	frmb 5.2.a		4.1	10.0	
	Rechts		Dikte	frmb 5.2.a		4.7	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	85.0	137.2
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	100.0	137.2
	Rechts	3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
Bout (Flens)	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	62.4	
	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	33.6	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	60.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	35.0	
	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
Console	R-O		Hoogte	6.2.6.7(2)			140.0	251.0
Consolelijf	R-O		Dikte	frmb 5.4.a		15.1	18.0	
	R-O		Las lijf-plt $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.6	5.0	
	R-O							
Kolomschot	Onder		Dikte	6.2.6.2		9.8	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		5.6	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		10.5	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Onder		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.1	5.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Positie boven				79.0	82.0
	Links		Positie onder			-164.1	-161.0	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

Rechts Positie boven

161.0 164.1

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:9 BC:58 Sit:1
Onder	22.41	6.97	34.71	3.47	0.70	
Links	11.73	-14.62	-44.82	4.48	-1.46	
Rechts	-2.49	4.05	10.11	1.01	0.40	
Links	5.52	-19.13	-44.82	T.o.v hoofdas verbinding		
Rechts	-0.81	5.03	10.11			

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:9 BC:58 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	295.34	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.60 beta=2.00	
Trek kolomlijf	157.03	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	380.70	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	380.70		143.8	kwc=1.00 l_rel=0.83
Trek liggerlijf	313.81	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	352.49	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		593.08 (6.7)		
Stuik kopplaat		605.18 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		286.26 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:58 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:58 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:58 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion
3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout
2	99.71	40.63	110.0	4.47	Kopplaat: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	40.0	0.00	
Som F= 157.03 $M_{v,Rd} =$ 25.42					Trek kolomlijf (gered.)
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$ 286.26					Afsch.cap. bouten na red. trek

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:58 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:58 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.42	159	2487	0.01022
1.2	21.18	159	4068	0.00521
1.5	16.95	159	7432	0.00228

Bij een moment $M_v, Ed=11.12$ geldt een stijfheid $S_j=7432$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=7432$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:9 BC:58 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	295.34	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.85 beta=0.77	
Trek kolomlijf	321.41	(6.15)	254.9	
Druk kolomlijf	471.68	(6.9)	214.0	Drukpunt 47.30
Plooi kolomlijf	471.68		214.0	kwc=1.00 l_rel=1.02
Trek liggerlijf	432.64	(6.22)	293.2	
Drukzone ligger kopplaat	346.16	(6.21)		
Grensmoment M_c console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2	Fsd LR profiel -150.2	
Plooi liggerlijf		nvt frmb 3.2	Fsd profielflens -225.9	
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console 271.3
Afsch. tgv. cons.	36.58			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens 988.47 (6.7)

Stuik kopplaat 956.34 (6.7)

Afsch.cap. bouten na red. trek 461.09 (6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:58 Sit:1

Links

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

TUSSENRESULTATEN KOPPLAATKn:9 BC:58 Sit:1
Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
4- 5							222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5							293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOUTRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:58 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Links

Rij	F _{t,Rd,herf}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterion
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout
3	86.44	77.80	172.7	13.44	Kopplaat: Plaat+Bout
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	-12.3	0.00	
Som F= 295.34 M _{v,Rd} = 74.48					Afschuiving kolomlijf
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 461.09					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:58 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Links

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.628	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:58 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Links

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	74.48	259	10495	0.00710
1.2	62.07	259	17170	0.00361
1.5	49.65	259	31363	0.00158

Bij een moment M_{v,Ed}=49.30 geldt een stijfheid S_j=31363.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=31391 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:9 BC:58 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	11.12	25.42				0.44
6.2.7.1	-49.30	74.48				0.66
6.2.6.1			162	-232.00	295.34	0.79

Met V_{wp,Ed} = (11.12 - 49.30) / 0.1619 - (-7.67 - 0.00) / 2

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: **Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit Mc.**

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:9 BC:58 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.44
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.44
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.44
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.03
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.05
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.13
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.13
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.02
		EN3-1-8	T.3.4	0.02
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10 (6.31)	0.57
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.57
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.57
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.06
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.07
		EN3-1-8	T.3.4	0.04

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:9 BC:58 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.42	86.15	Niet volledig sterk
Links	74.48	86.15	Niet volledig sterk

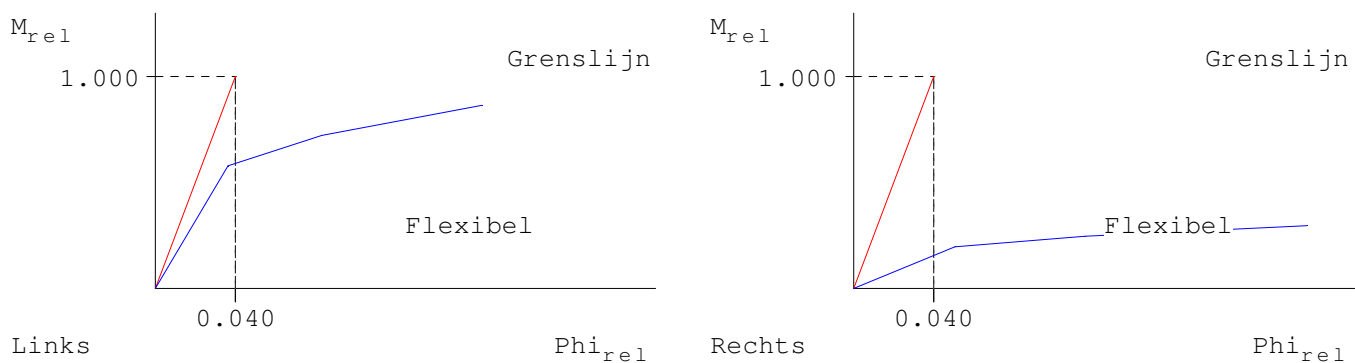
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:9 BC:58 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.050	0.197	
	3	0.040	1.000	0.115	0.246	
	4	0.040	1.000	0.226	0.295	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.036	0.576	
	3	0.040	1.000	0.083	0.720	
	4	0.040	1.000	0.163	0.865	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:9 BC:58 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:9 BC:58 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven				1			-17.0	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

De invloed van de snijhoek van de kolom op de
capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.

CONTROLES

Kn:9 BC:58 Sit:1

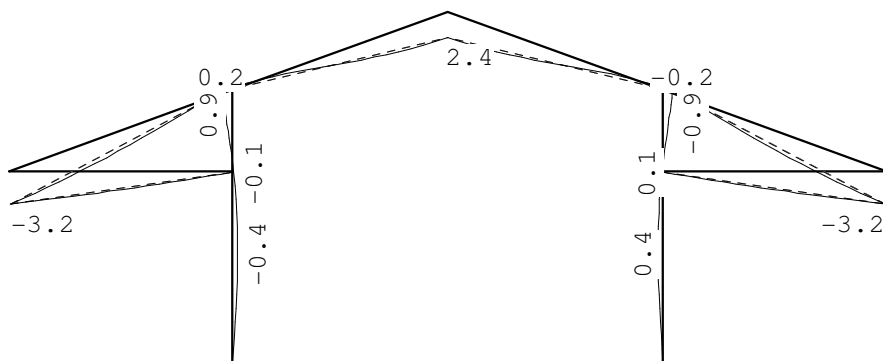
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte	6.2.6.1		9.8	10.0	
	Beide		Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Dikte	frmb 5.2.a		4.7	10.0	
	Rechts		Dikte	frmb 5.2.a		4.1	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	85.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	100.0	137.2
	Links	3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	5	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
Bout (Flens)	Links	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	33.6	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	62.4	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	35.0	
	Links	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	60.0	
Console	L-O		Hoogte	6.2.6.7(2)			140.0	251.0
Consolelijf	L-O		Dikte	frmb 5.4.a		15.1	18.0	
	L-O		Las lijf-plt ΔΔ	1.0*Mpld		4.6	5.0	
Kolomschot	Onder		Dikte	6.2.6.2		9.8	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		5.6	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		10.5	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Onder		Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld		3.1	5.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Positie boven				161.0	164.1
	Rechts		Positie boven				79.0	82.0
	Rechts		Positie onder			-164.1	-161.0	

Project...: 23263

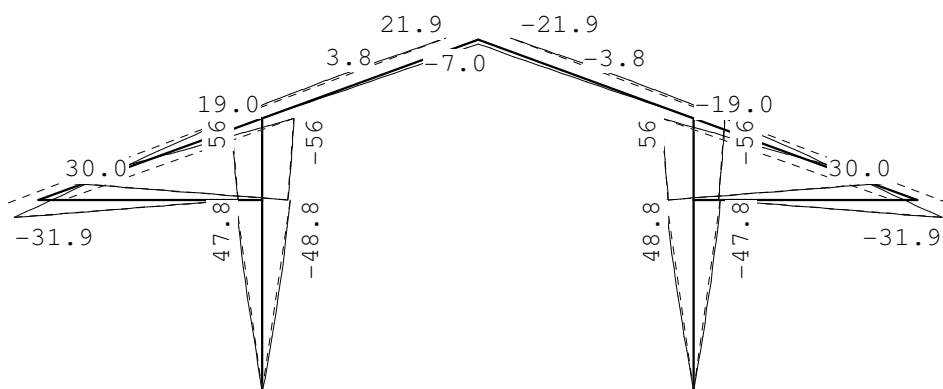
Onderdeel: 4.3

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

**VERVORMINGEN w_{bij}**

Karakteristieke combinatie

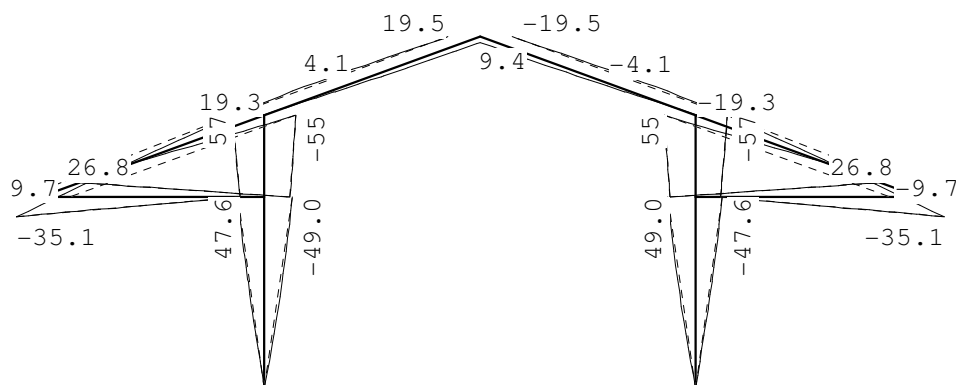


Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

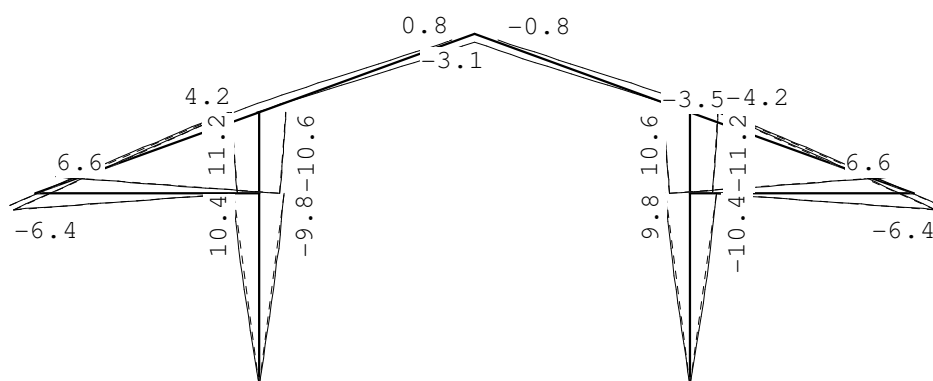
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

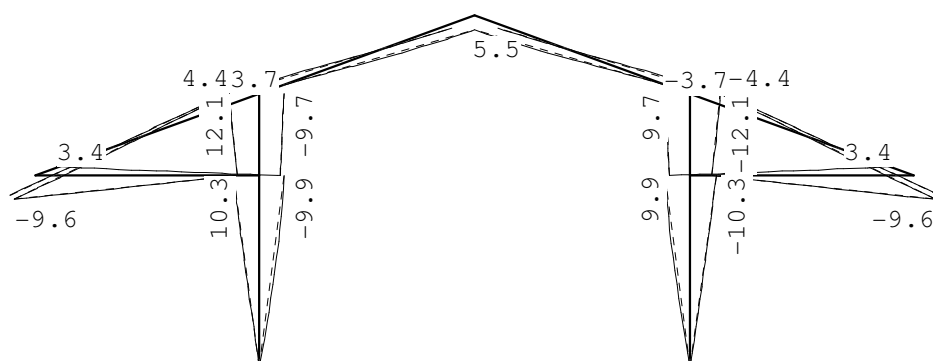
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	--- w_{bij} --- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	--- w_{max} --- [mm] [lrep/]
1	1	Neg.	/	8573	3.3	-31.9	269	-28.6	-28.6	300
1	1	Pos.	/	8573	3.3	33.9	253	37.2	37.2	230
2	4	Neg.	/	8258	-2.6	-8.0	1031	-10.6	-10.6	776
2	4	Pos.	2.064	4129	-0.0	4.0	1044	3.9	3.9	1053
3	2	Neg.	/	8571	-3.3	-33.9	253	-37.2	-37.2	230
3	2	Pos.	/	8571	-3.3	31.9	269	28.6	28.6	300
4	7	Neg.	2.065	4129	0.0	-4.0	1044	-3.9	-3.9	1054
4	7	Pos.	/	8258	2.6	8.0	1031	10.6	10.6	776
9	9	Neg.	/	8056	3.2	-30.0	269	-26.8	-26.8	300
9	9	Pos.	/	8056	3.2	31.9	253	35.0	35.0	230
10	10	Neg.	/	8054	-3.2	-31.9	253	-35.0	-35.0	230
10	10	Pos.	/	8054	-3.2	30.0	269	26.8	26.8	300

VERVORMINGEN w_{bij}

Frequente combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

Frequente combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

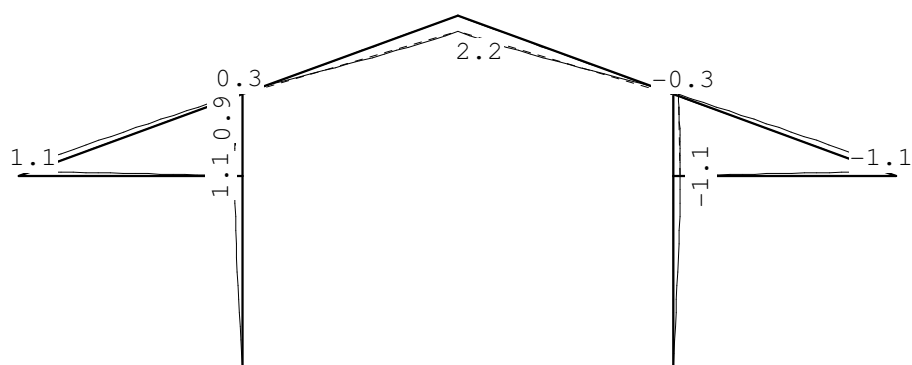
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

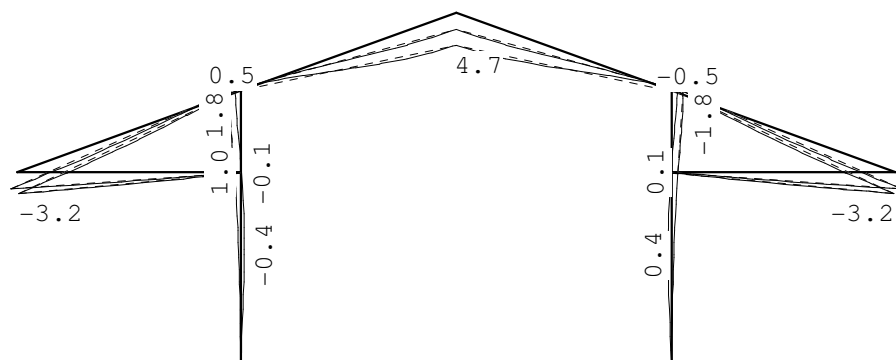
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
			[m]				[lrep/]			[lrep/]
1	1	Pos.	/	8573	3.3		6.8	1256	10.1	10.1
2	4	Neg.	/	8258	-2.6		-3.5	2366	-6.1	-6.1
3	2	Neg.	/	8571	-3.3		-6.8	1256	-10.1	-10.1
4	7	Pos.	/	8258	2.6		3.5	2366	6.1	6.1
9	9	Neg.	/	8056	3.2		-6.6	1219	-3.5	-3.5
9	9	Pos.	/	8056	3.2		6.4	1257	9.6	9.6
10	10	Neg.	/	8054	-3.2		-6.4	1256	-9.6	-9.6
10	10	Pos.	/	8054	-3.2		6.6	1219	3.5	3.5

VERVORMINGEN w_{bij}

Quasi-blijvende combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

Quasi-blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.3

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
							[lrep/]			
1	1	Pos.	/	8573	3.3			3.3		2586
2	4	Neg.	/	8258	-2.6	-2.5	3278	-5.2		1603
3	2	Neg.	/	8571	-3.3			-3.3		2593
4	7	Pos.	/	8258	2.6	2.5	3278	5.2		1603
9	9	Pos.	/	8056	3.2			3.2		2550
10	10	Neg.	/	8054	-3.2			-3.2		2556

HORIZONTALALE VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

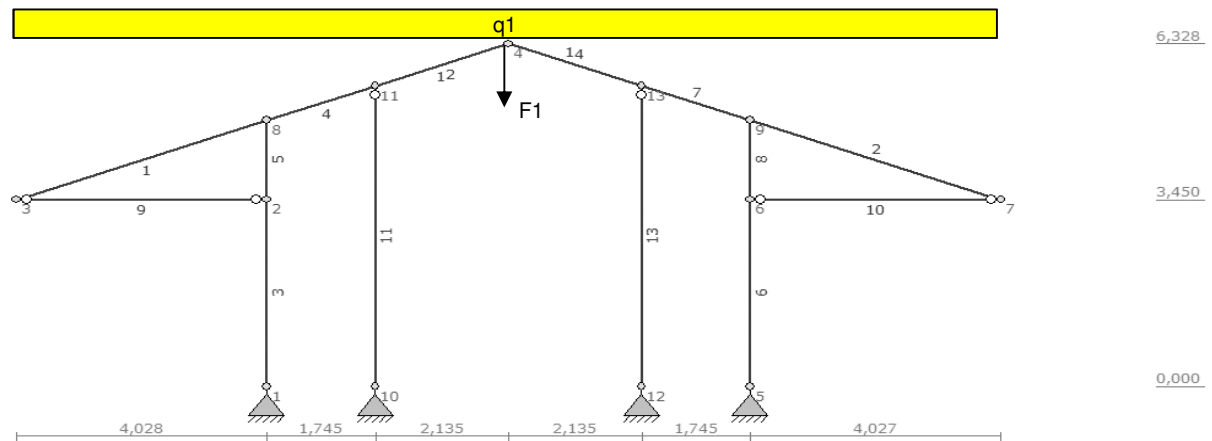
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]
							[h/]
5	3	Pos.	3450	-0.1		1.1	1.0
6	5	Pos.	1466	1.0			1.0
7	6	Neg.	3450	0.1	-1.1		-1.0
8	8	Neg.	1466	-1.0			-1.0

TOTALE HORIZONTALALE VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]
						[h/]
8	Neg.	4916	-0.9		-0.9	-1.8
9	Pos.	4916	0.9		0.9	1.8

4.4 Hoofdspant; as-4



q1		bel		ψ_0		Perm	verand
Hellend dak	perm	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,25	=	0,64 kN/m1
	sneeuw	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,56	x 1,00	= 1,40 kN/m1
	verand	1,00 x	2,50 x	1,00 x	0,00	x 1,00	= 0,00 kN/m1

F1							
Loopkat	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	0,00	=	0,00 kN
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,00	x 1,00	= 5,00 kN

sneeuw, wind en veranderlijke belasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

Belastingbreedte: 2,50 m1

zie voor berekening uitvoer blad 250 e.v.

reactie links:							
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	8,80	=	8,80	kN
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	6,11	=	6,11	kN
loopkat	1,00 x	1,00 x	1,00 x	1,32	=	1,32	kN
reactie rechts:							
perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	8,80	=	8,80	kN
sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	6,11	=	6,11	kN
loopkat	1,00 x	1,00 x	1,00 x	1,32	=	1,32	kN

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)

Datum....: 22/07/2016

Bestand...: P:\Project\23263\berekeningen\23263-4.4.rww

Belastingbreedte.: 2.500

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

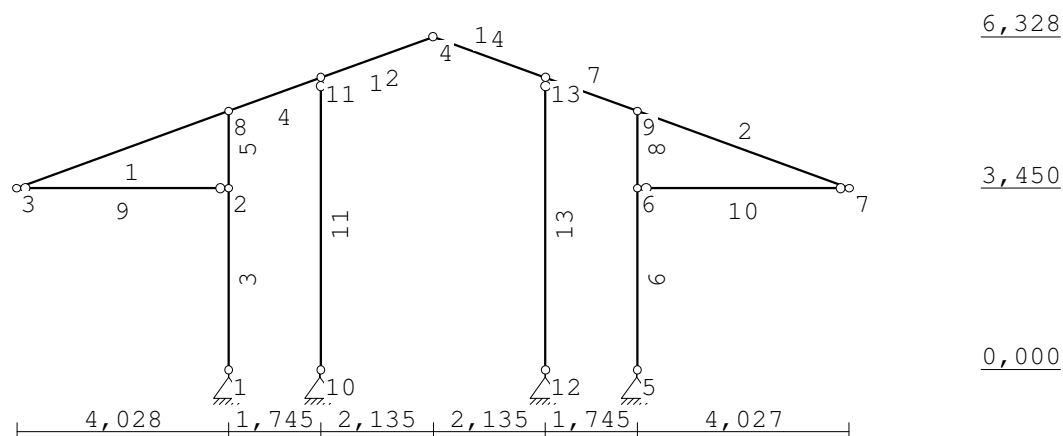
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	X	Z-min	Z-max
1	0.000	0.000	6.328
2	4.028	0.000	6.328
3	5.773	0.000	6.328
4	7.908	0.000	6.328
5	10.043	0.000	6.328
6	11.788	0.000	6.328
7	15.815	0.000	6.328

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	15.815
2	3.450	0.000	15.815
3	6.328	0.000	15.815

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00
2	UNP200Z	1:S235	3.2200e+003	1.4780e+006	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	120	240	120.0					
2	0:Normaal	75	200	20.1					

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	4.028	0.000	6	11.788	3.450
2	4.028	3.450	7	15.815	3.450
3	0.000	3.450	8	4.028	4.916
4	7.908	6.328	9	11.788	4.916
5	11.788	0.000	10	5.773	0.000
11	5.773	5.551			
12	10.043	0.000			
13	10.043	5.551			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	3	8	1:IPE240	NDM	NDV		4.286 2
2	7	9	1:IPE240	NDM	NDV		4.285 2
3	1	2	1:IPE240	NDV		NDM	3.450 2
4	8	11	1:IPE240	NDV		NDM	1.857 2
5	2	8	1:IPE240	NDM	NDM		1.466
6	5	6	1:IPE240	NDV		NDM	3.450 2
7	9	13	1:IPE240	NDV		NDM	1.857 2
8	6	9	1:IPE240	NDM	NDM		1.466
9	3	2	1:IPE240	ND-	ND-		4.028
10	6	7	1:IPE240	ND-	ND-		4.027
11	10	11	2:UNP200Z	NDM	ND-		5.551
12	11	4	1:IPE240	NDM	NDV		2.272 2
13	12	13	2:UNP200Z	NDM	ND-		5.551
14	13	4	1:IPE240	NDM	NDV		2.272 2

Opmerkingen

[2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvsd (Mvud/1.2)	Cvsd (Mvud/1.5)
1	8	-28.60	2958	4840	8840
		25.34	2487	4068	7432
2	9	-25.34	2487	4068	7432
		28.60	2958	4840	8840
3	1	9.24	1445	2365	4319

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud (Mvud/1.2)	Cvud (Mvud/1.5)
4	8	-87.14	14551	23806	43486
		73.40	10504	17185	31391
6	5	9.24	1445	2365	4319
7	9	-73.40	10504	17185	31391
		87.14	14551	23806	43486
12	4	30.87	16641	27225	49731
14	4	30.87	16641	27225	49731

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	5	110				0.00
3	10	110				0.00
4	12	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	15
Gebouwdiepte.....:	15.00	Gebouwhoogte.....:	6.33
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15.00	Vb(p) ..[4.2].....	22.397
K[4.2].....	0.280	n[4.2].....	0.500
Positie spant in het gebouw....	5.000	Kr[4.3.2].....	0.209
z0[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2].....	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts.....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAFTYPEN

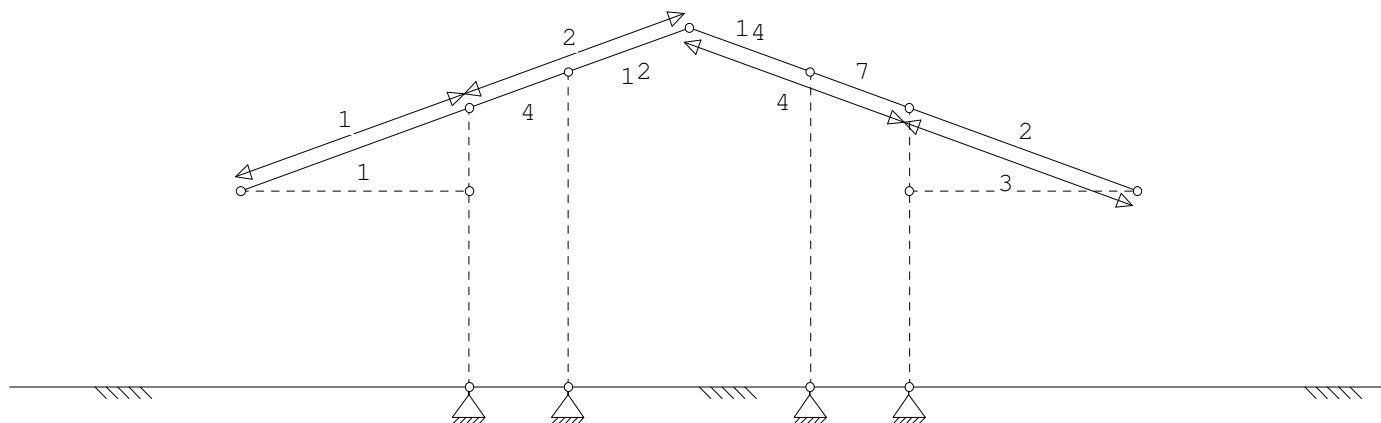
Type	staven
5:Linker gevel.	: 3,5
6:Rechter gevel.	: 6,8
7:Dak.	: 1,2,4,7,12,14
9:Open.	: 9,10

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

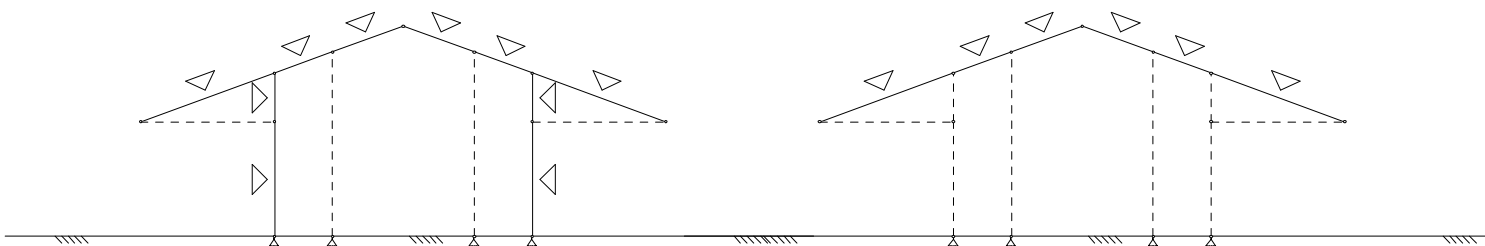
**LASTVELDEN**

Nr	Balk	Veld	Gebruiksfunctie	Psi-t
1	1-12	1-1	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
2	1-12	4-12	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
3	2-14	2-2	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87
4	2-14	7-14	Dak niet toegankelijk voor dagelijks gebruik. Tabel 6.9	0.87

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

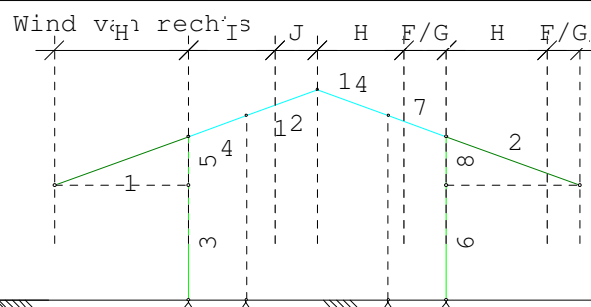
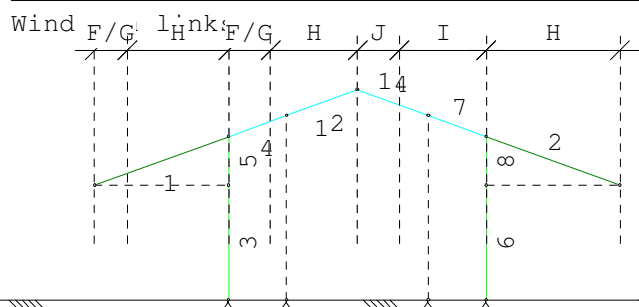
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Lessenaarsdak	1.000	0.600	7.2.4
2	3-5 Gevel	1.000	0.600	7.2.2
3	4-12 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	14-7 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	8-6 Gevel	0.600	1.000	7.2.2
6	2 Lessenaarsdak	0.600	1.000	7.2.4

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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

WIND ZONES**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	0.983	F/G
2	1	0.983	3.045	H
3	3-5	0.000	4.916	D
4	4-12	0.000	1.266	F/G
5	4-12	1.266	2.614	H
6	14-7	0.000	1.266	J
7	14-7	1.266	2.614	I
8	8-6	0.000	4.916	E
9	2	0.000	4.027	H

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staat	Positie	Lengte	Zone
1	2	0.000	0.983	F/G
2	2	0.983	3.044	H
3	8-6	0.000	4.916	D
4	14-7	0.000	1.266	F/G
5	14-7	1.266	2.614	H
6	4-12	0.000	1.266	J
7	4-12	1.266	2.614	I
8	3-5	0.000	4.916	E
9	1	0.000	4.028	H

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek (en)
Qw1		0.300	0.495	2.500		-0.371		
Qw2		-0.300	0.495	2.500		0.371		
Qw3	1.00	0.367	0.495	2.500		-0.453	G	20.0
Qw4	1.00	0.267	0.495	2.500		-0.330	H	20.0
Qw5	1.00	0.800	0.495	2.500		-0.989	D	
Qw6	1.00	0.367	0.495	0.332		-0.060	F	20.0
Qw7	1.00	0.367	0.495	2.168		-0.393	G	20.0
Qw8	1.00	0.833	0.495	2.500		-1.030	J	20.0
Qw9	1.00	0.400	0.495	2.500		-0.495	I	20.0
Qw10	1.00	0.500	0.495	2.500	0.60	-0.371	E	
Qw11	1.00	0.867	0.495	2.500	0.60	-0.643	H	20.0
Qw12		-0.200	0.495	2.500		0.247		
Qw13		0.200	0.495	2.500		-0.247		
Qw14	1.00	-0.700	0.495	2.500		0.865	G	20.0
Qw15	1.00	-0.267	0.495	2.500		0.330	H	20.0
Qw16	1.00	-0.767	0.495	0.332		0.126	F	20.0
Qw17	1.00	-0.700	0.495	2.168		0.751	G	20.0
Qw18	1.00	-0.367	0.495	2.500		0.453	G	20.0
Qw19	1.00	-0.800	0.495	2.500		0.989	D	
Qw20	1.00	-0.367	0.495	0.332		0.060	F	20.0
Qw21	1.00	-0.367	0.495	2.168		0.393	G	20.0
Qw22	1.00	-0.833	0.495	2.500		1.030	J	20.0
Qw23	1.00	-0.400	0.495	2.500		0.495	I	20.0
Qw24	1.00	-0.500	0.495	2.500	0.60	0.371	E	
Qw25	1.00	-0.867	0.495	2.500	0.60	0.643	H	20.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw26	1.00	0.700	0.495	2.500	-0.865	G		20.0
Qw27	1.00	0.767	0.495	0.332	-0.126	F		20.0
Qw28	1.00	0.700	0.495	2.168	-0.751	G		20.0
Qw29	1.00	-0.800	0.495	2.500	0.989			
Qw30	1.00	0.800	0.495	2.500	-0.989			
Qw31	1.00	-0.867	0.495	2.500	1.072			20.0
Qw32	1.00	-0.667	0.495	2.500	0.824			20.0
Qw33	1.00	0.667	0.495	2.500	-0.824			20.0
Qw34	1.00	0.867	0.495	2.500	-1.072			20.0
Qw35	1.00	-0.733	0.495	2.500	0.907			20.0
Qw36	1.00	-0.500	0.495	2.500	0.618			20.0
Qw37	1.00	0.500	0.495	2.500	-0.618			20.0
Qw38	1.00	0.733	0.495	2.500	-0.907			20.0

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.500	1.051	20.0
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00		2.500	1.051	20.0
Qs3	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.500	0.526	20.0
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00		2.500	0.526	20.0

BELASTINGGEVALLEN

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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGGEVALLEN

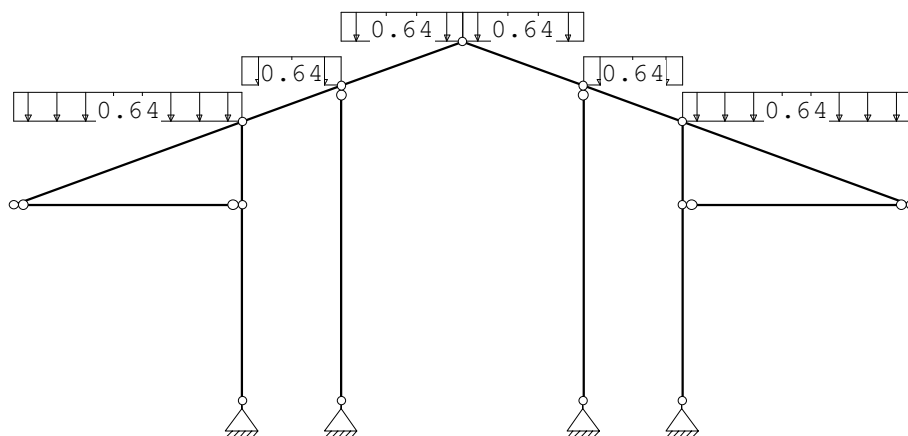
B.G.	Omschrijving	Type
g	26 Sneeuw B	23
g	27 Sneeuw C	33
	28 Knik	0 Onbekend

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

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

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1	X	0.000			

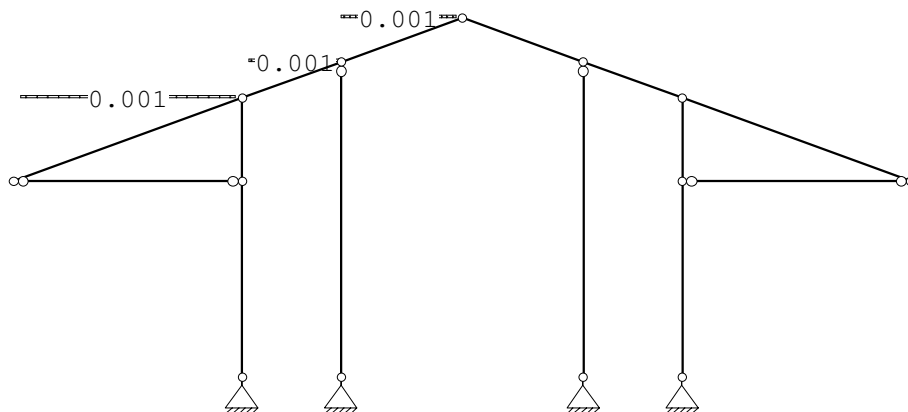
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-0.64	-0.64	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-0.64	-0.64	0.000	0.000			
14	3:QZgeProj.	-0.64	-0.64	0.000	0.000			
2	3:QZgeProj.	-0.64	-0.64	0.000	0.000			
12	3:QZgeProj.	-0.64	-0.64	0.000	0.000			
7	3:QZgeProj.	-0.64	-0.64	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

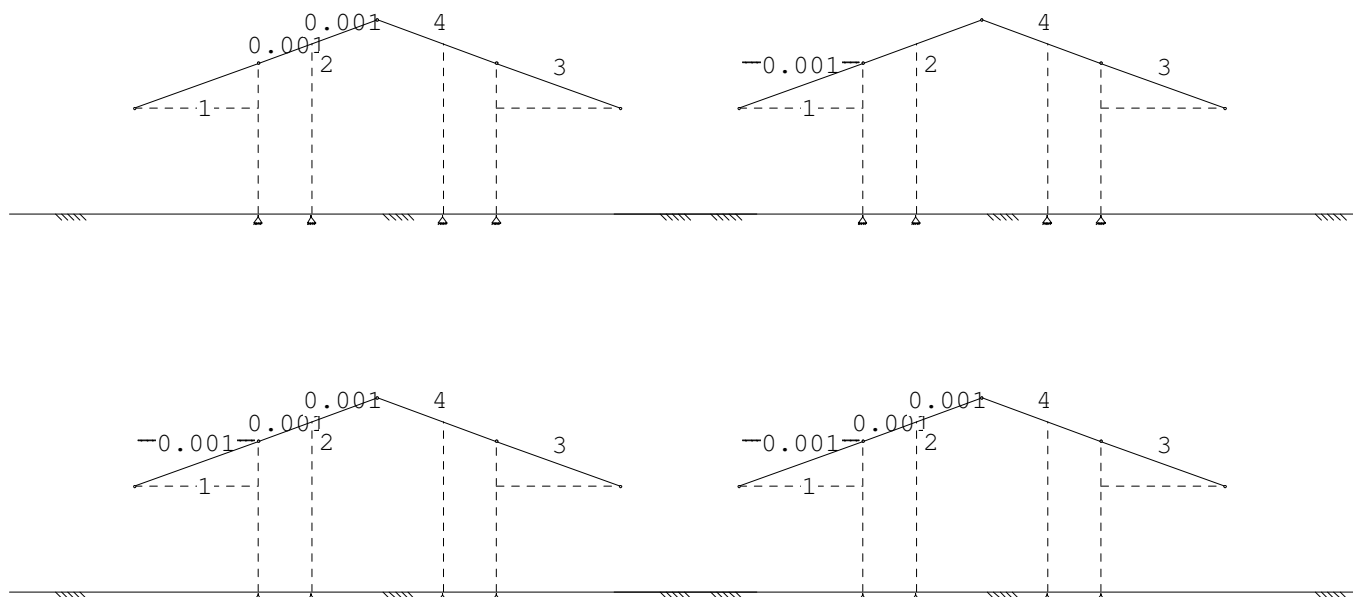
**STAAFBELASTINGEN**

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-0.00	-0.00	0.121	0.121	0.0	0.0	0.0
4	3:QZgeProj.	-0.00	-0.00	0.117	0.000	0.0	0.0	0.0
12	3:QZgeProj.	-0.00	-0.00	0.000	0.117	0.0	0.0	0.0

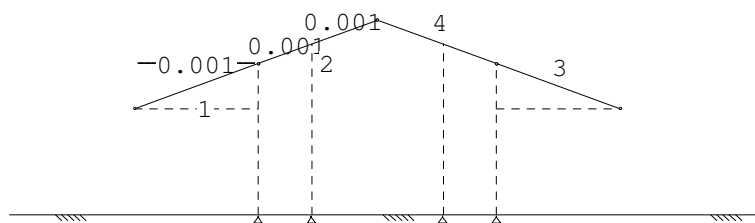
VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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



VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

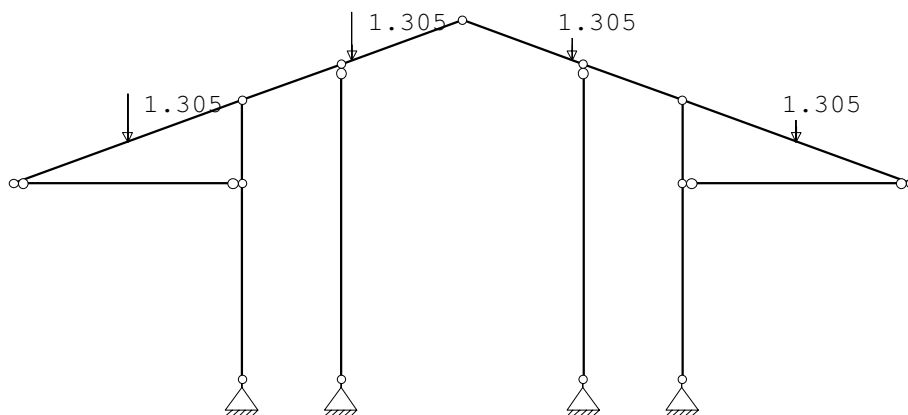
B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 2-4	
2 1,3,4	
3 1-4	
4 1,2,4	
5 1-3	

BELASTINGEN

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

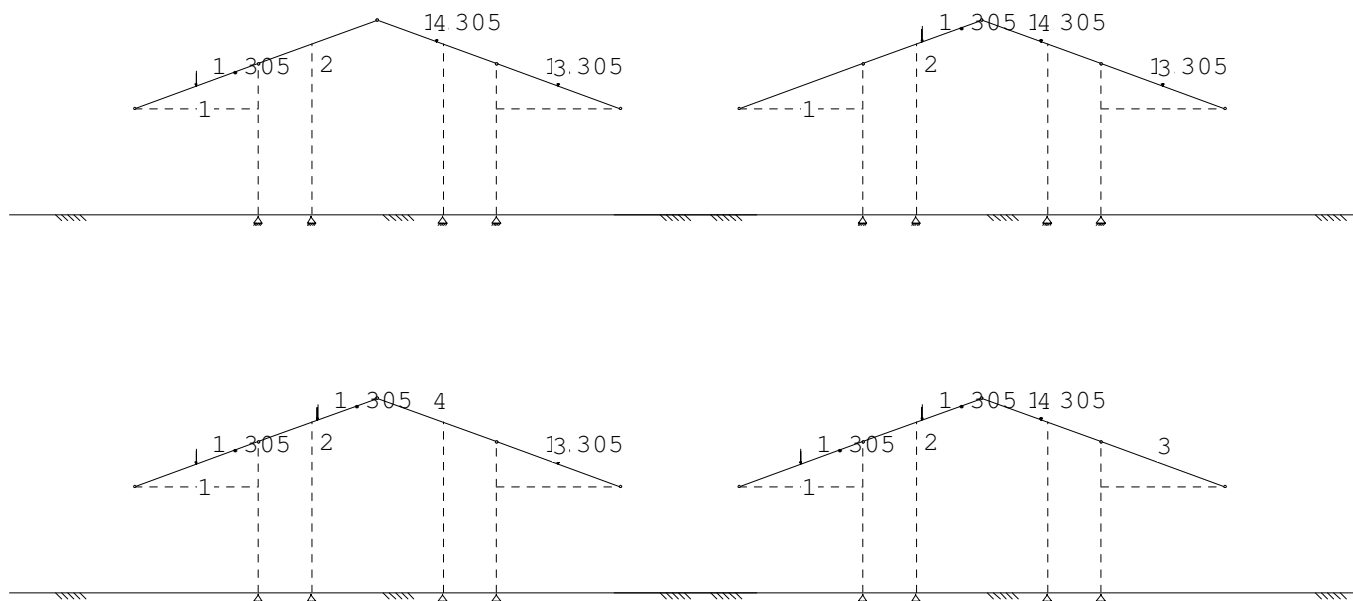
**STAAFBELASTINGEN**

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

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
12	10:PZGepro.j.	-1.30		0.208		0.0	0.0	0.0
2	10:PZGepro.j.	-1.30		2.143		0.0	0.0	0.0
14	10:PZGepro.j.	-1.30		0.208		0.0	0.0	0.0

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

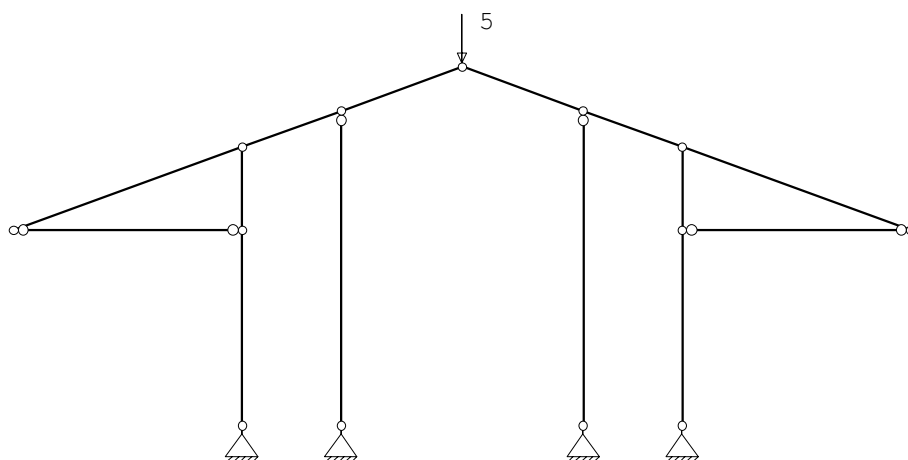
B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (F-rep)

**VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES**

Nr Lastvelden extreem	Lastvelden momentaan
1 1, 3, 4	
2 2-4	
3 1-3	
4 1, 2, 4	

BELASTINGEN

B.G:4 Loopkat



Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

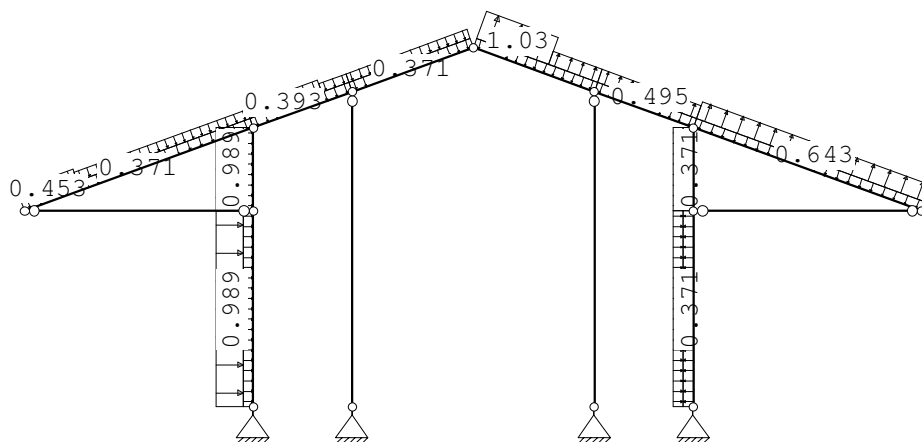
KNOOPBELASTINGEN

B.G:4 Loopkat

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-5.000	1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk A

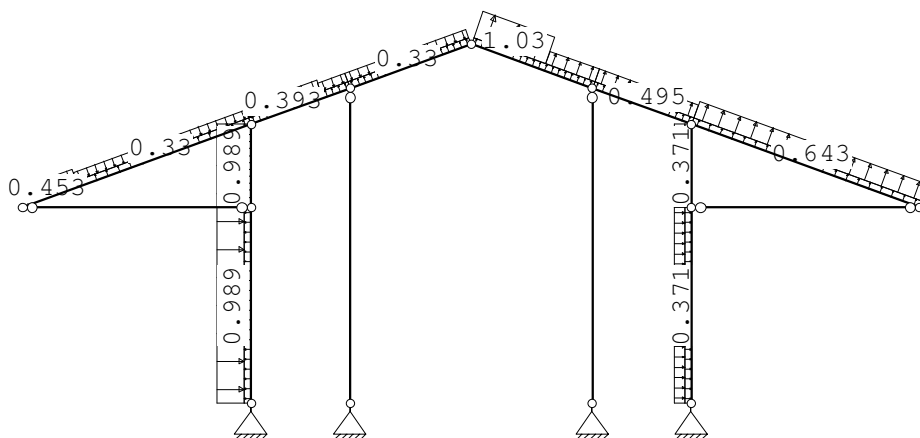
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

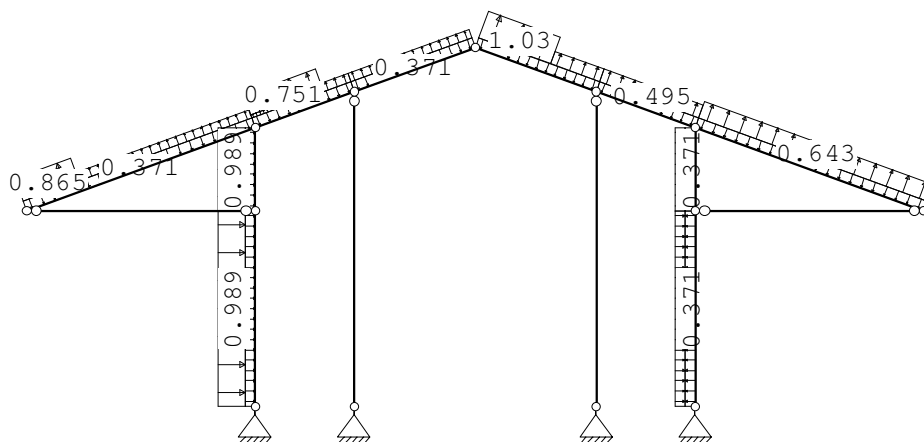
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links onderdruk B

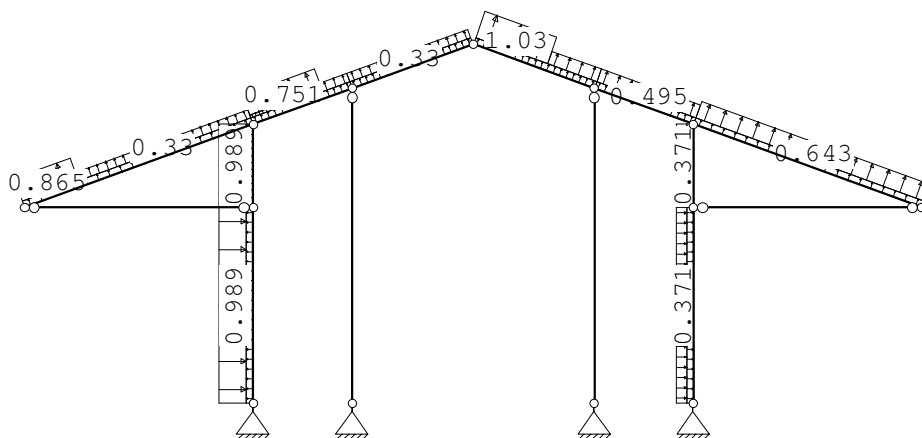
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk B

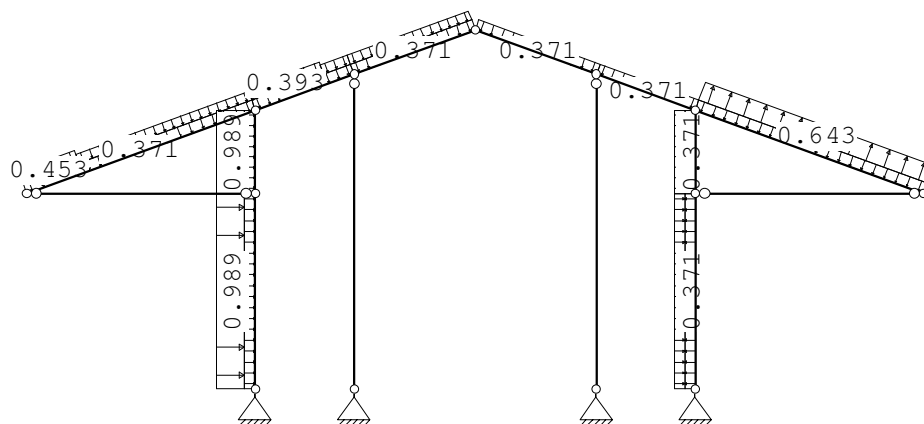
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw8	-1.03	-1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw9	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

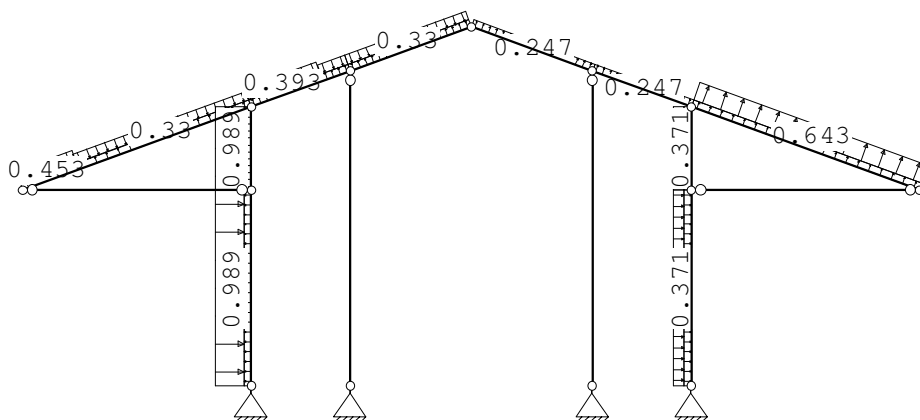
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links onderdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 23263
Onderdeel: 4.4

B.G:10 Wind van links overdruk C

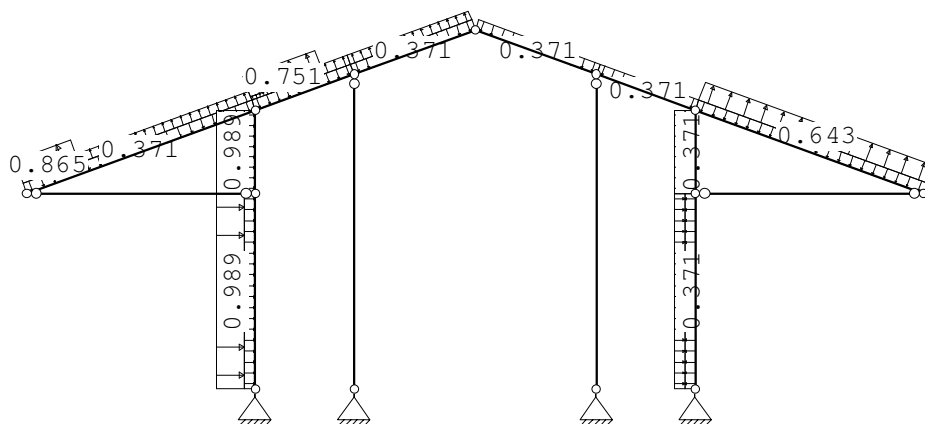


B.G:10 Wind van links overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-0.45	-0.45	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw6	-0.06	-0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	-0.39	-0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project.: 23263
Onderdeel: 4.4

B.G:11 Wind van links onderdruk D



B.G:11 Wind van links onderdruk D

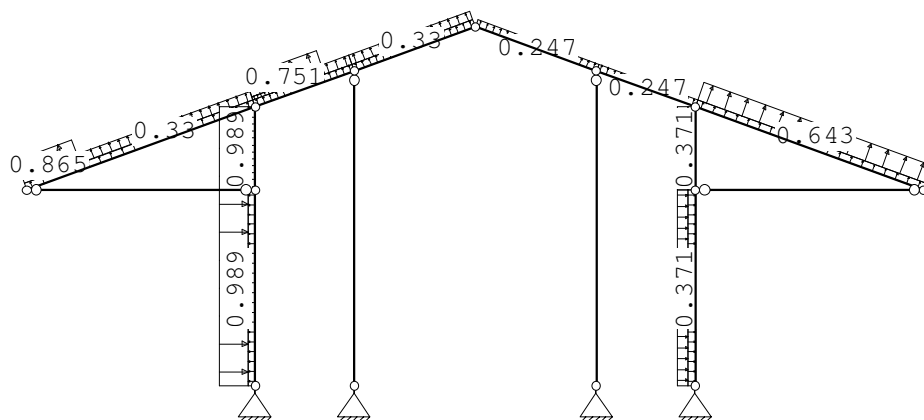
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van links overdruk D

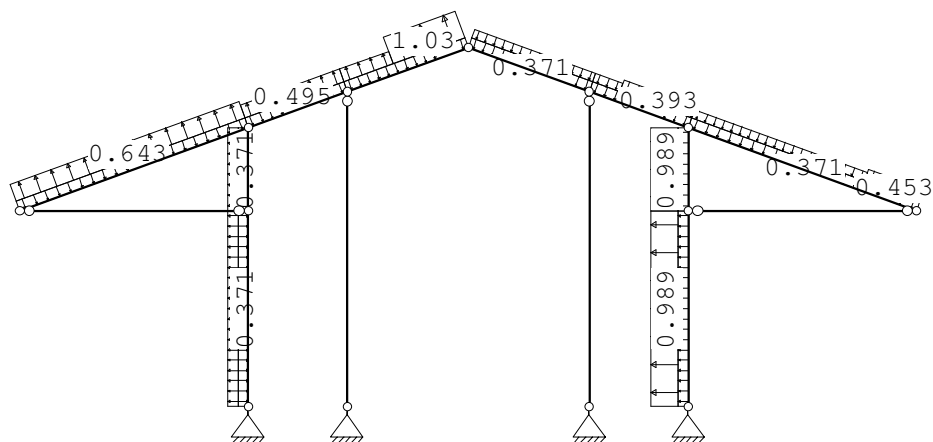
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw14	0.87	0.87	0.000	3.240	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw5	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw16	0.13	0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw17	0.75	0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw10	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw11	-0.64	-0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

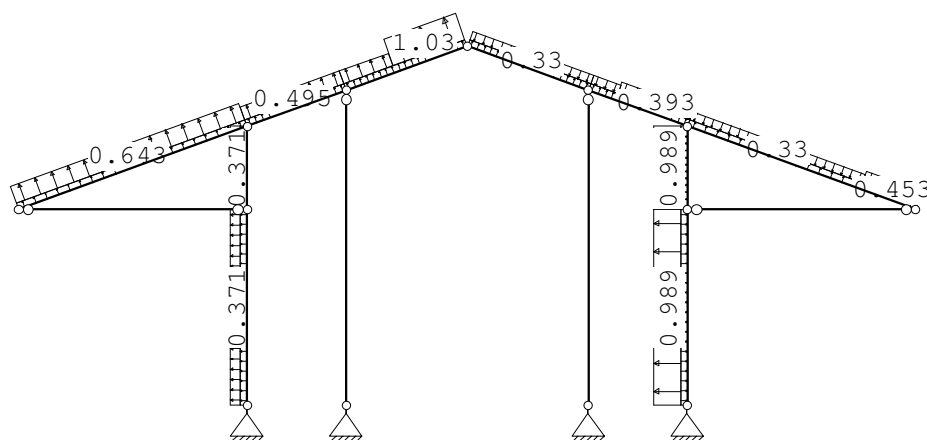
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

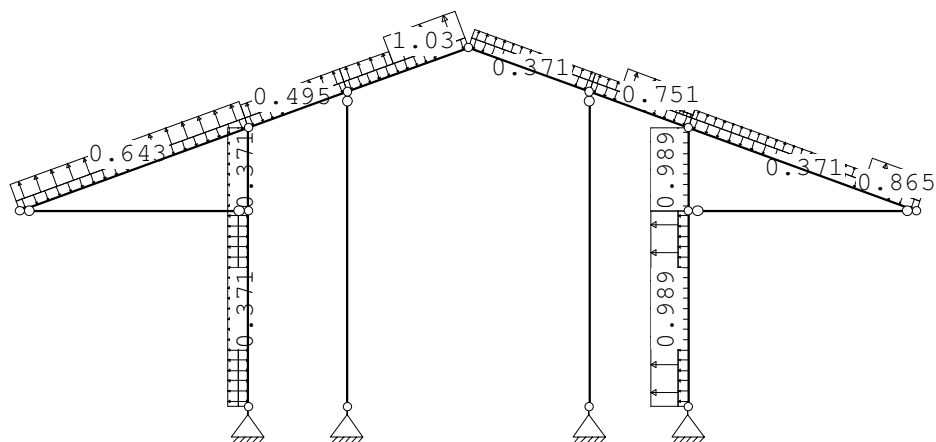
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

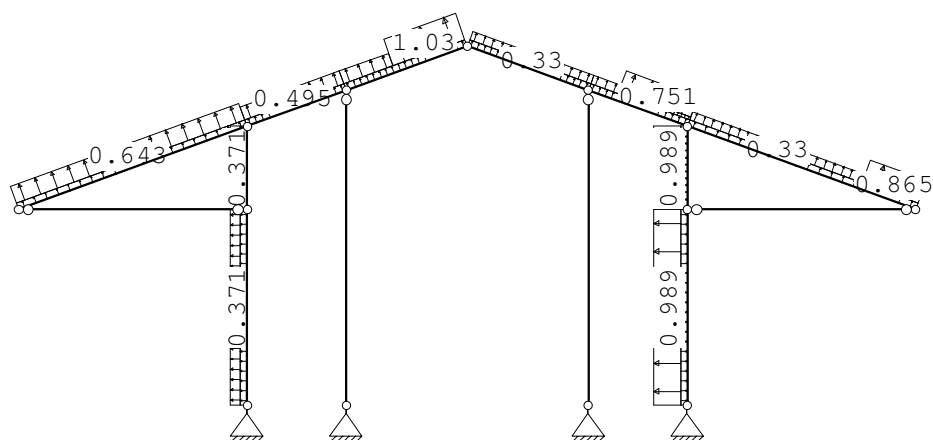
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

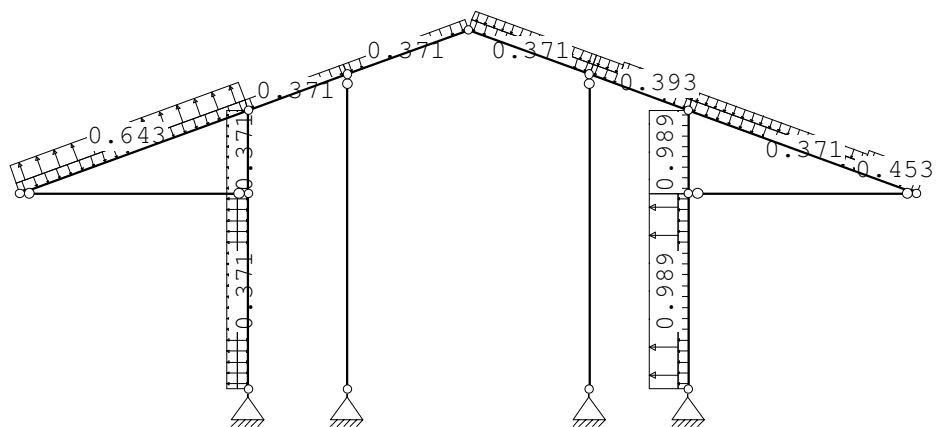
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw22	1.03	1.03	0.925	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.347	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

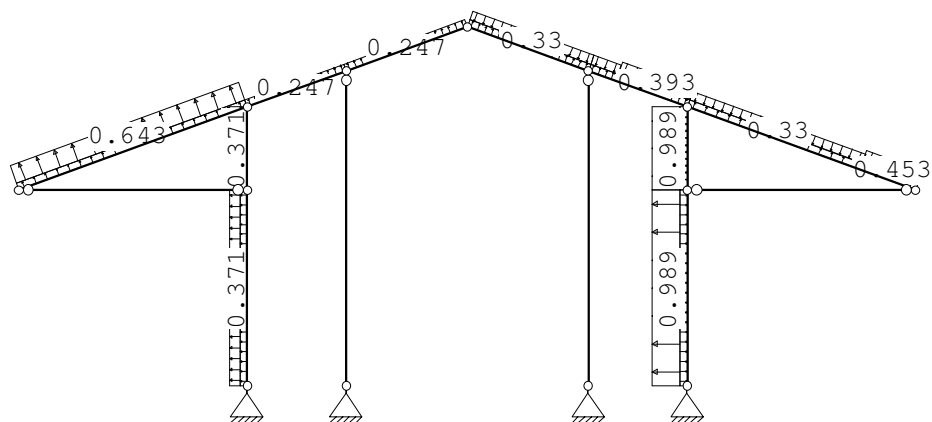
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

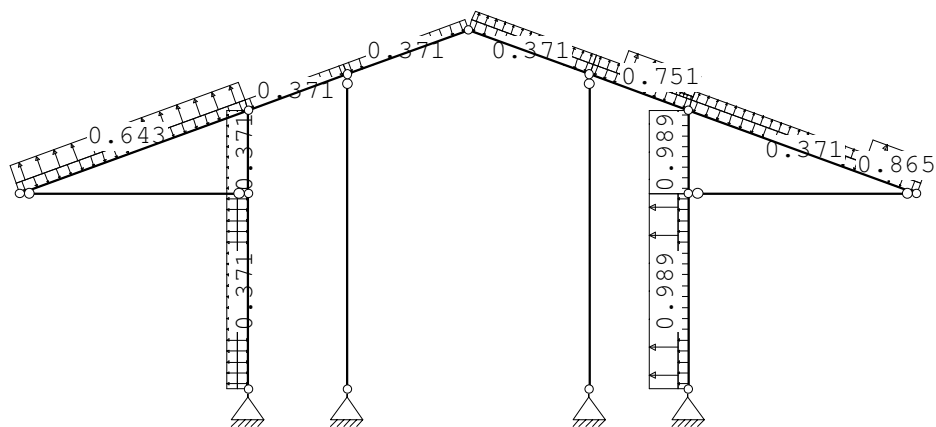
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		0.00	0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	0.45	0.45	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw20	0.06	0.06	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw21	0.39	0.39	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw15	0.33	0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

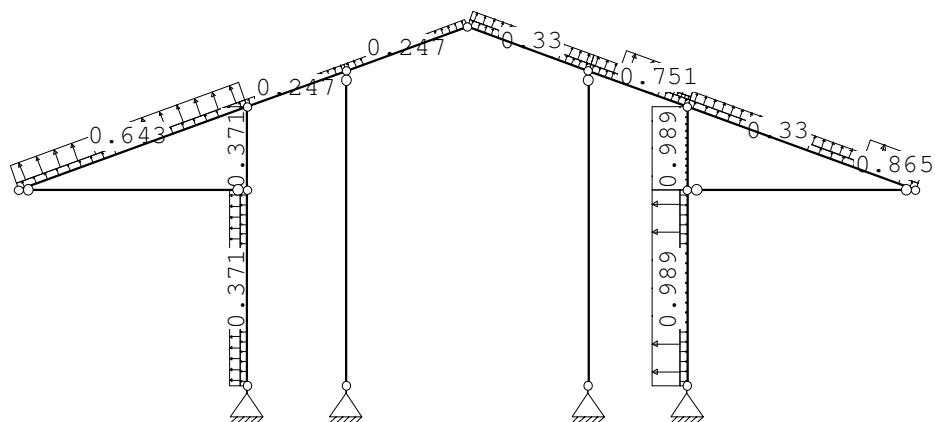
Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal		-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

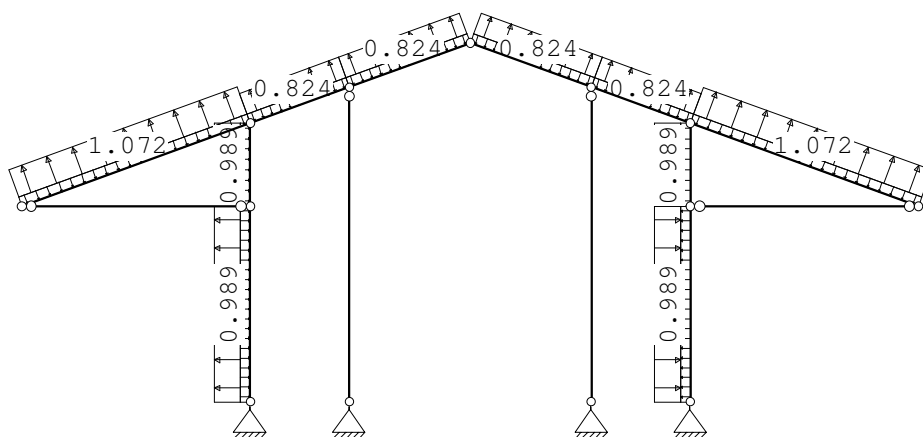
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.00	-0.00	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw26	-0.87	-0.87	0.000	3.239	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.046	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw19	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw27	-0.13	-0.13	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw28	-0.75	-0.75	0.000	0.510	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	1.347	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw4	-0.33	-0.33	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw24	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	0.64	0.64	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A



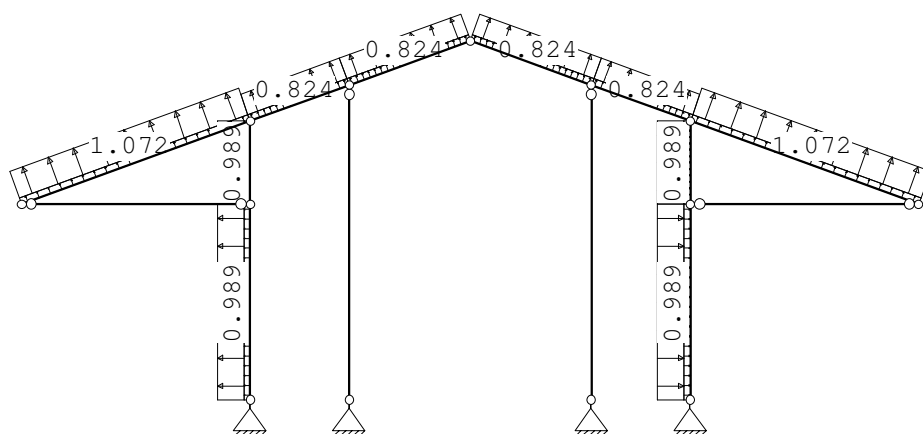
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

Staa	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw32	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw32	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw33	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw33	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw34	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A



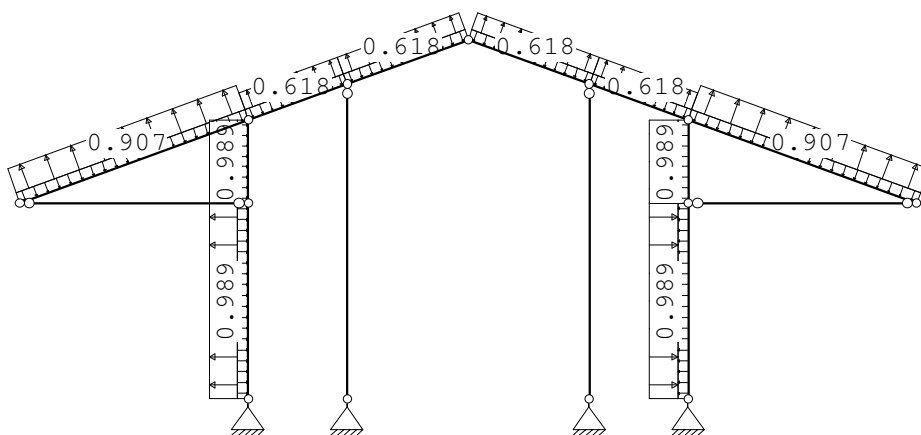
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw31	1.07	1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw32	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw32	0.82	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw33	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw33	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw34	-1.07	-1.07	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

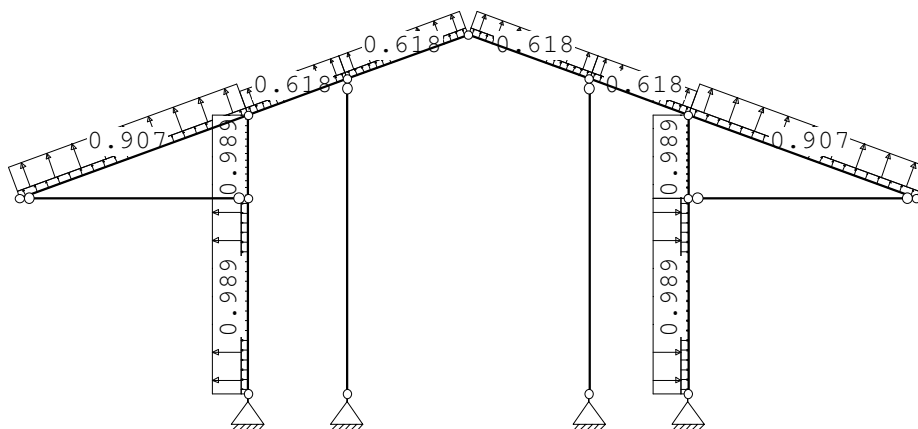
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw35	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw36	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw37	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw38	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

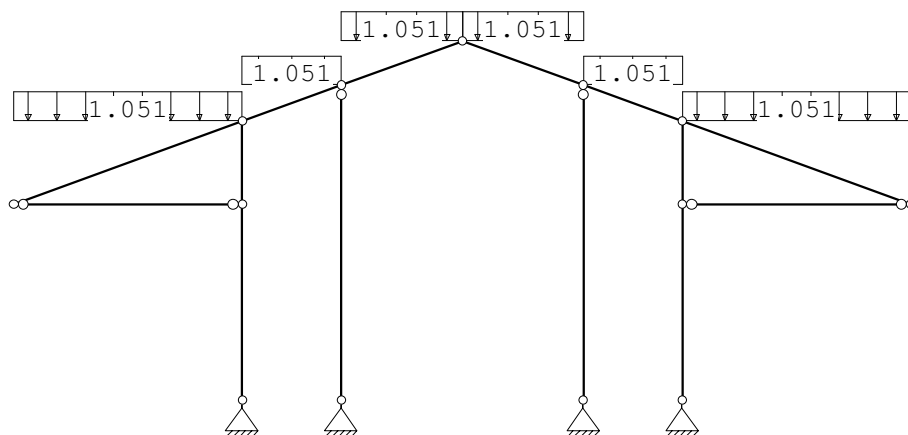
Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw12	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw13	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw29	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
8	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	-0.99	-0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw35	0.91	0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw36	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	1:QZLokaal	Qw36	0.62	0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	1:QZLokaal	Qw37	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	1:QZLokaal	Qw37	-0.62	-0.62	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw38	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A

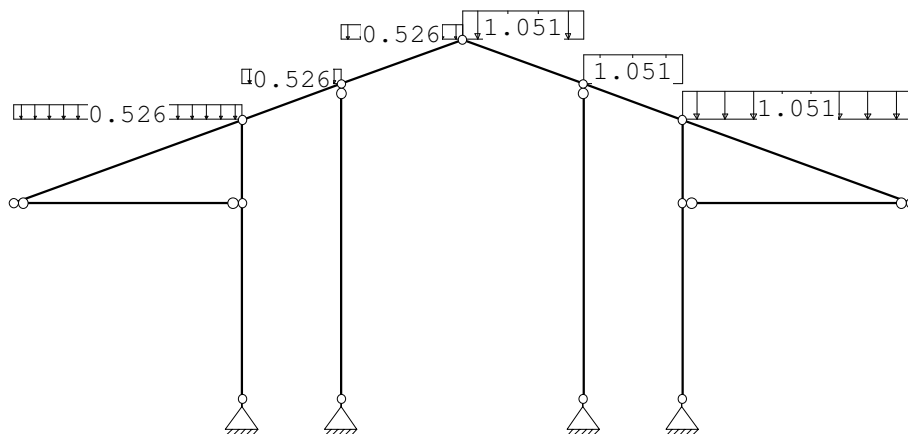
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:25 Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw B

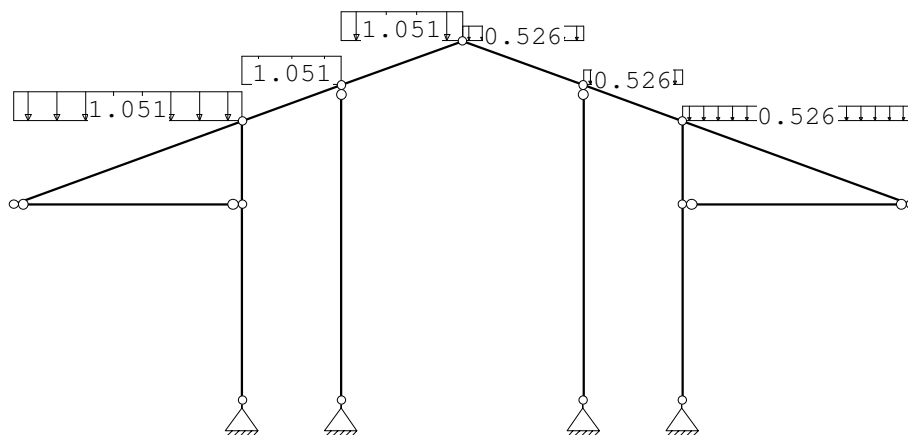
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs3	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	3:QZgeProj.	Qs2	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:27 Sneeuw C

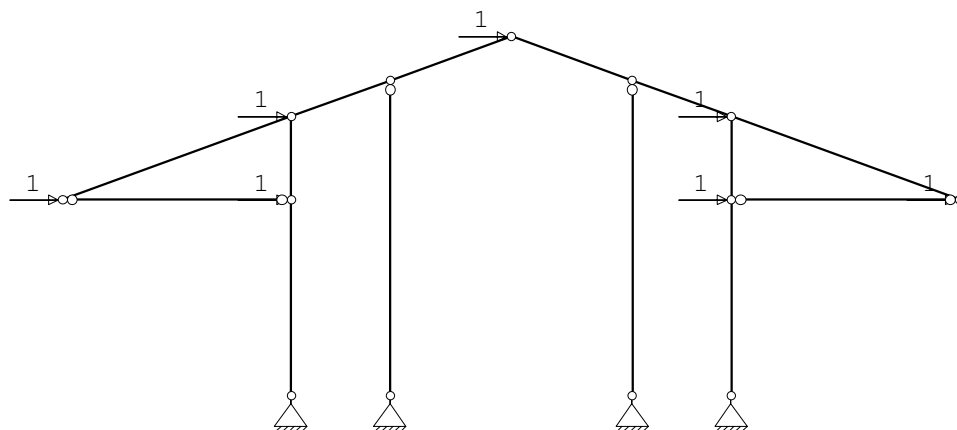
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:27 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
7	3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.05	-1.05	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
14	3:QZgeProj.	Qs4	-0.53	-0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:28 Nik

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:28 Nik

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	1.000			
2	3	X	1.000			
3	4	X	1.000			
4	6	X	1.000			
5	7	X	1.000			
6	8	X	1.000			
7	9	X	1.000			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,4}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
17	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
18	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
19	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
20	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
21	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
27	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
28	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
29	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,27}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,4}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$				
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$				
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$				
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$				
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$				
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$				
57 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
58 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
59 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
60 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
61 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
64 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
65 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
66 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
67 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
68 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
69 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
70 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
71 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
72 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
73 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
74 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
75 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
76 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
77 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
78 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
79 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
80 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
81 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
82 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
83 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
84 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
85 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
86 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
87 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
88 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
89 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
90 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
91 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
92 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
93 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
94 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
95 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
96 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
97 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
98 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$
99 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	Ψ_0	$Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
100	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
101	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
102	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
103	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
104	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,4}$
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
121	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
122	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
123	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			
124	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			
125	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$			
126	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$			
127	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$			
128	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$			
129	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$			
130	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$			
131	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
132	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
133	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
134	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
135	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
136	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
137	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
138	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
139	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
140	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
141	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
142	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
143	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
144	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
145	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
146	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
147	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$
148	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
149 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
150 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
151 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
152 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
153 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
154 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
155 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
156 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_2				$Q_{k,4}$
157 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
158 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,4}$
159 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,5}$
160 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,6}$
161 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,7}$
162 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,8}$
163 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,9}$
164 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,10}$
165 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,11}$
166 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,12}$
167 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,13}$
168 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,14}$
169 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,15}$
170 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,16}$
171 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,17}$
172 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,18}$
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,19}$
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,20}$
175 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,21}$
176 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,22}$
177 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,23}$
178 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,24}$
179 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,25}$
180 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,26}$
181 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1				$Q_{k,27}$
182 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
183 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
184 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
185 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
186 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
187 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
188 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
189 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
190 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
191 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
192 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
193 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
194 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
195 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
196 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$
197 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
198 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,21}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
199 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,22}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
200 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,23}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
201 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,24}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
202 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,25}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
203 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,26}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
204 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,27}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,4}$	
205 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Alle staven de factor:0.90
56 Alle staven de factor:0.90
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 Alle staven de factor:0.90
82 Alle staven de factor:0.90
83 Alle staven de factor:0.90
84 Alle staven de factor:0.90
85 Alle staven de factor:0.90
86 Alle staven de factor:0.90
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

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

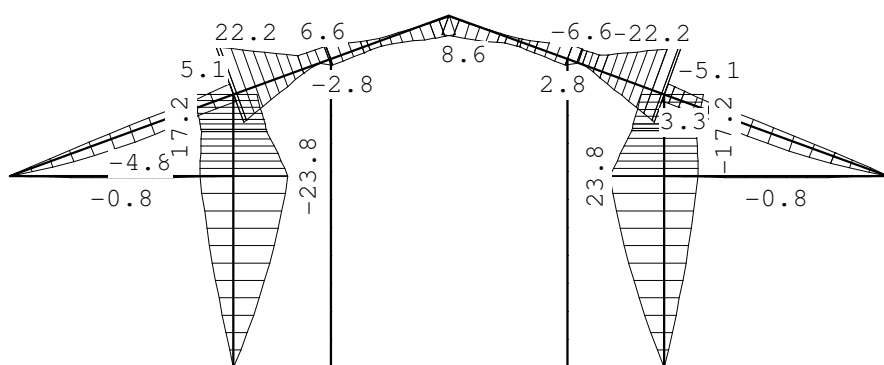
102 Alle staven de factor:0.90

103 Alle staven de factor:0.90

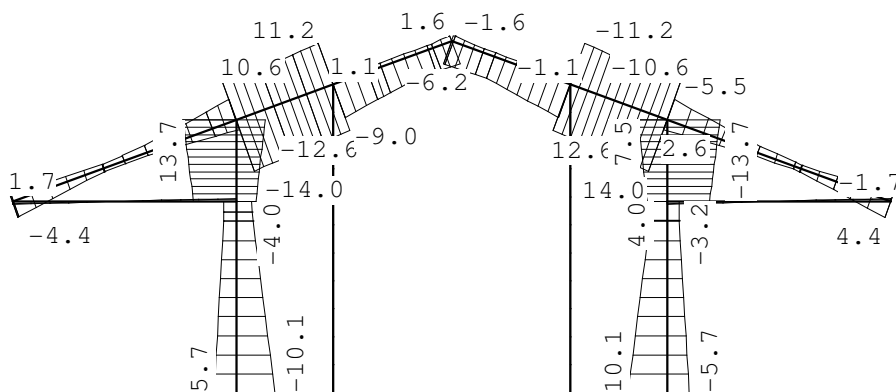
104 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

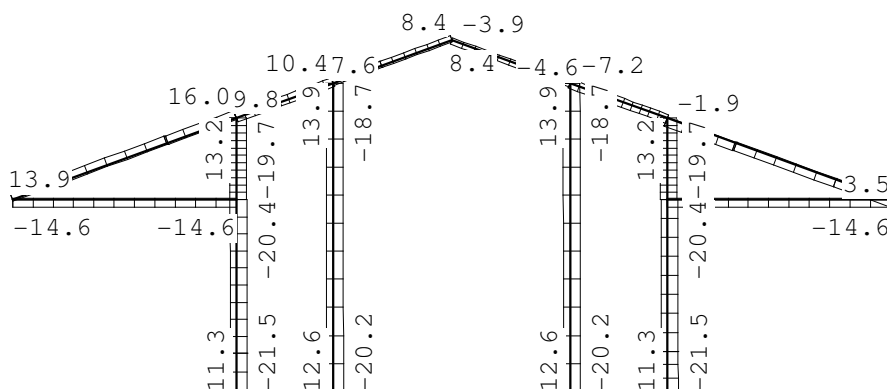
Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

REACTIES

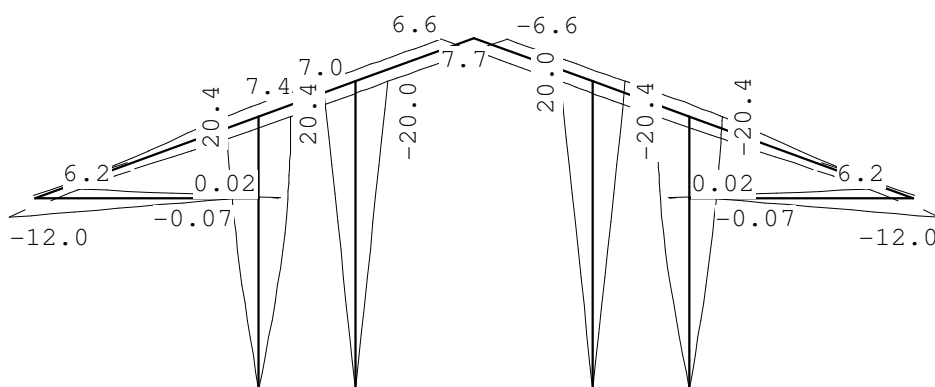
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-10.07	5.73	-11.26	21.51		
5	-5.73	10.07	-11.25	21.51		
10	0.00	0.00	-12.64	20.17		
12	0.00	0.00	-12.64	20.18		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

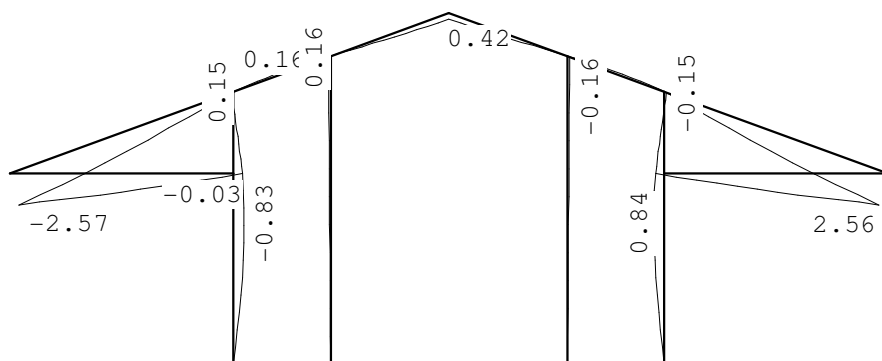
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.70	3.85	-5.36	17.71		
5	-3.85	7.70	-5.36	17.70		
10	0.00	0.00	-8.39	15.53		
12	0.00	0.00	-8.39	15.53		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Blijvende combinatie



REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-1.21	8.80	
5	1.21	8.80	
10	0.00	2.99	
12	0.00	2.99	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	28=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding $n/(n-1)$	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	$h/150$
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE240	235	Gewalst	1
2	UNP200Z	235	Gewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik,z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	4.286	Ongeschoord	15.487	0.0	Geschoord	4.286	0.0
2	4.285	Ongeschoord	16.361	0.0	Geschoord	4.285	0.0
3	3.450	Ongeschoord	9.804	0.0	Geschoord	3.450	0.0
4-12	4.129	Ongeschoord	9.427	0.0	Ongeschoord	4.129	0.0
5	1.466	Ongeschoord	3.599	0.0	Geschoord	1.466	0.0
6	3.450	Ongeschoord	9.903	0.0	Geschoord	3.450	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik,y}$ [m]	Extra		$l_{knik,z}$ [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
7-14	4.129	Ongeschoord	9.427	0.0	Geschoord	4.129	0.0	
8	1.466	Ongeschoord	3.680	0.0	Geschoord	1.466	0.0	
9	4.028	Geschoord	4.028	0.0	Geschoord	4.028	0.0	
10	4.027	Geschoord	4.027	0.0	Geschoord	4.027	0.0	
11	5.551	Geschoord	5.551	0.0	Geschoord	5.551	0.0	
13	5.551	Geschoord	5.551	0.0	Geschoord	5.551	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aanr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	4.29	4.286
		onder:	4.29	4.286
2	0.0*h	boven:	4.29	4.285
		onder:	4.29	4.285
3	1.0*h	boven:	3.45	3.450
		onder:	3.45	3.450
4-12	1.0*h	boven:	4.13	4.129
		onder:	4.13	4.129
5	1.0*h	boven:	1.47	1.466
		onder:	1.47	1.466
6	0.0*h	boven:	3.45	3.450
		onder:	3.45	3.450
7-14	0.0*h	boven:	4.13	4.129
		onder:	4.13	4.129
8	0.0*h	boven:	1.47	1.466
		onder:	1.47	1.466
9	1.0*h	boven:	4.03	4.028
		onder:	4.03	4.028
10	1.0*h	boven:	4.03	4.027
		onder:	4.03	4.027
11	1.0*h	boven:	5.55	5.551
		onder:	5.55	5.551
13	1.0*h	boven:	5.55	5.551
		onder:	5.55	5.551

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing		Opm.
nr.									U.C.	[N/mm ²]	
1	1	15	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.065	15	
2	1	7	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.065	15	
3	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.355	83	47
4-12	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.378	89	42, 46, 47
5	1	58	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.276	65	
6	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.355	83	47
7-14	1	7	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.378	89	42, 46, 47
8	1	66	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.276	65	
9	1	58	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.059	14	
10	1	66	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.059	14	
11	2	59	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.241	57	47, 18, 40
13	2	67	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47z)	0.241	57	47, 18, 40

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

Opmerkingen:

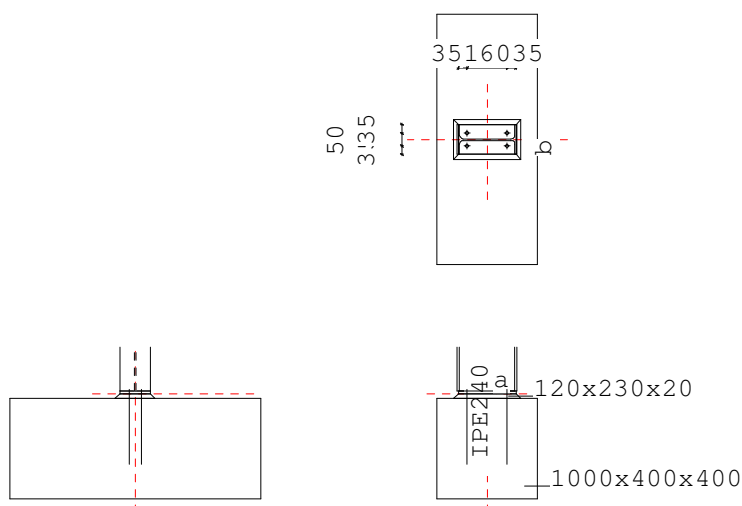
- [18] Eulerse torsiekracht N_{cr} ; T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [40] Eulerse torsieknikkraft N_{cr} ; T_F is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [42] Waarschuwing: Er sluiten tussentijds staven en/of opleggingen aan.
- [46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
- [47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	4.29	N N	0.0	13.9	140	1 Eind	13.9	-34.3	2*0.004
						-9.1	146	1 Eind	-9.1		
							109	1 Bijl	-10.1	-34.3	2*0.004
2	Dak	ss	4.29	N N	0.0	13.9	132	1 Eind	13.9	-34.3	2*0.004
						-9.1	138	1 Eind	-9.1		
							117	1 Bijl	-10.1	-34.3	2*0.004
4-12	Dak	db	4.13	N N	0.0	1.1	145	1 Eind	1.1	-16.5	0.004
						-1.6	152	1 Eind	-1.6		
							152	1 Bijl	-1.1	-33.0	2*0.004
7-14	Dak	db	4.13	N N	0.0	-1.6	152	1 Eind	-1.6	-16.5	0.004
							152	1 Bijl	-1.1	-16.5	0.004
							152	1 Bijl	-1.1	-16.5	0.004
9	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-13.1	140	1 Eind	-13.1	-32.2	2*0.004
							140	1 Bijl	-10.4	-32.2	2*0.004
							140	1 Bijl	-10.4	-32.2	2*0.004
10	Dak	ss	4.03	N N	0.0	-13.1	132	1 Eind	-13.1	-32.2	2*0.004
							132	1 Bijl	-10.4	-32.2	2*0.004
							132	1 Bijl	-10.4	-32.2	2*0.004

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Voetpl:1**

Verbindingstype	Voetplaat
Knopen	1,5
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Nee
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Nee



Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	120x230-10	1 aw=3d af=5d
b Anker	4*M12 4.6	1 Lb1=300 r=24.0 Lb2=60

PROFIELEN

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom boven	IPE240	3450	Gewalst	0	0	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	IPE240		
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Voetplaat	Rechts	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$			235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas**BOUTEN**

BOUTEN	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf rechterkant)
Rechts	M12	4.6	50	Niet-corr.	300	35;195

ANKERGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
12.0	16.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	240	400	Gesneden
d_n	Type	L_{b1}	r	L_{b2}	L_{bd}	A_{st}	K	p_{ldr}				
M12	Haak	300	24	60	374	0	0.00	0.0				

BETON EN VOEG

	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	400	1000	400.0	90.0	C20/25
Voeg	230	120	20.0	45.0	C20/25

KRACHTEN

Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:1	BC:99	Sit:1
Boven	-11.26	-4.57	-0.00	0.00	0.00		

RESULTATEN DRUKZONE

					Kn:1	BC:99	Sit:1
Vergrotingsfactor	k_c	:	3.00				
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67				
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	21.33				
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig		23 *	120	
		:			182 *	0	
		:			23 *	120	
		:				5769	
Max. drukoppervlakte		:					
Spreidingsmaat // flenzen	l_s	:	19.16				
Spreidingsmaat // lijf	$l_{s,lijf}$	:	19.16				
Rek getrokken zijde	ϵ_{st}	:	-0.00016				
Momentcapaciteit		:	7.01				
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op 0.8*Mpld			
Max. opneembare dwarskracht		:	39.71	Crit.: Afsch.cap.ankers			
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27				

RESULTATEN TREKZONE

Rij	$F_{t,Rd}$	Arm	Moment	Kn:1	BC:99	Sit:1
2	5.63	195.0	1.10			
1	5.62	35.0	0.20			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$$\eta_1 = 1.00 \quad f_{aanh.} = 2.0 \text{ (aanhechttingsfactor)}$$

$$\eta_2 = 1.00 \quad f_{vergr.} = 1.7 \text{ (vergrotingsfactor)}$$

$$\sigma_{sd} = 56.8 \text{ N/mm}^2$$

$$l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * \alpha_5 * l_{b,rqd}$$

$$= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 1.0 * 92 = 184 \text{ mm}$$

$$l_{b,min} = 120 \text{ mm}$$

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)				Kn:1 BC:99 Sit:1
i	Onderdeel	k_i	μ_i	Boven
13	Drukzone beton	1.221	2.988	48%
15	Buiging/trek voetplaat	7.797	2.988	7%
16	Trekzone ankerbout	1.287	2.988	45%

STIJFHEID

Maatgevend criterium: Drukzone beton					Kn:1 BC:99 Sit:1
Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ	Boven
1.0	7.01	180	1276	0.00549	
1.2	5.84	180	2088	0.00280	
1.5	4.67	180	3814	0.00123	

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3814$.
De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319$ kNm/rad.

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING

Artikel							Kn:1 BC:99 Sit:1
							Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{pl,Rd}$	=	1453 /	5875	=	0.25	
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	0.00 /	21.33	=	0.00	
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	183.6 /	373.7	=	0.49	

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:1 BC:99 Sit:1
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02	
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.03	
		EN3-1-8	6.2.2 (7) (6.2)	0.12	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

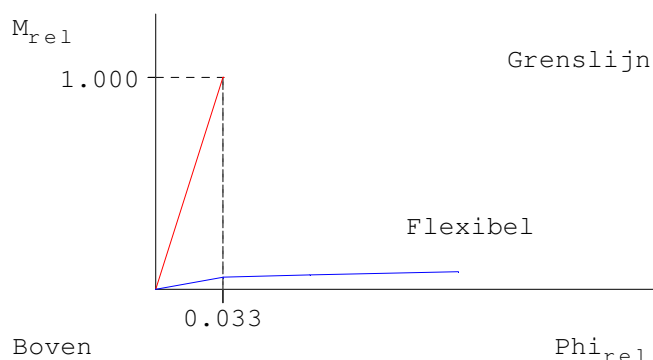
Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie	Kn:1 BC:99 Sit:1
Boven	7.01	86.15	Scharnierend	

STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.2

		Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie	Kn:1 BC:99 Sit:1
Plaats	Punt	Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}		
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel	
	2	0.033	1.000	0.034	0.054		
	3	0.033	1.000	0.077	0.068		
	4	0.033	1.000	0.151	0.081		

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:1 BC:99 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:1 BC:99 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven	1	3.6.1(5)			63.0	13.8	
T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.								

CONTROLES

Kn:1 BC:99 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	183.6	373.7	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		20.0	24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.4	5.0	10.0	
	Boven		Flenslas ΔΔ	0.8*Mpld		3.6	5.0	
	Boven		Lijflas ΔΔ	0.8*Mpld		3.0	3.0	
	Boven		Positie boven				115.0	115.4
	Boven		Positie onder				-115.4	-115.0

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:5 BC:99 Sit:1

Boven	-11.25	4.57	-0.00	0.00	0.00
-------	--------	------	-------	------	------

RESULTATEN DRUKZONE

Kn:5 BC:99 Sit:1

Vergrotingsfactor	k_c	:	3.00		
Rekenwaarde druksterkte	$f_{c,Rd}$	:	10.67		
Rekenwaarde druksterkte	f_{jd}	:	21.33		
Vorm van de indrukkingsprent		:	I-vormig	23 *	120
		:		182 *	0
		:		23 *	120
Max. drukoppervlakte		:			5769
Spreadingsmaat // flenzen	l_s	:	19.16		
Spreadingsmaat // lijf	$l_{s\ lijf}$	:	19.16		
Rek getrokken zijde	ϵ_{st}	:	-0.00016		
Momentcapaciteit		:	7.01		
Moment tbv. lassen		:	68.92	gebaseerd op	0.8*Mpld
Max. opneembare dwarskracht		:	39.71	Crit.: Afsch.cap.ankers	
Trekcapaciteit ankerrij		:	41.27		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

RESULTATEN TREKZONE

Kn:5 BC:99 Sit:1

Rij	$F_{t,Rd}$	Arm	Moment
2	5.63	195.0	1.10
1	5.62	35.0	0.20

RESULTATEN VERANKERINGSLENGTE

$\eta_1 = 1.00$ $f_{aanh.} = 2.0$ (aanhechtingsfactor)
 $\eta_2 = 1.00$ $f_{vergr.} = 1.7$ (vergrotingsfactor)
 $\sigma_{sd} = 56.8$ N/mm²
 $l_{b,d} = f_{aanh.} * \alpha_1 * \alpha_2 * \alpha_3 * \alpha_4 * \alpha_5 * l_{b,rqd}$
 $= 2.0 * 1.00 * 1.000 * 1.0 * 1.0 * 1.0 * 92 = 184$ mm
 $l_{b,min} = 120$ mm

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:5 BC:99 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)			
i	Onderdeel	k_i μ_i	Bijdrage
13	Drukzone beton	1.221 2.988	48%
15	Buiging/trek voetplaat	7.797 2.988	7%
16	Trekzone ankerbout	1.287 2.988	45%

STIJFHEID

Kn:5 BC:99 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone beton

Boven

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	7.01	180	1276	0.00549
1.2	5.84	180	2088	0.00280
1.5	4.67	180	3814	0.00123

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3814$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=4319$ kNm/rad.**TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING**

Kn:5 BC:99 Sit:1

Artikel					Toetsing
6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{p1,Rd}$	=	1453 /	5875	= 0.25
6.2.6.5	σ_{Ed} / f_{jd}	=	0.00 /	21.33	= 0.00
EN2 8.4.4	$L_b / L_{b,rqd}$	=	183.5 /	373.7	= 0.49

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:5 BC:99 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.3 (6.5)	0.01
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1 N+D	0.03
		EN3-1-8	6.2.2(7) (6.2)	0.12

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:5 BC:99 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,kolom}$	Classificatie
Boven	7.01	86.15	Scharnierend

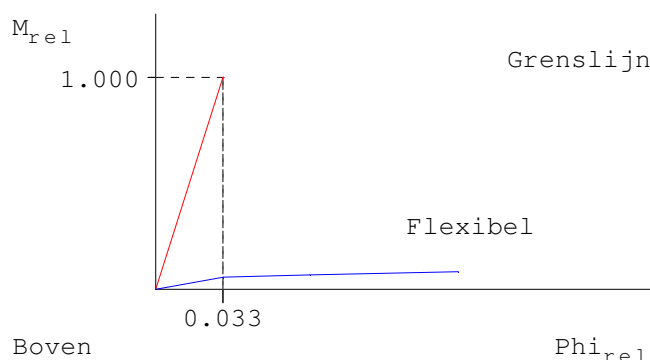
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:5 BC:99 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Boven	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.034	0.054	
	3	0.033	1.000	0.077	0.068	
	4	0.033	1.000	0.151	0.081	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:5 BC:99 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:5 BC:99 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven			1	3.6.1(5)		86.4	13.8
T.3.4b: FbRd is gereduceerd i.v.m. 2 mm gatspeling.								

CONTROLES

Kn:5 BC:99 Sit:1

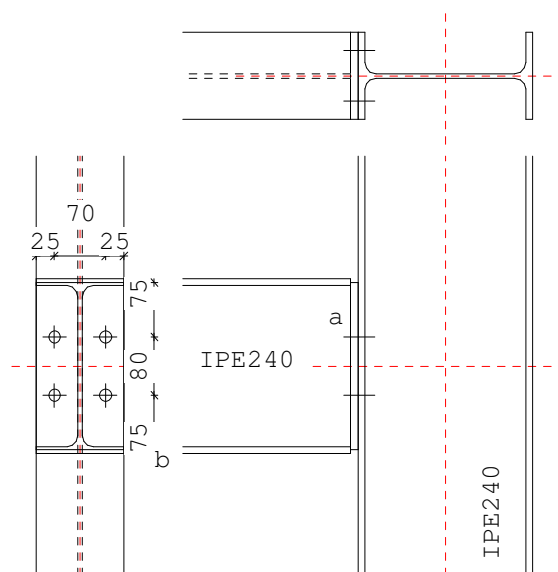
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Anker	Boven		Lengte	EN2	8.4.4	183.5	373.7	
	Boven	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	35.2	160.0	
	Boven	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
	Boven	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	41.0	50.0	81.6
Anker (Plaat)	Boven	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
	Boven	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	19.2	35.0	
Voeg	Boven		Betonsterkte	1-8	6.2.5	4.0	20.0	
	Boven		Dikte	1-8	6.2.5		20.0	24.0
Voetplaat	Boven		Dikte	1-8	6.2.4	5.0	10.0	
	Boven		Flenslas ΔΔ	0.8*Mpld		3.6	5.0	
	Boven		Lijflas ΔΔ	0.8*Mpld		3.0	3.0	
	Boven		Positie boven				115.0	115.4
	Boven		Positie onder				-115.4	-115.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T1:1**

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knopen	2,6
Rekenwaarde vloeispanning f _{y;d} platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x230-10	1 aw=3d af=5d
b Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	3450	Gewalst	0	270	235
Linkerligger	IPE240	4028	Gewalst	0	0	235
Kolom boven		1465				

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	IPE240		
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Links	230	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

	d_n	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	75;155

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:2	BC:58	Sit:1
Boven	4.04	-10.83	-23.81	2.38	-1.08			
Onder	4.71	3.74	23.81	2.38	0.37			
Links	14.56	-0.73	-0.00	0.00	0.00			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:2 BC:58 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.88 beta=1.00	
Trek kolomlijf	241.79	(6.15)	190.8	
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 230.00
	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 0.00
	359.60	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	325.36	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek liggerlijf	342.82	(6.22)	225.3	
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)		
	374.24	(6.21)		
	733.93	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39	(6.7)	
Stuik kopplaat		403.46	(6.7)	
Afsch.cap. bouten na red. trek		136.80	(6.7)	

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:2 BC:58 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:2 BC:58 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;p}$	Bezw.vorm
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:2 BC:58 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Nee

Links

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout
	Som F= 218.16		$M_{v,Rd} =$	25.66	Bout/Plaat-combinatie
	Moment tbv. lassen =		86.15		gebaseerd op 1.0*Mpld
			$V_{v,Rd} =$	136.80	Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:2 BC:58 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Links

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

STIJFHEID

Kn:2 BC:58 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Links

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3678$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:2 BC:58 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	-0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	11.91	233.57	0.05

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELN EN AFSCHUIVING

Kn:2 BC:58 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.30
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.30
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.30
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.02
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9) 0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.02
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31) 0.30
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.8	(6.30) 0.30
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y) 0.30
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17) 0.05
		EN3-1-1	6.2.1	N+D 0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:2 BC:58 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Links	25.66	86.15	Niet volledig sterk

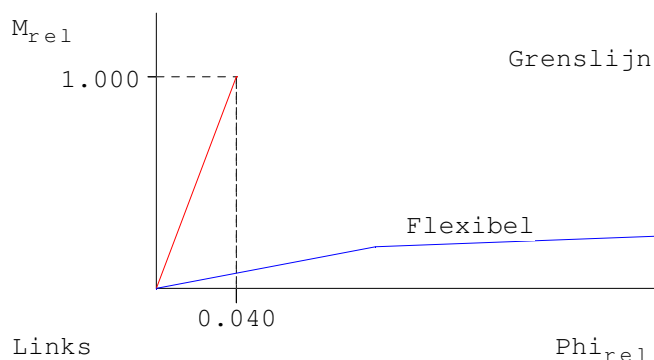
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:2 BC:58 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:2 BC:58 Sit:1



Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

CONTROLES

Kn:2 BC:58 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Links	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Links	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Links		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0	Mpld	4.5	5.0	
	Links		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0	Mpld	3.0	3.0	
	Links		Positie boven				115.0	115.4
	Links		Positie onder				-115.4	-115.0

KRACHTEN

Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:6 BC:66 Sit:1

Boven	4.03	10.82	23.81	2.38	1.08
Onder	4.70	-3.74	-23.81	2.38	-0.37
Rechts	14.56	0.73	0.00	0.00	0.00

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:6 BC:66 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	233.57	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.88 beta=1.00	
Trek kolomlijf	241.79	(6.15)	190.8	
Druk kolomlijf	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 230.00
	187.08	(6.9)	145.9	Drukpunt 0.00
	359.60	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Plooi kolomlijf	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	169.96	(6.9)	145.9 kwc=1.00 l_rel=0.84	
	325.36	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek liggerlijf	342.82	(6.22)	225.3	
Drukzone ligger kopplaat	374.24	(6.21)		
	374.24	(6.21)		
	733.93	Som v.d. capaciteiten (gereduceerd ivm. N)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		395.39 (6.7)		
Stuik kopplaat		403.46 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		136.80 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:6 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
2	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	80	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1- 2							190.8	T6.2v2	248.68	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:6 BC:66 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
2	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	80	28.5	25.0	25.0	64.5	5.10	145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1- 2							225.3	T6.2v2	218.17	2=Plt+Bout

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:6 BC:66 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Nee

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
2	116.25	116.25	155.0	18.02	Kopplaat: Plaat+Bout
1	101.91	101.91	75.0	7.64	Kopplaat: Plaat+Bout
Som F= 218.16 $M_{v,Rd} =$					Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen =					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$					Afsch.cap. bouten na red. trek
				136.80	

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:6 BC:66 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	5.821	2.988	19%
2	Drukzone kolomlijf	3.325	2.988	34%
3	Trekzone kolomlijf	5.750	2.988	20%
4	Trekzone kolomflens	22.304	2.988	5%
5	Trekzone kopplaat	8.062	2.988	14%
10	Trekzone bouten	14.755	2.988	8%

STIJFHEID

Kn:6 BC:66 Sit:1

Maatgevend criterium: Drukzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	25.66	125	1231	0.02085
1.2	21.39	125	2014	0.01062
1.5	17.11	125	3678	0.00465

Bij een moment $M_{v,Ed}=0.00$ geldt een stijfheid $S_j=3678$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=0$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:6 BC:66 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	0.00	25.66				0.00
6.2.6.1			118	-11.91	233.57	0.05

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:6 BC:66 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
Boven	IPE240	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-1	6.2.10	(6.31)

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:6 BC:66 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.66	86.15	Niet volledig sterk

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

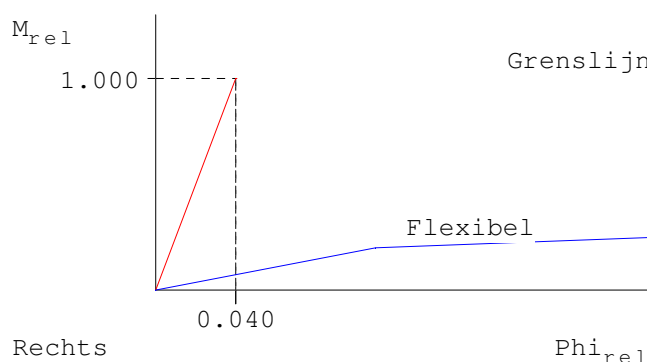
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:6 BC:66 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.110	0.199	
	3	0.040	1.000	0.250	0.248	
	4	0.040	1.000	0.491	0.298	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:6 BC:66 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:6 BC:66 Sit:1

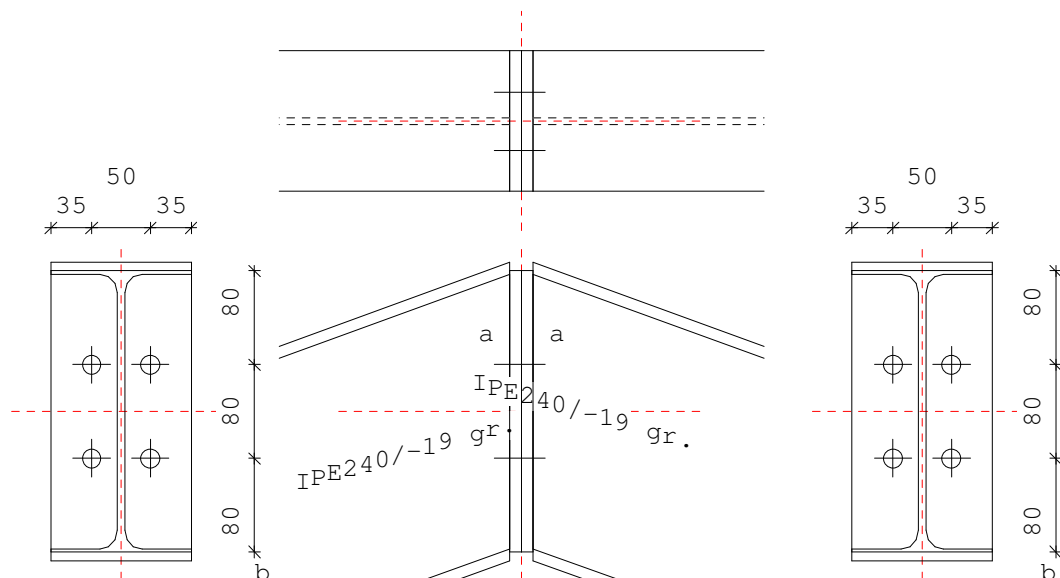
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	80.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
Bout (Plaat)	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
	Rechts	2	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	75.0	
Kopplaat	Rechts		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0	*Mpld	4.5	5.0	
	Rechts		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0	*Mpld	3.0	3.0	
	Rechts		Positie boven				115.0	115.4
	Rechts		Positie onder				-115.4	-115.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**Stuik:1**

Verbindingstype	Stuik Gebout
Knoop	4
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

**LEGENDA**

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	120x240-10	2 aw=3d af=5d
b Bout	4*M16 8.8	1

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Rechterligger	IPE240	2272	Gewalst	0	-19	235
Linkerligger	IPE240	2271	Gewalst	0	-19	235

PROFIELGEGEVENS [mm]

					Gewalst	Klasse 1	IPE240
h :	240.0	i_y :	99.8	A :	3910.0	W_{ey} :	324.0E3
b :	120.0	i_z :	26.9			W_{ez} :	47.3E3
t_w :	6.2	r :	15.0			W_{py} :	366.6E3
t_f :	9.8					W_{pz} :	74.0E3
						I_y :	3892.0E4
						I_z :	283.6E4
						I_t :	13.0E4
						I_w :	37391.2E6

PLATEN

	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_f	a_e	Hoek	Las	$f_{y;d}$
Kopplaat	Rechts	240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	0	$\Delta\Delta 3$	$\Delta\Delta 5$				235

 Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas**BOUTEN**

	d_n	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	80;160
Links	M16	8.8	50	Niet-corr.	32	80;160

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:4 BC:78 Sit:1
Links	-1.35	4.08	8.63	0.86	0.41	
Rechts	-1.35	-4.08	-8.63	0.86	-0.41	
Links	-2.80	3.76	8.63	T.o.v hoofdas verbinding		
Rechts	-2.80	-3.76	-8.63			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:4 BC:78 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
-----------	----------	---------	-----------	--------

Drukpunt 240.00

Trek liggerlijf 280.99 (6.22) 194.8

Drukzone ligger kopplaat 354.48 (6.21)

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 403.46

Afsch.cap. bouten na red. trek 120.34

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:4 BC:78 Sit:1

Rechts

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
2	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
1	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
2- 1							194.8	T6.2v2	255.54	2=Plt+Bout

BOUTRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:4 BC:78 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
2	122.44	119.64	80.0	9.57	Kopplaat: Plaat+Bout
1	133.10	133.10	160.0	21.30	Kopplaat: Plaat+Bout
Som F= 252.74 $M_{v,Rd} =$					Bout/Plaat-combinatie
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$ 120.34					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:4 BC:78 Sit:1

Rechts

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat	24.894	2.988	54%
10	Trekzone bouten	28.654	2.988	46%

STIJFHEID

Kn:4 BC:78 Sit:1

Rechts

Maatgevend criterium: Trekzone kopplaat

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	30.87	133	16641	0.00185
1.2	25.72	133	27225	0.00094
1.5	20.58	133	49731	0.00041

Bij een moment $M_{v,Ed}=9.50$ geldt een stijfheid $S_j=49731$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=49731$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:4 BC:78 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
-----------	----------	---------	-----------	-------

Drukpunt 240.00

Trek liggerlijf 280.99 (6.22) 194.8

Drukzone ligger kopplaat 354.48 (6.21)

Trek bout 90.26

Trek boutrij 180.52

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kopplaat 403.46

Afsch.cap. bouten na red. trek 120.34

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:4 BC:78 Sit:1

Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
2	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
1	80	18.5	35.0	23.1	71.6	2*pi	116.3	T6.2v2	133.10	2=Plt+Bout
2- 1							194.8	T6.2v2	255.54	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:4 BC:78 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Links

Rij	F _{t,Rd,herv}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
2	122.44	119.64	80.0	9.57	Kopplaat: Plaat+Bout
1	133.10	133.10	160.0	21.30	Kopplaat: Plaat+Bout
	Som F= 252.74		M _{v,Rd} =	30.87	Bout/Plaat-combinatie
	Moment tbv. lassen =			86.15	gebaseerd op 1.0*Mpld
			V _{v,Rd} =	120.34	Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:4 BC:78 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Links

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
5	Trekzone kopplaat	24.894	2.988	54%
10	Trekzone bouten	28.654	2.988	46%

STIJFHEID

Kn:4 BC:78 Sit:1

Maatgevend criterium: Trekzone kopplaat

Links

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	30.87	133	16641	0.00185
1.2	25.72	133	27225	0.00094
1.5	20.58	133	49731	0.00041

Bij een moment M_{v,Ed}=9.50 geldt een stijfheid S_j=49731.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=49731 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:4 BC:78 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	-9.50	30.87				0.31
6.2.7.1	9.50	30.87				0.31

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de boutrij krachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:4 BC:78 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	T.3.4	
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	T.3.4	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:4 BC:78 Sit:1

Plaats	M _{v,Rd}	M _{v,Rd,ligger}	Classificatie
--------	-------------------	--------------------------	---------------

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

Rechts 30.87 86.15 Niet volledig sterk

Links 30.87 86.15 Niet volledig sterk

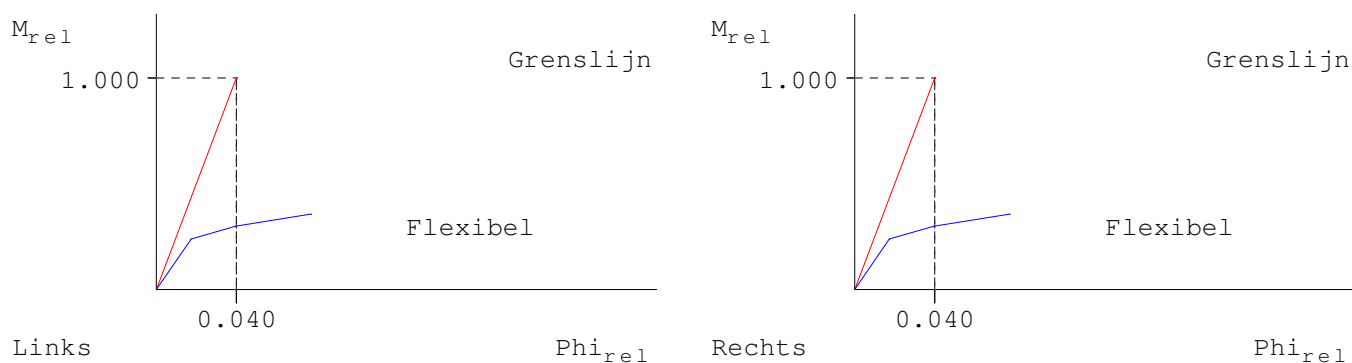
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:4 BC:78 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.017	0.239	
	3	0.040	1.000	0.039	0.299	
	4	0.040	1.000	0.077	0.358	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.017	0.239	
	3	0.040	1.000	0.039	0.299	
	4	0.040	1.000	0.077	0.358	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:4 BC:78 Sit:1

**CONTROLES**

Kn:4 BC:78 Sit:1

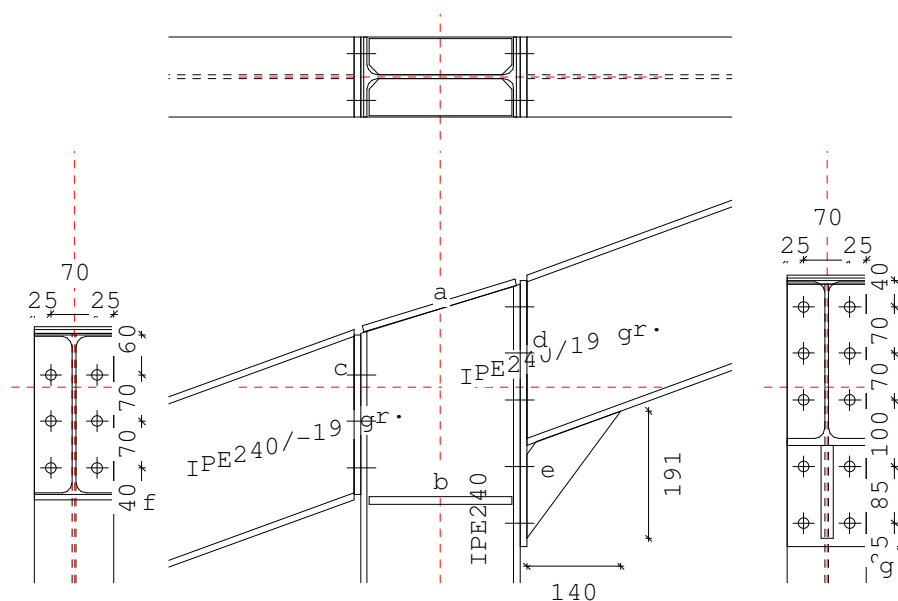
Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Bout	Beide	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)	39.6	80.0	140.0
	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	47.9	50.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)	47.9	50.0	76.8
Bout (Plaat)	Beide	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	21.6	80.0	
	Beide	2	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)	21.6	80.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Beide		Positie boven			120.0	123.1
	Beide		Positie onder			-123.1	-120.0

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS**T2:1**

Verbindingstype	T-2 Gebout
Knopen	8,9
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis doorgaand profiel t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf doorgaand profiel	Geschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Afschuiving kolomlijf actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.: 23263

Onderdeel: 4.4



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	120x240-10	1	aw=3d af=5d
b Kolomschot	55x215-12	1	aw=5d af=5d
c Kopplaat	120x240-10	1	aw=3d af=5d
d Kopplaat	120x400-10	1	aw=3d af=5d
e Consolelijf	191x140-18	1	awe=5d awf=5d
f Bout	6*M16 8.8	1	
g Bout	10*M16 8.8	1	

PROFIELEN

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y;d}$
Kolom	IPE240	1465	Gewalst	0	270	235
Rechterligger	IPE240	1856	Gewalst	41	19	235
Linkerligger	IPE240	4286	Gewalst	-41	-19	235
Kolom boven		118				

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE240	
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _z :	26.9			W _{ez} :	47.3E3	I _z :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	13.0E4
t _f :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _f	a _e	Hoek	Las	f _{y;d}
Kopplaat	Rechts	400	120	10.0	-38	ΔΔ3	ΔΔ5				235
Kopplaat	Links	240	120	10.0	-41	ΔΔ3	ΔΔ5				235
Consolelijf	R-O	191	140	18.0			ΔΔ5	ΔΔ5			235
		140	150	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Kolomschot	Onder	215	55	12.0	-170	ΔΔ5	ΔΔ5			0	235
Afdekplaat		240	120	10.0	0	ΔΔ3	ΔΔ5			17	235

Δ = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief

 $\Delta\Delta$ = Dubbele hoeklas

BOUTEN

BOUTEN	d _n	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf onderkant)
Rechts	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	35;120;220;290;360
Links	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	40;110;180

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BOUTGEGEVENS

d_n	d_g	slr	d_{kop}	t_{kop}	d_{moer}	t_{moer}	A	A_s	γ_M	f_{ybd}	f_{tbd}	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:8 BC:15 Sit:1

Onder	19.21	-4.79	-17.17	1.72	-0.48
Links	-3.41	-2.37	-5.07	0.51	-0.24
Rechts	7.67	14.04	22.24	2.22	1.40
Links	-2.31	-3.62	-5.07	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	1.92	17.14	22.24		

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:8 BC:15 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	264.53	(6.7)	Avc= 1913	omega=0.85 beta=0.77
Trek kolomlijf	318.27	(6.15)	254.9	
Druk kolomlijf	475.59	(6.9)	214.0	Drukpunt 47.30
Plooi kolomlijf	475.59		214.0	kwc=1.00 l_{rel} =1.02
Trek liggerlijf	429.04	(6.22)	293.2	
Drukzone ligger kopplaat	349.76	(6.21)		
Grensmoment M_c console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2	Fsd LR profiel	-75.8
Plooi liggerlijf	nvt	frmb 3.2	Fsd profielflens	-113.9
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console 136.8
Afsch. tgv. cons.	36.58			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens	988.47	(6.7)		
Stuik kopplaat	956.34	(6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek	475.76	(6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:15 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:15 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

4- 5	222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5	293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4	215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:15 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	$F_{t,Rd,herf}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterium
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout
3	86.44	46.99	172.7	8.11	Kopplaat: Plaat+Bout
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	-12.3	0.00	
Som F= 264.53 $M_{v,Rd} =$ 69.16					Afschuiving kolomlijf
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
$V_{v,Rd} =$ 475.76					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:15 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Rechts

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.639	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:8 BC:15 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	$M_{v,Rd}/Verh.$	Arm	S_j	ϕ
1.0	69.16	259	10514	0.00658
1.2	57.63	259	17201	0.00335
1.5	46.11	259	31421	0.00147

Bij een moment $M_{v,Ed}=24.46$ geldt een stijfheid $S_j=31421$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=31391$ kNm/rad.**BEZWIJKKRACHTEN**

Kn:8 BC:15 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	264.53	(6.7)		Avc= 1913 omega=0.60 beta=2.00
Trek kolomlijf	155.53	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	382.19	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	382.19		143.8	kwc=1.00 $l_{rel}=0.83$
Trek liggerlijf	312.31	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	353.99	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			

Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens	593.08	(6.7)
Stuik kopplaat	605.18	(6.7)
Afsch.cap. bouten na red. trek	286.98	(6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:8 BC:15 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t,d;k}$	Bezw.vorm
3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

2- 3

180.8

T6.2v2 246.16 2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:8 BC:15 Sit:1

Links

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t,d;p}	Bezw.vorm
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:8 BC:15 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2 Reductie : Ja

Links

Rij	F _{t,Rd,herv}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout
2	99.71	39.13	110.0	4.30	Kopplaat: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	40.0	0.00	
Som F= 155.53 M _{v,Rd} = 25.26					Trek kolomlijf (gered.)
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 286.98					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:8 BC:15 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Links

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:8 BC:15 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Links

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.26	159	2487	0.01016
1.2	21.05	159	4068	0.00517
1.5	16.84	159	7432	0.00227

Bij een moment M_{v,Ed}=5.57 geldt een stijfheid S_j=7432.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=7432 kNm/rad.

TOETSING VERBINDING

Kn:8 BC:15 Sit:1

Artikel	M _{v,Ed}	M _{v,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing
6.2.7.1	24.46	69.16				0.35
6.2.7.1	-5.57	25.26				0.22
6.2.6.1			162	113.68	264.53	0.43

Met V_{wp,Ed} = (24.46 - 5.57) / 0.1624 - (5.27 - 0.00) / 2

Let op: Normaal krachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk-
en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: **Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de
snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c.**

Project.: 23263

Onderdeel: 4.4

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:8 BC:15 Sit:1

Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.22
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.22
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.22
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.04
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.28
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.28
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.06
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.07
		EN3-1-8	T.3.4		0.04
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.06
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.06
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.06
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1	N+D	0.01
		EN3-1-8	T.3.4		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:8 BC:15 Sit:1

Plaats	$M_{V,Rd}$	$M_{V,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	69.16	86.15	Niet volledig sterk
Links	25.26	86.15	Niet volledig sterk

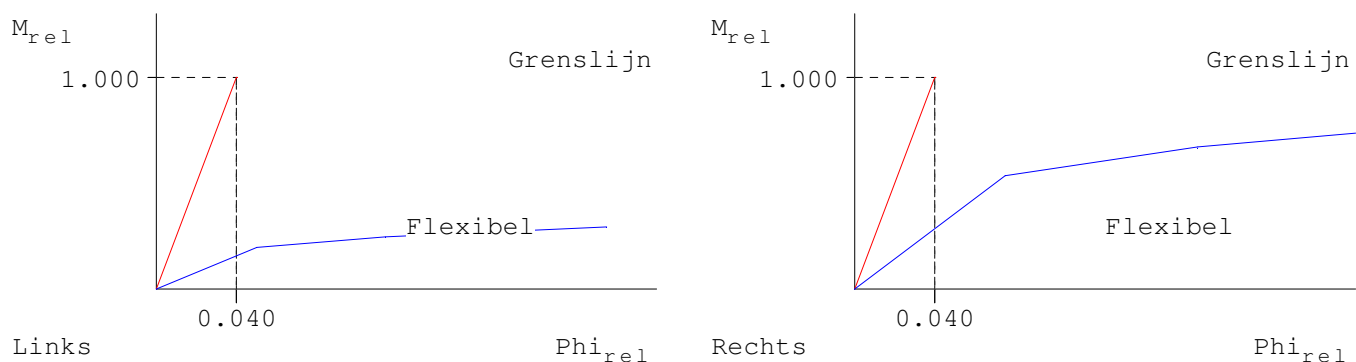
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:8 BC:15 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.075	0.535	
	3	0.040	1.000	0.171	0.669	
	4	0.040	1.000	0.336	0.803	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.050	0.195	
	3	0.040	1.000	0.114	0.244	
	4	0.040	1.000	0.225	0.293	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:8 BC:15 Sit:1



WAARSCHUWINGEN

Kn:8 BC:15 Sit:1

Onderdeel	Zijde Rij Item	Ernst Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven		1		17.0	
	De invloed van de snijhoek van de kolom op de capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

CONTROLES

Kn:8 BC:15 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte	6.2.6.1		9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Dikte	frmb 5.2.a		4.1	10.0	
	Rechts		Dikte	frmb 5.2.a		4.7	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	85.0	137.2
	Rechts	2	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	100.0	137.2
	Rechts	3	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p1	1-8 3.5(1)		39.6	70.0	137.2
	Rechts	4	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Rechts	5	HOH-afstand p2	1-8 3.5(1)		69.5	70.0	76.8
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	62.4	
Bout (Flens)	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	33.6	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	Links	3	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	60.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	35.0	
Console	Rechts	5	Eindafstand e1	1-8 3.5(1)		21.6	40.0	
	R-0		Hoogte	6.2.6.7(2)			140.0	251.0
Consolelijf	R-0		Dikte	frmb 5.4.a		15.1	18.0	
	R-0		Las lijf-plt $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.6	5.0	
Kolomschot	Onder		Dikte	6.2.6.2		9.8	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		5.5	12.0	
	Onder		Dikte	frmb 5.6.a		9.4	12.0	
	Onder		Lengte			210.4	215.0	220.4
	Onder		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.1	5.0	
Kopplaat	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		4.5	5.0	
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$	1.0*Mpld		3.0	3.0	
	Links		Positie boven				79.0	82.0
	Links		Positie onder			-164.1	-161.0	
	Rechts		Positie boven				161.0	164.1

KRACHTEN Normaalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:9 BC:7 Sit:1

Onder	19.21	4.79	17.17	1.72	0.48
Links	7.67	-14.04	-22.24	2.22	-1.40
Rechts	-3.41	2.37	5.07	0.51	0.24
Links	1.92	-17.14	-22.24	T.o.v hoofdas verbinding	
Rechts	-2.31	3.62	5.07		

BEZWIJKKRACHTEN

Kn:9 BC:7 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Rechts
Afschuiving kolomlijf	264.53	(6.7)	Avc= 1913	omega=0.60 beta=2.00
Trek kolomlijf	155.53	(6.15)	180.8	
Druk kolomlijf	382.19	(6.9)	143.8	Drukpunt 0.00
Plooi kolomlijf	382.19		143.8	kwc=1.00 l_rel=0.83
Trek liggerlijf	312.32	(6.22)	215.9	
Drukzone ligger kopplaat	353.99	(6.21)		
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

Dwarskrachtcapaciteiten:

Stuik kolomflens 593.08 (6.7)

Stuik kopplaat 605.18 (6.7)

Afsch.cap. bouten na red. trek 286.97 (6.7)

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:7 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;k}	Bezw.vorm
3	70	19.9	25.0	24.9	56.7	5.57	110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:7 Sit:1

Rechts

Rij	p	m ₁	e	n	m ₂	alpha	l _{ef}	Formule	F _{t;d;p}	Bezw.vorm
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
2- 3							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:7 Sit:1

EN3-1-8 art. 6.2.7.2

Reductie : Ja

Rechts

Rij	F _{t,Rd,herf}	F _{t,Rd}	Arm	M	Criterium
3	116.39	116.39	180.0	20.95	Kopplaat: Plaat+Bout
2	99.71	39.14	110.0	4.30	Kopplaat: Plaat+Bout
1	0.00	0.00	40.0	0.00	
Som F= 155.53 M _{v,Rd} = 25.26					Trek kolomlijf (gered.)
Moment tbv. lassen = 86.15					gebaseerd op 1.0*Mpld
V _{v,Rd} = 286.97					Afsch.cap. bouten na red. trek

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:7 Sit:1

bij M_{v,Rd} voor boutrij binnen trekflens (h₁)

Rechts

i	Onderdeel	k _i	mu _i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	2.290	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	18.422	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	6.659	2.988	21%
10	Trekzone bouten	14.640	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:7 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Rechts

Verh.	M _{v,Rd} /Verh.	Arm	S _j	φ
1.0	25.26	159	2487	0.01016
1.2	21.05	159	4068	0.00517
1.5	16.84	159	7432	0.00227

Bij een moment M_{v,Ed}=5.57 geldt een stijfheid S_j=7432.

De in mechanica gebruikte stijfheid is S=7432 kNm/rad.

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

BEZWIJJKKRACHTEN

Kn:9 BC:7 Sit:1

Onderdeel	F_{Rd}	Formule	b_{eff}	Links
Afschuiving kolomlijf	264.53	(6.7)	Avc= 1913 omega=0.85 beta=0.77	
Trek kolomlijf	318.27	(6.15)	254.9	
Druk kolomlijf	475.59	(6.9)	214.0	Drukpunt 47.30
Plooi kolomlijf	475.59		214.0	kwc=1.00 l_rel=1.02
Trek liggerlijf	429.04	(6.22)	293.2	
Drukzone ligger kopplaat	349.76	(6.21)		
Grensmoment M_c console				
Afsch. liggerlijf (mtg)	35.92	frmb 3.2	Fsd LR profiel	-75.7
Plooi liggerlijf		nvt frmb 3.2	Fsd profielflens	-113.9
Vloei liggerlijf	138.44	frmb 3.2	229.3	Fsd console 136.8
Afsch. tgv. cons.	36.58			
Trek bout	90.26			
Trek boutrij	180.52			
Let op: De normaalkracht is verwerkt in bovengenoemde bezwijkkrachten.				
Dwarskrachtcapaciteiten:				
Stuik kolomflens		988.47 (6.7)		
Stuik kopplaat		956.34 (6.7)		
Afsch.cap. bouten na red. trek		475.76 (6.7)		

TUSSENRESULTATEN KOLOMFLENS

Kn:9 BC:7 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;k}$	Bezw.vorm
5	70	19.9	25.0	24.9	28.0	5.77	114.9	T6.2v2	129.24	2=Plt+Bout
4	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
3	70	19.9	25.0	24.9			110.8	T6.2v2	128.23	2=Plt+Bout
2	100	19.9	25.0	24.9	39.4	5.60	111.4	T6.2v2	128.36	2=Plt+Bout
1	1262	19.9	25.0	0.0	22.3	6.00	0.0		0.00	
4- 5							184.9	T6.2v2	247.17	2=Plt+Bout
3- 5							254.9	T6.2v2	365.10	2=Plt+Bout
3- 4							180.8	T6.2v2	246.16	2=Plt+Bout
2- 5							355.4	T6.2v2	490.72	2=Plt+Bout
2- 4							281.4	T6.2v2	371.78	2=Plt+Bout
2- 3							211.4	T6.2v2	253.85	2=Plt+Bout

TUSSENRESULTATEN KOPPLAAT

Kn:9 BC:7 Sit:1

Rij	p	m_1	e	n	m_2	alpha	l_{ef}	Formule	$F_{t;d;p}$	Bezw.vorm
5	70	28.5	25.0	25.0	31.6	5.35	152.5	T6.2v2	117.83	2=Plt+Bout
4	70	28.5	25.0	25.0			145.3	T6.2v2	116.25	2=Plt+Bout
3	70	28.5	25.0	25.0	51.6	5.12	145.9	T6.2v2	116.39	2=Plt+Bout
2	280	20.3	25.0	25.0			112.6	T6.2v2	128.71	2=Plt+Bout
1	0	0.0	0.0	0.0			0.0		0.00	
4- 5							222.5	T6.2v2	217.55	2=Plt+Bout
3- 5							293.2	T6.2v1m2	303.99	1=Plt
3- 4							215.9	T6.2v2	216.11	2=Plt+Bout

BOU TRIJKKRACHTEN

Herverdeling: Nee

Kn:9 BC:7 Sit:1

EN3-1-8	art. 6.2.7.2	Reductie	: Ja							Links
Rij	$F_{t,Rd,herv}$	$F_{t,Rd}$	Arm	M	Criterion					
5	117.83	117.83	312.7	36.85	Kopplaat: Plaat+Bout					
4	99.71	99.71	242.7	24.20	Kopplaat: Plaat+Bout					
3	86.44	46.98	172.7	8.11	Kopplaat: Plaat+Bout					
2	128.36	0.00	72.7	0.00	Kolomflens: Plaat+Bout					
1	0.00	0.00	-12.3	0.00						
Som $F = 264.53$					$M_{v,Rd} =$	69.16	Afschuiving kolomlijf			
Moment tbv. lassen =						86.15	gebaseerd op $1.0 \cdot M_{pld}$			
					$V_{v,Rd} =$	475.76	Afsch.cap. bouten na red. trek			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

TUSSENRESULTATEN STIJFHEID

Kn:9 BC:7 Sit:1

bij $M_{v,Rd}$ voor boutrij binnen trekflens (h_1)

Links

i	Onderdeel	k_i	μ_i	Bijdrage
1	Afschuifzone kolomlijf	3.639	2.988	62%
2	Drukzone kolomlijf	n.v.t.		
3	Trekzone kolomlijf	n.v.t.		
4	Trekzone kolomflens	29.756	2.988	8%
5	Trekzone kopplaat	10.756	2.988	21%
10	Trekzone bouten	22.548	2.988	10%

STIJFHEID

Kn:9 BC:7 Sit:1

Maatgevend criterium: Afschuifzone kolomlijf

Links

Verh.	$M_{v,Rd}/\text{Verh.}$	Arm	S_j	ϕ
1.0	69.16	259	10514	0.00658
1.2	57.63	259	17201	0.00335
1.5	46.11	259	31421	0.00147

Bij een moment $M_{v,Ed}=24.46$ geldt een stijfheid $S_j=31421$.De in mechanica gebruikte stijfheid is $S=31391$ kNm/rad.**TOETSING VERBINDING**

Kn:9 BC:7 Sit:1

Artikel	$M_{v,Ed}$	$M_{v,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	5.57	25.26				0.22
6.2.7.1	-24.46	69.16				0.35
6.2.6.1			162	-113.67	264.53	0.43

Met $V_{wp,Ed} = (5.57 - 24.46) / 0.1624 - (-5.27 - 0.00) / 2$

Let op: Normaalkrachten in eindigende profielen zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

Let op: Er dient nog te worden gecontroleerd of het moment in de snede bij de console voldoet aan de momentcapaciteit M_c .

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Kn:9 BC:7 Sit:1

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Onder	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
Rechts	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	T.3.4	
Links	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1	N+D
		EN3-1-8	T.3.4	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:9 BC:7 Sit:1

Plaats	$M_{v,Rd}$	$M_{v,Rd,ligger}$	Classificatie
Rechts	25.26	86.15	Niet volledig sterk
Links	69.16	86.15	Niet volledig sterk

Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

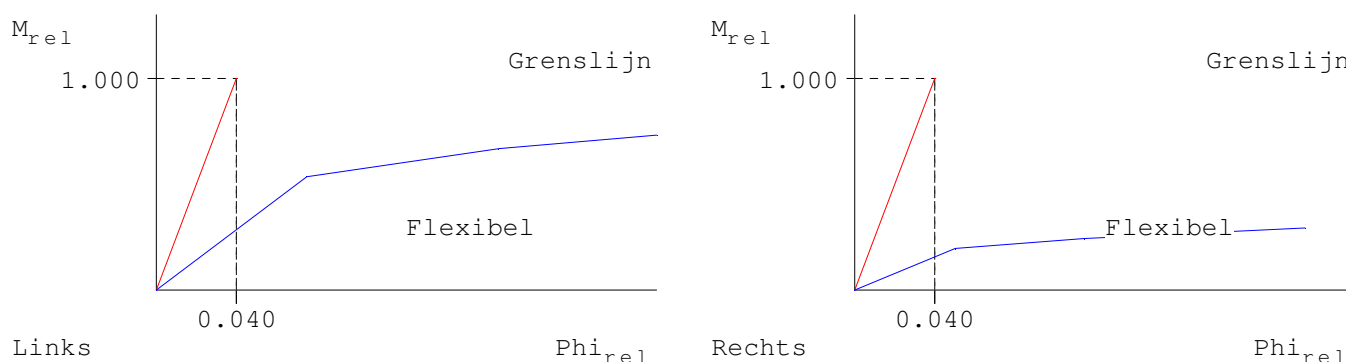
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:9 BC:7 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Rechts	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.050	0.195	
	3	0.040	1.000	0.115	0.244	
	4	0.040	1.000	0.225	0.293	
Links	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.075	0.535	
	3	0.040	1.000	0.171	0.669	
	4	0.040	1.000	0.336	0.803	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:9 BC:7 Sit:1

**WAARSCHUWINGEN**

Kn:9 BC:7 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Kolom boven				1		-17.0		
			De invloed van de snijhoek van de kolom op de capaciteit van het kolomlijf is niet gecontroleerd.					

CONTROLES

Kn:9 BC:7 Sit:1

Onderdeel	Zijde	Rij	Item	Ernst	Art./(Frm.)	Min.	Waarde	Max.
Afdekplaat	Beide		Dikte		6.2.6.1	9.8	10.0	
	Beide		Flenslas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	4.5	5.0	
	Beide		Lengte			235.5	240.0	256.0
	Beide		Lijflas $\Delta\Delta$		1.0*Mpld	3.0	3.0	
	Links		Dikte		frmb 5.2.a	4.7	10.0	
	Rechts		Dikte		frmb 5.2.a	4.1	10.0	
Bout	Beide	1	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Beide	2	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Beide	3	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	85.0	137.2
	Links	2	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	100.0	137.2
	Links	3	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	137.2
	Links	4	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Links	5	HOH-afstand p2	1-8	3.5(1)	69.5	70.0	76.8
	Rechts	1	HOH-afstand p1	1-8	3.5(1)	39.6	70.0	137.2
Bout (Flens)	Links	5	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	33.6	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	62.4	
Bout (Plaat)	Links	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	35.0	
	Links	5	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	40.0	
	Rechts	1	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	40.0	
	Rechts	3	Eindafstand e1	1-8	3.5(1)	21.6	60.0	

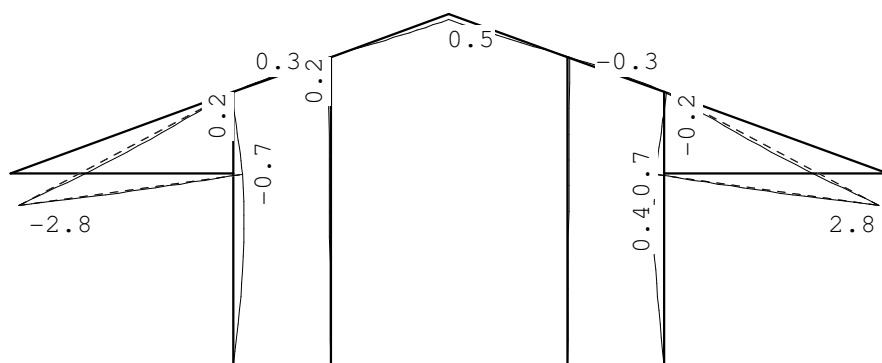
Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

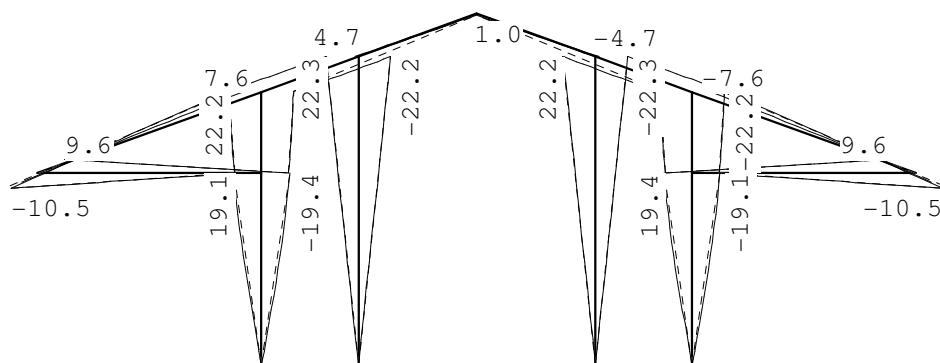
Console	L-O	Hoogte	6.2.6.7(2)	140.0	251.0
Consolelijf	L-O	Dikte	frmb 5.4.a	15.1	18.0
	L-O	Las lijf-plt ΔΔ	1.0*Mpld	4.6	5.0
Kolomschot	Onder	Dikte	6.2.6.2	9.8	12.0
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	5.5	12.0
	Onder	Dikte	frmb 5.6.a	9.4	12.0
	Onder	Lengte		210.4	215.0 220.4
Kopplaat	Onder	Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld	3.1	5.0
	Beide	Flenslas ΔΔ	1.0*Mpld	4.5	5.0
	Beide	Lijflas ΔΔ	1.0*Mpld	3.0	3.0
	Links	Positie boven		161.0	164.1
	Rechts	Positie boven		79.0	82.0
	Rechts	Positie onder		-164.1	-161.0

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

**VERVORMINGEN Wbij**

Karakteristieke combinatie

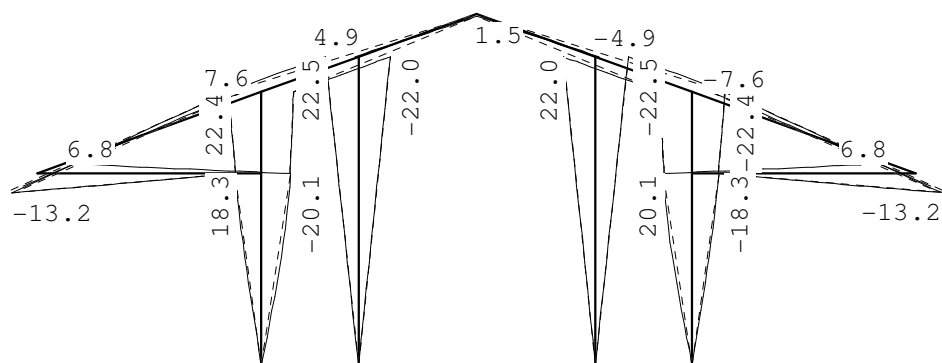


Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie

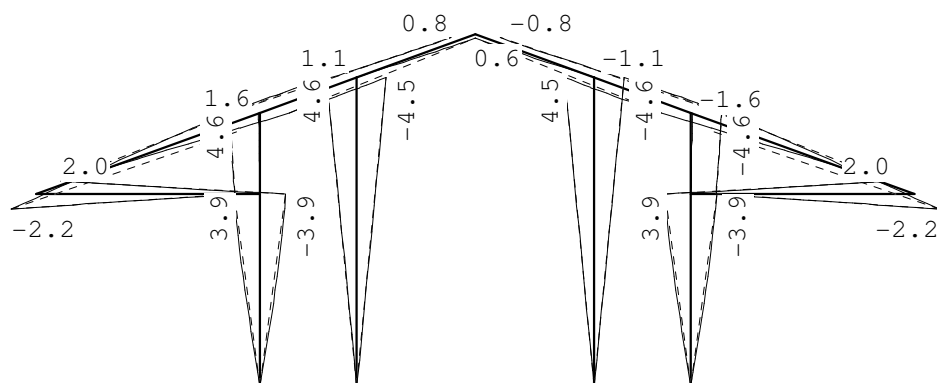


Project..: 23263
Onderdeel: 4.4

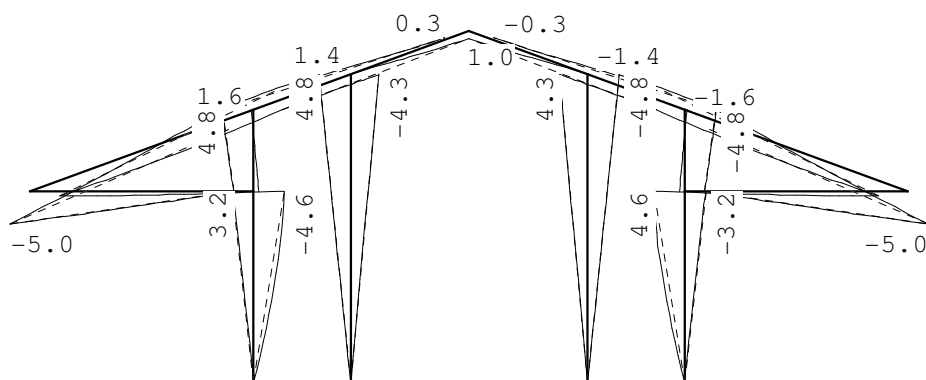
Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	w_1	w_2	$ w_{\text{bij}} $	w_{tot}	w_c	$ w_{\text{max}} $
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	1	Pos.	/	8573	2.8		11.1 773	13.9		13.9 616
2	4-12	Neg.	/	8258	-0.5		-7.8 1055	-8.3		-8.3 995
2	4-12	Pos.	1.857	4129	0.2		4.7 886	-3.1		-3.1 1345
3	2	Neg.	/	8571	-2.8		-11.1 773	-13.9		-13.9 616
4	7-14	Neg.	1.857	4129	-0.2		-4.7 886	3.1		3.1 1345
4	7-14	Pos.	/	8258	0.5		7.8 1055	8.3		8.3 995
9	9	Neg.	/	8056	2.7		-9.5 845	-6.8		-6.8 1176
9	9	Pos.	/	8056	2.7		10.4 773	13.1		13.1 614
10	10	Neg.	/	8054	-2.7		-10.4 773	-13.1		-13.1 615
10	10	Pos.	/	8054	-2.7		9.5 845	6.8		6.8 1176

Frequente combinatie



Frequente combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

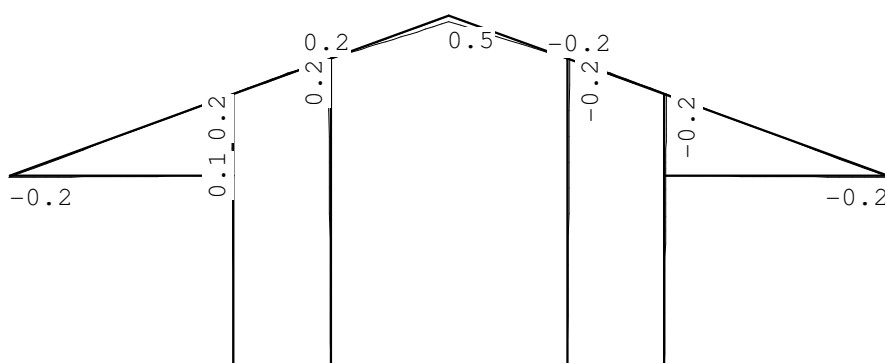
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

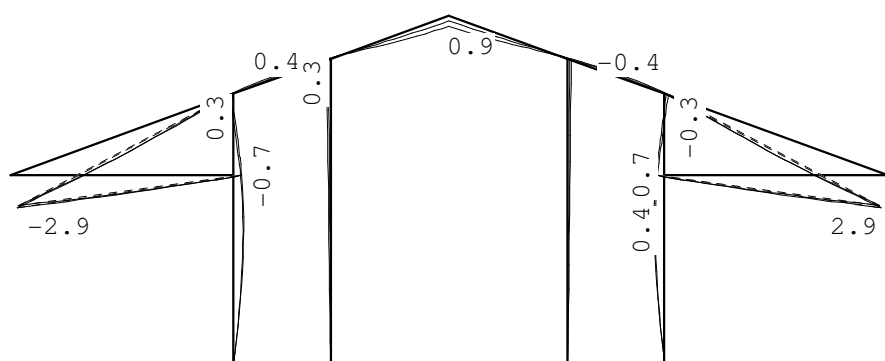
Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
							[lrep/]			[lrep/]
1	1	Neg.	/	8573	2.8	-2.1	4129	0.8	0.8	11361
1	1	Pos.	/	8573	2.8	2.4	3619	5.2	5.2	1649
2	4-12	Neg.	/	8258	-0.5	-0.8	10785	-1.2	-1.2	6683
2	4-12	Pos.	1.857	4129	0.2	1.1	3681	0.3	0.3	12514
3	2	Neg.	/	8571	-2.8	-2.4	3619	-5.2	-5.2	1650
3	2	Pos.	/	8571	-2.8	2.1	4129	-0.8	-0.8	11414
4	7-14	Neg.	1.857	4129	-0.2	-1.1	3682	-0.3	-0.3	12517
4	7-14	Pos.	/	8258	0.5	0.8	10784	1.2	1.2	6683
9	9	Neg.	/	8056	2.7	-2.0	4125	0.7	0.7	10981
9	9	Pos.	/	8056	2.7	2.2	3619	4.9	4.9	1640
10	10	Neg.	/	8054	-2.7	-2.2	3619	-4.9	-4.9	1641
10	10	Pos.	/	8054	-2.7	2.0	4125	-0.7	-0.7	11030

VERVORMINGEN w_{bij}

Quasi-blijvende combinatie

**VERVORMINGEN w_{max}**

Quasi-blijvende combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.4

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_{bij} [mm]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	w_{max} [mm]
							[lrep/]			
1	1	Pos.	/	8573	2.8		0.2 45583	3.0		3.0 2840
2	4-12	Neg.	/	8258	-0.5		-0.5 17678	-0.9		-0.9 8813
3	2	Neg.	/	8571	-2.8		-0.2 45581	-3.0		-3.0 2843
4	7-14	Pos.	/	8258	0.5		0.5 17678	0.9		0.9 8813
9	9	Pos.	/	8056	2.7		0.2 46119	2.9		2.9 2815
10	10	Neg.	/	8054	-2.7		-0.2 46117	-2.9		-2.9 2819

HORIZONTALALE VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

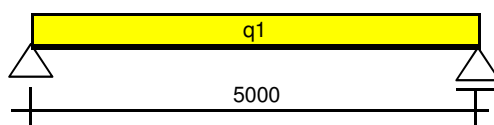
Nr.	staven	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]
							[h/]
5	3	Neg.	3450	-0.7			-0.7 4707
6	5	Pos.	1466	0.9		0.1	1.0 1521
7	6	Pos.	3450	0.7			0.7 4687
8	8	Neg.	1466	-0.9		-0.1	-1.0 1523

Kolommen met een $W_{tot} < h/9999$ zijn niet afgedrukt**TOTALE HORIZONTALALE VERPLAATSING**

Quasi-blijvende combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	w_{tot} [mm]
						[h/]
7	Neg.	3450	-0.8			-0.8 4487
3	Pos.	3450	0.8			0.8 4505

4.5 Houten balklaag



q1					bel	ψ_0	Perm	verand	
Verd.vl.	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	0,60		=	0,60	kN/m1
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	2,00	x 1,00	=		2,00 kN/m1

sneeuw, wind en veranderlijke belasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

zie voor berekening uitvoer blad **323 e.v.**

Project : 23263
 Onderdeel : 4.5
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 21/07/2016
 Bestand : P:\Project\23263\berekeningen\23263-4.5.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

B x H	[mm] : 75 x 225	Sterkteklasse	: C18
Overspanning	[mm] : 5000	Klimaatklasse	: I
Opleglengte	[mm] : 55	Referentie periode [j]	: 15
H.o.h. afstand	[mm] : 610	Min. eigenfreq. [Hz]	: 3
Beschot sterkteklasse:	C18		
Dikte beschot	[mm] : 18	$E_{0,mean} \times I$ [Nm ² /m]	: 4374

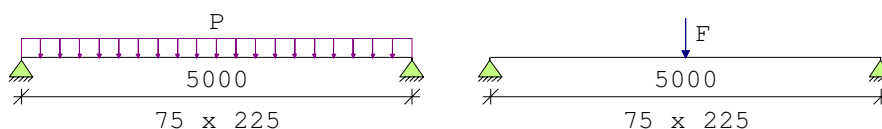
Permanente belastingen

 G_{rep}

EG balklaag	: 0.11
Extra belasting	: 0.00
Totaal [kN/m ²]	: 0.11

Veranderlijke belastingen

$P_{rep} + P_{wanden}$ [kN/m ²]	: 2.00 = 2.00 + 0.00
Ψ_0 [-]	: 0.40
Ψ_2 [-]	: 0.30
F_{rep} [kN]	: 2.00
F_{rep} oppervlak [m ²]	: 0.05 x 0.05
Reductiefactor	: 0.77



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35
 Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		$k_{mod}[-]$	b_{ef} [mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	$(G_{rep} + P_{rep})$	0.90	75	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	$(G_{rep} + P_{rep})$	0.90	75	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	$(G_{rep} + F_{rep})$	0.90	75	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	$(G_{rep} + F_{rep})$	0.90	75	1.00	1.00

TS/Construct

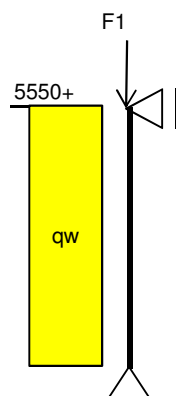
Rel: 6.00 22 jul 2016

Project : 23263
 Onderdeel : 4.5
 Datum : kN/m/rad
 Eenheden : 21/07/2016

Resultaten (maatgevende combinaties)**eis****u.c.**

Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	=	8.48	<	12.46	[N/mm ²]	0.68
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	=	0.34	<	2.35	[N/mm ²]	0.15
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) +$ $\sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d})$						
			= 1.03 / 1.52 + 0.00 / 1.52				= 0.68
Verdeelde belasting	u_{bij}	=	18.78	<	15.00	[mm]	<u>1.25</u>
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	=	19.60	<	20.00	[mm]	0.98
Resonantie : eerste eigen frequentie		=	6.70	>	3.00	[Hz]	0.45

4.6 Gevelkolommen



F1					bel	ψ_0	Perm	verand
reactie uit 4.4	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	1,50		=	1,50 kN
	sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	2,20	x 1,00	=	2,20 kN

windbelasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

Belastingbreedte: 3,00 m1

zie voor berekening uitvoer blad **326 e.v.**

Project...: 23263
 Onderdeel: 4.6
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 22/07/2016
 Bestand...: p:\project\23263\berekeningen\23263-4.6.rww

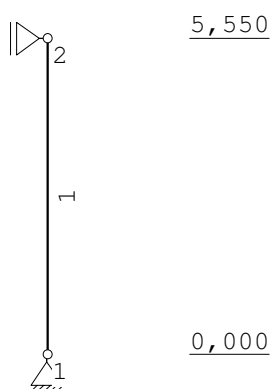
Belastingbreedte.: 3.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	0.000
2	5.550	0.000	0.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP220	1:S235	3.7400e+003	2.6910e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	80	220	110.0					

Project...: 23263

Onderdeel: 4.6

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	5.550

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:UNP220	NDM	NDM	5.550

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 15.00 Gebouwhoogte.....: 5.55
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]:-107374176.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 22.397
 K[4.2].....: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw....: 1.500 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts .[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAFTYPEN

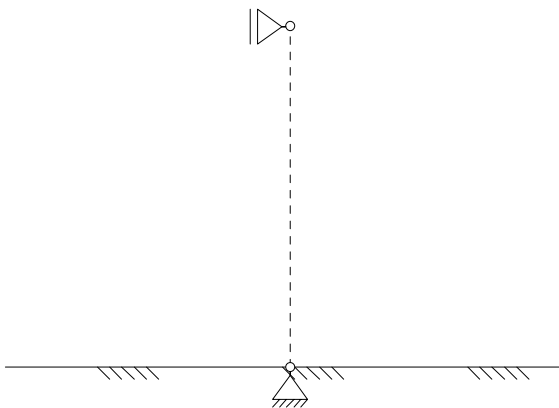
Type	staven
5:Linker gevel.	: 1

Project...: 23263

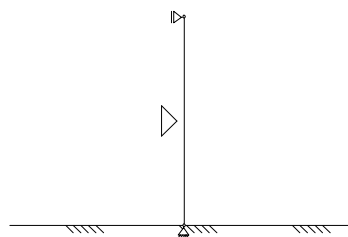
Onderdeel: 4.6

LASTVELDEN

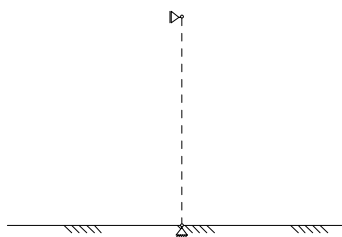
Veranderlijke belastingen door personen

**LASTVELDEN**

Wind staven



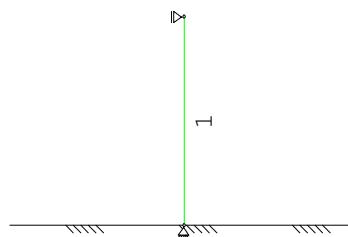
Sneeuw staven

**WIND DAKTYPES**

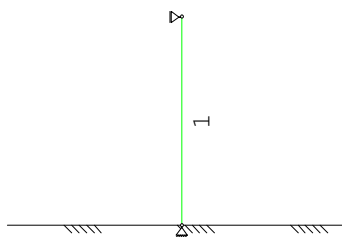
Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts



Project...: 23263

Onderdeel: 4.6

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	5.550	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	5.550	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.470	3.000		-0.423		
Qw2	1.00	0.800	0.470	3.000		-1.128	D	
Qw3		-0.200	0.470	3.000		0.282		
Qw4	1.00	-0.700	0.470	3.000		0.987	E	
Qw5	1.00	-0.500	0.450	3.000		0.676		
Qw6	1.00	-0.500	0.470	3.000		0.705		

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanent EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
g	4 Wind van links onderdruk A	7
g	5 Wind van links overdruk A	8
g	6 Wind van rechts onderdruk A	11
g	7 Wind van rechts overdruk A	12
g	8 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	9 Wind loodrecht overdruk A	16
	10 Sneeuw	22 Sneeuw A

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

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

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9:PXLokaal	-1.50		5.550				

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.13	-1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

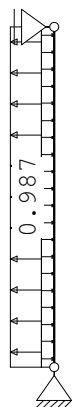
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.13	-1.13	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

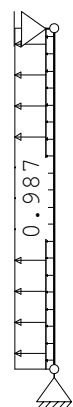
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van rechts onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

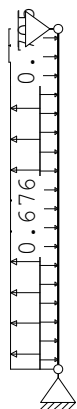
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van rechts overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	0.99	0.99	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

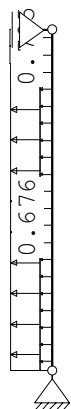
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.68	0.68	0.000	0.550	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.70	0.70	5.001	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	0.28	0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.68	0.68	0.000	0.550	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.70	0.70	5.001	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.6

BELASTINGEN

B.G:10 Sneeuw

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Sneeuw

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9:PXLokaal	-2.20		5.550		0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$						
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$						
3	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$			
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$			
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$			
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
10	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$			
11	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$			
12	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$			
13	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
14	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
15	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
16	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
17	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
18	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
19	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
20	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
21	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
22	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
23	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
24	Quas.	1.00	$G_{k,1}$						
25	Freq.	1.00	$G_{k,1}$						
26	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$			
27	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$			
28	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$			
29	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$			
30	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$			

Project...: 23263

Onderdeel: 4.6

BELASTINGCOMBINATIES

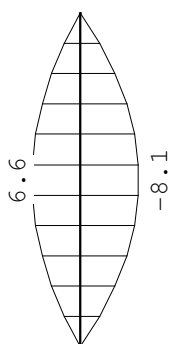
BC Type				
31 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,9}$
32 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\Psi_1 Q_{k,10}$
33 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

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	Alle staven de factor:0.90
11	Alle staven de factor:0.90
12	Alle staven de factor:0.90
13	Alle staven de factor:0.90
14	Alle staven de factor:0.90
15	Alle staven de factor:0.90
16	Alle staven de factor:0.90

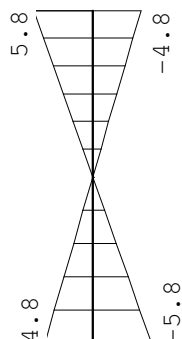
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie

**REACTIES**

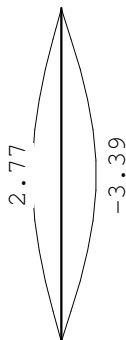
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-5.81	4.75	2.82	6.35		
2	-5.81	4.75				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.30	3.52	3.13	5.33		
2	-4.30	3.52				

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Blijvende combinatie

**REACTIES**

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	3.13	
2	0.00		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.6

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam nr.	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1 UNP220	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1	5.550	Geschoord	5.550	0.0	Geschoord	5.550	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	5.55	5.550
		onder:	5.55	5.550

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.121	28 47,76,18,40

Opmerkingen:

- [18] Eulerse torsiekracht N_{cr};T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [40] Eulerse torsieknikkraft N_{cr};T_F is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.
- [76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

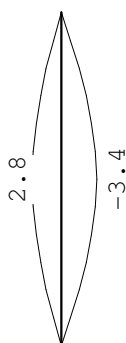
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



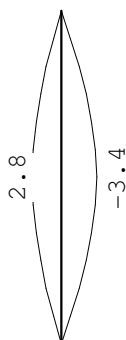
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



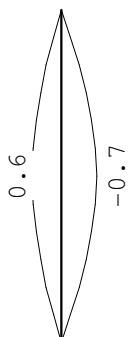
VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



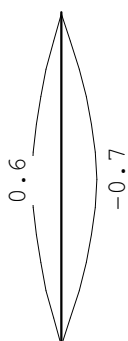
VERVORMINGEN W_{bij}

Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{bij}

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Quasi-blijvende combinatie

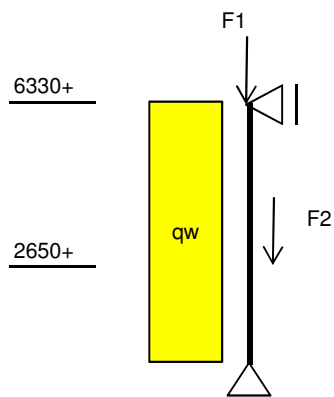


HORIZONTALA VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

Alle vervormingen zijn kleiner dan $l_{rep}/9999$ of $h/9999$

4.7 Gevelkolom as-1



F1						bel	ψ_0	Perm	verand
reactie uit 4.1	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	10,00			=	10,00 kN
	sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	6,20	x	1,00	=	6,20 kN
F2									
reactie uit 4.1	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	7,00			=	7,00 kN
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	24,30	x	1,00	=	24,30 kN

windbelasting op het spant worden door de belastinggenerator gegenereerd

Belastingbreedte: 3,88 m1

zie voor berekening uitvoer blad **342 e.v.**

Project...: 23263
 Onderdeel: 4.7
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 22/07/2016
 Bestand...: P:\Project\23263\berekeningen\23263-4.7.rww

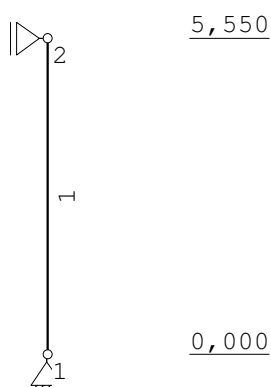
Belastingbreedte.: 3.800
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE



NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	0.000
2	5.550	0.000	0.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus [N/mm ²]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	UNP220	1:S235	3.7400e+003	2.6910e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	80	220	110.0					

Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	5.550

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:UNP220	NDM	NDM	5.550

VASTE STEUNPUNTEN

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

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 15
 Gebouwdiepte.....: 15.00 Gebouwhoogte.....: 5.55
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]:-107374176.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15.00 Vb(p) ..[4.2].....: 22.397
 K[4.2].....: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw....: 1.500 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]....: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]....: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts .[7.2.9]....: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAFTYPEN

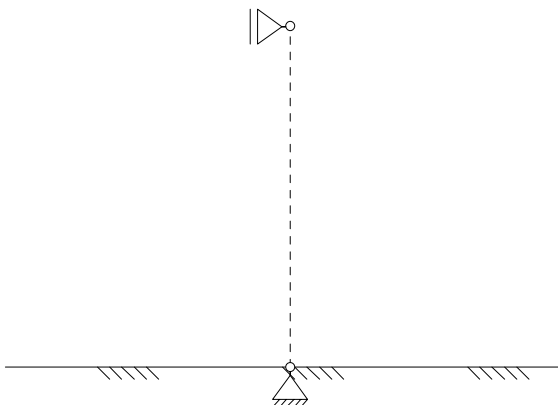
Type	staven
5:Linker gevel.	: 1

Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

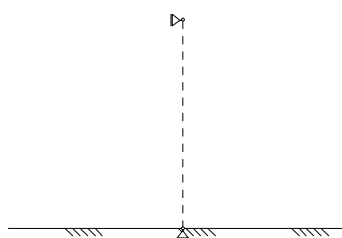
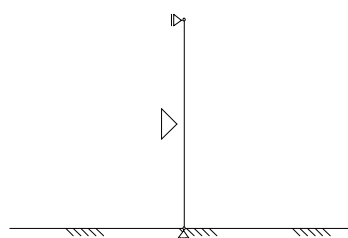
LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

**LASTVELDEN**

Wind staven

Sneeuw staven

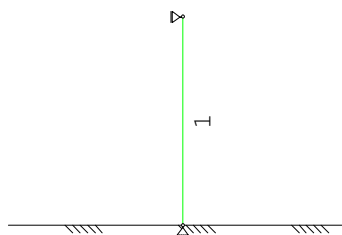
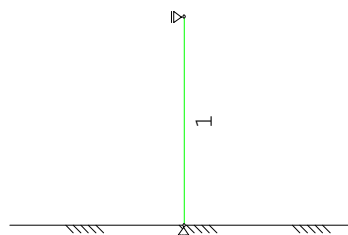
**WIND DAKTYPES**

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	5.550	D

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	5.550	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.470	3.800		-0.536		
Qw2	1.00	0.800	0.470	3.800		-1.428	D	
Qw3		-0.200	0.470	3.800		0.357		
Qw4	1.00	-0.700	0.470	3.800		1.250	E	
Qw5	1.00	-0.500	0.450	3.800		0.856		
Qw6	1.00	-0.500	0.470	3.800		0.893		

BELASTINGGEVALLEN

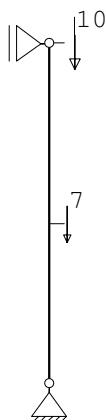
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanent	EGZ=-1.00
	2 Verand	1 Permanente belasting
	5 Wind van links onderdruk A	2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
g	6 Wind van links overdruk A	7
g	7 Wind van rechts onderdruk A	8
g	8 Wind van rechts overdruk A	11
g	9 Wind loodrecht onderdruk A	12
g	10 Wind loodrecht overdruk A	15
	11 Sneeuw	16
		22 Sneeuw A

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanent

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

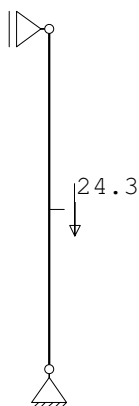
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanent

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9:PXLokaal	-10.00		5.550				
1	9:PXLokaal	-7.00		2.600				

BELASTINGEN

B.G:2 Verand

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:2 Verand

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9:PXLokaal	-24.30		2.600		1.0	0.9	0.8

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

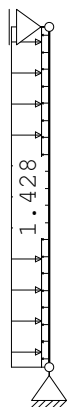
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.43	-1.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw2	-1.43	-1.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van rechts onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts overdruk A

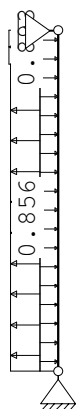
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van rechts overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	1.25	1.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind loodrecht onderdruk A

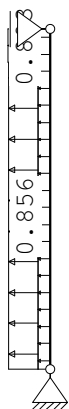
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.54	-0.54	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.86	0.86	0.000	0.550	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.89	0.89	5.001	0.000	0.0	0.2	0.0

Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

BELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht overdruk A

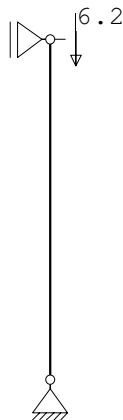
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw3	0.36	0.36	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw5	0.86	0.86	0.000	0.550	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw6	0.89	0.89	5.001	0.000	0.0	0.2	0.0

BELASTINGEN

B.G:11 Sneeuw

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Sneeuw

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9:PXLokaal	-6.20		5.550		0.0	0.2	0.0

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type							
1	Fund.	1.22	$G_{k,1}$					
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$					
3	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,2}$	
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,5}$	
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,6}$	
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,7}$	
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,8}$	
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,9}$	
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35		$Q_{k,10}$	

Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
11 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$				
12 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$				
13 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$				
14 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$				
15 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$				
16 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$				
17 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$				
18 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$				
19 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$				
20 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$				
21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
24 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
25 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
35 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$				
36 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
37 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
38 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
39 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
40 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
41 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
42 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
43 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
44 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\Psi_0 Q_{k,2}$	
50 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
51 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_2 Q_{k,2}$				
52 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
53 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,2}$				
54 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,5}$				
55 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,6}$				
56 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,7}$				
57 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,8}$				
58 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,9}$				
59 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\Psi_1 Q_{k,10}$				

Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
60 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$			
61 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
62 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
63 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
64 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
65 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
66 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
67 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
68 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

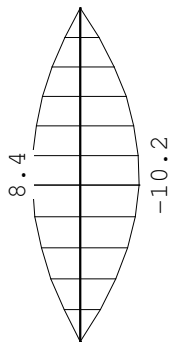
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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	Alle staven de factor:0.90
13	Alle staven de factor:0.90
14	Alle staven de factor:0.90
15	Alle staven de factor:0.90
16	Alle staven de factor:0.90
17	Alle staven de factor:0.90
18	Alle staven de factor:0.90
19	Alle staven de factor:0.90
20	Alle staven de factor:0.90
21	Geen
22	Geen
23	Geen
24	Geen
25	Geen
26	Geen
27	Geen
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Alle staven de factor:0.90
31	Alle staven de factor:0.90
32	Alle staven de factor:0.90
33	Alle staven de factor:0.90
34	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

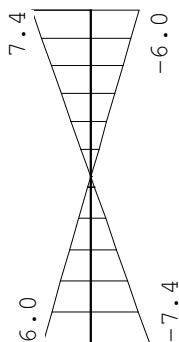
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



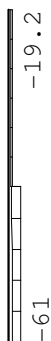
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

REACTIES

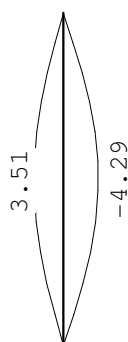
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.36	6.02	16.77	61.29		
2	-7.36	6.02				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Karakteristieke combinatie

**REACTIES**

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-5.45	4.46	18.63	49.13		
2	-5.45	4.46				

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN**

[mm]

Blijvende combinatie

**REACTIES**

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	18.63	
2	0.00		

Project...: 23263

Onderdeel: 4.7

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

MATERIAAL

Mat Profielnaam nr.	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1 UNP220	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	aanp. z [kN]
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		
1	5.550	Geschoord	5.550	0.0	Geschoord	5.550	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]	
1	1.0*h	boven:	5.55	5.550
		onder:	5.55	5.550

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	21	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.570	134 47,76,18,40

Opmerkingen:

- [18] Eulerse torsiekracht N_{cr};T is onbekend. De toetsing op torsie volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [40] Eulerse torsieknikkraft N_{cr};T_F is onbekend. De toetsing op torsieknik volgens EC3 1.1/NB 6.3.1.4 (2) is niet uitgevoerd.
- [47] Bij verlopende normaalkraft wordt de grootste drukkracht genomen.
- [76] Toetsing van kipstabiliteit voor dit profieltype is niet voorzien.

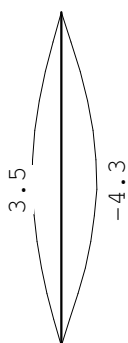
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



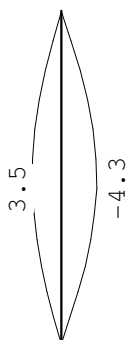
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



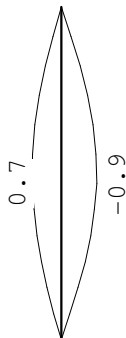
VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



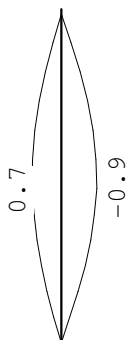
VERVORMINGEN W_{bij}

Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Frequente combinatie



VERVORMINGEN W_{bij}

Quasi-blijvende combinatie



VERVORMINGEN W_{max}

Quasi-blijvende combinatie

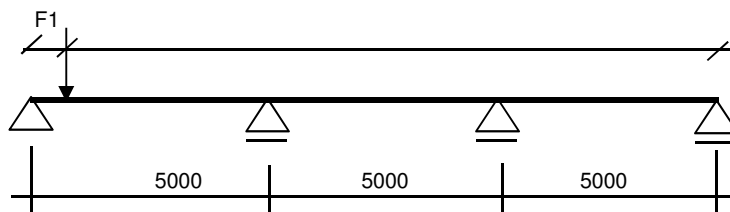


HORIZONTALE VERPLAATSING

Quasi-blijvende combinatie

Alle vervormingen zijn kleiner dan $l_{rep}/9999$ of $h/9999$

4.8 Kat ligger



F1					bel	ψ_0	Perm	verand	
Loopkat	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	0,00		=	0,00	kN
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	5,00	x 1,00	=	5,00	kN

zie voor berekening uitvoer blad **359 e.v.**

TS/Liggers

Rel: 6.21 22 jul 2016

Project.....: 23263 -

Onderdeel....: 4.8

Constructeur.:

Opdrachtgever:

Dimensies....: kN/m/rad

Datum.....: 22/07/2016

Bestand.....: p:\project\23263\berekeningen\23263-4.8.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

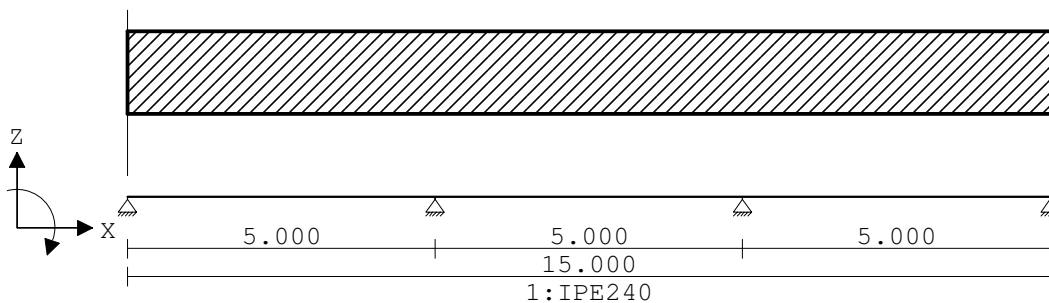
: 15

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

Ligger:1

**VELDLENGTEN**

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000
2	5.000	10.000	5.000
3	10.000	15.000	5.000

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+003	3.8920e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE240



Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

BELASTINGGEVALLEN

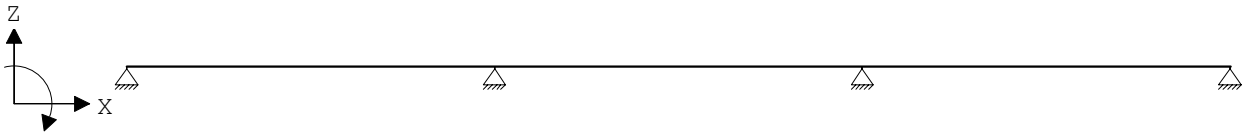
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	3:Kraanbaan	1.00	0.90	0.80	0.00

BELASTINGGEVALLEN

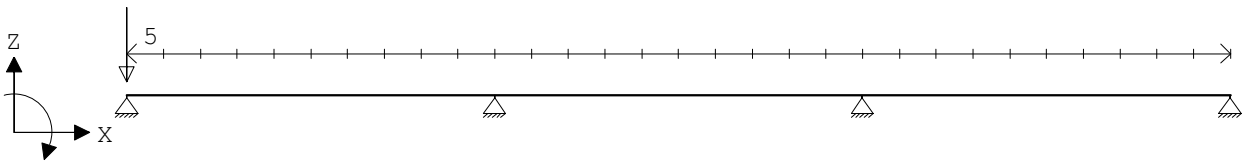
B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	5 Ver. belasting door machines

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last	Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1		15:Pass.stelsel		-5.000	0.500		0.000	15.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
5	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
6	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
7	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor	BG	Gen. Factor
8 Quas.	1	Perm	1.00					
9 Quas.	1	Perm	1.00	2 psi2	1.00			
10 Freq.	1	Perm	1.00					
11 Freq.	1	Perm	1.00	2 psi1	1.00			
12 Blij.	1	Perm	1.00					

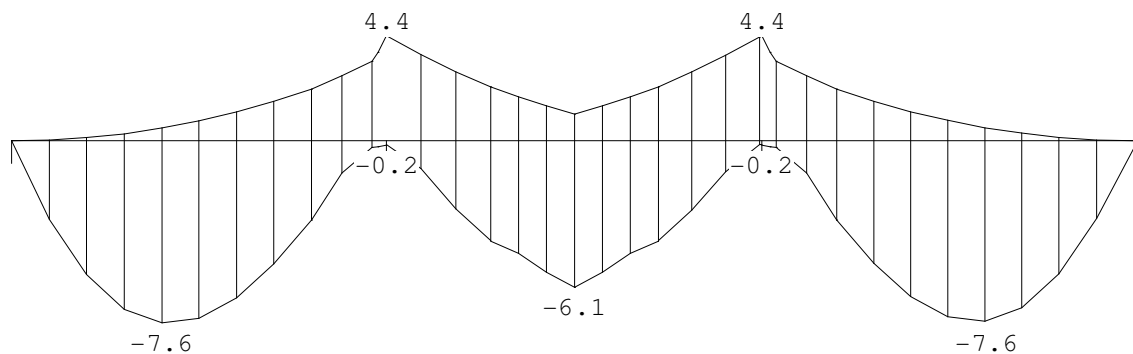
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

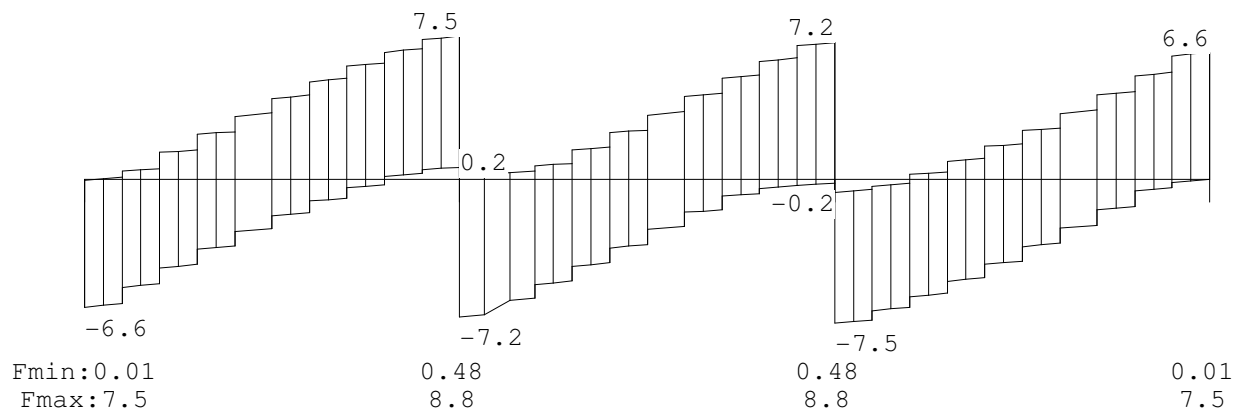
- 1 Geen
- 2 Alle velden de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

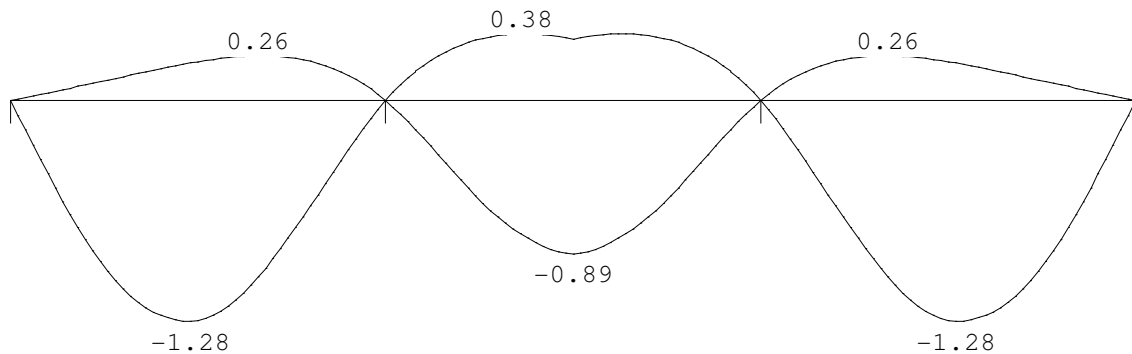
REACTIES

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.01	7.50	0.00	0.00
2	0.48	8.82	0.00	0.00
3	0.48	8.82	0.00	0.00
4	0.01	7.50	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

**VELDWAARDEN**

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000	0.00	0.00	-4.98	-0.21	0.00	0.00
1	0.500				-0.06		
1	0.500				0.17		
1	0.700						-0.07
1	1.393						0.00
1	2.000					-5.72	
1	2.100					-5.47	
1	2.400	-1.28					
1	2.500					-5.58	
1	3.300		0.26				
1	4.000			-0.00			
1	4.000			0.34			
1	4.879					0.00	
1	5.000	0.00	0.00	0.79	5.65	0.13	3.33
2	0.000	0.00	0.00	-5.39	-0.13	0.13	3.33
2	0.320					0.00	
2	0.415				0.00		
2	1.500					-3.57	
2	1.600					-3.47	
2	1.800		0.38				
2	2.000					-4.31	
2	2.100					-4.14	
2	2.400						0.83
2	2.500	-0.89	0.35			-4.57	
2	3.200		0.38				
2	4.585			0.00			
2	4.855					0.00	
2	5.000	0.00	0.00	0.13	5.39	0.13	3.33
3	0.000	0.00	0.00	-5.65	-0.79	0.13	3.33

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

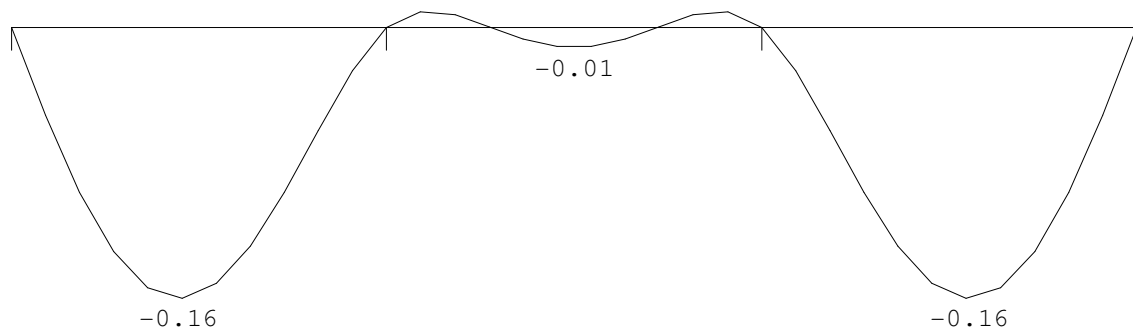
VELDWAARDEN

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm]		Dwarskr		Moment	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
3	0.171					0.00	
3	1.293				0.00		
3	1.700		0.26				
3	2.000					-4.92	
3	2.100					-4.80	
3	2.500					-5.58	
3	2.600	-1.28				-5.39	
3	3.000					-5.72	
3	3.200					-5.20	
3	3.500					-5.28	
3	3.607						0.00
3	4.300						-0.07
3	4.500			-0.17			
3	4.500			0.06			
3	5.000	0.00	0.00	0.21	4.98	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

**REACTIES**

Ligger:1 Blijvende combinatie

Stp	F	M
1	0.61	0.00
2	1.69	0.00
3	1.69	0.00
4	0.61	0.00

TS/Liggers

Rel: 6.21 22 jul 2016

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
---------	-------------	-------------------------------	-------------------	-------------------

1	IPE240	235	Gewalst	1
---	--------	-----	---------	---

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
--------	--------------	--------------	-----------------------

1	0.0*h	boven:	5.00 5.000
		onder:	5.00 5.000
2	0.0*h	boven:	5.00 5.000
		onder:	5.00 5.000
3	0.0*h	boven:	5.00 5.000
		onder:	5.00 5.000

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

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

1	1	3	5	1	My-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.089	21 46
2	1	3	16	1	My-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.071	17 46
3	1	3	27	1	My-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.089	21 46

Opmerkingen:

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

TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
--------	-------	-----	------------	------------	-----------	-----------------------	--------	--------	------------------	----

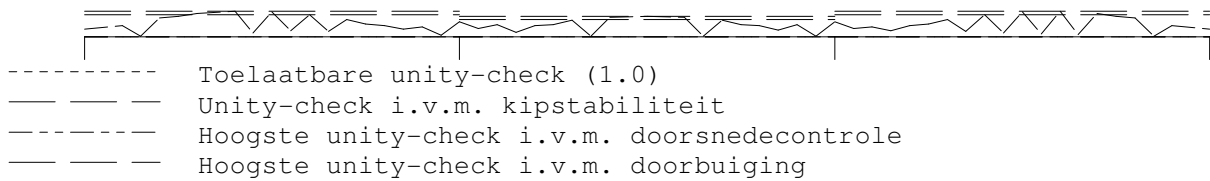
1	Vloer	db	5.00	N N	0.0	-1.3	7 6 Eind	-1.3	±20.0	0.004
		db						-1.1	±15.0	0.003
2	Vloer	db	5.00	N N	0.0	-0.9	7 16 Eind	-0.9	±20.0	0.004
		db						-0.9	±15.0	0.003
3	Vloer	db	5.00	N N	0.0	-1.3	7 26 Eind	-1.3	±20.0	0.004
		db						-1.1	±15.0	0.003

Project.....: 23263 -

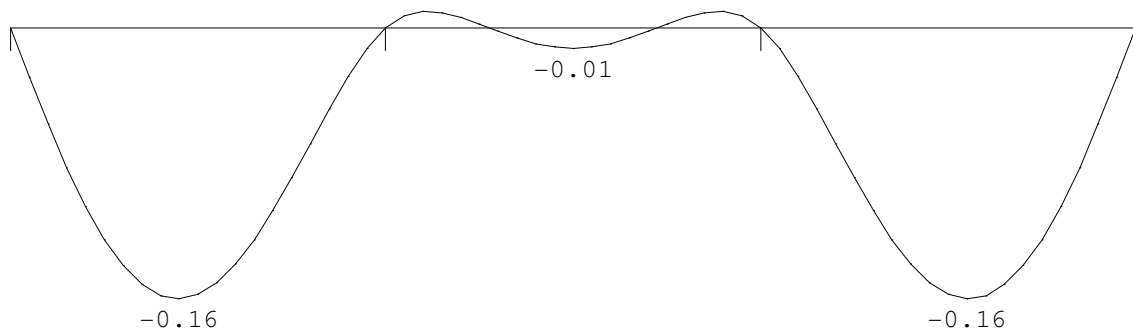
Onderdeel.....: 4.8

UNITY-CHECK'S

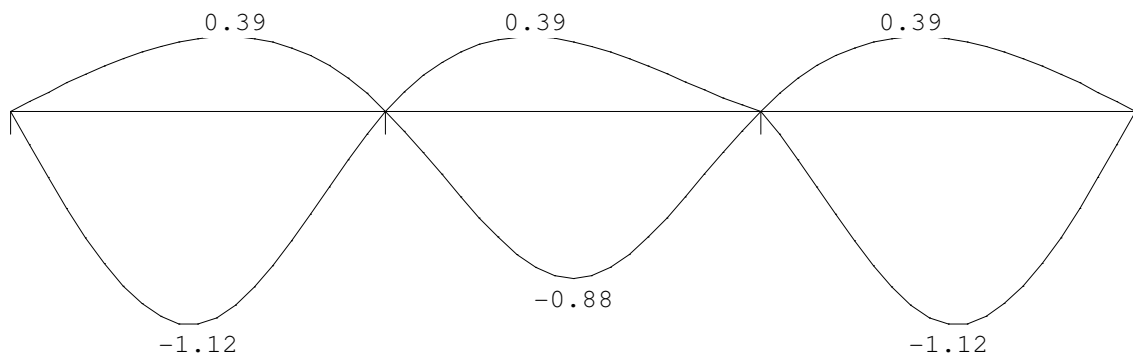
Ligger:1 OMHULLENDE VAN ALLES

**DOORBUIGINGEN w1** [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{bij}** [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

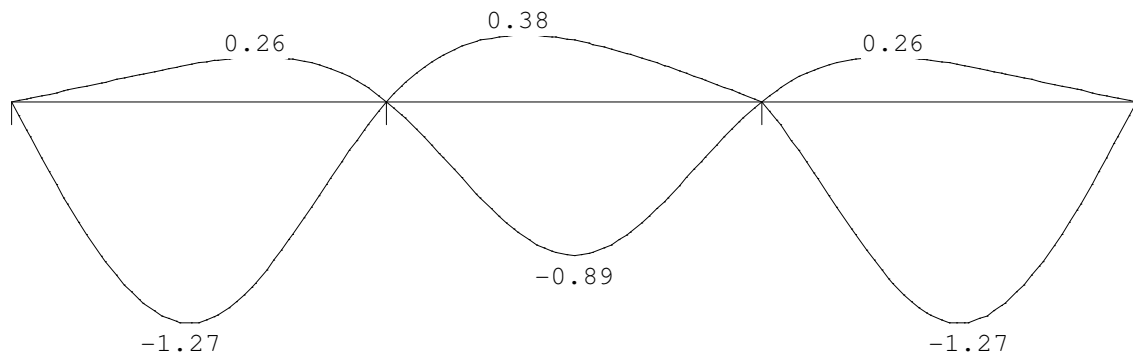


Project.....: 23263 -

Onderdeel....: 4.8

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie

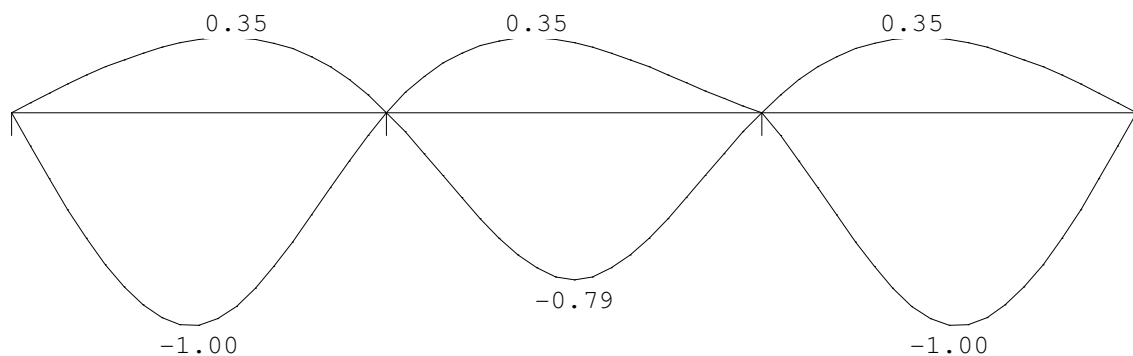
**DOORBUIGINGEN**

Karakteristieke combinatie

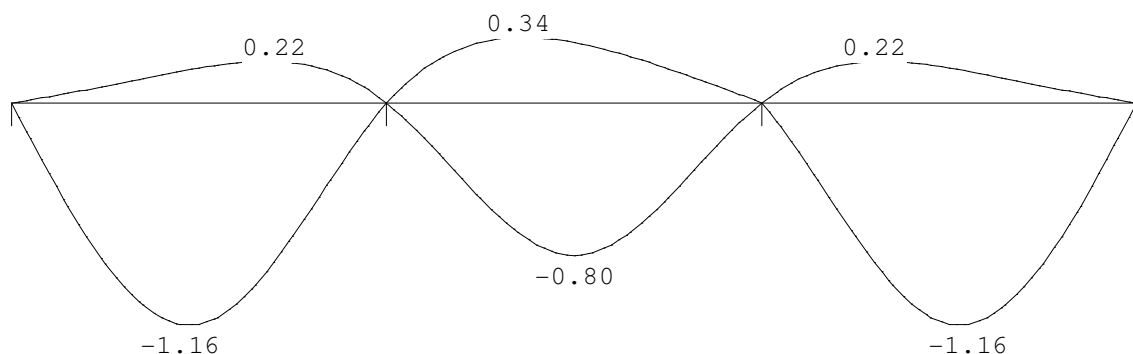
Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
1	Neg.	2.500	5000	-0.2		-1.1 4484	-1.3		-1.3 3924
2	Neg.	2.500	5000	-0.0		-0.9 5706	-0.9		-0.9 5628
3	Neg.	2.500	5000	-0.2		-1.1 4484	-1.3		-1.3 3924

DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie

**DOORBUIGINGEN Wmax** [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Frequente combinatie

Veld	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/]
------	-------	----------------	-------------------	---------------	---------------	----------------------------------	-------------------	---------------	----------------------------------

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

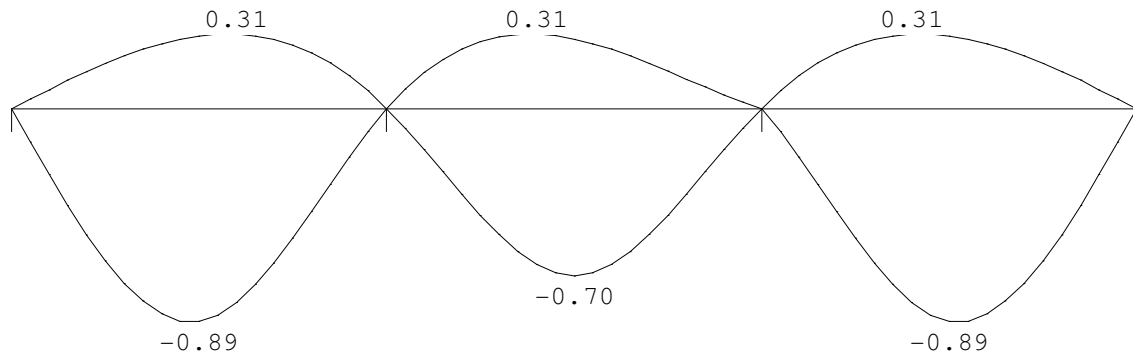
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

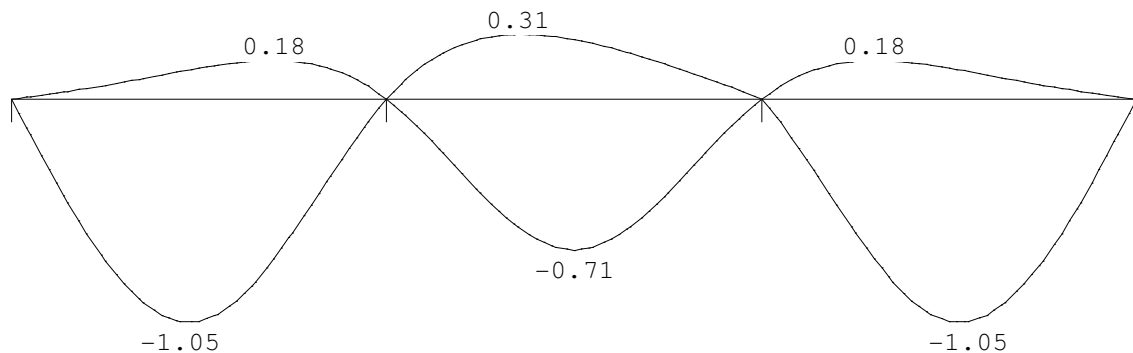
Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	-- w_{bij} -- [mm] [lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	-- w_{max} -- [mm] [lrep/]
1	Neg.	2.500	5000	-0.2		-1.0 4982	-1.2		-1.2 4301
2	Neg.	2.500	5000	-0.0		-0.8 6340	-0.8		-0.8 6244
3	Neg.	2.500	5000	-0.2		-1.0 4982	-1.2		-1.2 4301

DOORBUIGINGEN w_{bij} [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN w_{max}** [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

**DOORBUIGINGEN**

Quasi-blijvende combinatie

Veld	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	Neg.	2.500	5000	-0.2		-0.9 5604	-1.1		-1.1 4757
2	Neg.	2.500	5000	-0.0		-0.7 7133	-0.7		-0.7 7011
3	Neg.	2.500	5000	-0.2		-0.9 5604	-1.1		-1.1 4757

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

VERKLARENDE WOORDENLIJST

ALGEMEEN

Stabiliteit :

Classificatie gehele constructie:

Deze classificatie wordt standaard aangehouden in het vlak van de constructie voor alle staven in de constructie.
1=Ongeschoord, 2=Geschoord

MATERIAAL

Mat.nr. : Nummer van de materiaaltabel.

Profielnaam : Naam van het profiel.

Vloeisp. : Rekenwaarde voor de vloeispanning f_y ; d in [N/mm²].

Productie-

methode : Voor rechthoekige kokers (K) en ronde buizen (B) geldt:

1=Warmgewalst, 2=Koudgewalst

Voor overige profieltypen geldt:

1=Gewalst, 2=Gelast (samengesteld)

Min. drsn.

klasse : De minimaal te gebruiken doorsnedeklasse in de berekening.
Hiermee kan de gebruiker bijv. kiezen voor een elastische spanningscontrole (klasse 3), terwijl volgens de norm ook mocht worden gerekend met een plastische doorsnedecontrole (klasse 1 of 2).

KIPSTABILITEIT

Staaaf : Nummer van de staaaf of begin- en eindstaaafnummer van een samengestelde staaaf (staaaf opgebouwd uit meerdere in elkaars verlengde liggende staven).

Plts. aangr. : Plaats aangrijpen van de last t.o.v. de profielhoogte.

1.1*h = Last grijpt 0.1*h boven het profiel aan.

1.0*h = Last grijpt op de bovenflens aan.

0.5*h = Last grijpt in het zwaartepunt v.h. profiel aan.

0.0*h = Last grijpt op de onderflens aan.

l gaffel : Afstand tussen de gaffels voor beide profielzijden.

Kipsteunafst. : De grootte van de kipsteunafstanden voor beide profielzijden.

KIP - ONDERFLENSINKLEMMINGEN

Staaaf : Nummer van de staaaf of begin- en eindstaaafnummer van een samengestelde staaaf (staaaf opgebouwd uit meerdere in elkaars verlengde liggende staven).

Type opl. : Gaffelopl. = Gaffeloplegging

Onderflens = Onderflensinklemming

Oplegreactie : Grootte van de oplegreactie [kN].

Br. opl. : Breedte van de oplegging [mm].

Dit is de variabele c in NEN-EN 1993-1-1/NB art. 6.5.3.4.

Eindmaat : Eindmaat van de oplegging [mm], d.w.z. de lengte die de staaaf uitsteekt buiten de oplegging, 9999. indien n.v.t.
Dit is de variabele x in NEN-EN 1993-1-1/NB art. 6.5.3.4.

TOETSING SPANNINGEN

Staaaf : Nummer van de staaaf of begin- en eindstaaafnummer van een samengestelde staaaf (staaaf opgebouwd uit meerdere in elkaars verlengde liggende staven).

Mat.nr. : Nummer van de materiaaltabel.

BC : Nummer van de belastingcombinatie.

Sit : Nummer van de belastingsituatie.

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

K1 : Doorsnedeklasse waarmee de spanningscontrole is uitgevoerd.

Plaats : Plaats waar de spanningscontrole betrekking op heeft.
Staaf = Staafgebonden stabiliteitscontroles: knik of kip.

Begin = Doorsnedecontrole t.p.v. begin van de staaf.

Mymax = Doorsnedecontrole t.p.v. plaats van het extreme moment om y-as (sterke as).

Mzmax = Doorsnedecontrole t.p.v. plaats van het extreme moment om z-as (zwakke as).

Einde = Doorsnedecontrole t.p.v. einde van de staaf.

Norm : Gebruikte norm bij de hoogste toetsing.

Artikel : Gebruikte artikel bij de hoogste toetsing.

Formule : Gebruikte formule bij de hoogste toetsing.

Hoogste toetsing:

U.C. : Waarde van de hoogste toetsing, weergegeven als unity-check.
Waarde ≤ 1.0 geeft aan dat de waarde voldoet.[N/mm²] : Waarde van de hoogste toetsing omgerekend in [N/mm²].

Opm. : Nummer(s) van eventueel aanwezige waarschuwingen of foutmeldingen. De tekstuele uitleg staat onder deze tabel.

TOETSING DOORBUIGING

Staaf : Nummer van de staaf of begin- en eindstaafnummer van een samengestelde staaf (staaf opgebouwd uit meerdere in elkaars verlengde liggende staven).

Soort : Soort staaf:
2=Vloer
3=Vloer met scheidingswanden
4=Dak, hierbij wordt bolling t.g.v. zeeg niet getoetst.Mtg : Maatgevende controle:
db = Doorbuiging in het veld.
ss = Scheefstand tussen de eindknopen.

Lengte : Lengte van de overspanning [m].

Overst I : Keuze m.b.t. overstek links (J/N).

Overst J : Keuze m.b.t. overstek rechts (J/N).

Zeeg : Grootte van de gewenste zeeg [mm].

u tot : Grootte van de totale zakking [mm].

BC : Nummer van de belastingcombinatie (bijkomende zakking).

Sit : Nummer van de belastingsituatie (bijkomende zakking).

u bij : Grootte van de bijkomende zakking [mm].

Toel. u bij:
[mm] : Grootte van de toelaatbare bijkomende zakking [mm].
[*1] : Toelaatbare bijkomende zakking als verhoudingsgetal.

BC : Nummer van de belastingcombinatie (eindzakking).

Sit : Nummer van de belastingsituatie (eindzakking).

u : Grootte van de zakking in de eindsituatie [mm].

Toelaatbaar:
[mm] : Grootte van de toelaatbare zakking in de eindsituatie [mm].
[*1] : Toelaatbare zakking in de eindsituatie als verhoudingsgetal, bijv. $0.004 \cdot 1$, zijnde 0.004 maal de overspanning.**TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING**

Staaf : Nummer van de staaf of begin- en eindstaafnummer van een samengestelde staaf (staaf opgebouwd uit meerdere in elkaars verlengde liggende staven).

BC : Nummer van de belastingcombinatie.

Sit : Nummer van de belastingsituatie.

Lengte : Lengte van de overspanning [m].

u eind : Grootte van de horizontale verplaatsing in de eindsituatie [mm].

Toel. u eind:
[mm] : Grootte van de toelaatbare horizontale verplaatsing in de eindsituatie [mm].

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

[h/] : Toelaatbare horizontale verplaatsing in de eindsituatie als verhoudingsgetal, bijv. $h/500$, zijnde $1/500$ maal de hoogte.

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING GLOBAAL

Maximale : Grootste verplaatsing in horizontale richting van een horizontale gegeven knoop bij de opgegeven gevelhoogte (met een. verplaatsing: marge van 0.1 [m] naar boven en naar onder). Bij gevelhoogte 0.0 wordt gekeken naar de grootste knoopverplaatsing boven niveau 0.01 [m].

Knoop : Knoopnummer.

Combinatie : Nummer van de belastingcombinatie.

Belastingsituatie

: Nummer van de belastingsituatie.

Combinatietype: Horizontale verplaatsing wordt alleen getoetst bij verplaatsingen volgens combinatietype 2 (korte duur).

Hoogte : Hoogte van de knoop (Z-coördinaat).

h/xxx : Gevonden scheefstand.

toel. h/xxx : Toelaatbare scheefstand.

EN 1993-1-1 Staal Algemeen

TOEGEPASTE ARTIKELEN EN 1993-1-1

EN 1993-1-1 Eurocode 3 - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen inclusief correctieblad EN 1993-1-1/C2:2009

Zie de literatuurlijst voor de laatst gebruikte versies.

3.1(2)

De staalkwaliteit volgens EN 10025 is voorzien.

3.2.6(1)

De elasticiteitsmodulus, de poissonverhouding, de thermische uitzettingscoëfficiënt en de soortelijke massa die bij de materiaalgegevens zijn ingevoerd, worden gehanteerd in de berekening en dus niet de genoemde waarden.

5.5

De doorsnedeklasse wordt bepaald m.b.v. tabel 5.2. Verder geldt dat het klassificeren van de doorsnede wordt uitgevoerd op grond van de spanningsbeelden op die plaatsen waar potentieel een plastisch scharnier kan ontstaan. Klasse 4 profielen worden via spanningsreductiemethode gecontroleerd, uitgaande van de maximaal toelaatbare plooispanning waarbij het profiel nog net als klasse 3 mag worden geclassificeerd.

6.1(1)

Afhankelijk van de gekozen NAD worden de juiste boxed values gebruikt.

6.2.1

De combinaties van belastingen waar EN 1993-1-1 art. 6.2.3 t/m EN 1993-1-1 art. 6.2.10 niet in voorzien worden gecontroleerd volgens formule (6.1).

6.2.2

Alle doorsnede- en stabiliteitscontroles gaan uit van de bruto doorsnede.

6.2.2.5

Klasse 4 profielen worden via spanningsreductiemethode gecontroleerd, uitgaande van de maximaal toelaatbare plooispanning waarbij het profiel nog net als klasse 3 mag worden geclassificeerd.

Project.....: 23263 -

Onderdeel....: 4.8

6.2.3

De doorsnedecontrole op trek gebeurt alleen op basis van de bruto doorsnede. Niet in programma verwerkt zijn (3) plastisch gedrag bij gatverzwakking en (5) hoekstalen aangesloten met één been.

6.2.4

De doorsnedecontrole op druk gebeurt alleen op basis van de bruto doorsnede.

6.2.5

De doorsnedecontrole op buiging gebeurt alleen op basis van de bruto doorsnede. Berekening geïntegreerde profielen zijn gebaseerd op (zie ook literatuurlijst):
* ECCS Rapport 83 Design Guide for Slim Floors with Built-In Beams

6.2.6

De doorsnedecontrole op afschuiving gebeurt alleen op basis van de bruto doorsnede. Er wordt gecontroleerd of de controle op plooï door afschuiving nodig is. De feitelijke controle volgens EN 1993-1-1 art. 6.2.6(6) wordt niet uitgevoerd.

Voor gewalste I-profielen belast om de zwakke as wordt gerekend met $A_v = 2 \cdot b \cdot t_f$.

6.2.7

Wringing wordt gecontroleerd volgens formules (6.23), (6.24) en (6.25):

- Als ongesteunde lengte voor de wringing wordt de systeemplengte-Y aangehouden.
- Profieltypen die op torsie kunnen worden gecontroleerd zijn: I-vormige profieltypen (IPE, HEA, HEB, HEM), kokers, buizen, hoekprofielen en T-vormige profielen.
- Bij de berekening van de schuifspanning ten gevolge van het wringend moment wordt geen rekening gehouden met al dan niet verhinderde welving.
- Voor I-vormige profielen wordt het bi-moment berekend. Voor de overige profieltypen wordt het bi-moment echter niet meegenomen.
- Er wordt uitgegaan van een constant wringend moment.
- Voor profielen van doorsnedeklasse 4 is een wringingscontrole niet mogelijk.

6.2.8

a. Dit artikel is niet duidelijk over hoe te handelen in het geval van dubbele buiging. Er is gekozen om in dat geval voor beide profielrichtingen de reductie afzonderlijk te berekenen. Als de reductie van de vloeispanning moet worden toegepast, dan wordt deze over de gehele doorsnede toegepast i.p.v. alleen over dat gedeelte van het oppervlakte dat dwarskracht kan opnemen.

6.2.9

Buiging en normaalkracht. In het geval dat dwarskracht aanwezig is wordt dit artikel aangestuurd vanuit EN 1993-1-1 art. 6.2.10. Daarbij worden de normaalkracht- en momentcapaciteiten zonodig aangepast.

6.2.9.1

Raatliggers, UNP, T-, hoekstalen en massieve ronde doorsneden worden gecontroleerd volgens formule (6.2). De doorsnedecontroles gaan uit van de bruto doorsnede.

6.2.9.2

Doorsnedeklasse 3 profielen worden gecontroleerd volgens formule (6.2). De doorsnedecontroles gaan uit van de bruto doorsnede.

6.2.9.3

Doorsnedeklasse 4 profielen worden gecontroleerd volgens formule (6.2). Klasse 4 profielen worden via spanningsreductiemethode gecontroleerd, uitgaande van de maximaal toelaatbare plooispanning waarbij het profiel nog net als klasse 3 mag worden geclassificeerd. Voor de waarden van e_{Ny} en e_{Nz} in formule (6.44) is om deze reden 0 aangehouden.

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

6.2.10

a. Dit artikel is niet duidelijk over hoe te handelen in het geval van dubbele buiging. Er is gekozen om in dat geval voor beide profielrichtingen de reductie afzonderlijk te berekenen. Als de reductie van de vloeispanning moet worden toegepast, dan wordt deze over de gehele doorsnede toegepast i.p.v. alleen over dat gedeelte van het oppervlakte dat dwarskracht kan opnemen.

6.3.1

Stabiliteit van prismatische op druk belaste staven:

a. De toetsingen op torsie- en torsieknikstabiliteit zijn nog niet voorzien.

b. Voor geschoorde staven wordt als kniklengte de systeemplengte aangehouden.

c. Voor ongeschoorde staven wordt de kniklengte berekend volgens de

M-phi-methode.

d. Voor het 2e-orde-elastisch rekenmodel wordt gebruik gemaakt van een fictieve kniklengte die gelijk wordt genomen aan de systeemplengte.

e. Voor de berekening van N_{cr} in EN 1993-1-1 art. 6.3.1.2(1) wordt de volgende formule gebruikt:

$$N_{cr} = p_2 * E * I / l_{cr}^2$$

f. Voor profielen die niet in tabel 6.2 voorkomen wordt knikkromme d aangehouden.

6.3.2

Stabiliteit van prismatische op buiging belaste staven:

a. De controle van de kipstabiliteit is voorzien voor I-vormige profieltypen.

b. De berekening van M_{cr} wordt uitgevoerd volgens NEN-EN 1993-1-1/NB art.

6.3.2.2 (5) en bijlage D.

6.3.3

Stabiliteit van prismatische op druk en buiging belaste staven:

a. EN 1993-1-1 art. 6.3.3 voorziet niet in de stabiliteitscontrole met aanwezigheid van aanpendelende belasting.

b. Interactiefactoren k_{yy} , k_{yz} , k_{zy} , k_{zz} zijn berekend volgens annex B.

c. Klasse 4 profielen worden via spanningsreductiemethode gecontroleerd, uitgaande van de maximaal toelaatbare plooispanning waarbij het profiel nog net als klasse 3 mag worden geclassificeerd. Voor de waarden van $D_{My,Ed}$ en $D_{Mz,Ed}$ in formule (6.61) en (6.62) is om deze reden 0 aangehouden.

6.3.4

(Dit artikel is niet verwerkt in het programma.)

6.3.5

(Dit artikel is niet verwerkt in het programma.)

6.4

(Dit artikel is niet verwerkt in het programma.)

7.2.1

Voor de eisen aan de verticale doorbuiging wordt EN 1990 art. A1.4.3 aangehouden.

7.2.2

Voor de eisen aan de horizontale doorbuiging wordt EN 1990 art. A1.4.3 aangehouden.

7.2.3

(Dit artikel is niet verwerkt in het programma.)

Annex A

(Deze annex is, overeenkomstig Nederlandse Nationale Annex, niet verwerkt in het programma.)

Project.....: 23263 -
Onderdeel.....: 4.8

Annex B

Bepaling interactiefactoren voor EN 1993-1-1 art. 6.3.3(4):

- a. Moment M_s in tabel B.3 is het moment in het midden van de staaf.
- b. Voor bepaling van C_{mz} is in de Z-richting een constant momentenverloop aangehouden.

Annex AB

(Deze annex is, overeenkomstig Nederlandse Nationale Annex, niet verwerkt in het programma.)

Annex BB

(Deze annex is niet verwerkt in het programma.)

EN 1993-1-1 Staal Algemeen - Nationale Bijlage Nederland

TOEGEPASTE ARTIKELEN EN 1993-1-1 - Nationale Bijlage Nederland

EN 1993-1-1 Eurocode 3 - Deel 1-1: Algemene regels en regels voor gebouwen
inclusief correctieblad EN 1993-1-1/C2:2009+NB:2011

Zie de literatuurlijst voor de laatst gebruikte versies.

art. 2.3.1(1)

art. 3.1(2)

art. 3.2.1(1)

art. 3.2.2(1)

art. 3.2.3(1)

art. 3.2.3(3)

art. 3.2.4(1)

art. 5.2.1(3)

art. 5.2.2(8)

art. 5.3.2(3)

art. 5.3.2(11)

art. 5.3.4(3)

art. 6.1(1)

art. 6.2.8

art. 6.2.10

art. 6.3

art. 6.3.1.3

art. 6.3.1.4

Project.....: 23263 -

Onderdeel.....: 4.8

art. 6.3.2.2(2)

De berekening van M_{cr} wordt uitgevoerd volgens NEN-EN 1993-1-1/NB art. 6.3.2.2(5) en bijlage D.

art. 6.3.2.3(1)

art. 6.3.2.3(2)

art. 6.3.2.4(1)

art. 6.3.2.4(2)

art. 6.3.2.4(3)

art. 6.3.3(5)

art. 6.3.3(6)

art. 6.3.4(1)

art. 6.3.4(5)

art. 6.3.5(1)

art. 6.4.1(1)

art. 6.4.3(1)

art. 7.2(1)

art. 7.2.1(1)

Voor de eisen aan de verticale doorbuiging wordt NEN-EN 1990/NB art. A1.4.3 aangehouden.

art. 7.2.2(1)

Voor de eisen aan de horizontale doorbuiging wordt NEN-EN 1990/NB art. A1.4.3 aangehouden.

art. 7.2.3(1)

art. A

art. B

art. AB

art. BB.1

art. BB.1.3(3)

art. BB.2

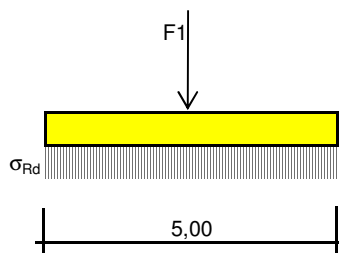
art. BB.3

art. D

De invloed van kipsteunen, plaats aangrijpen belasting en profielgeometrie leidt m.b.t. kipstabiliteit tot een M_{cr} volgens formule (NB.148) met coëfficiënt C volgens formule (NB.157). Zie art. D.1 t/m art. D.4.3.

5 Funderingsconstructie

5.1 Strookfundering



F1					bel	ψ_0	Perm	verand
reactie uit 4.2	perm	1,00 x	1,00 x	1,00 x	22,59		=	22,59 kN
	sneeuw	1,00 x	1,00 x	1,00 x	16,62	x 1,00	=	16,62 kN
	verand	1,00 x	1,00 x	1,00 x	19,40	x 1,00	=	19,40 kN

totaal = 22,59 36,02 kN

Belastingcombinaties:									
NEN-EN 1990:2002, 6.4 Uiterste grenstoestanden, optredende gronddrukken									
STR/GEO	G_k	$\gamma_g \times K_{FI}$	Q_k	$\gamma_q \times K_{FI}$					
6.10a	22,59 x	1,22 +	36,02 x	1,35	/	5,00	=	15,21 kN/m ²	
6.10b	22,59 x	1,08 +	36,02 x	1,35	/	5,00	=	14,60 kN/m ²	
Bruikbaarheidsgrenstoestand t.b.v. berekening scheurvorming:									
	(22,59	+ 36,02)			/	5,00	=	11,72 kN/m ²	
(noot: SLS berekend met ψ_{0i} = ongunstig m.u.v. categorie C en D, let op!)									
$M_{e;d}$ =	1/10	x	15,21 x	2,50 ^z =	9,51	kN.m			
$M_{e;k}$ =	1/10	x	11,72 x	2,50 ^z =	7,33	kN.m			
betondoorsnede (in mm):	b =	400	h ^z =	400	start op betonnen werkvloer				
milieuklasse:	XC2 carbonatie, nat, zelden droog								
betonkwaliteit:	C20/25	f_{cd} =	13,33 N/mm ²	vloer/plaat	niet controleerbaar				
Dekking c =	30,00	mm	beugels/verdeelwapening rond:	8	mm (0 indien n.v.t)				
diameter hoofdwapening:	8	mm	d=	358,00	mm				
X_u =	6,69	mm							
N_{cu} =	0,75 x	13,33 x	400 x	6,69 /	1000	=	26,76	kN	
Minimum wapening:	$A_{smin};$ =		161,84	mm ²		(vlgs NEN-EN 1992-1-1 art. 7.3.2, 9.2.1.1 en art. 9.3.1.1)			
(uitgangspunt bij berekening minimum wapening: geen uitwendige normaalkracht geïntroduceerd in de betondoorsnede)									
$A_{s;ben}$ =	162	mm ²	$A_{s;aanw}$ =	3 rond 12			=	345	mm ²
Maximale wapening:	$A_{s,max}$ =		6400	mm ²		voldoet		(vlgs NEN-EN 1992-1-1 art. 9.2.1.1)	
Controle scheurvorming:	hoh afstand staven:		155	mm		diameter:	12,00		
Staalspanning =	60 N/mm2		afgeronde staalspanning vlgs. Tabel 7.2N					160 N/mm ²	
Eén van de onderstaande eisen dient te voldoen (NEN-EN-1992-1-1 art. 7.3.3)									
Maximale staafdiameter vlgs tabel 7.2N:			24	mm		voldoet			
Maximale staafafstand vlgs. Tabel 7.3N			300	mm		voldoet			

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

ALGEMENE GEGEVENS

Project : 23263
Onderdeel : 5.2
Eenheden : [kN] [m] [MPa] [graden] tenzij anders vermeld
Datum : 22-07-2016
Referentieniveau (RN) : N.A.P.
Referentieperiode : 15 jaar
Bestand : P:\Project\23263\berekeningen\5.2 fund.fsw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Beton	NEN-EN 1992-1-1:2005	C2:2010	NB:2011(nl)
Geotechniek	EN 1997-1:2004	AC:2009	
	NEN-EN 1997-1:2005	C1:2009	NB:2008
	NEN 9997-1:2011	C1:2012	

PROFIELGEGEVENS Profiel 1

Type	: Strook		
		Links	Rechts
Breedte	min [mm]	: 200	200
	max [mm]	: nvt	nvt
	stap [mm]	: 0	0
Hoogte	[mm]	: 400	
Opstorting	breedte [mm]	: 0	
	lengte [mm]	: 200	

BELASTINGGEGEVENS Belastingen 1

Permanent

Nr.	Omschrijving	Type	Richting	Waarde [kN,m]	AfstandX [m]	AfstandY [m]	AfstandZ [m]
1	perm	F/q	Z	-4.52	0.00	0.00	-

Extra lasten tbv eigengewicht poer en opstort staan bij de rekengegevens.

Variabel

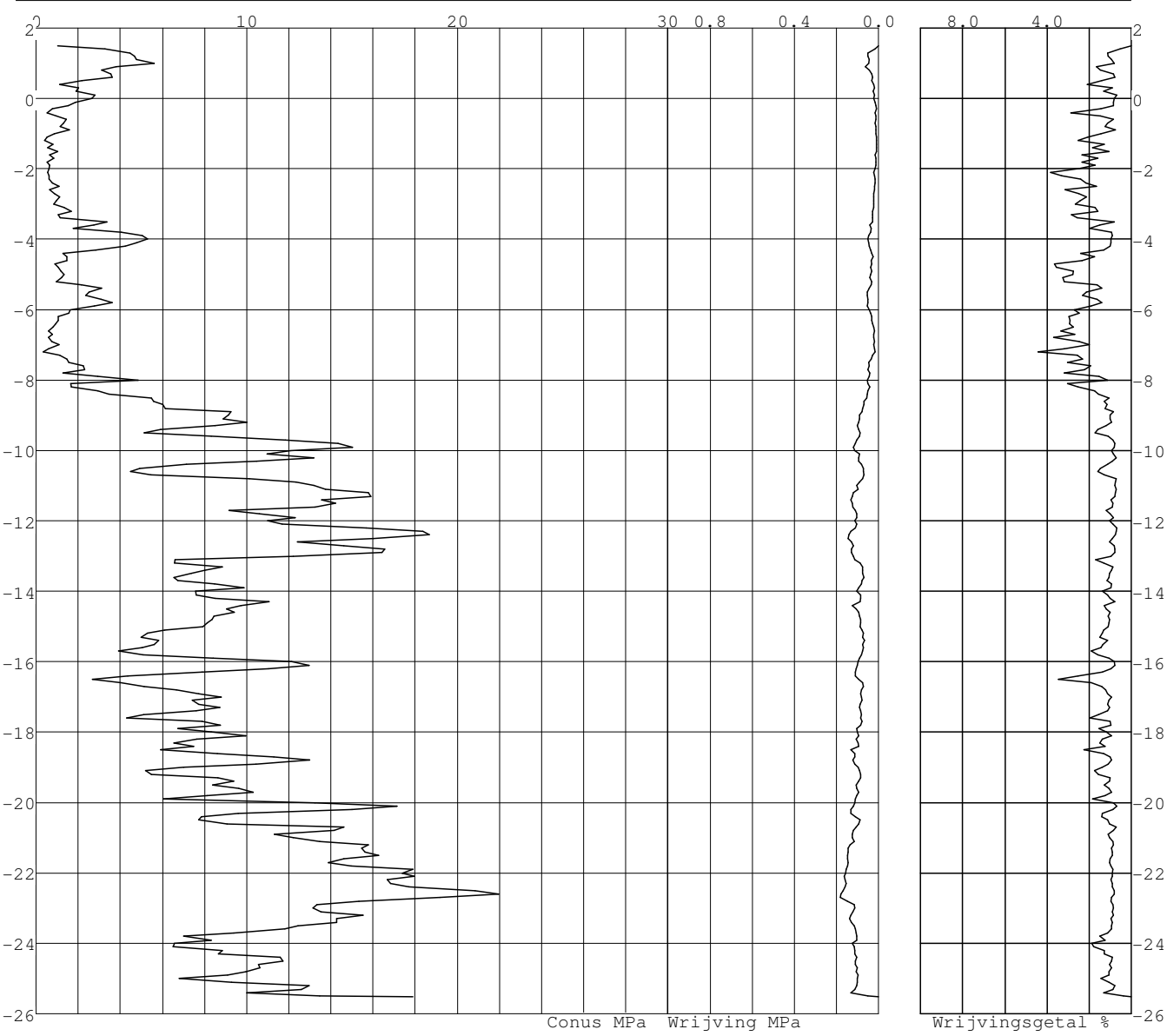
Nr.	Omschrijving	Type	Richting	Waarde [kN,m]	AfstandX [m]	AfstandY [m]	AfstandZ [m]
1	verand	F/q	Z	-7.20	0.00	0.00	-

SONDERINGSGEGEVENS 01

Hoogte maaiveld [m]	:	1.50	Bodemprofiel
---------------------	---	------	--------------

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

SONDERINGSGEGEVENS 01

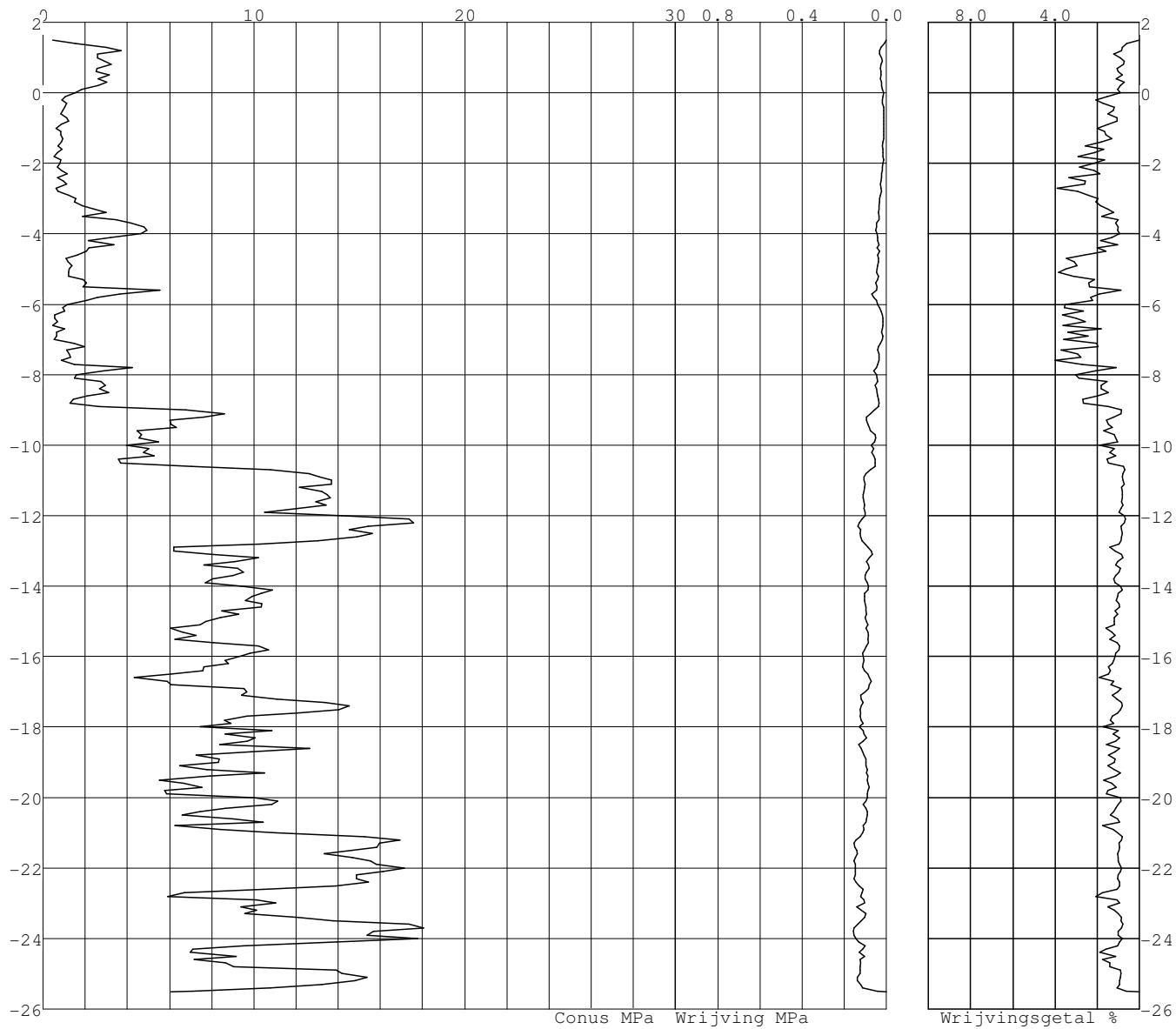


Project : 23263

Onderdeel : 5.2

SONDERINGSGEGEVENS 02

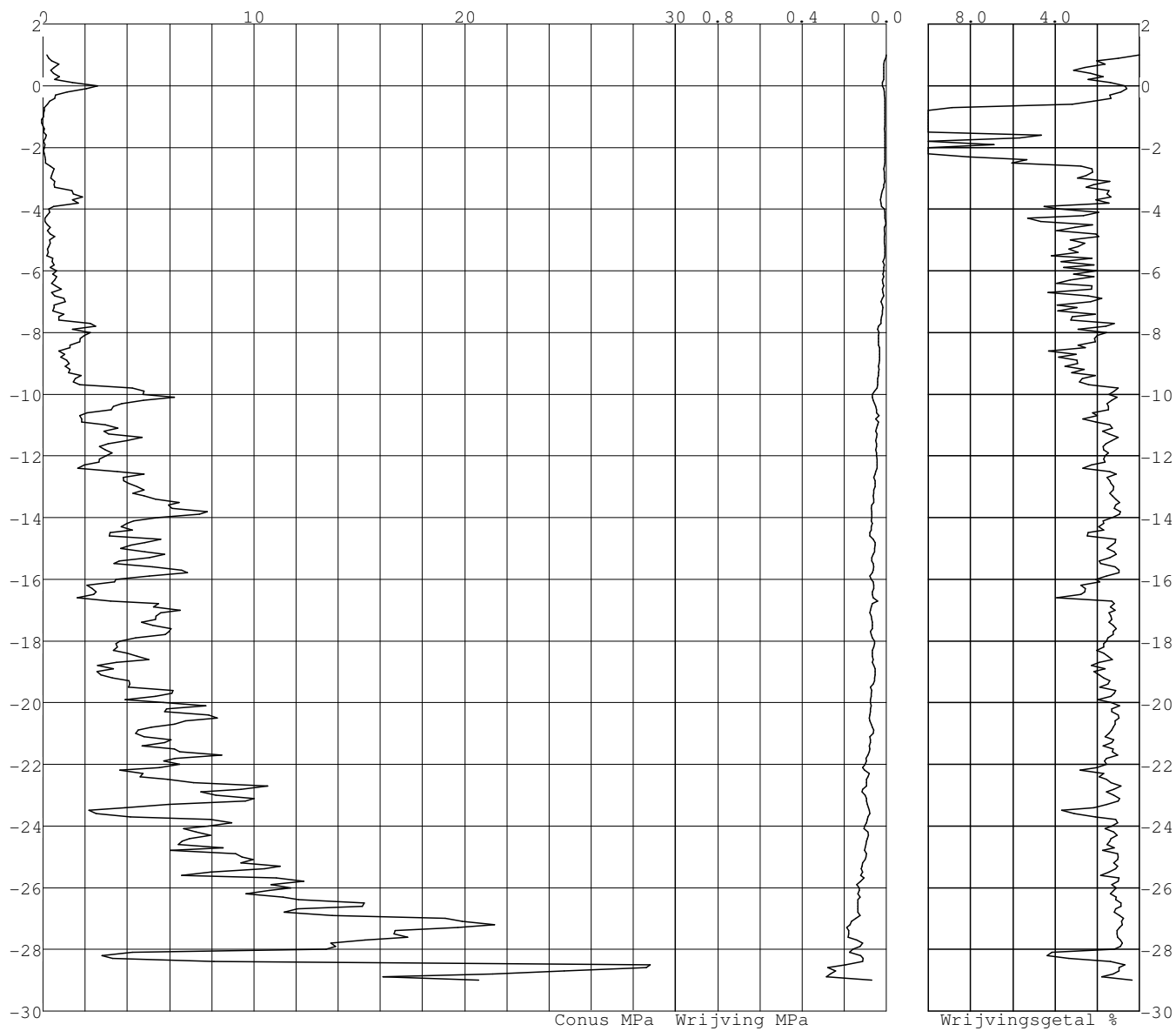
Hoogte maaiveld [m] : 1.50 Bodemprofiel



Project : 23263
Onderdeel : 5.2

SONDERINGSGEGEVENS 03

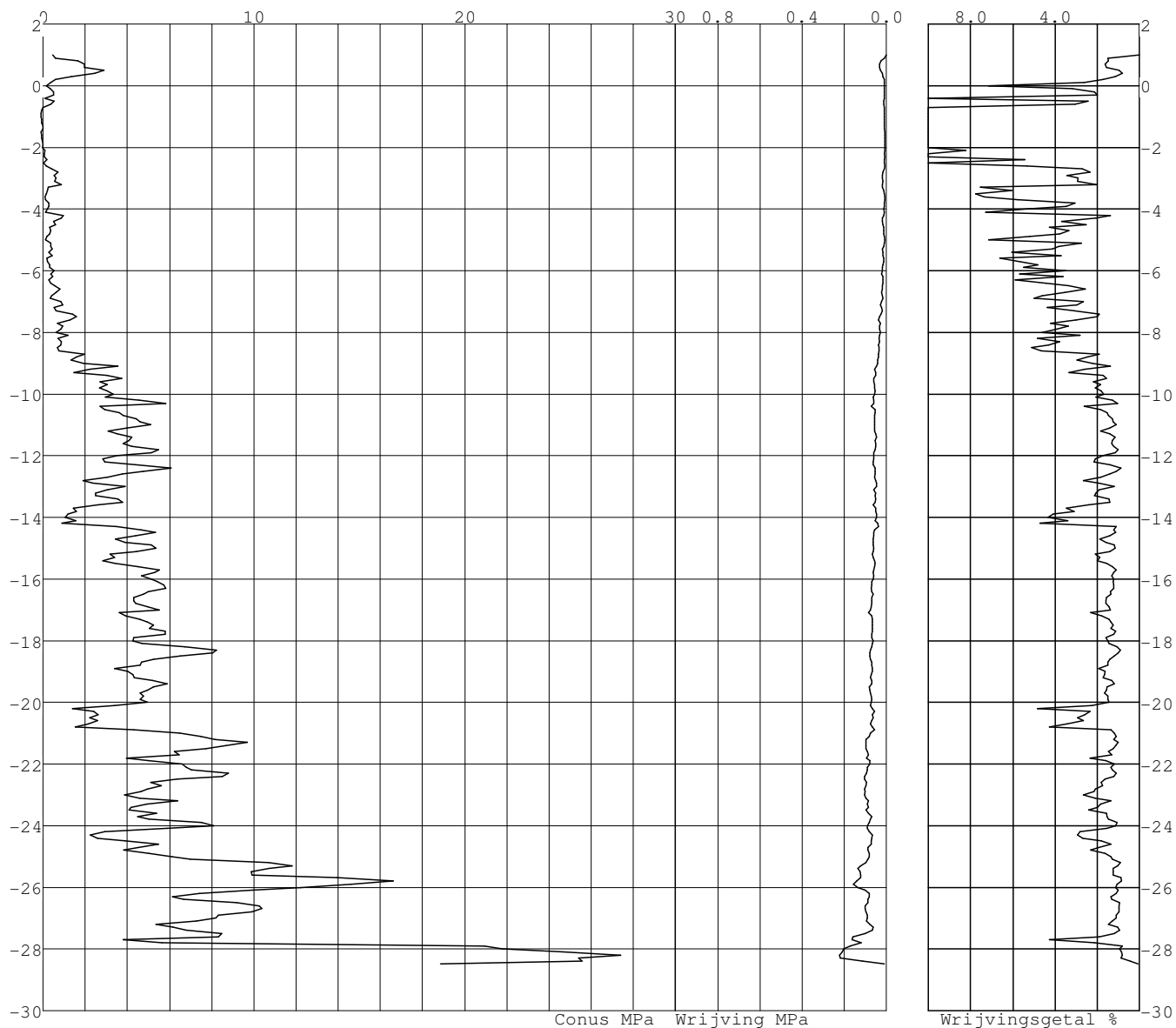
Hoogte maaiveld [m] : 1.00 Bodemprofiel



Project : 23263
Onderdeel : 5.2

SONDERINGSGEGEVENS 04

Hoogte maaiveld [m] : 1.00 Bodemprofiel

**GRONDSOORTEN**

Nr	Naam	γ [kN/m ³]	γ_{sat} [kN/m ³]	ϕ' [°]	c' [kPa]	c_u [kPa]	$C_c/(1+e_0)$ [-]	C_α [-]	e_0 [-]
1	Zand - Sterk siltig - ..	18.0	20.0	25.0	-	-	0.0115	0.0000	0.65
2	Zand - Schoon - Vast	19.0	21.0	35.0	-	-	0.0023	0.0000	0.50
3	Klei - Zwak zandig - V..	20.0	20.0	22.5	13.0	120.0	0.0767	0.0031	0.65
4	Klei - Organisch - Matig	15.0	15.0	15.0	0.0	25.0	0.2300	0.0115	2.30
5	Grind - Zwak siltig - ..	19.0	21.0	37.5	-	-	0.0019	0.0000	0.50
6	Veen - Matig voorbelas..	12.0	12.0	15.0	2.5	20.0	0.3067	0.0153	4.90
7	Veen - Niet voorbelast..	10.0	10.0	15.0	1.0	10.0	0.4600	0.0230	15.50

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

BODEMPROFIELGEGEVENS 01

Hoogte maaiveld [m] : 1.50

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
1	1.50	1.00	Zand - Schoon - Vast
2	1.00	0.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
3	0.80	0.60	Zand - Schoon - Vast
4	0.60	0.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
5	0.40	-0.20	Zand - Schoon - Vast
6	-0.20	-0.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
7	-0.50	-0.70	Zand - Schoon - Vast
8	-0.70	-1.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
9	-1.10	-1.30	Klei - Zwak zandig - Vast
10	-1.30	-1.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
11	-1.50	-1.80	Klei - Zwak zandig - Vast
12	-1.80	-2.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
13	-2.00	-2.30	Klei - Zwak zandig - Vast
14	-2.30	-2.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
15	-2.50	-2.70	Klei - Zwak zandig - Vast
16	-2.70	-2.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
17	-2.90	-3.10	Klei - Zwak zandig - Vast
18	-3.10	-3.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
19	-3.30	-3.50	Klei - Zwak zandig - Vast
20	-3.50	-3.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
21	-3.70	-4.20	Zand - Schoon - Vast
22	-4.20	-4.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
23	-4.50	-5.20	Klei - Zwak zandig - Vast
24	-5.20	-5.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
25	-5.50	-5.70	Klei - Zwak zandig - Vast
26	-5.70	-5.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
27	-5.90	-6.90	Klei - Zwak zandig - Vast
28	-6.90	-7.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
29	-7.10	-7.30	Klei - Organisch - Matig
30	-7.30	-7.50	Klei - Zwak zandig - Vast
31	-7.50	-7.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
32	-7.70	-7.90	Klei - Zwak zandig - Vast
33	-7.90	-8.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
34	-8.10	-8.30	Klei - Zwak zandig - Vast
35	-8.30	-8.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
36	-8.80	-9.20	Zand - Schoon - Vast
37	-9.20	-9.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
38	-9.60	-10.30	Zand - Schoon - Vast
39	-10.30	-10.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
40	-10.70	-11.60	Zand - Schoon - Vast
41	-11.60	-11.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
42	-11.80	-13.00	Zand - Schoon - Vast
43	-13.00	-13.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
44	-13.20	-13.60	Zand - Schoon - Vast
45	-13.60	-13.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
46	-13.80	-14.00	Zand - Schoon - Vast
47	-14.00	-14.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
48	-14.20	-14.40	Zand - Schoon - Vast
49	-14.40	-14.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
50	-14.60	-15.00	Zand - Schoon - Vast
51	-15.00	-15.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
52	-15.80	-16.20	Zand - Schoon - Vast
53	-16.20	-16.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
54	-16.40	-16.60	Klei - Zwak zandig - Vast
55	-16.60	-16.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
56	-16.90	-17.10	Zand - Schoon - Vast
57	-17.10	-17.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
58	-17.60	-17.80	Zand - Schoon - Vast
59	-17.80	-18.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
60	-18.00	-18.20	Zand - Schoon - Vast
61	-18.20	-18.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
62	-18.40	-18.60	Klei - Zwak zandig - Vast
63	-18.60	-18.90	Zand - Schoon - Vast
64	-18.90	-19.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
65	-19.20	-19.40	Zand - Schoon - Vast
66	-19.40	-19.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
67	-19.60	-19.80	Zand - Schoon - Vast
68	-19.80	-20.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
69	-20.00	-20.20	Zand - Schoon - Vast
70	-20.20	-20.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
71	-20.50	-20.80	Zand - Schoon - Vast
72	-20.80	-21.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
73	-21.00	-23.60	Zand - Schoon - Vast
74	-23.60	-24.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
75	-24.30	-24.90	Zand - Schoon - Vast
76	-24.90	-25.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
77	-25.10	-25.30	Zand - Schoon - Vast
78	-25.30	-25.51	Zand - Sterk siltig - Kleiig

BODEMPROFIELGEGEVENS 02

Hoogte maaiveld [m] : 1.50

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
1	1.50	1.20	Zand - Schoon - Vast
2	1.20	1.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
3	1.00	0.50	Zand - Schoon - Vast
4	0.50	0.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
5	0.30	0.00	Zand - Schoon - Vast
6	0.00	-0.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
7	-0.60	-0.80	Zand - Schoon - Vast
8	-0.80	-1.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
9	-1.40	-1.60	Klei - Zwak zandig - Vast
10	-1.60	-2.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
11	-2.00	-2.20	Klei - Zwak zandig - Vast
12	-2.20	-2.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
13	-2.40	-2.90	Klei - Zwak zandig - Vast
14	-2.90	-3.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
15	-3.50	-4.00	Zand - Schoon - Vast
16	-4.00	-4.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
17	-4.20	-4.40	Zand - Schoon - Vast
18	-4.40	-4.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
19	-4.60	-5.20	Klei - Zwak zandig - Vast
20	-5.20	-5.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
21	-5.40	-5.60	Klei - Zwak zandig - Vast
22	-5.60	-5.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
23	-5.80	-6.60	Klei - Zwak zandig - Vast
24	-6.60	-6.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
25	-6.80	-7.00	Klei - Zwak zandig - Vast

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
26	-7.00	-7.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
27	-7.20	-7.70	Klei - Zwak zandig - Vast
28	-7.70	-7.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
29	-7.90	-8.10	Klei - Zwak zandig - Vast
30	-8.10	-8.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
31	-8.60	-8.80	Klei - Zwak zandig - Vast
32	-8.80	-9.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
33	-9.00	-9.20	Zand - Schoon - Vast
34	-9.20	-9.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
35	-9.80	-10.00	Zand - Schoon - Vast
36	-10.00	-10.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
37	-10.50	-12.80	Zand - Schoon - Vast
38	-12.80	-13.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
39	-13.00	-13.30	Zand - Schoon - Vast
40	-13.30	-13.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
41	-13.50	-13.70	Zand - Schoon - Vast
42	-13.70	-13.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
43	-13.90	-14.60	Zand - Schoon - Vast
44	-14.60	-15.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
45	-15.50	-15.80	Zand - Schoon - Vast
46	-15.80	-16.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
47	-16.80	-17.00	Zand - Schoon - Vast
48	-17.00	-17.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
49	-17.20	-17.60	Zand - Schoon - Vast
50	-17.60	-18.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
51	-18.00	-18.30	Zand - Schoon - Vast
52	-18.30	-18.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
53	-18.50	-18.70	Zand - Schoon - Vast
54	-18.70	-19.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
55	-19.20	-19.40	Zand - Schoon - Vast
56	-19.40	-19.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
57	-19.60	-19.80	Zand - Schoon - Vast
58	-19.80	-20.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
59	-20.00	-20.20	Zand - Schoon - Vast
60	-20.20	-20.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
61	-20.50	-20.70	Zand - Schoon - Vast
62	-20.70	-20.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
63	-20.90	-22.60	Zand - Schoon - Vast
64	-22.60	-22.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
65	-22.80	-23.00	Zand - Schoon - Vast
66	-23.00	-23.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
67	-23.20	-24.20	Zand - Schoon - Vast
68	-24.20	-24.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
69	-24.80	-25.50	Zand - Schoon - Vast
70	-25.50	-25.51	Grind - Zwak siltig - Vast

BODEMPROFIELGEGEVENS 03

Hoogte maaiveld [m] : 1.00

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
1	1.00	0.80	Zand - Schoon - Vast
2	0.80	0.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
3	0.60	0.40	Klei - Zwak zandig - Vast
4	0.40	0.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
5	0.10	-0.20	Zand - Schoon - Vast

Project : 23263
 Onderdeel : 5.2

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
6	-0.20	-0.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
7	-0.50	-0.70	Klei - Zwak zandig - Vast
8	-0.70	-1.00	Veen - Matig voorbelast - Matig
9	-1.00	-1.30	Veen - Niet voorbelast - Slap
10	-1.30	-1.50	Veen - Matig voorbelast - Matig
11	-1.50	-1.70	Klei - Organisch - Matig
12	-1.70	-2.20	Veen - Matig voorbelast - Matig
13	-2.20	-2.50	Klei - Organisch - Matig
14	-2.50	-2.70	Klei - Zwak zandig - Vast
15	-2.70	-2.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
16	-2.90	-3.10	Klei - Zwak zandig - Vast
17	-3.10	-3.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
18	-3.80	-4.00	Klei - Organisch - Matig
19	-4.00	-4.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
20	-4.20	-4.40	Klei - Organisch - Matig
21	-4.40	-4.70	Klei - Zwak zandig - Vast
22	-4.70	-4.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
23	-4.90	-5.40	Klei - Zwak zandig - Vast
24	-5.40	-5.60	Klei - Organisch - Matig
25	-5.60	-5.90	Klei - Zwak zandig - Vast
26	-5.90	-6.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
27	-6.20	-6.60	Klei - Zwak zandig - Vast
28	-6.60	-6.80	Klei - Organisch - Matig
29	-6.80	-7.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
30	-7.00	-7.30	Klei - Zwak zandig - Vast
31	-7.30	-7.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
32	-7.50	-7.70	Klei - Zwak zandig - Vast
33	-7.70	-8.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
34	-8.30	-8.50	Klei - Zwak zandig - Vast
35	-8.50	-8.70	Klei - Organisch - Matig
36	-8.70	-9.30	Klei - Zwak zandig - Vast
37	-9.30	-9.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
38	-9.50	-9.70	Klei - Zwak zandig - Vast
39	-9.70	-9.90	Zand - Schoon - Vast
40	-9.90	-10.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
41	-10.50	-10.80	Klei - Zwak zandig - Vast
42	-10.80	-11.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
43	-11.30	-11.50	Zand - Schoon - Vast
44	-11.50	-12.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
45	-12.20	-12.40	Klei - Zwak zandig - Vast
46	-12.40	-13.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
47	-13.40	-13.60	Zand - Schoon - Vast
48	-13.60	-13.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
49	-13.80	-14.00	Zand - Schoon - Vast
50	-14.00	-14.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
51	-14.40	-14.60	Klei - Zwak zandig - Vast
52	-14.60	-15.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
53	-15.10	-15.30	Zand - Schoon - Vast
54	-15.30	-15.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
55	-15.60	-15.80	Zand - Schoon - Vast
56	-15.80	-16.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
57	-16.10	-16.60	Klei - Zwak zandig - Vast
58	-16.60	-17.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
59	-17.50	-17.70	Zand - Schoon - Vast
60	-17.70	-18.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
61	-18.70	-18.90	Klei - Zwak zandig - Vast

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
62	-18.90	-20.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
63	-20.00	-20.20	Zand - Schoon - Vast
64	-20.20	-20.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
65	-20.40	-20.60	Zand - Schoon - Vast
66	-20.60	-21.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
67	-21.60	-21.80	Zand - Schoon - Vast
68	-21.80	-22.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
69	-22.10	-22.30	Klei - Zwak zandig - Vast
70	-22.30	-22.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
71	-22.60	-22.80	Zand - Schoon - Vast
72	-22.80	-23.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
73	-23.00	-23.20	Zand - Schoon - Vast
74	-23.20	-23.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
75	-23.40	-23.60	Klei - Zwak zandig - Vast
76	-23.60	-23.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
77	-23.80	-24.00	Zand - Schoon - Vast
78	-24.00	-24.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
79	-24.20	-24.40	Zand - Schoon - Vast
80	-24.40	-24.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
81	-24.80	-25.10	Zand - Schoon - Vast
82	-25.10	-25.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
83	-25.60	-25.80	Zand - Schoon - Vast
84	-25.80	-26.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
85	-26.40	-26.60	Zand - Schoon - Vast
86	-26.60	-26.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
87	-26.80	-27.90	Zand - Schoon - Vast
88	-27.90	-28.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
89	-28.10	-28.30	Klei - Organisch - Matig
90	-28.30	-28.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
91	-28.50	-28.70	Zand - Schoon - Vast
92	-28.70	-28.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
93	-28.90	-29.00	Grind - Zwak siltig - Vast

BODEMPROFIELGEGEVENS 04

Hoogte maaiveld [m] : 1.00

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
1	1.00	0.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
2	0.60	0.40	Zand - Schoon - Vast
3	0.40	0.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
4	0.20	-0.10	Klei - Zwak zandig - Vast
5	-0.10	-0.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
6	-0.30	-0.50	Veen - Matig voorbelast - Matig
7	-0.50	-0.70	Klei - Zwak zandig - Vast
8	-0.70	-2.00	Veen - Niet voorbelast - Slap
9	-2.00	-2.20	Klei - Organisch - Matig
10	-2.20	-2.50	Veen - Matig voorbelast - Matig
11	-2.50	-2.70	Klei - Organisch - Matig
12	-2.70	-3.10	Klei - Zwak zandig - Vast
13	-3.10	-3.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
14	-3.30	-3.70	Klei - Organisch - Matig
15	-3.70	-3.90	Klei - Zwak zandig - Vast
16	-3.90	-4.10	Klei - Organisch - Matig
17	-4.10	-4.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
18	-4.30	-4.50	Klei - Zwak zandig - Vast

Project : 23263
 Onderdeel : 5.2

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
19	-4.50	-4.70	Klei - Organisch - Matig
20	-4.70	-4.90	Klei - Zwak zandig - Vast
21	-4.90	-5.10	Klei - Organisch - Matig
22	-5.10	-5.30	Klei - Zwak zandig - Vast
23	-5.30	-5.90	Klei - Organisch - Matig
24	-5.90	-6.20	Klei - Zwak zandig - Vast
25	-6.20	-6.40	Klei - Organisch - Matig
26	-6.40	-6.70	Klei - Zwak zandig - Vast
27	-6.70	-6.90	Klei - Organisch - Matig
28	-6.90	-7.10	Klei - Zwak zandig - Vast
29	-7.10	-7.30	Klei - Organisch - Matig
30	-7.30	-7.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
31	-7.50	-7.90	Klei - Zwak zandig - Vast
32	-7.90	-8.20	Klei - Organisch - Matig
33	-8.20	-8.40	Klei - Zwak zandig - Vast
34	-8.40	-8.60	Klei - Organisch - Matig
35	-8.60	-8.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
36	-8.80	-9.00	Klei - Zwak zandig - Vast
37	-9.00	-9.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
38	-9.20	-9.40	Klei - Zwak zandig - Vast
39	-9.40	-10.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
40	-10.20	-10.40	Zand - Schoon - Vast
41	-10.40	-10.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
42	-10.90	-11.10	Zand - Schoon - Vast
43	-11.10	-11.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
44	-11.70	-11.90	Zand - Schoon - Vast
45	-11.90	-12.30	Zand - Sterk siltig - Kleiig
46	-12.30	-12.50	Zand - Schoon - Vast
47	-12.50	-12.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
48	-12.70	-12.90	Klei - Zwak zandig - Vast
49	-12.90	-13.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
50	-13.50	-13.80	Klei - Zwak zandig - Vast
51	-13.80	-14.00	Klei - Organisch - Matig
52	-14.00	-14.20	Klei - Zwak zandig - Vast
53	-14.20	-15.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
54	-15.60	-15.80	Zand - Schoon - Vast
55	-15.80	-17.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
56	-17.00	-17.20	Klei - Zwak zandig - Vast
57	-17.20	-18.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
58	-18.10	-18.40	Zand - Schoon - Vast
59	-18.40	-20.00	Zand - Sterk siltig - Kleiig
60	-20.00	-20.70	Klei - Zwak zandig - Vast
61	-20.70	-20.90	Klei - Organisch - Matig
62	-20.90	-21.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
63	-21.20	-21.40	Zand - Schoon - Vast
64	-21.40	-21.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
65	-21.70	-21.90	Klei - Zwak zandig - Vast
66	-21.90	-22.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
67	-22.20	-22.40	Zand - Schoon - Vast
68	-22.40	-22.90	Zand - Sterk siltig - Kleiig
69	-22.90	-23.10	Klei - Zwak zandig - Vast
70	-23.10	-23.40	Zand - Sterk siltig - Kleiig
71	-23.40	-23.60	Klei - Zwak zandig - Vast
72	-23.60	-23.80	Zand - Sterk siltig - Kleiig
73	-23.80	-24.00	Zand - Schoon - Vast
74	-24.00	-24.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

Laag	Van [m]	Tot [m]	Omschrijving
75	-24.20	-24.40	Klei - Zwak zandig - Vast
76	-24.40	-24.70	Zand - Sterk siltig - Kleiig
77	-24.70	-24.90	Klei - Zwak zandig - Vast
78	-24.90	-25.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
79	-25.10	-25.30	Zand - Schoon - Vast
80	-25.30	-25.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
81	-25.60	-25.90	Zand - Schoon - Vast
82	-25.90	-26.10	Zand - Sterk siltig - Kleiig
83	-26.10	-26.30	Zand - Schoon - Vast
84	-26.30	-26.50	Zand - Sterk siltig - Kleiig
85	-26.50	-27.00	Zand - Schoon - Vast
86	-27.00	-27.20	Zand - Sterk siltig - Kleiig
87	-27.20	-27.40	Zand - Schoon - Vast
88	-27.40	-27.60	Zand - Sterk siltig - Kleiig
89	-27.60	-27.80	Klei - Organisch - Matig
90	-27.80	-28.40	Zand - Schoon - Vast
91	-28.40	-28.48	Grind - Zwak siltig - Vast

REKENEGEGEVENS Geval 1

Profiel : Profiel 1
 Belasting : Belastingen 1
 Bodemprofielen : 03, 04
 Wapening : Wapening 1
 Niveau onderkant fnd[m] : 0.55 Niveau bovenkant [m] : 0.00
 Grondwaterniveau [m] : 0.00
 Opstort : 0.40 Zand - Sterk siltig - Kleiig

Materiaalfactoren	gunstig	ongunstig
-------------------	---------	-----------

γ_γ	gewicht grond	: 1.10	1.00
γ_ϕ	inwendige wrijving	: 1.15	
γ_c	cohesie	: 1.60	
γ_{cu}	ongedr. schuifst.	: 1.35	
γ_γ	gewicht grond BGT	: 1.00	

Belastingfactoren	ongunstig	gunstig	Ψ
Permanent	: 1.08	0.90	
Variabel	: 1.35	0.00	0.40
Grond	:	0.90	

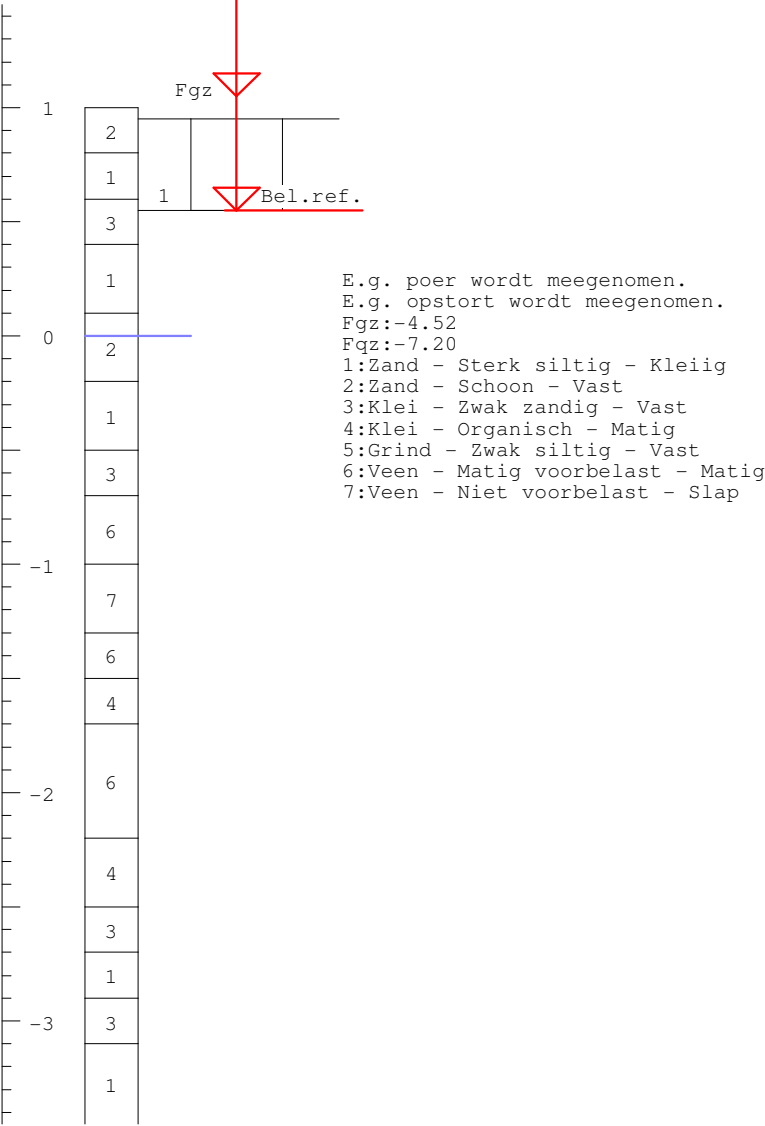
Extra belastingen tbv eigengewicht poer en opstort

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	L [m]	H [m]	Omschrijving	Type	Rich- ting	Waarde [kN/m]	AfstX [m]	AfstY [m]	AfstZ [m]
0.40	0.20	0.20	1.00	0.40	E.G poer, plaat		F Z	4.00	0.00	0.00	-
0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	+ opstorting		F Z	0.00	0.00	0.00	-

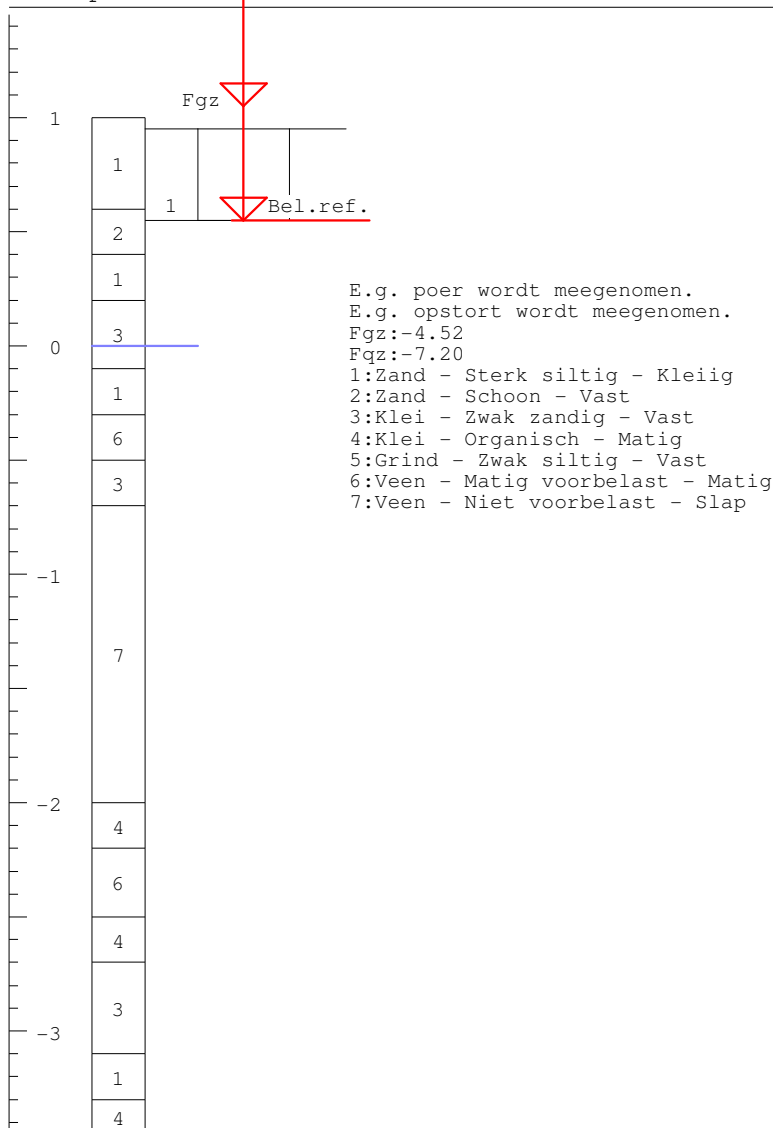
Project : 23263
Onderdeel : 5.2

INVOER GRAFISCH Geval 1

Bodemprofiel^{Fqz} 03



Project : 23263
Onderdeel : 5.2

INVOER GRAFISCH Geval 1 (vervolg)Bodemprofiel^{Fqz} 04**RESULTATEN ONGEDRAINEERD Geval 1****Resultaten ongedraineerd gedrag laag 1 (Bodemprofiel 03)****Er is gerekend volgens Art: 6.5.2.2 (f) Geval: b pons**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	Niv. [m]	B _{fic} [m]	b' [m]	A' [m ²]	σ' _{v;z;d} [kPa]	s _c [-]	i _c [-]	σ' _{max;d} [kPa]	V _d ≤ [kN]	R _d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.55	0.40	0.40	0.40	6.5	1.00	1.000	463.6	19	185

Resultaten ongedraineerd gedrag laag 3 (Bodemprofiel 04)**Er is gerekend volgens Art: 6.5.2.2 (f) Geval: c pons**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	Niv. [m]	B _{fic} [m]	b' [m]	A' [m ²]	σ' _{v;z;d} [kPa]	s _c [-]	i _c [-]	σ' _{max;d} [kPa]	V _d ≤ [kN]	R _d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.20	0.50	0.50	0.50	12.4	1.00	1.000	469.4	22	234

Project : 23263

Onderdeel : 5.2

RESULTATEN GEDRAINEERD Geval 1**Resultaten gedraineerd gedrag alle lagen (Bodemprofiel 03)****Er is gerekend volgens Art: 6.5.2.2 (h) Geval: c**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	A' [m ²]	$\sigma'_{\max;d;c}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;q}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;\gamma}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d}$ [kPa]	$V_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.40	63.7	46.9	16.5	127.1	19	51

Resultaten gedraineerd gedrag alle lagen (Bodemprofiel 04)**Er is gerekend volgens Art: 6.5.2.2 (h) Geval: c**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	A' [m ²]	$\sigma'_{\max;d;c}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;q}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;\gamma}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d}$ [kPa]	$V_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.40	32.0	74.8	34.1	140.9	19	56

RESULTATEN GEDRAINEERD PONS Geval 1**Resultaten gedraineerd gedrag ponsberekening (Bodemprofiel 03)**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	Niv. [m]	A' [m ²]	$\sigma'_{\max;d;c}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;q}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;\gamma}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d}$ [kPa]	$V_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.55	0.40	63.7	46.9	16.5	127.1	19	51

Resultaten gedraineerd gedrag ponsberekening (Bodemprofiel 04)

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	Niv. [m]	A' [m ²]	$\sigma'_{\max;d;c}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;q}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d;\gamma}$ [kPa]	$\sigma'_{\max;d}$ [kPa]	$V_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.40	0.44	53.1	65.5	17.1	135.8	20	60

RESULTATEN ONGEDRAINEERDE AFSCHUIVING Geval 1**Resultaten ongedraineerde afschuiving (Bodemprofiel 03)**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	Niv. [m]	B_{fic} [m]	V_d [kN]	l' [m]	A' [m ²]	$c_{u;d}$ [kPa]	$H_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.55	0.40	7.7	0.40	0.40	88.9	0.0	35.6

Resultaten ongedraineerde afschuiving (Bodemprofiel 04)

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	Niv. [m]	B_{fic} [m]	V_d [kN]	l' [m]	A' [m ²]	$c_{u;d}$ [kPa]	$H_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	0.20	0.50	10.0	0.50	0.50	88.9	0.0	44.3

RESULTATEN GEDRAINEERDE AFSCHUIVING Geval 1**Resultaten gedraineerde afschuiving (Bodemprofiel 03)**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	$\varphi'_{cv;d}$ [°]	δ_d [°]	V'_d [kN]	$H_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	19.8	13.2	7.7	0.0	1.8

Resultaten gedraineerde afschuiving (Bodemprofiel 04)

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	$\varphi'_{cv;d}$ [°]	δ_d [°]	V'_d [kN]	$H_d \leq$ [kN]	R_d [kN]
0.40	0.20	0.20	31.3	20.9	7.7	0.0	2.9

Project : 23263
Onderdeel : 5.2

TUSSENRESULTATEN ZAKKING Geval 1**Tussenresultaten zakking (Bodemprofiel 03, Breedte 0.40=0.20+0.20 m)**

Laag nr.	Grondsoort	Laag- midden [m]	Laag- dikte [m]	$\sigma'_{v;z;0;d}$ [kPa]	$\Delta\sigma'_{v;z;d}$ [kPa]		s_1 [%]	s_2 [mm]	
1	Klei - Zwak zandig -..	0.48	0.15	8.7	28.0	321.3	7.2	1.9	
2	Zand - Sterk siltig ..	0.25	0.30	12.9	19.0	147.6	1.4	0.0	
3	Zand - Schoon - Vast	0.05	0.10	16.6	13.2	79.5	0.1	0.0	
4	Zand - Schoon - Vast	-0.10	0.20	18.6	10.5	56.5	0.1	0.0	
5	Zand - Sterk siltig ..	-0.35	0.30	21.2	7.8	36.8	0.5	0.0	
6	Klei - Zwak zandig -..	-0.60	0.20	23.7	6.2	26.1	1.5	2.5	
7	Veen - Matig voorbel..	-0.85	0.30	25.0	5.1	20.5	7.4	18.4	
8	Veen - Niet voorbela..	-1.15	0.30	25.3	4.2	16.7	9.3	27.6	
9	Veen - Matig voorbel..	-1.40	0.20	25.5	3.7	14.5	3.6	12.2	
10	Klei - Organisch - M..	-1.60	0.20	26.2	3.4	12.8	2.4	9.2	
11	Veen - Matig voorbel..	-1.95	0.50	27.2	2.9	10.6	6.7	30.6	
12	Klei - Organisch - M..	-2.35	0.30	28.4	2.5	8.8	2.5	13.8	
13	Klei - Zwak zandig -..	-2.60	0.20	30.2	2.3	7.6	0.5	2.5	
14	Zand - Sterk siltig ..	-2.80	0.20	32.2	2.2	6.7	0.1	0.0	
15	Klei - Zwak zandig -..	-3.00	0.20	34.2	2.0	6.0	0.4	2.5	

zakking
van 41 mm**Tussenresultaten zakking (Bodemprofiel 04, Breedte 0.40=0.20+0.20 m)**

Laag nr.	Grondsoort	Laag- midden [m]	Laag- dikte [m]	$\sigma'_{v;z;0;d}$ [kPa]	$\Delta\sigma'_{v;z;d}$ [kPa]		s_1 [%]	s_2 [mm]	
1	Zand - Schoon - Vast	0.48	0.15	8.6	28.0	324.1	0.2	0.0	
2	Zand - Sterk siltig ..	0.30	0.20	11.9	21.1	178.0	1.0	0.0	
3	Klei - Zwak zandig -..	0.10	0.20	15.7	14.3	91.5	4.3	2.5	
4	Klei - Zwak zandig -..	-0.05	0.10	18.2	11.3	62.2	1.6	1.2	
5	Zand - Sterk siltig ..	-0.20	0.20	19.7	9.2	47.1	0.4	0.0	
6	Veen - Matig voorbel..	-0.40	0.20	20.9	7.4	35.6	8.1	12.2	
7	Klei - Zwak zandig -..	-0.60	0.20	22.1	6.2	28.1	1.6	2.5	
8	Veen - Niet voorbela..	-1.35	1.30	23.0	3.8	16.5	39.6	119.6	
9	Klei - Organisch - M..	-2.10	0.20	23.5	2.7	11.6	2.2	9.2	
10	Veen - Matig voorbel..	-2.35	0.30	24.3	2.5	10.2	3.9	18.4	
11	Klei - Organisch - M..	-2.60	0.20	25.1	2.3	9.1	1.7	9.2	
12	Klei - Zwak zandig -..	-2.90	0.40	27.6	2.1	7.6	1.0	5.0	
13	Zand - Sterk siltig ..	-3.20	0.20	30.6	1.9	6.3	0.1	0.0	
14	Klei - Organisch - M..	-3.50	0.40	32.6	1.8	5.5	2.1	18.4	

zakking van
35.6 mm**RESULTATEN ZAKKING Geval 1****Resultaten zakking (Bodemprofiel 03)**

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	b' [m]	q_{vd} [kN/m]	$\sigma_{gem;d}$ [kPa]	s_1 [mm]	s_2 [mm]	$s \leq s_{req}$ [mm]	Veerw. [kPa]
0.40	0.20	0.20	0.40	11.4	28.5	43.6	121.1	164.7 150.0	261

Resultaten zakking (Bodemprofiel 04)

B-tot [m]	B-li [m]	B-re [m]	b' [m]	q_{vd} [kN/m]	$\sigma_{gem;d}$ [kPa]	s_1 [mm]	s_2 [mm]	$s \leq s_{req}$ [mm]	Veerw. [kPa]
0.40	0.20	0.20	0.40	11.4	28.5	67.9	198.2	266.0 150.0	168

zakking volgens
bovenstaande

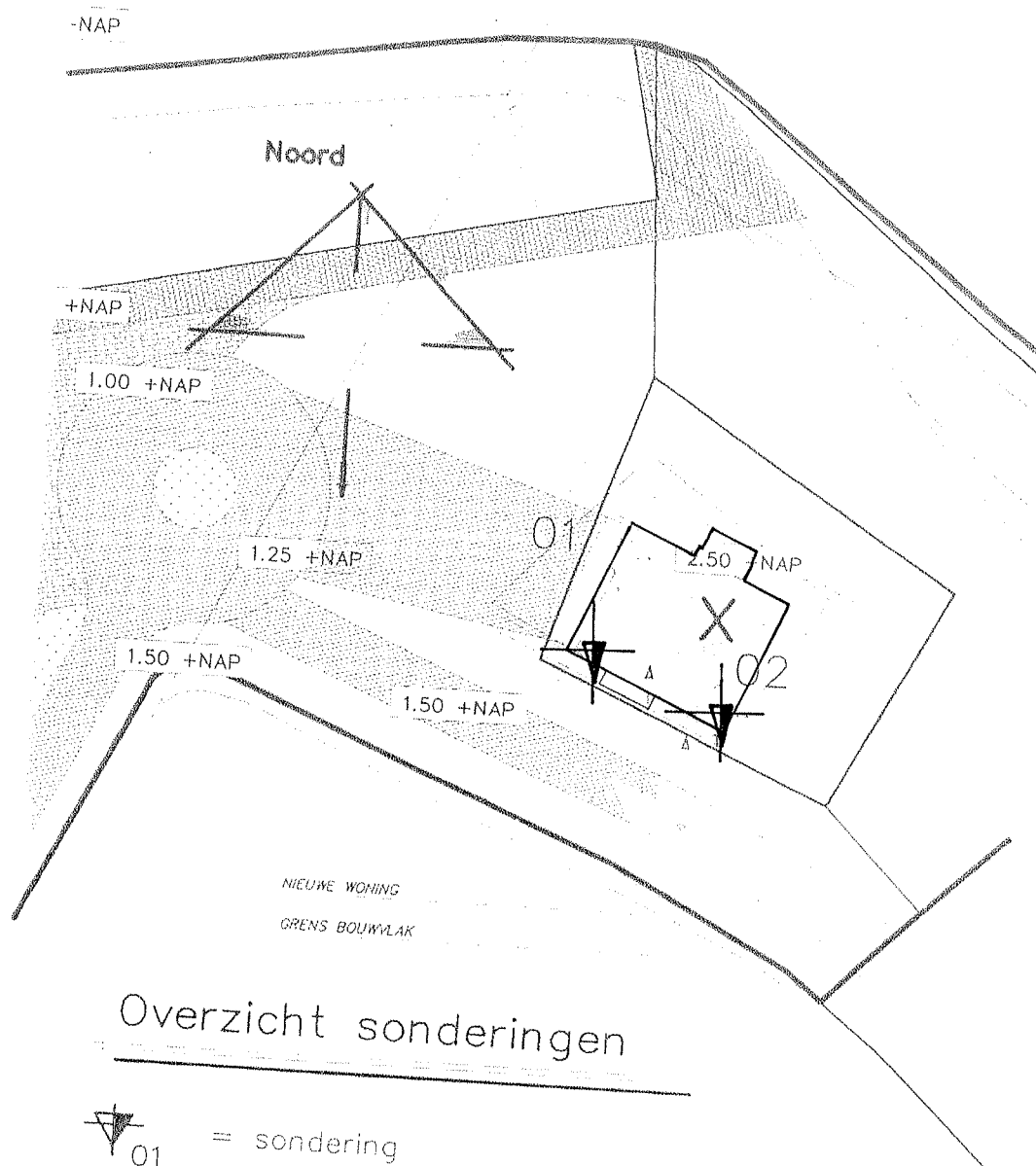


Sonderingen tbv nieuw te bouwen woning
Jachthaven locatie De Heen te Steenberg

DATUM: 13-05-2016

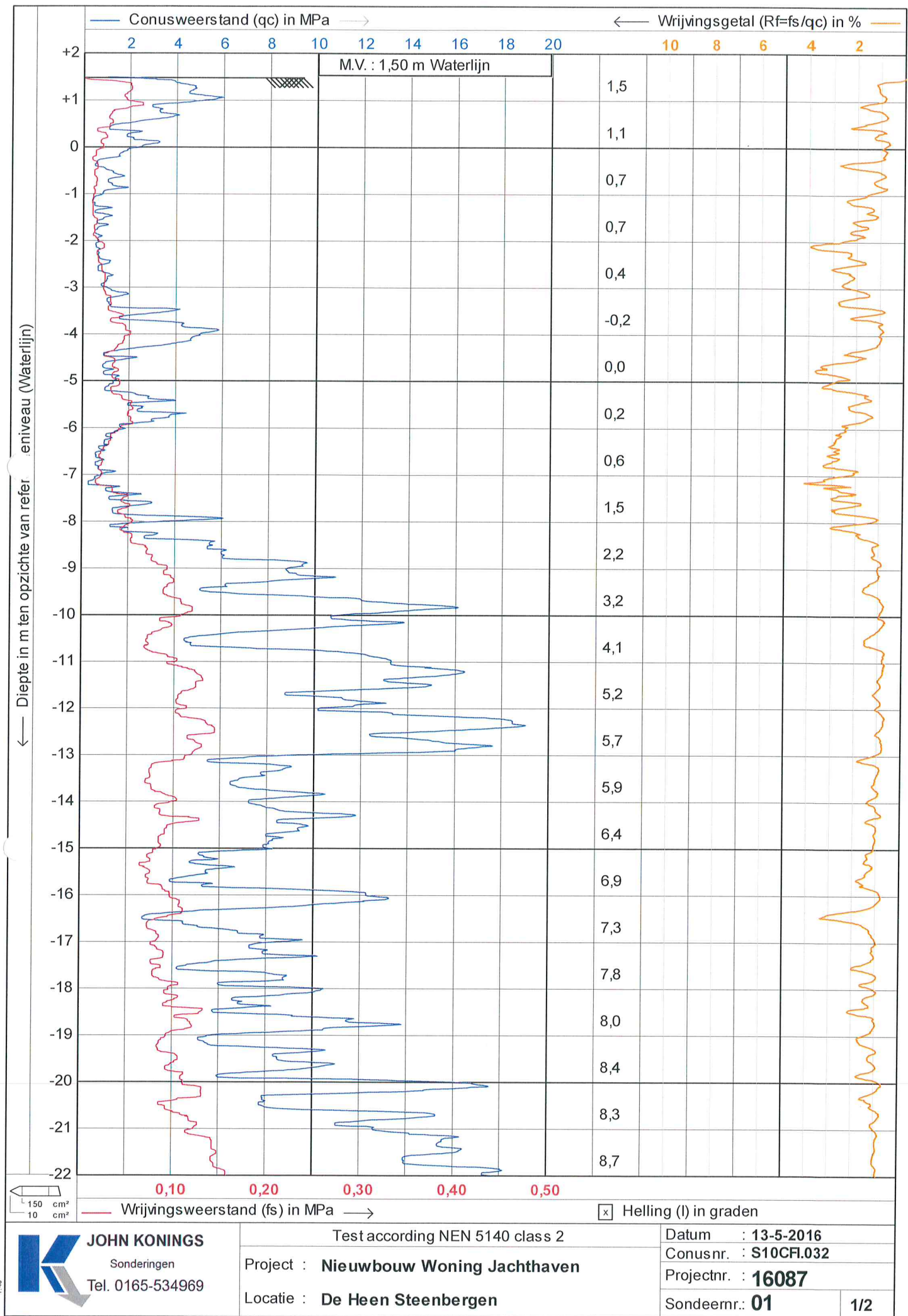
OPDR. No: 2016.087

meetpunt waterlijn=0.00

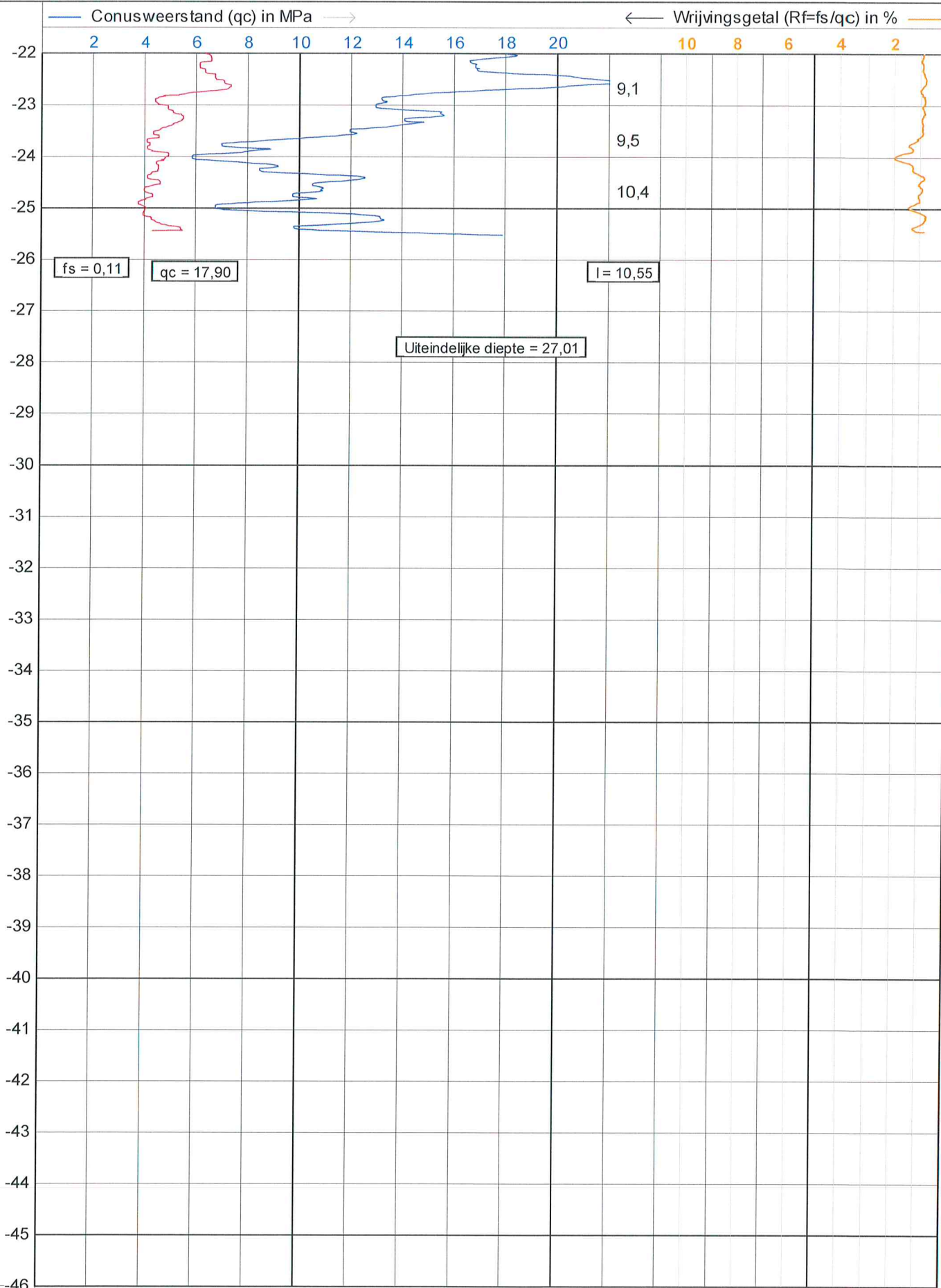


Overzicht sonderingen

-  = sondering
-  = sondering + kleef
-  = bestaande sondering



Diepte in m ten opzichte van referentie niveau (Waterlijn)

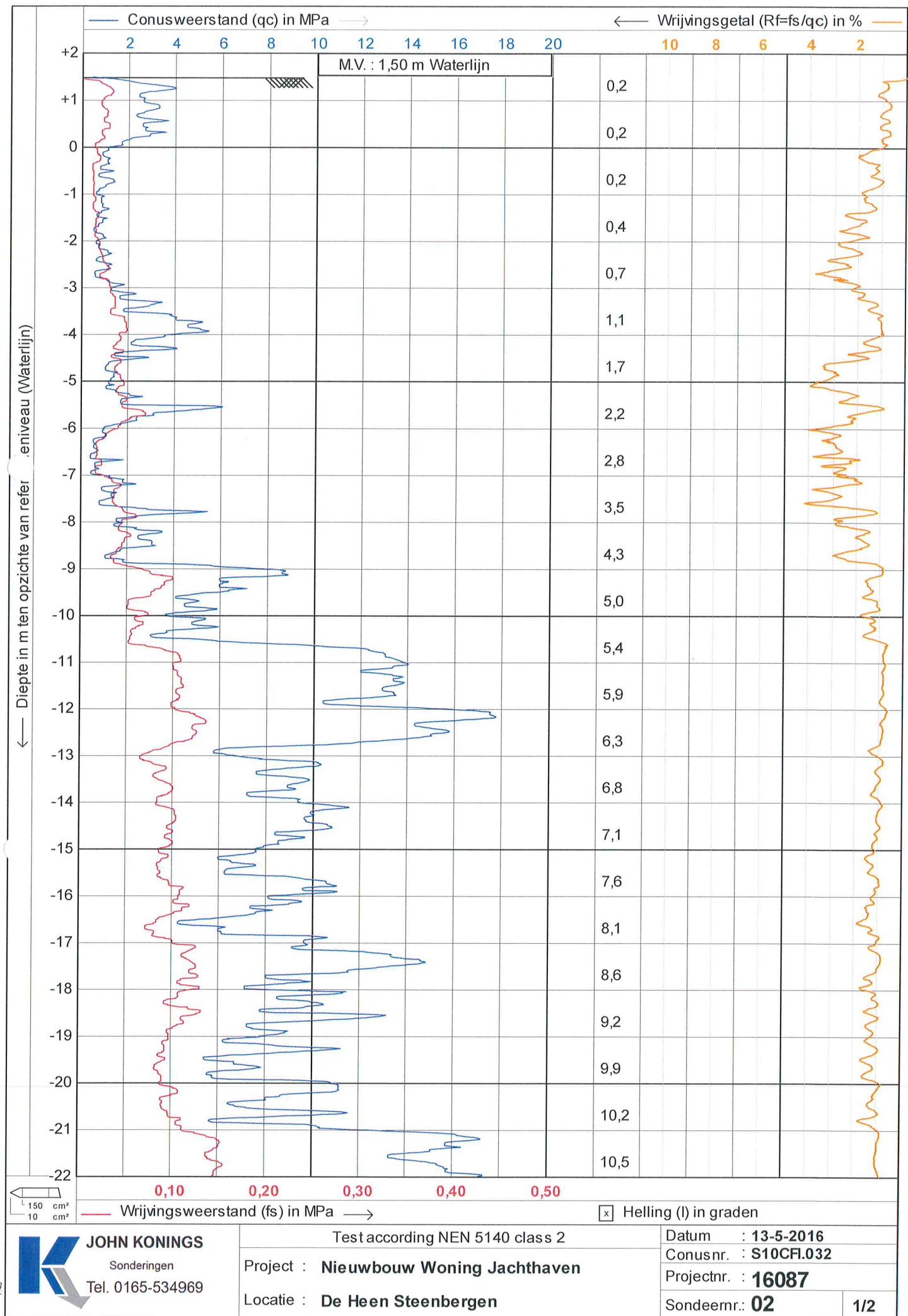


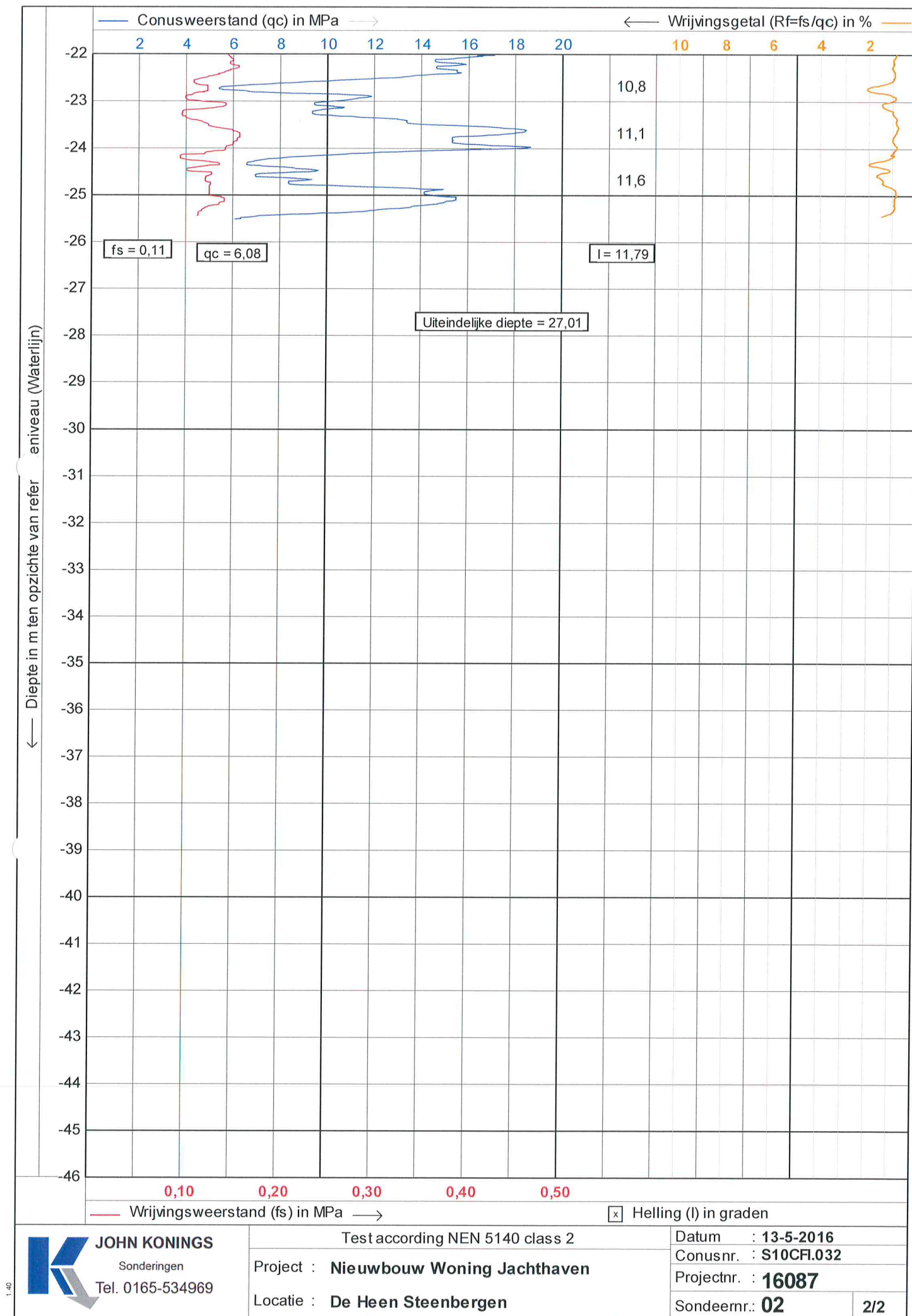
JOHN KONINGS
Sonderingen
Tel. 0165-534969

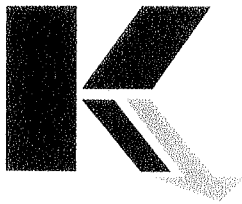
Test according NEN 5140 class 2
Project : **Nieuwbouw Woning Jachthaven**
Locatie : **De Heen Steenbergen**

Datum : **13-5-2016**
Conusnr. : **S10CFI.032**
Projectnr. : **16087**
Sondeernr.: **01**

2/2





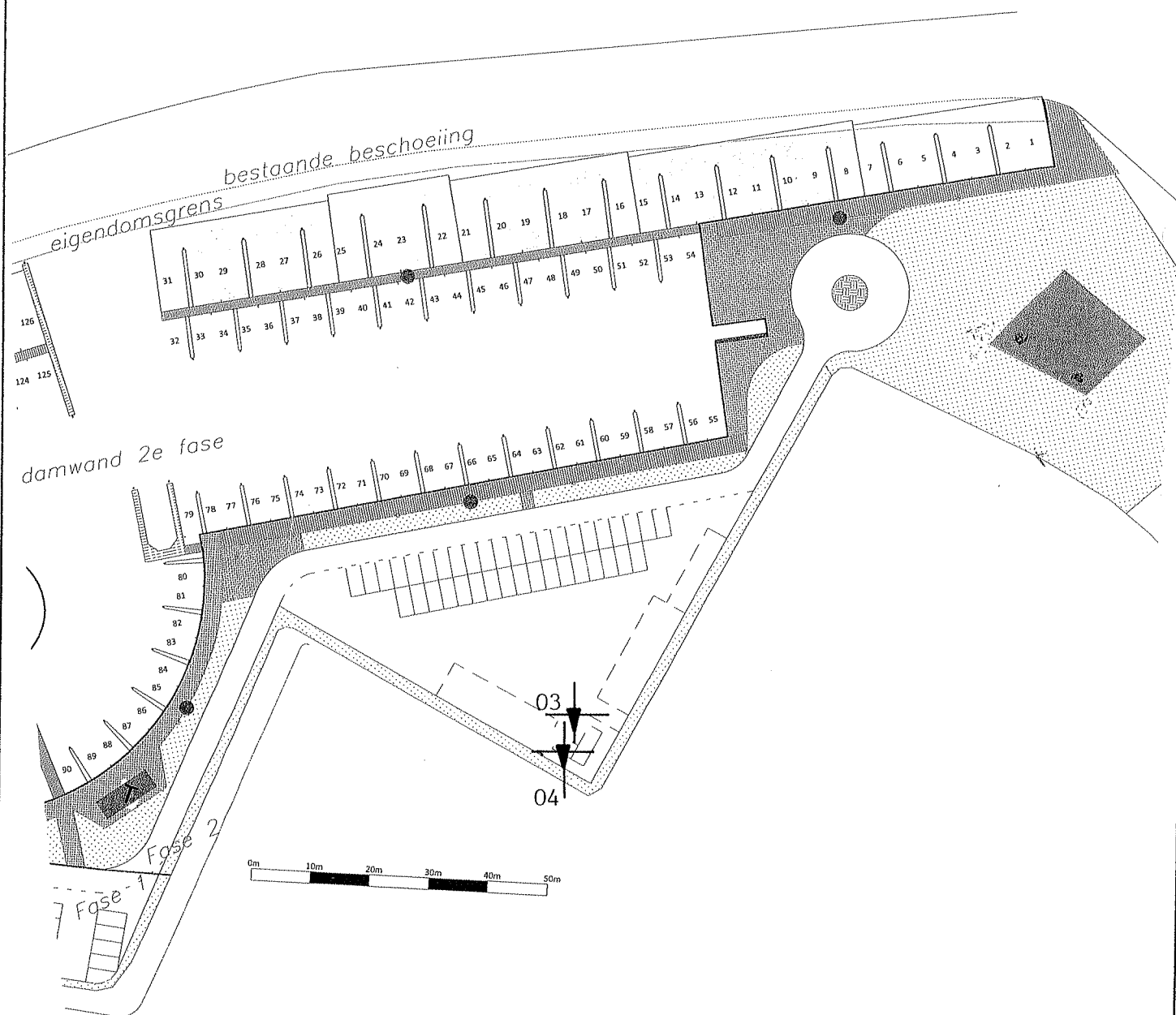


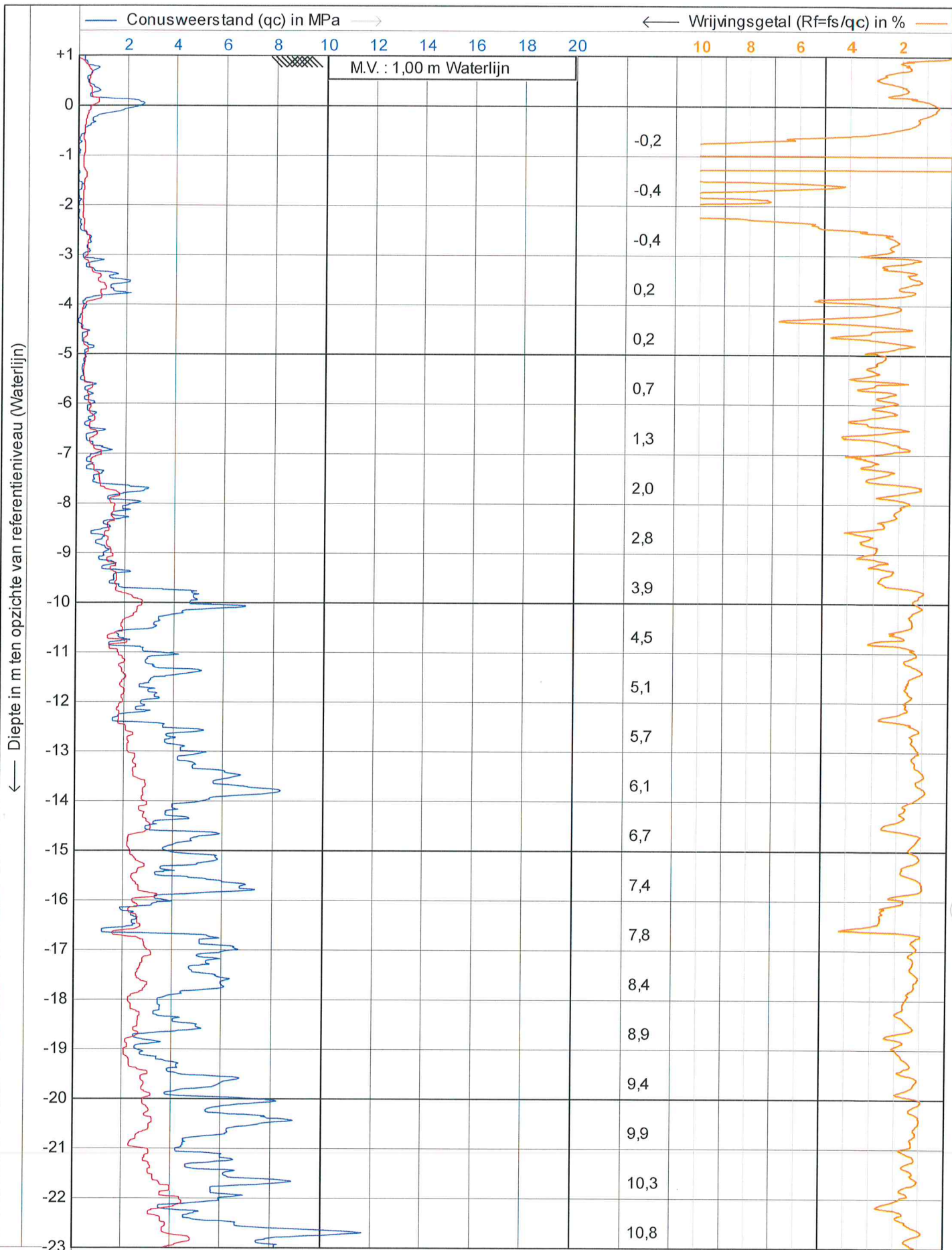
Sonderingen tbv nieuw te bouwen loods
Jachthaven de Heen te Steenberg

DATUM: 13-05-2016

OPDR. No: 2016.087

Meetpunt waterlijn=0.00





JOHN KONINGS
Sonderingen
Tel. 0165-534969

Test according NEN 5140 class 2

Project : **Nieuwbouw Loods Jachthaven**

Locatie : **De Heen Steenberg**

Datum : **13-5-2016**

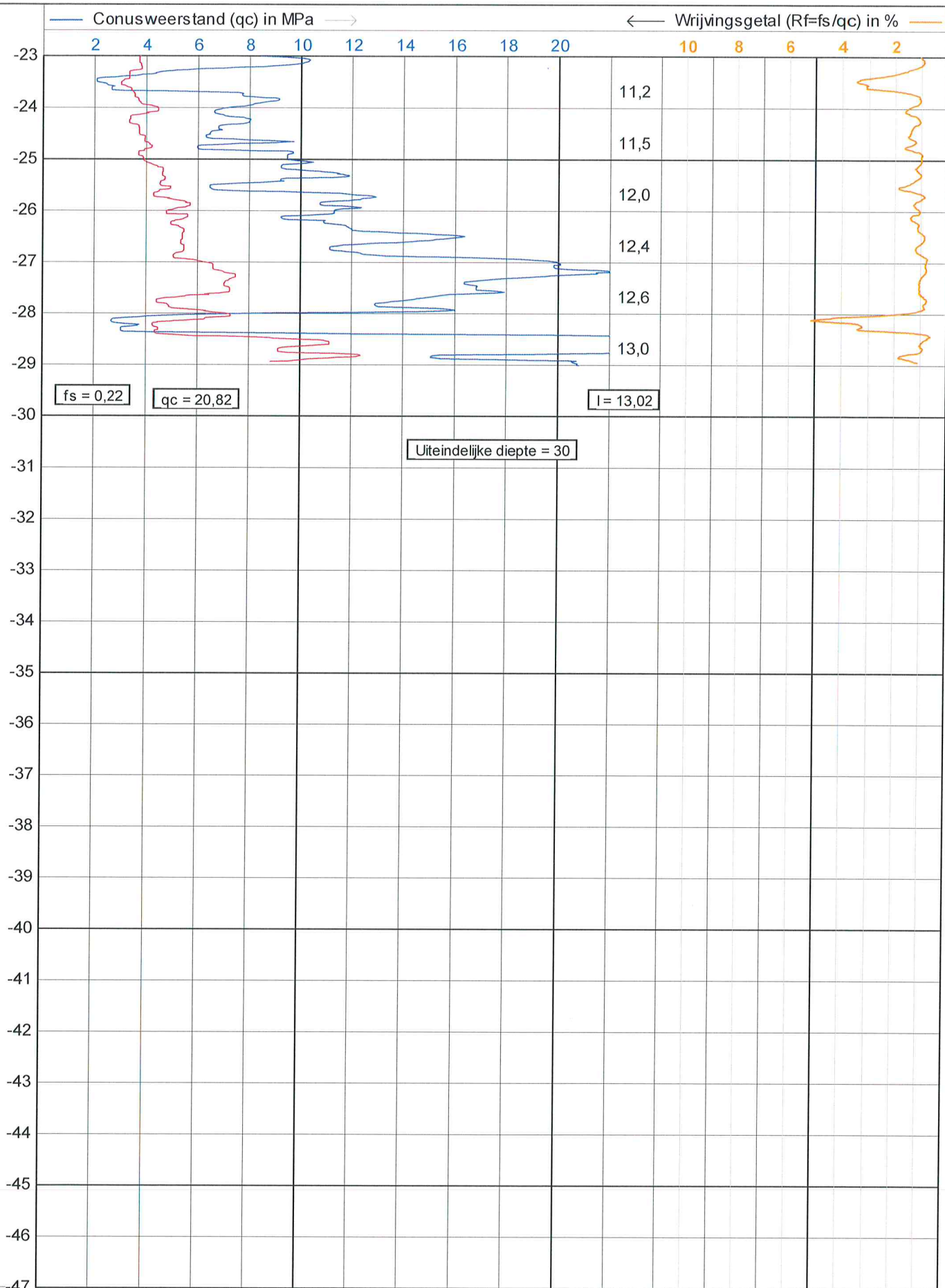
Conusnr. : **S10CFI.032**

Projectnr. : **16087**

Sondeernr.: **03**

1/2

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (Waterlijn)



fs = 0,22

qc = 20,82

I = 13,02

Uiteindelijke diepte = 30

0,10 0,20 0,30 0,40 0,50

Wrijvingsweerstand (fs) in MPa →

☒ Helling (I) in graden



JOHN KONINGS

Sonderingen

Tel. 0165-534969

Test according NEN 5140 class 2

Project : **Nieuwbouw Loods Jachthaven**

Locatie : **De Heen Steenbergen**

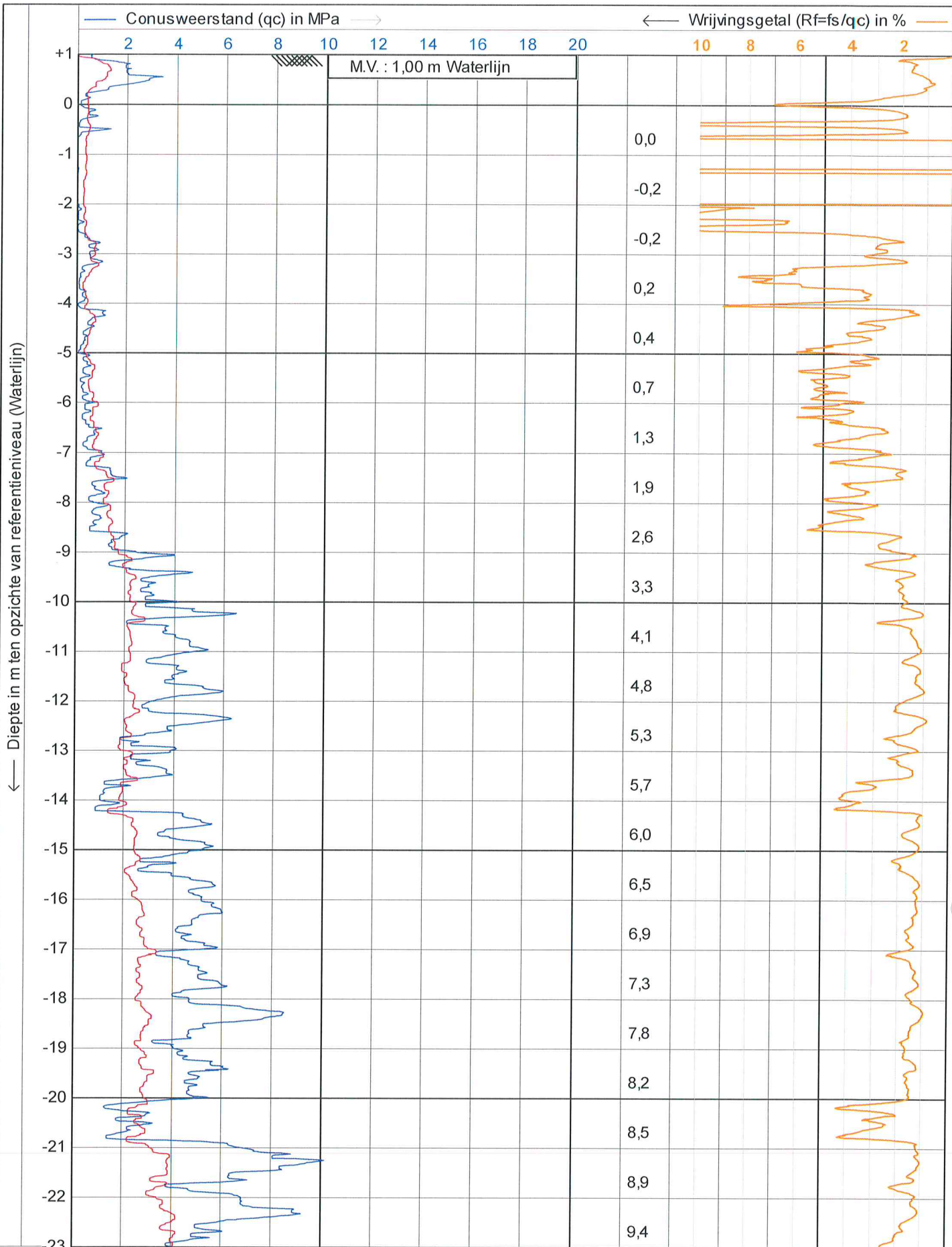
Datum : **13-5-2016**

Conusnr. : **S10CFI.032**

Projectnr. : **16087**

Sondeernr.: **03**

2/2



JOHN KONINGS

Sonderingen

Tel. 0165-534969

Test according NEN 5140 class 2

Project : **Nieuwbouw Loods Jachthaven**

Locatie : **De Heen Steenberg**

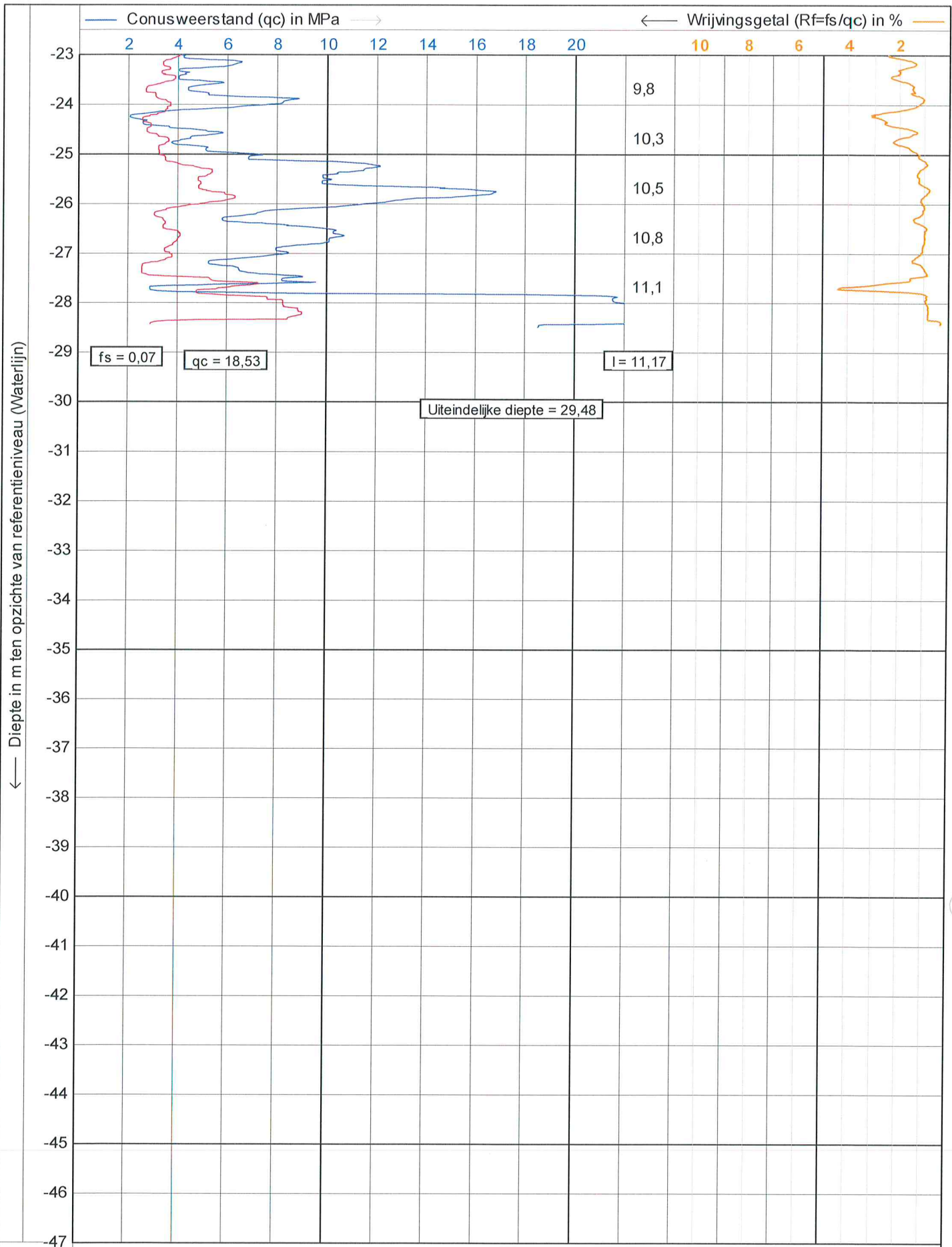
Datum : **13-5-2016**

Conusnr. : **S10CFI.032**

Projectnr. : **16087**

Sondeernr.: **04**

1/2



0,10 0,20 0,30 0,40 0,50

— Wrijvingsweerstand (fs) in MPa —→

☒ Helling (I) in graden



JOHN KONINGS

Sonderingen

Tel. 0165-534969

Test according NEN 5140 class 2

Project : **Nieuwbouw Loods Jachthaven**

Locatie : **De Heen Steenberg**

Datum : **13-5-2016**

Conusnr. : **S10CFI.032**

Projectnr. : **16087**

Sondeernr.: **04**

2/2