



DE LANGE

ADVIESBUREAU

Watergoorweg 102B
3861 MA Nijkerk
(033) 245 03 20
info@aadl.nl

Gecontroleerd
A. Ali



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 23-07-2024

Nog in te dienen:
- sondeerrapport;
- constructieberekening en tekeningen van de prefab onderdelen

Werk: ***Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195 Barneveld***

Projectnummer: **21-612**

Onderdeel: Constructieberekening t.b.v. de omgevingsvergunning

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Dekker
Valkseweg 195
3771 SE Barneveld

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Ontwerp: Volpe Architecten
Orlofflaan 20
3772 WM Barneveld

Constructeur: J. Francke



Gecontroleerd: ing. A. de Lange RC

Datum: Nijkerk, januari 2024

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave berekening nr. 1 d.d. 18 januari 2024

1.0	Overzicht constructies	blz.	B-01 - B-04
2.0	Inleiding / Uitgangspunten	blz.	3 - 7
3.0	Berekening constructies	blz.	8 - 29
4.0	Constructie uitvoer houtconstructie	blz.	101 - 104
	Constructie uitvoer staal constructie	blz.	201 - 705



2. Inleiding / Uitgangspunten

Omschrijving bouwwerk

Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195 Barneveld

Doel van rapport

Dit rapport bevat de dimensionering en statische berekening van de constructie van genoemd project.

Documenten derden

Onderdeel	Docno. / Projectno.	Partij	Datum	Status
Tekeningen Bouwkundig	OMG 11122023	Volpe Architecten	8-12-2023	DO

Constructie onderdelen

Onderdeel	omschrijving
Kapconstructie	Prefab dakplaten op houten gordingen en spanten
Verdiepingsvloeren	Kanaalplaatvloeren volgens leverancier
Beganegrondvloer	Betonvloer ihwg.
Fundering	Fundering op staal
Wanden	Kalkzandsteen / sandwichpanelen

Overige uitgangspunten

Terreingegevens	Aangenomen bouwpeil xx	NAP	Definitief vast te stellen door aannemer
	Hoogste grondwaterstand xx	- P	in het werk te controleren
Bouwput	Voorzieningen t.b.v. bouwput en bemaling conform opgave van de aannemer		
Dilataties	Bouwkundige dilataties volgens betreffende leveranciers		

Uitvoeringscontroles

Prefab onderdelen, welke onderdeel zijn van de hoofddraagconstructie, worden gecontroleerd door Adviesbureau de .ange.
Voorbeelden van prefab onderdelen zijn: palen, vloeren, staalconstructie, HSB.

De uitvoeringstekeningen en detailberekeningen van de prefab onderdelen dienen door de betreffende leverancier te worden aangeboden.

De te controleren stukken dienen per constructieonderdeel volledig te worden aangeboden.

De uitvoeringscontroles worden in maximaal 2 rondes verwerkt.

De gecontroleerde stukken dienen door de gemachtigde partij (aannemer/architect/opdrachtgever) ingediend te worden bij het omgevingsloket.

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
ange.
Datum: 28-05-2025

Voorschriften:

Eurocode 0:

NEN-EN 1990 / NB:2011

Eurocode 1:

NEN-EN 1991-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1991-1-2 / NB:2011

NEN-EN 1991-1-3 / NB:2011

NEN-EN 1991-1-4 / NB:2011

NEN-EN 1991-1-5 / NB:2011

NEN-EN 1991-1-7 / NB:2011

Eurocode 2:

NEN-EN 1992-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1992-1-2 / NB:2011

Eurocode 3:

NEN-EN 1993-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1993-1-2 / NB:2011

NEN-EN 1993-1-8 / NB:2011

NEN-EN 1993-1-10 / NB:2011

Eurocode 4:

NEN-EN 1994-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1994-1-2 / NB:2011

Eurocode 5:

NEN-EN 1995-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1995-1-2 / NB:2011

Eurocode 6:

NEN-EN 1996-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1996-1-2 / NB:2011

Eurocode 7:

NEN-EN 1997-1 / NB:2011

Eurocode 9:

NEN-EN 1999-1-1 / NB:2011

NEN-EN 1999-1-2 / NB:2011

NEN8700:2011 & NEN8701:2011

Grondslagen

Grondslagen van het constructief ontwerp

Belastingen op constructies

Dichtheden, eigen gewicht, opgelegde belastingen

Belastingen bij brand

Sneeuwbelastingen

Windbelastingen

Thermische belastingen

Buitengewone belastingen (botsing, explosie)

Betonconstructies

Algemene regels en regels voor gebouwen

Ontwerp en berekening van betonconstructies bij brand

Staalconstructies

Algemene regels en regels voor gebouwen

Staalconstructies bij brand

Aanvullende regels voor verbindingen

Aanvullende regels voor taaiheid en eigenschappen in dikterichting

Staal-betonconstructies

Algemene regels en regels voor gebouwen

Staal-betonconstructies bij brand

Houtconstructies

Algemene regels en regels voor gebouwen

Houtconstructies bij brand

Constructies van metselwerk

Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk

Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand

Geotechnisch ontwerp

Algemene regels

Aluminiumconstructies

Algemene regels

Ontwerp en berekening van constructies bij brand

Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Algemene gegevens constructie:

Gebouwgegevens:

Gebouwklasse	: E	
Situatie	: Nieuwbouw	
Bouwwerk	: Bedrijfsgebouw	
Ontwerplevensduurklasse	: 3	Gebouwen en andere gewone constructies
Ontwerplevensduur	: 50	jaar
Gevolgklasse	: CC1B	
Gebouwhoogte	: 12	m ¹ boven maaiveld
Gebouwbreedte	: 20	m ¹
Gebouwdiepte	: 40	m ¹
Gebouwwormfactor	: 1,1 over de diepte	
	: 1,1 over de breedte	
Betrouwbaarheidsniveau	β : 3,3 wn; 2,3 wd	
Red.f. voor ongunstige, blijvende bel.	ζ : 0,89	

Windbelasting:

Windgebied	: III
Terreincategorie	: Onbebouwd
Piekstuwdruk	q_p : 0,75
Constructietype	: Stalen gebouwen
Windrichting	: Alle windrichtingen
Basiswindsnelheid	v_b : 24,5 m/s
Waarschijnlijkheidsfactor	C_{prob} : 1,00
Bouwwerkfactor	$C_s C_d$: 0,89

Betonconstructies:

Betonkwaliteit	: C20/25
Betonstaalkwaliteit	: B500 B

Staalconstructies:

Constructiestaal	EN 10025-2	Liggers : S 235
		Buis / kokerprofielen : S 275
Boutkwaliteit		Staalconstructie : 8.8
		Funderingsankers : 4.6

Houtconstructies:

Sterkteklasse	Gezaagd constructief : C18
	Gezaagd constructief : C24
	Gelamineerd : GL28h
Klimaatklasse	: 1

Geotechnisch ontwerp:

Geotechnische categorie	: 2; Grondslag volgens grondonderzoek slap gepakt zand $\gamma = 16 \text{ kN/m}^3$; $\phi = 29^\circ$; $q_c = 3 \text{ Mpa}$

Rekenwaardes belastingen:

NEN-EN 1990	Blijvend	Veranderlijk
(STR/GEO) (verg. 6.10a):	1,22	1,35
(STR/GEO) (verg. 6.10b):	1,08	1,35

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Belastingen:

Dakconstructie:

H-zadeldaken

G_{rep} = dakbedekking licht	helling $\pm$ °	31	$0,2/\cos(31)$	=	0,23 kN/m ²
pv-paneel	0,15 kN/m ²		$0,15/\cos(31)$	=	0,17 kN/m ²
gordingen / plafond	0,15 kN/m ²		$0,15/\cos(31)$	=	0,17 kN/m ² +
					0,58 kN/m ²
q_{rep} = veranderlijke belasting	$\psi^0 = 0,0$	$\psi^1 = 0,0$	$\psi^2 = 0,0$	$\psi^t = 1,00$	= 0,00 kN/m ²
Q_{rep} = veranderlijke belasting				Opp = 0,01 m ²	= 2,00 kN
q_{rep} = wind (druk)	$\psi^0 = 0,0$	$\psi^1 = 0,2$	$\psi^2 = 0,0$	$(0,41+0,3)*0,75$	= 0,54 kN/m ²
q_{rep} = wind (zuiging)				$(-0,81+-0,2)*0,75$	= -0,76 kN/m ²
q_{rep} = sneeuw ($\mu^1 * \alpha$)	$\psi^0 = 0,0$	$\psi^1 = 0,2$	$\psi^2 = 0,0$	$\psi^t = 1,00$	$(0,8*(60-31)/30)*0,7*1$
q_{rep} = sneeuw ($\mu^2 * \alpha$)					1,6*0,7*1
					= 1,12 kN/m ²

2e verdiepingvloer:

E1-overige 2,5kN/m2

G_{rep} = kanaalplaatvloer				d=	200mm	=	3,03 kN/m ²
afwerklaag 70mm				20*0,07		=	1,40 kN/m ² + 4,43 kN/m ²
Q_{rep} = veranderlijke belasting					Opp = -	=	10,00 kN
q_{rep} = veranderlijke belasting	$\psi^0 = 1$	$\psi^1 = 0,9$	$\psi^2 = 0,8$	$\psi^t = 1,00$		=	2,50 kN/m ²
scheidingswanden < 3kN/m ¹						=	1,20 kN/m ² + 3,70 kN/m ²

1ste verdiepingvloer:

E1-overige 5kN/m2

G_{rep} = kanaalplaatvloer	d=	200mm	=	3,03 kN/m ²
druklaag 60mm	25*0,06		=	1,50 kN/m ²
				4,53 kN/m ²
Q_{rep} = veranderlijke belasting			Opp = -	= 10,00 kN
q_{rep} = veranderlijke belasting	$\psi^0 = 1$	$\psi^1 = 0,9$	$\psi^2 = 0,8$	$\psi^t = 1,00$
scheidingswanden < 3kN/m ¹				

Behoudt de rechten van de Omgevingsdienst De Veld

Kenmerk: 2023W-0000

Datum: 28-05-2023

=	1,20 kN/m ² +
	6,20 kN/m ²

Behoort tot de gemeentelijke Omgevingsdienst De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Prefab beton trap:

B-kantoorruimten

G_{rep} = volbetonvloer	dgem $\approx$ 250mm	d=	250mm	=	6,25 kN/m ² +
					6,25 kN/m ²
Q_{rep} = veranderlijke belasting			Opp = 0,0025 m ²	=	3,00 kN
q_{rep} = veranderlijke belasting	$\psi^0 = 0,5$	$\psi^1 = 0,5$	$\psi^2 = 0,3$	$\psi^t = 1,00$	= 2,50 kN/m ² +
					2,50 kN/m ²

Begane grondvloer:

A-vloeren

G_{rep} = kanaalplaatvloer					d=	200mm	=	3,03 kN/m ²	
afstorting						70 l/m ²	=	1,68 kN/m ²	
afwerklaag 70mm						20*0,07	=	1,40 kN/m ² +	
								6,11 kN/m ²	
Q_{rep} = veranderlijke belasting						Opp =	0,0025 m ²	=	3,00 kN
q_{rep} = veranderlijke belasting	$\psi^o = 0,4$	$\psi^1 = 0,5$	$\psi^2 = 0,3$	$\psi^t = 1,00$				=	1,75 kN/m ²
scheidingswanden < 3kN/m ¹								=	1,20 kN/m ² +
									2,95 kN/m ²

Gevel 1:

G_{rep} = baksteen 10 N/mm² metselmortel M10
kalkzandsteen CS12 lijm mortel

$$\begin{aligned} d &= 100\text{mm} &= 2,00 \text{ kN/m}^2 \\ d &= 150\text{mm} &= 3,00 \text{ kN/m}^2 + \\ & &5,00 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$

Gevel 2:

G_{rep} = Sandwichpanelen

$$d = \frac{0,40 \text{ kN/m}^2}{0,40 \text{ kN/m}^2}$$

G_{rep} = wind

$$\psi^{\circ} = 0,0$$

$$(0,8+0,3)*0,75 = 0,83 \text{ kN/m}^2$$

Gebouw:

Q_{rep} = wind

$$\psi^{\circ} = 0,0$$

$$c_s c_d = 0,89$$

$$1,1*0,75*0,89 = 0,73 \text{ kN/m}^2$$

Q_{rep} = wind

$$\psi^{\circ} = 0,0$$

$$c_s c_d = 0,89$$

$$1,1*0,75*0,89 = 0,73 \text{ kN/m}^2$$

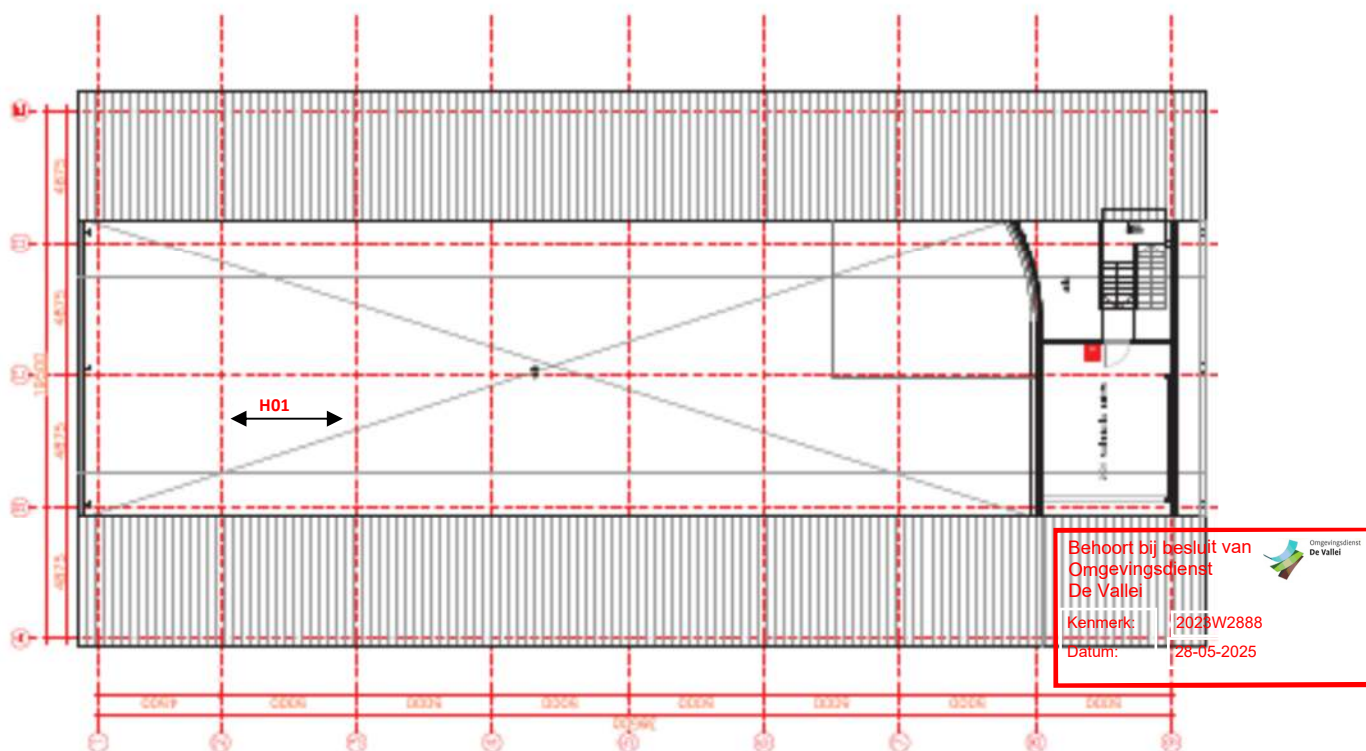
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Hout constructie

Overzicht



H01

Gording $l_t = 4,9\text{m}$

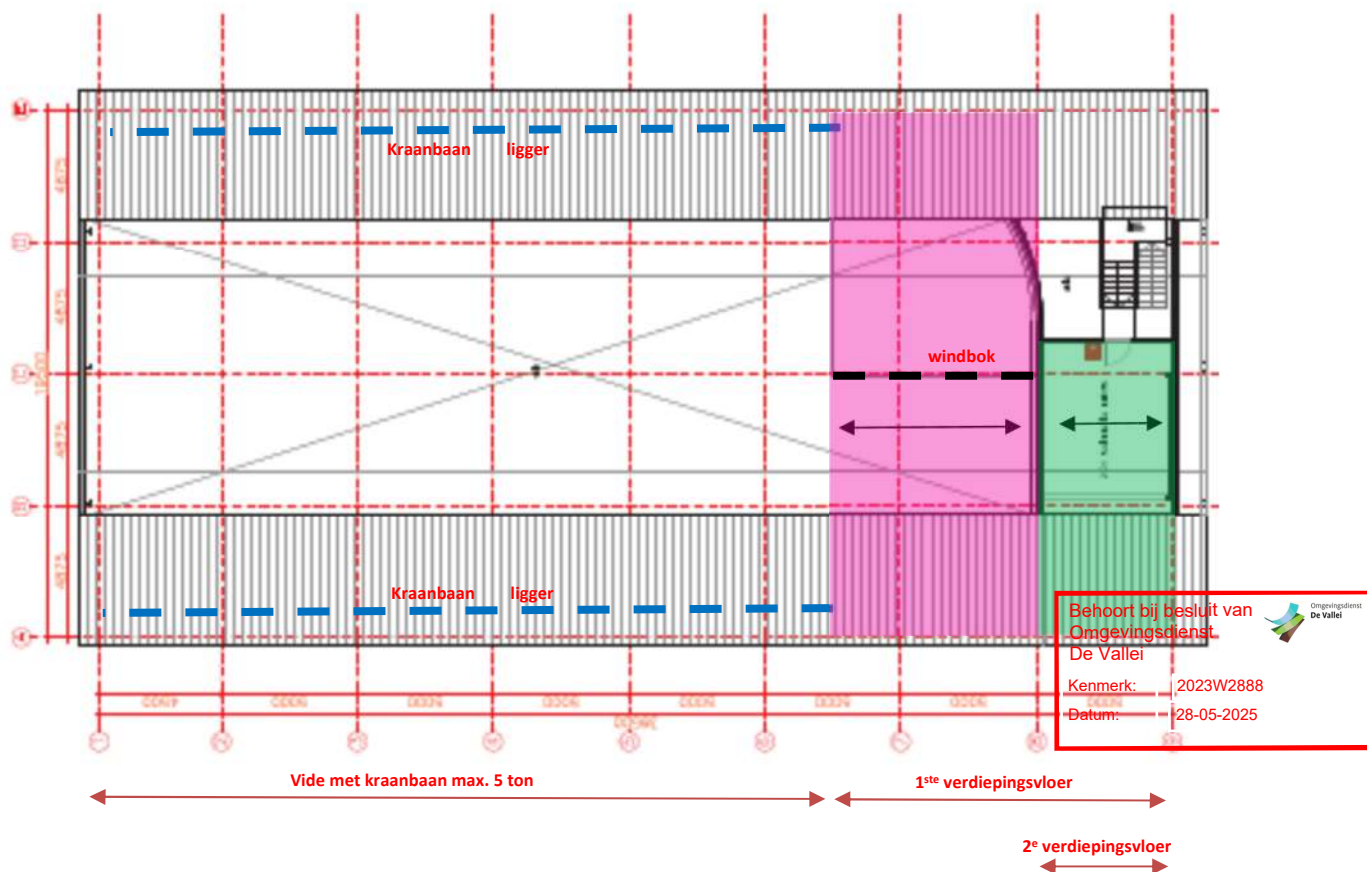
lastbreedte 1,4m

Kies: 71x 244mm C24 hoh. $\leq 1400\text{mm}$

pag. 101 -102

Vloeren

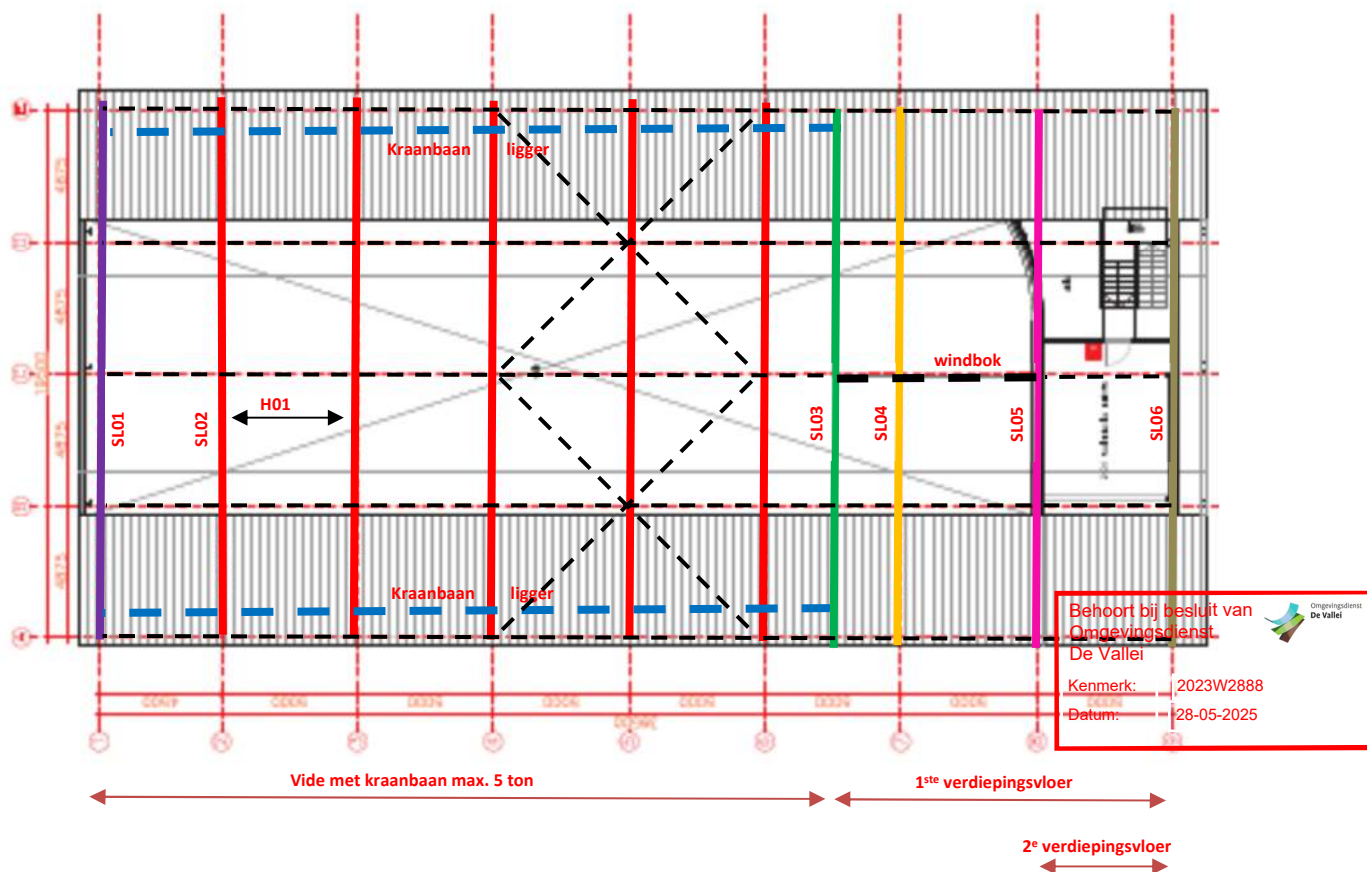
Overzicht



- 1^{ste} verdieping as- 6' t/m 9 kanaalplaat 200mm icm. druklaag 60mm
- 2^e verdieping as- 8 t/m 9 kanaalplaat 200mm icm. dekvloer 70mm

Stalen liggers

Overzicht

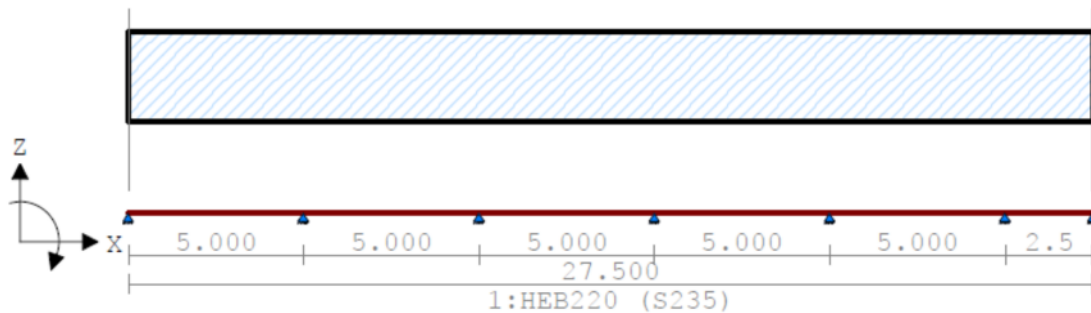


Ligger kraanbaan

Lt=5,0m

Q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting			
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}	
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN	
kraanbaan ≤ 5 ton	1,00	1,00	1,00	25,00	25,00		1,00	50,00	50,00	
				Q _{g,rep} =	25,00	kN		Q _{q,rep} =	50,00	kN

Voor kraanbanen zijn een lopende belasting á 75 kN op de kraanbaan ligger beschouwd (50 kN veranderlijke + ca. 25 kN eigengewicht).



Kies: HEB220 S235

Pag 201-213

Voor de vervorming is $l/500$ van de overspanning gehanteerd wat neerkomt op max. 10mm.

reactie:	Q _{g,rep}	Q _{q,rep}	qd	kN						
Kraanbaan	4,10	75,00	107,00	"						

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

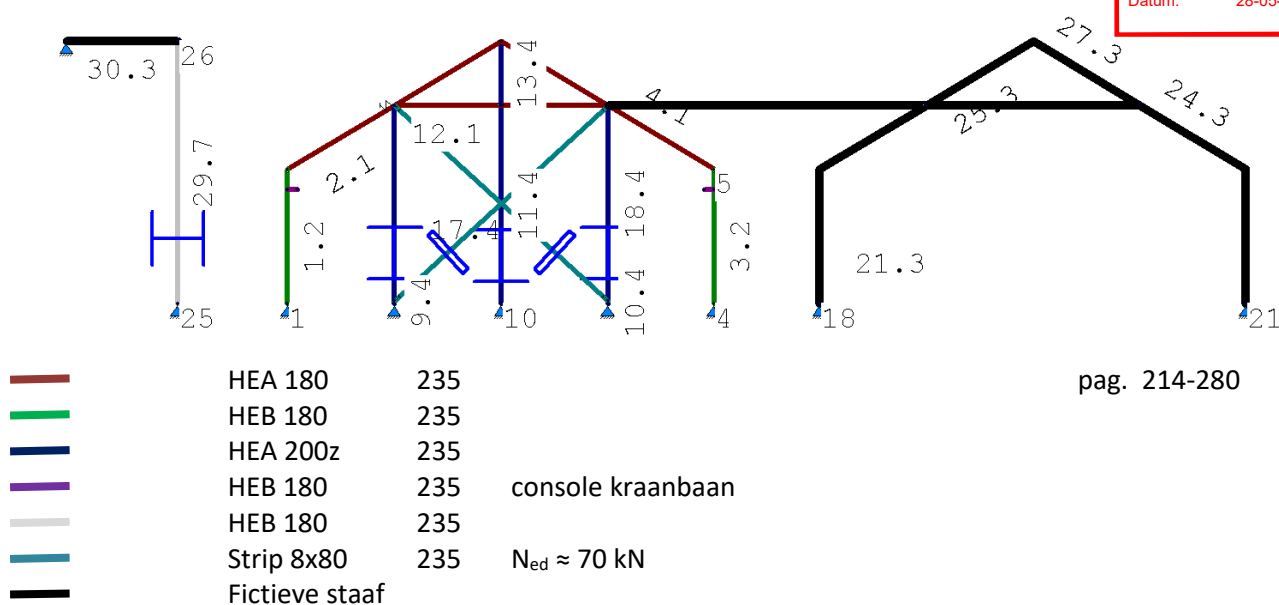
SL01

Stalen spant as 1 + kolom kopgevel as 1
aanpendelende belasting $(7 \cdot 5,0) / 2 - \frac{1}{2} \cdot 5,0$

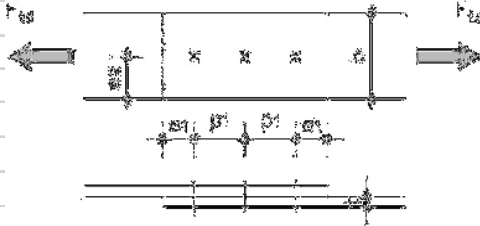
lastbreedte 2,5m
lastbreedte 15,0m

q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting			
	b of d	red	h of l	p _{g:rep}	q _{g:rep}		ψ	p _{q:rep}	q _{q:rep}	
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m	
kap	1,00	1,00	2,50	0,50	1,25		1,00	0,00	0,00	
				q _{g:rep} =	1,25	kN/m		q _{q:rep} =	0,00	kN/m
q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting			
	b of d	red	h of l	p _{g:rep}	q _{g:rep}		ψ	p _{q:rep}	q _{q:rep}	
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m	
gevel	1,00	1,00	5,00	0,40	2,00					
				q _{g:rep} =	2,00	kN/m		q _{q:rep} =	0,00	kN/m
Q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting			
	b of d	red	h of l	p _{g:rep}	Q _{g:rep}		ψ	p _{q:rep}	Q _{q:rep}	
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN	
kraanbaan ligger	1,00	1,00	1,00	4,10	4,10		1,00	75,00	75,00	
				Q _{g:rep} =	4,10	kN		Q _{q:rep} =	75,00	kN
Q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting			
	b of d	red	h of l	p _{g:rep}	Q _{g:rep}		ψ	p _{q:rep}	Q _{q:rep}	
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN	
remkracht kraanbaan 20%	1,00	0,20	1,00	0,00	0,00		1,00	75,00	15,00	
				Q _{g:rep} =	0,00	kN		Q _{q:rep} =	15,00	kN

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



reactie:	$Q_{g,rep}$	$Q_{q,rep}$	q_d	kN						
stp. 1, 4	27,23	82,13	140,60	"						
stp. 11, 12	43,40	33,70	94,30	"						
stp. 10	44,90	5,95	56,60	"						

Strip op trek (Asymmetrisch overlapte verbinding)										NEN-EN 1993-1-1 art 6.2.3 & 1993-1-8 art 3.6.1									
										bouten = M20									
strip (b*t) = 80 * 8 mm ²										aantal = 2									
A _s = 640 mm ²										d = 20 mm									
										d ₀ = 22 mm									
kwaliteit = S 235										A _b = 314 mm ²									
f _{ys} = 235 N/mm ²										A _{bs} = 245 mm ²									
f _{us} = 360 N/mm ²										boutklasse = 8.8 (gerolde draad)									
										f _{yb} = 640 N/mm ²									
										f _{ub} = 800 N/mm ²									
										standaard (toegepast) minimaal									
										e ₁ = 44 mm 26 mm									
										p ₁ = 55 mm 48 mm									
										e ₂ = 40 mm 26 mm									
										α _b = 0,58									
										k ₁ = 2,50									
rekenwaarde trekkracht N _{Ed} = F _{td} 70,0 kN										F _{Ed} / bout = 35,0 kN									
(6.6) N _{Ed} / N _{pl,Rd} ≤ 1,00 = 70,0 kN / 150,4 kN = 0,47										accord									
(6.7) N _{Ed} / N _{u,Rd} ≤ 1,00 = 70,0 kN / 120,3 kN = 0,58										accord									
(tbl 3.4) F _{Ed} / F _{v,Rd} ≤ 1,00 = 35,0 kN / 94,1 kN = 0,37										accord									
(tbl 3.4) F _{Ed} / F _{b,Rd} ≤ 1,00 = 35,0 kN / 67,2 kN = 0,52										accord									
(3.2) F _{b,Rd} ≤ 1,5*f _u *d*t*y _{m2} = 67,2 kN ≤ 69,1 kN										accord									
Alternatief: Willemsanker M30 254,0 kN ≥ 70,0 kN										accord									

Behoort bij
 Omgevings
 De Vallei

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



SL02

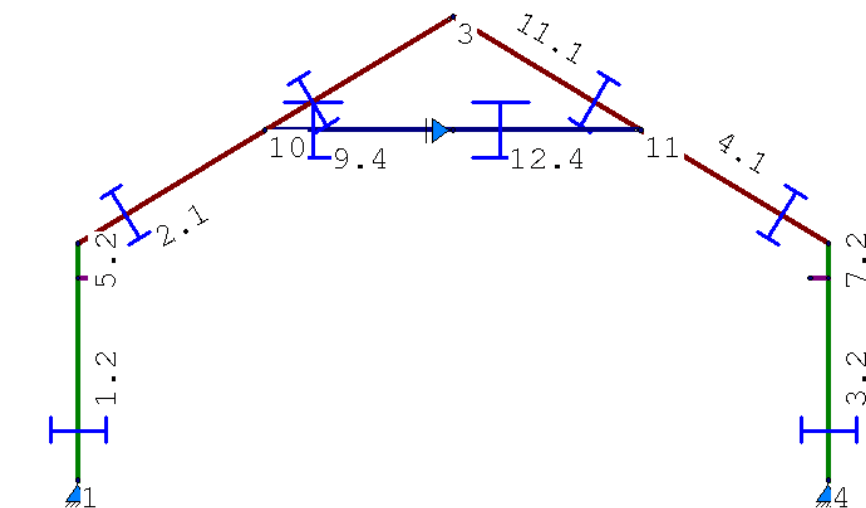
Stalen spant as-2 t/m as-6

lastbreedte 5,0m

q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
kap	1,00	1,00	5,00	0,50	2,50		1,00	0,00	0,00
				q _{g,rep} =	2,50	kN/m		q _{q,rep} =	0,00
q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
gevel	1,00	1,00	5,00	0,40	2,00				
				q _{g,rep} =	2,00	kN/m		q _{q,rep} =	0,00
Q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
kraanbaan ligger	1,00	1,00	1,00	4,10	4,10		1,00	75,00	75,00
				Q _{g,rep} =	4,10	kN		Q _{q,rep} =	75,00
Q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
remkracht kraanbaan 20%	1,00	0,20	1,00	0,00	0,00		1,00	75,00	15,00
				Q _{g,rep} =	0,00	kN		Q _{q,rep} =	15,00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



	IPE 400	235	spant 12mm opzetten
	IPE 400	235	
	HEA 140	235	
	HEB 180	235	console kraanbaan

pag. 281-334

reactie:	q _{g,rep}	q _{q,rep}	q _d	kN					
stp. 1, 4	58,30	76,40	166,30	"					

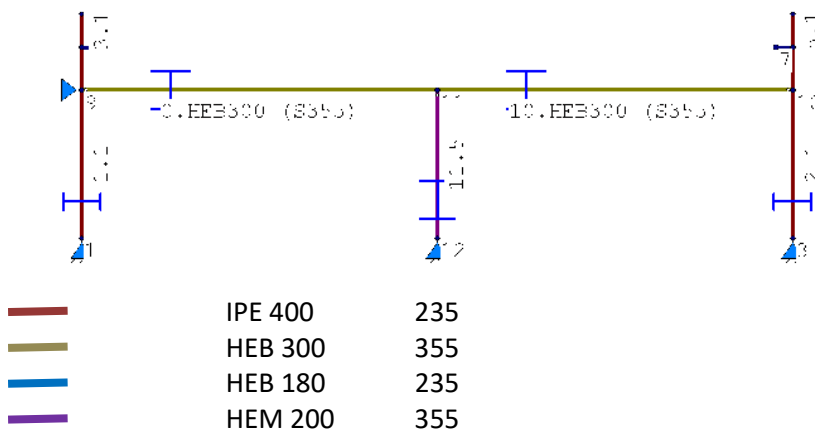
SL03

Stalen spant as 6'

lastbreedte 5,0m

q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
kap	1,00	1,00	5,00	0,50	2,50		1,00	0,00	0,00
				q _{g,rep} =	2,50	kN/m		q _{q,rep} =	0,00
q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
gevel	1,00	1,00	5,00	0,40	2,00				
				q _{g,rep} =	2,00	kN/m		q _{q,rep} =	0,00
q3			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
1ste verdiepingvloer	1,00	0,50	7,50	4,70	17,63		1,00	5,00	18,75
				q _{g,rep} =	17,63	kN/m		q _{q,rep} =	18,75
Q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
kraanbaan ligger	1,00	1,00	1,00	4,10	4,10		1,00	75,00	75,00
				Q _{g,rep} =	4,10	kN		Q _{q,rep} =	75,00
Q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
remkracht kraanbaan 20%	1,00	0,20	1,00	0,00	0,00		1,00	75,00	15,00
				Q _{g,rep} =	0,00	kN		Q _{q,rep} =	15,00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



pag. 335-378

reactie:	Q _{g,rep}	Q _{q,rep}	q _d	kN					
stp. 1, 3	89,60	143,00	289,40	"					
stp. 12	230,00	226,00	584,50	"					

lastbreedte 5,0m

reactie:	q _{g,rep}	q _{q,rep}	qd	kN						
stp. 1	52,10	26,40	92,00	"						
stp. 9	76,30	34,70	129,30	"						

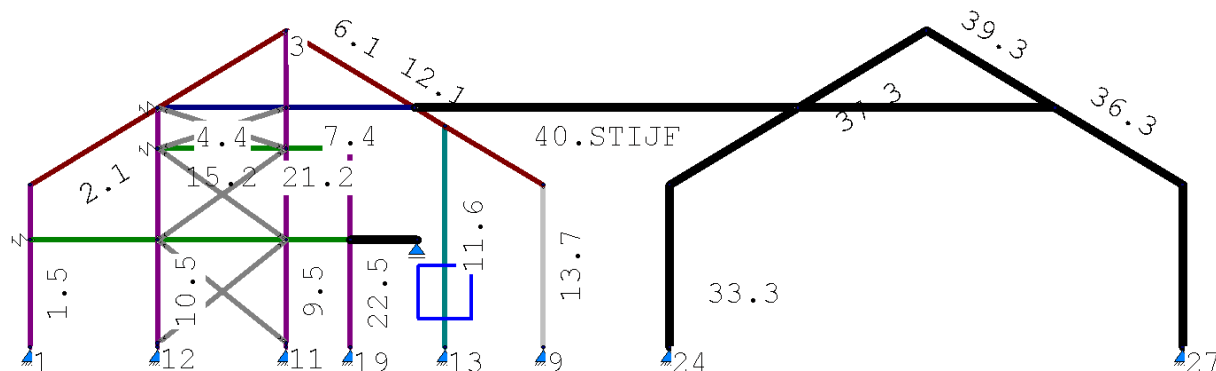
SL05

Stalen spant as-8
aanpendelende belasting $(7 \cdot 5,0) / 2 - \frac{1}{2} \cdot 5,0$

lastbreedte 5,0m
lastbreedte 15,0m

q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
kap	1,00	1,00	5,00	0,50	2,50		1,00	0,00	0,00
				q _{g,rep} =	2,50	kN/m		q _{q,rep} =	0,00
									kN/m
q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
gevel	1,00	1,00	5,00	0,40	2,00				
				q _{g,rep} =	2,00	kN/m		q _{q,rep} =	0,00
									kN/m
q3			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
1ste verdiepingvloer	1,00	0,50	7,50	4,70	17,63		1,00	5,00	18,75
1ste verdiepingvloer	1,00	0,50	5,00	4,70	11,75		1,00	3,70	9,25
				q _{g,rep} =	29,38	kN/m		q _{q,rep} =	28,00
									kN/m
q4			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	P _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	P _{q,rep}	Q _{q,rep}
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m
2e verdiepingvloer	1,00	0,50	5,00	4,70	11,75		1,00	3,70	9,25
				q _{g,rep} =	11,75	kN/m		q _{q,rep} =	9,25
									kN/m

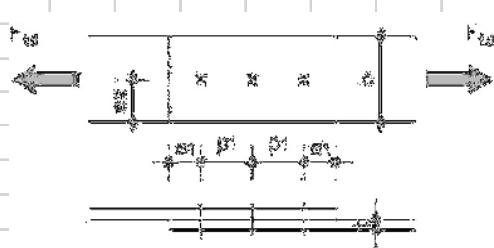
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



—	IPE 330	235
—	HEB 200	355 + plaat 420x12 S355
—	HEA 140	235
—	HEB 180	235
—	Koker 200/6	355
—	HEA 180	235
—	Strip 10x100	235
—	Fictief profiel	N _{ed} ≈ 90 kN

pag. 448-527

reactie:	$q_{g,rep}$	$q_{q,rep}$	q_d	kN						
stp. 1	81,00	59,30	170,90	"						
stp. 12	215,00	182,00	492,30	"						
stp. 11	202,00	217,10	518,40	"						
stp. 19	65,00	56,00	152,70	"						
stp. 13	43,30	16,00	68,80	"						
stp. 9	18,60	2,99	24,20	"						

Strip op trek (Asymmetrisch overlapt verbinding)					NEN-EN 1993-1-1 art 6.2.3 & 1993-1-8 art 3.6.1				
					bouten	=	M24		
strip (b*t)	=	100	*	10 mm ²	aantal	=	2		
A_s	=			1000 mm ²	d	=	24 mm		
					d_0	=	26 mm		
kwaliteit	=			S 235	A_b	=	452 mm ²		
f_{ys}	=			235 N/mm ²	A_{bs}	=	353 mm ²		
f_{us}	=			360 N/mm ²	boutklasse	=	8.8 (gerolde draad)		
					f_{yb}	=	640 N/mm ²		
					f_{ub}	=	800 N/mm ²		
							standaard (toegepast)	minimaal	
					e_1	=	52 mm	31 mm	
					p_1	=	65 mm	57 mm	
					e_2	=	50 mm	31 mm	
					α_b	=	0,58		
					k_1	=	2,50		
rekenwaarde trekkracht	$N_{Ed} = F_{td}$			90,0 kN	F_{Ed} / bout	=	45,0 kN		
(6.6) $N_{Ed} / N_{pl,Rd}$	$\leq$	1,00	=	90,0 kN	/	235,0 kN	=	0,38	accord
(6.7) $N_{Ed} / N_{u,Rd}$	$\leq$	1,00	=	90,0 kN	/	191,8 kN	=	0,47	accord
(tbl 3.4) $F_{Ed} / F_{v,Rd}$	$\leq$	1,00	=	45,0 kN	/	135,6 kN	=	0,33	accord
(tbl 3.4) $F_{Ed} / F_{b,Rd}$	$\leq$	1,00	=	45,0 kN	/	100,8 kN	=	0,45	accord
(3.2) $F_{b,Rd} \leq 1,5 \cdot f_u \cdot d \cdot v_{m2}$			=	100,8 kN	$\leq$	103,7 kN			accord
Alternatief: Willemsanker		M30	254,0 kN	$\geq$	90,0 kN				accord

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



SL06

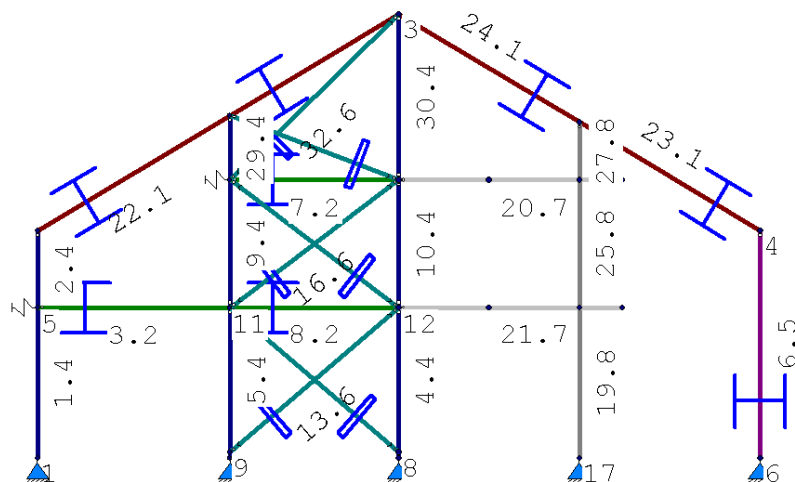
Stalen spant as-9

lastbreedte 2,5m

q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting			
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	q _{q,rep}	
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m	
kap	1,00	1,00	2,50	0,50	1,25		1,00	0,00	0,00	
				q _{g,rep} =	1,25	kN/m		q _{q,rep} =	0,00	kN/m
q2				Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	q _{q,rep}	
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m	
gevel	1,00	1,00	5,00	0,40	2,00					
				q _{g,rep} =	2,00	kN/m		q _{q,rep} =	0,00	kN/m
q3				Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	q _{q,rep}	
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m	
1ste verdiepingvloer	1,00	0,50	5,00	4,70	11,75		1,00	3,70	9,25	
				q _{g,rep} =	11,75	kN/m		q _{q,rep} =	9,25	kN/m
q4				Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	q _{q,rep}	
onderdeel:	m		m	kN/m ²	kN/m			kN/m ²	kN/m	
2e verdiepingvloer	1,00	0,50	5,00	4,70	11,75		1,00	3,70	9,25	
				q _{g,rep} =	11,75	kN/m		q _{q,rep} =	9,25	kN/m
Q1				Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	p _{g,rep}	Q _{g,rep}		ψ	p _{q,rep}	Q _{q,rep}	
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN	
prefab beton trap	2,30	0,50	3,65	6,25	26,23		1,00	2,50	10,49	
				Q _{g,rep} =	26,23	kN		Q _{q,rep} =	10,49	kN

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025





	HEA 180	235	
	HEB 200	355 + plaat 420x12 S355	
	HEB 180	235	
	HEA 180	235	
	Strip 8x80	235	$N_{ed} \approx 45 \text{ kN}$
	Koker 200/6	355	
	Koker 200/6	355	
	Fictief profiel		

pag. 528-615

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



reactie:	$Q_{g,rep}$	$Q_{q,rep}$	q_d	kN						
stp. 1	45,90	23,30	81,10	"						
stp. 9	157,00	121,80	337,40	"						
stp. 8	118,60	88,60	250,70	"						
stp. 17	96,10	31,80	146,70	"						
stp. 6	19,00	7,50	30,80	"						

Strip op trek (Asymmetrisch overlapte verbinding)										NEN-EN 1993-1-1 art 6.2.3 & 1993-1-8 art 3.6.1																																																																																									
								bouten		=		M20																																																																																							
strip (b*t)		=		80		*		8 mm ²				aantal		=		2																																																																																			
A _s		=						640 mm ²				d		=		20 mm																																																																																			
												d ₀		=		22 mm																																																																																			
kwaliteit		=						S 235				A _b		=		314 mm ²																																																																																			
f _{ys}		=						235 N/mm ²				A _{bs}		=		245 mm ²																																																																																			
f _{us}		=						360 N/mm ²				boutklasse		=		8.8 (gerolde draad)																																																																																			
												f _{yb}		=		640 N/mm ²																																																																																			
												f _{ub}		=		800 N/mm ²																																																																																			
										standaard (toegepast)										minimaal																																																																															
e ₁										=										44 mm										26 mm																																																																					
p ₁										=										55 mm										48 mm																																																																					
e ₂										=										40 mm										26 mm																																																																					
α _b										=										0,58																																																																															
k ₁										=										2,50																																																																															
rekenwaarde trekkracht										N _{Ed} = F _{td}										70,0 kN										F _{Ed} / bout										=										35,0 kN																																																	
(6.6) N _{Ed} / N _{pl,Rd}										≤										1,00										=										70,0 kN										/										150,4 kN										=										0,47										accord									
(6.7) N _{Ed} / N _{u,Rd}										≤										1,00										=										70,0 kN										/										120,3 kN										=										0,58										accord									
(tbl 3.4) F _{Ed} / F _{v,Rd}										≤										1,00										=										35,0 kN										/										94,1 kN										=										0,37										accord									
(tbl 3.4) F _{Ed} / F _{b,Rd}										≤										1,00										=										35,0 kN										/										67,2 kN										=										0,52										accord									
(3.2) F _{b,Rd} ≤ 1,5*f _u *d*t*y _{m2}																				=										67,2 kN										≤										69,1 kN																				accord																													
Alternatief: Willemsanker										M30										254,0 kN										≥										70,0 kN																				accord																																							

Behoort bij
Omgevings
De Vallei

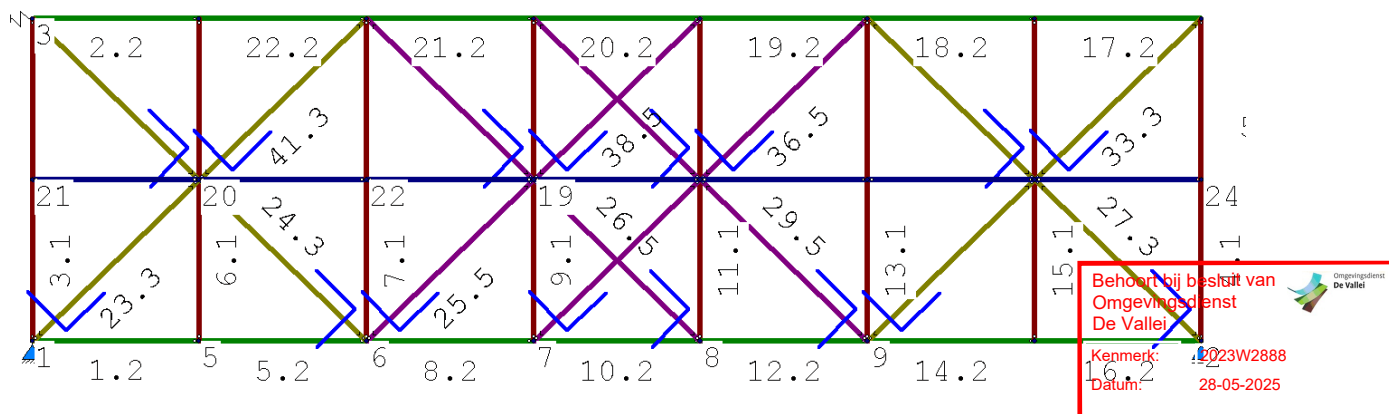
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

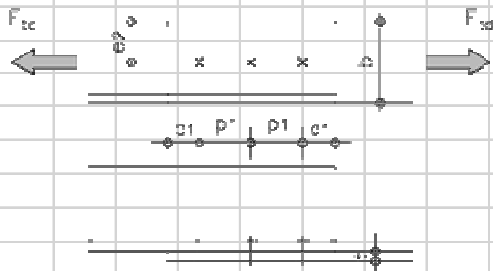
Windligger

Wind dwarsrichting									
Q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	$p_{g,rep}$	$Q_{g,rep}$		ψ	$p_{q,rep}$	$Q_{q,rep}$
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
hoofdspant	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00		1,00	36,30	36,30
				$Q_{g,rep} =$	0,00	kN		$Q_{q,rep} =$	36,30 kN
Q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	$p_{g,rep}$	$Q_{g,rep}$		ψ	$p_{q,rep}$	$Q_{q,rep}$
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
kopspant	1,00	0,50	1,00	0,00	0,00		1,00	36,30	18,15
1/2 hoofdspant				$Q_{g,rep} =$	0,00	kN		$Q_{q,rep} =$	18,15 kN



HEA 140	235	
Koker 100/8	355	
Koker 80/8	235	
L100/100/10	235	$N_{ed} \approx 213$ kN
L70/70/7	235	$N_{ed} \approx 72$ kN

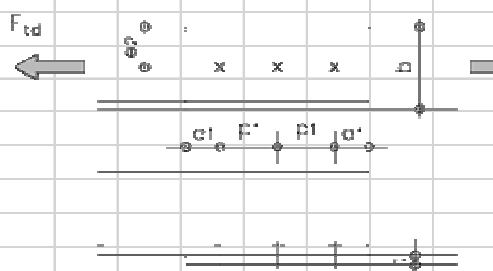
pag. 616-687

Hoeklijn op trek (Asymmetrisch overlapte verbinding)					NEN-EN 1993-1-1 art 6.2.3 & 1993-1-8 art 3.6.1				
profiel	Hoekstaal gelijkzijdig 100*100*10				bouten	=	M30		
A_s	=	1915	mm ²		aantal	=	3		
t	=	10			d	=	30	mm	
kwaliteit	=	S 235			d_0	=	33	mm	
f_{ys}	=	235	N/mm ²		A_b	=	707	mm ²	
f_{us}	=	360	N/mm ²		A_{bs}	=	561	mm ²	
					boutklasse	=	8.8 (gerolde draad)		
					f_{yb}	=	640	N/mm ²	
					f_{ub}	=	800	N/mm ²	
							standaard (toegepast)	minimaal	
					e_1	=	66	mm	40 mm
					p_1	=	82,5	mm	73 mm
					e_2	=	45	mm	40 mm
					α_b	=	0,58		
					k_1	=	2,12		
rekenwaarde trekkracht $N_{Ed} = F_{td}$					F_{Ed} / bout	=	71,0	kN	
(6.6)	$N_{Ed} / N_{pl,Rd} \leq$	1,00	=	213,0 kN	/	450,0 kN	=	0,47	accoord
(3.11-3)	$N_{Ed} / N_{u,Rd} \leq$	1,00	=	213,0 kN	/	228,2 kN	=	0,93	accoord
(tbl 3.4)	$F_{Ed} / F_{v,Rd} \leq$	1,00	=	71,0 kN	/	215,4 kN	=	0,33	accoord
(tbl 3.4)	$F_{Ed} / F_{b,Rd} \leq$	1,00	=	71,0 kN	/	106,8 kN	=	0,67	accoord
(3.2)	$F_{b,Rd} \leq 1,2 * f_u * d * t$		=	106,8 kN	$\leq$	129,6 kN			accoord
Alternatief:	Willemsanker	M30	254,0 kN	$\geq$	213,0 kN				accoord

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

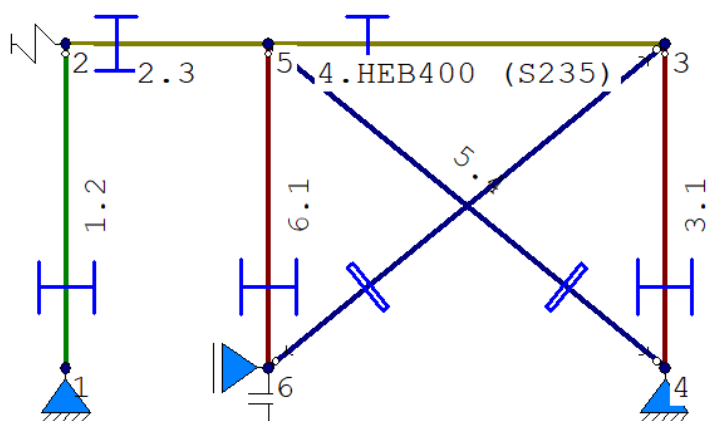


Kenmerk: 2023W2888
28-05-2025

Hoeklijn op trek (Asymmetrisch overlapte verbinding)					NEN-EN 1993-1-1 art 6.2.3 & 1993-1-8 art 3.6.1				
profiel	Hoekstaal gelijkzijdig 70*70*7				bouten	=	M16		
A_s	=	940	mm ²		aantal	=	3		
t	=	7			d	=	16	mm	
kwaliteit	=	S 235			d_0	=	18	mm	
f_{ys}	=	235	N/mm ²		A_b	=	201	mm ²	
f_{us}	=	360	N/mm ²		A_{bs}	=	157	mm ²	
					boutklasse	=	8.8 (gerolde draad)		
					f_{yb}	=	640	N/mm ²	
					f_{ub}	=	800	N/mm ²	
							standaard (toegepast)	minimaal	
					e_1	=	36	mm	22 mm
					p_1	=	45	mm	40 mm
					e_2	=	31,5	mm	22 mm
					α_b	=	0,58		
					k_1	=	2,50		
rekenwaarde trekkracht $N_{Ed} = F_{td}$					F_{Ed} / bout	=	24,0	kN	
(6.6)	$N_{Ed} / N_{pl,Rd} \leq$	1,00	=	72,0 kN	/	220,9 kN	=	0,33	accoord
(3.11-3)	$N_{Ed} / N_{u,Rd} \leq$	1,00	=	72,0 kN	/	117,2 kN	=	0,61	accoord
(tbl 3.4)	$F_{Ed} / F_{v,Rd} \leq$	1,00	=	24,0 kN	/	60,3 kN	=	0,40	accoord
(tbl 3.4)	$F_{Ed} / F_{b,Rd} \leq$	1,00	=	24,0 kN	/	47,0 kN	=	0,51	accoord
(3.2)	$F_{b,Rd} \leq 1,2 * f_u * d * t$		=	47,0 kN	$\leq$	48,4 kN			accoord
Alternatief:	Willemsanker	M20	114,0 kN	$\geq$	72,0 kN				accoord

Stabiliteit langs richting

Wind dwarsrichting									
Q1			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	$p_{g,rep}$	$Q_{g,rep}$		ψ	$p_{q,rep}$	$Q_{q,rep}$
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
wind druk kop gevel	145,00	1,00	1,00	0,00	0,00		1,00	0,73	105,85
wind wrijving gevel	40,00	2,00	4,25	0,00	0,00		1,00	0,03	10,20
wind wrijving dak	40,00	2,00	11,70	0,00	0,00		1,00	0,03	28,08
				$Q_{g,rep} =$	0,00	kN		$Q_{q,rep} =$	144,13 kN
Q2			Rustende belasting				Veranderlijke belasting		
	b of d	red	h of l	$p_{g,rep}$	$Q_{g,rep}$		ψ	$p_{q,rep}$	$Q_{q,rep}$
onderdeel:	m		m	kN	kN			kN	kN
1e verdiepingvloer	187,00	1/300	1,00	4,55	2,84		1,00	5,00	3,12
2e verdiepingvloer	29,00	1/300	1,00	4,55	0,44		1,00	5,00	0,48
				$Q_{g,rep} =$	3,28	kN		$Q_{q,rep} =$	3,60 kN
				$Q_{g,rep; tot} =$	3,28	kN		$Q_{q,rep; tot} =$	147,73 kN
				$Q_{rep} =$	151,01	kN			



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



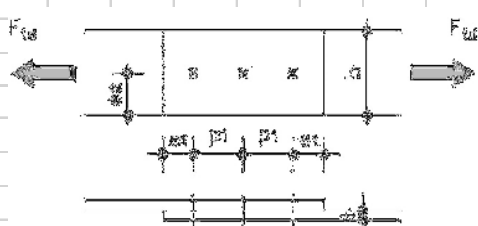
HEB 180	235	
HEM 220	355	
HEB 400	235	
Strip 130x12	235	$N_{ed} \approx 264$ kN

pag. 688-705

Afschuiving HEB 400 / kanaalplaat $1,35 \times 151 = 204$ kN

Kies: Kanaalplaat anker Fischer FH II 15 NL $V_{rec} \approx 5,7$ kN / anker

Pas toe: $204 / 5,7 = 36$ ankers hoh. 300mm $\rightarrow$ 18 stuk links / rechts van HEB 400

Strip op trek (Asymmetrisch overlapte verbinding)				NEN-EN 1993-1-1 art 6.2.3 & 1993-1-8 art 3.6.1			
				bouten	=	M30	
strip (b*t)	=	130	* 12 mm ²	aantal	=	2	
A _s	=		1560 mm ²	d	=	30 mm	
				d ₀	=	33 mm	
kwaliteit	=		S 235	A _b	=	707 mm ²	
f _{ys}	=		235 N/mm ²	A _{bs}	=	561 mm ²	
f _{us}	=		360 N/mm ²	boutklasse	=	8.8 (gerolde draad)	
				f _{yb}	=	640 N/mm ²	
				f _{ub}	=	800 N/mm ²	
						standaard (toegepast)	minimaal
				e ₁	=	66 mm	40 mm
				p ₁	=	82,5 mm	73 mm
				e ₂	=	65 mm	40 mm
				α _b	=	0,58	
				k ₁	=	2,50	
rekenwaarde trekkracht	N _{Ed} = F _{td}		264,0 kN	F _{Ed} / bout	=	132,0 kN	
(6.6)	N _{Ed} / N _{pl,Rd}	≤	1,00	=	264,0 kN / 366,6 kN	=	0,72
(6.7)	N _{Ed} / N _{u,Rd}	≤	1,00	=	264,0 kN / 301,7 kN	=	0,88
(tbl 3.4)	F _{Ed} / F _{v,Rd}	≤	1,00	=	132,0 kN / 215,4 kN	=	0,61
(tbl 3.4)	F _{Ed} / F _{b,Rd}	≤	1,00	=	132,0 kN / 151,2 kN	=	0,87
(3.2)	F _{b,Rd} ≤ 1,5*f _u *d*t _{y,m2}		= 151,2 kN	≤	155,5 kN		accord
Alternatief:	Willemsanker	M36	370,0 kN	≥	264,0 kN		accord

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Druk koker 204 / 2 = 102 kN

Prismatische op druk belaste staaf (centrisch belaste kolom)				NEN-EN 1993-1-1 art 6.3.1			
profiel	=	HEA 120		kniklengte y-richting	=	5000 mm ¹	
walstechniek	=	warmgewalst		kniklengte z-richting	=	5000 mm ¹	
kwaliteit	=	S 235		Doorsnede	=	2534 mm ²	
f _y	=	235	N/mm ²	I _y	=	606 *10 ⁴ mm ⁴	
E	=	2,1E+05	N/mm ²	I _z	=	231 *10 ⁴ mm ⁴	
kromme	=	b & c		γ _{m1}	=	1,00	-
-λ _y	=	1,09	-	i _y	=	48,90 mm	
-λ _z	=	1,76	-	i _z	=	30,19 mm	
Φ _y	=	1,244	-	χ _y	=	0,54	-
Φ _z	=	2,438	-	χ _z	=	0,24	-
N _d	NEN-EN 1990	Blijvend	Veranderlijk	ψ ₀	=	0	
	verg 6.10a:	1,22	1,35	N _{per}	=	- kN	
	verg 6.10b:	1,08	1,35	N _{var}	=	- kN	
rekenwaarde normaalkracht	N _{Ed}	=	102 kN				
(6.46)	N _{Ed} / N _{b,Rd}	≤	1,00	=	0,71	accord	



tpv. kanaalplaat

Prismatische op druk belaste staaf (centrisch belaste kolom)						NEN-EN 1993-1-1 art6.3.1	
profiel	=	koker gelijkzijdig 90°90°5	kniklengte y-richting	=	5000	mm ¹	
walstechniek	=	koudgewalst	kniklengte z-richting	=	5000	mm ¹	
kwaliteit	=	S 235	Doorsnede	=	1673	mm ²	
f _y	=	235	N/mm ²		l _y	=	
E	=	2,1E+05	N/mm ²		l _z	=	
kromme	=	c	&	c	γ _{m1}	=	
-λ _y	=	1,54	-		i _y	=	
-λ _z	=	1,54	-		i _z	=	
Φ _y	=	2,014	-		χ _y	=	
Φ _z	=	2,014	-		χ _z	=	
N _d	NEN-EN 1990		Blijvend	Veranderlijk	ψ ₀	=	0
	verg 6.10a:		1,22	1,35	N _{per}	=	-
	verg 6.10b:		1,08	1,35	N _{var}	=	-
rekenwaarde normaalkracht		N _{Ed}	=	102	kN		
(6.46)	N _{Ed} / N _{b,Rd}	≤	1,00	=	0,86	accoord	

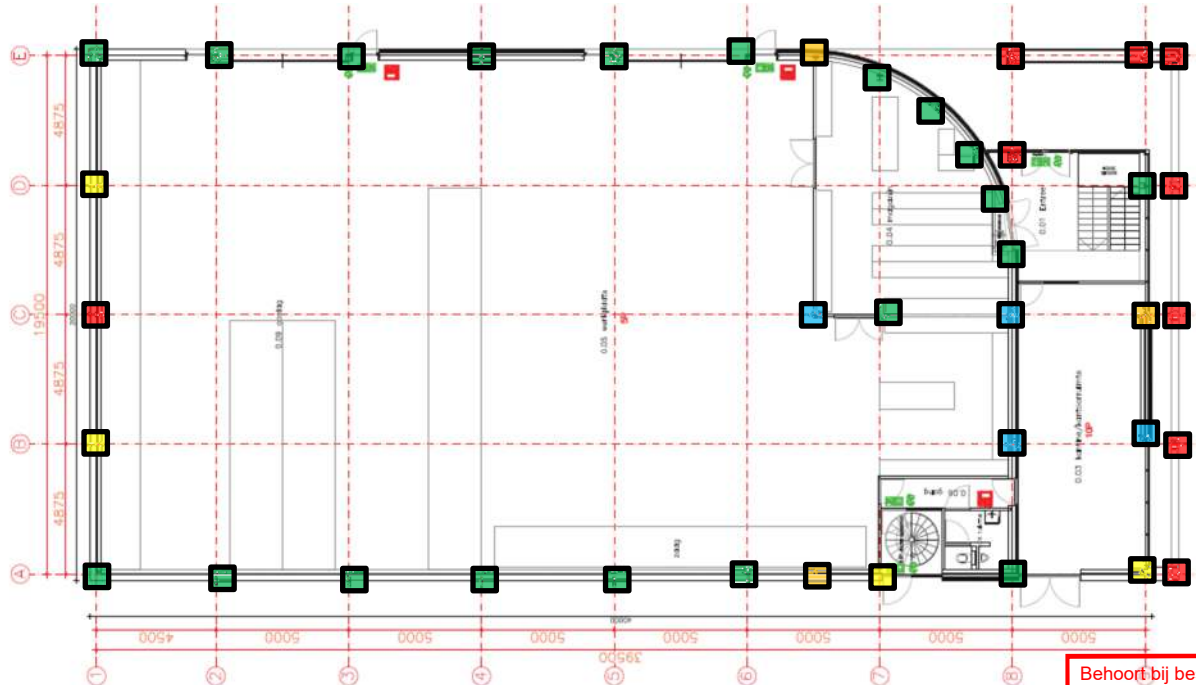
tpv. hal en kap

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Fundering



Belastingen stalen kolommen F_{ed} in (kN)

Poeren										
Merk	afm.			Q_d	$Q_{d;plint}$	$Q_{d;eg}$	$Q_{d;tot}$	$\sigma_{ed\text{ grond}}$	$A_{s;ben}$	
				kN	kN	kN	kN	kN/m ²	mm ² /m	
A	700	700	200	69,0	0,0	2,6	71,6	146,2	176	
B	800	800	200	95,0	0,0	3,5	98,5	153,8	242	
C	1000	1000	200	171,0	0,0	5,4	176,4	176,4	433	
D	1300	1300	300	289,0	0,0	13,7	302,7	179,1	429	*
E	1700	1700	400	585,0	0,0	31,2	616,2	213,2	745	
*minimum wapening										

Wapening

$A_{s;ber}$			≤	242 mm	# rond 8-150
$A_{s;ber}$	>	242 mm	≤	433 mm	# rond 10-150
$A_{s;ber}$	>	433 mm	≤	745 mm	# rond 12-150

Balk

Bij inrit overheaddeur balk 400x500mm C20/25, XC4 (op zand), praktisch gekozen
Wapening 4x rond 12 (o/b) + bgls rond 8-300

Betonvloer

Betonvloer ihwg. h=200mm C20/25, XC3 + # rond 8-100 (b), # rond 8-150 (o), praktisch gekozen

Storten op EPS 150 o.g.

Strook fundering

Strokenfundering langsgevel									
Belastingen:									
q _{pb,rep}	Gevel 1:	5,00	*	6,50	=	32,50	kN/m ¹		
	e.g. balk					2,88	kN/m ¹		
	q _{per}					35,38	kN/m ¹		
q _d	NEN-EN 1990	Blijvend	Veranderlijk						
	verg 6.10a:	1,22	1,35		=	43,16	kN/m ¹		
	verg 6.10b:	1,08	1,35		=	38,21	kN/m ¹	Strook: 600 mm	
	σ _d				=	72	kN/m ²		
Strokenfundering kopgevel									
Belastingen:									
q _{pb,rep}	Gevel 1:	5,00	*	11,50	=	57,50	kN/m ¹		
	e.g. balk					2,88	kN/m ¹		
	q _{per}					60,38	kN/m ¹		
q _d	NEN-EN 1990	Blijvend	Veranderlijk						
	verg 6.10a:	1,22	1,35		=	73,66	kN/m ¹		
	verg 6.10b:	1,08	1,35		=	65,21	kN/m ¹	Strook: 600 mm	
	σ _d				=	123	kN/m ²		
Strokenfundering metselwerk as-8									
Belastingen:									
q _{pb,rep}	Gevel 1:	5,00	*	11,50	=	57,50	kN/m ¹		
	e.g. balk					2,88	kN/m ¹		
	q _{per}					60,38	kN/m ¹		
q _d	NEN-EN 1990	Blijvend	Veranderlijk						
	verg 6.10a:	1,22	1,35		=	73,66	kN/m ¹		
	verg 6.10b:	1,08	1,35		=	65,21	kN/m ¹	Strook: 600 mm	
	σ _d				=	123	kN/m ²		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Grondwerk

Gronddruk ihw. controleren q_c ≥ 3 Mpa

Gronddekking minimaal 60cm

Draagkracht funderingstroken

Grondeigenschappen:

slap gepakt zand $\gamma = 16 \text{ kN/m}^3$; $\phi = 29^\circ$; $q_c = 3 \text{ Mpa}$

Aanlegniveau boven grondwaterstandniveau

Toelaatbare belastingen op fundering stroken:

Fundering boven grondwaterstand.

Gronddekking =	0,6 m ¹	N _q 10,9	N _y 9,3						
Gewicht grond droog =	16 kN/m ³	Gewicht grond nat =		19 kN/m ³					
		Gewicht grondwater =		10 kN/m ³					
		Gewicht _{sat} =		9 kN/m ³					
				hoogte	dekking	Asben	wapening		
strook 600 mm	135,9	kN/m ²	q _{strook}	81,6 kN/m ¹	200	70	125	#Ø8-150mm	

Toelaatbare belastingen op poeren:

Fundering boven grondwaterstand.

Gronddekking =	0,6 m ¹	N _q 10,9	N _y 9,3						
Gewicht grond droog =	16 kN/m ³	Gewicht grond nat =		19 kN/m ³					
		Gewicht grondwater =		10 kN/m ³					
		Gewicht _{sat} =		9 kN/m ³					
poer 700*700	166,6 kN/m ²	F _{poer}	81,6 kN						
poer 800*800	171,3 kN/m ²	F _{poer}	109,6 kN						
poer 1000*1000	180,8 kN/m ²	F _{poer}	180,8 kN						
poer 1300*1300	195,1 kN/m ²	F _{poer}	329,7 kN						
poer 1700*1700	214,1 kN/m ²	F _{poer}	618,7 kN						

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project : 21-612-01
 Onderdeel : Houtconstructie
 Datum : 29/01/2024
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg
 195 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand
 2023\02_Statische berekeningen\Houtconstructie.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2013(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

H01

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 71 x 244	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm]	: 4900	Klimaatklasse	:	I
Aantal zijdl. steunen	:	-	Referentie periode [j]	:	50
Opleglengte	[mm]	: 50			
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1400			
Helling	:	31.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	: 12	$E_{0,mean} \times I$	[Nm ² /m]	: 1296.0
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 40.00 x 20.00 x 12.00			

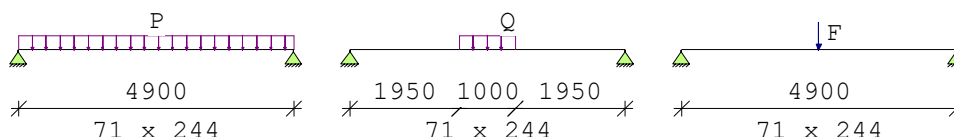
behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.05
Isolatie	:	0.50+
Extra gewicht	:	0.00+
Totaal [kN/m ²]	:	0.55

Veranderlijke belastingen

q_k	[kN/m ²]	:	0.00
Q_k	[kN/m]	:	2.00
Q_k	[kN]	:	2.00
Q_k oppervlak	[m ²]	:	0.10 x 0.10
Reductiefactor	:	1.00	
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m ²]	:	0.74 (= $C_{prob}^2 \times Q_p = 1.00^2 \times 0.74$)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	0.77	



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)

Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35

Formule 6.10b: $\xi \gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Perm.bel. gunstig : 0.90

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

$\gamma_M[-]$: 1.30

Project : 21-612-01
 Onderdeel : Houtconstructie
 Datum : 29/01/2024
 Eenheden : kN/m/rad

Stabiliteit

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

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
 Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$k_{crit,y}$ [-] : 0.86 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

			eis	u.c.
Wind	frm(6.13)	$\tau_{v,d} = 0.40 < 2.77$ [N/mm ²]		0.14
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$ $= 1.46 / 1.73 + 0.00 / 2.60 = 0.84$		
Wind	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d} = 9.01 < 16.62$ [N/mm ²]		0.54

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

Wind	u_{bij}	= 11.38 < 19.60	[mm]	0.58
Wind	$u_{net,fin}$	= 16.64 < 19.60	[mm]	0.85

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Technosoft Liggers release 6.79a

16 feb 2024

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kraanbaan

Dimensies.....: kN/m/rad

Datum.....: 29/01/2024

Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statistische
 berekeningen\kraanbaanligger.dlw

Betrouwbaarheidsklasse

: 1

Referentieperiode

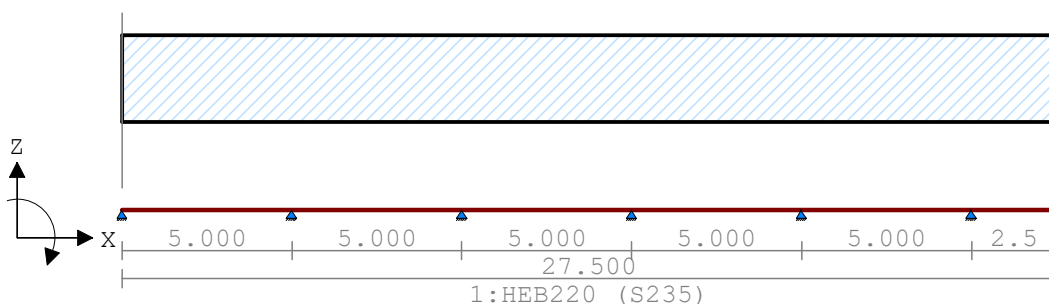
: 15

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE

Ligger:Enkel



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
 Ligger: Enkel
 Datum: 28-05-2025

VELDLENGTEN

Ligger:Enkel

Veld	Vanaf	Tot	Lengte	Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.000	5.000	6	25.000	27.500	2.500
2	5.000	10.000	5.000				
3	10.000	15.000	5.000				
4	15.000	20.000	5.000				
5	20.000	25.000	5.000				

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB220	1:S235	9.1000e+03	8.0910e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	220	220	110.0					

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

PROFIELVORMEN [mm]

1 HEB220

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Vernanderlijk kraanb	3:Kraanbaan	1.00	0.90	0.80	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G. Omschrijving	Type
1 Permanent	1 Permanente belasting
2 Vernanderlijk kraanbaan	2 Ver. bel. pers. ed. (q k)

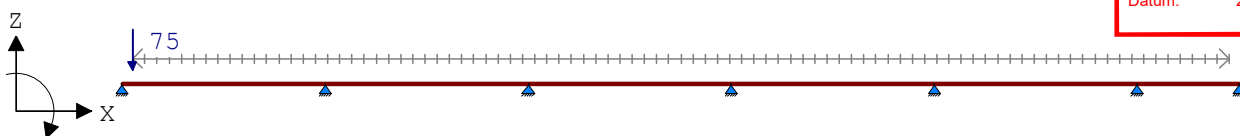
VELDBELASTINGEN

Ligger:Enkel B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Ligger: Enkel B.G:2 Vernanderlij: Kennink 2020/2888



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2020W288
Datum: 28-05-2025



VELDBELASTINGEN

Ligger:Enkel B.G:2 Vernanderlijk kraanbaan

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2 psi	Afstand	Lengte
1	15:Pass.stelsel		-75.000	0.300	0.250	27.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor		
1	Fund.	1	Perm	1.08		
2	Fund.	1	Perm	1.22		
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		
6	Fund.	1	Perm	0.90	2 psi0	1.35
7	Fund.	1	Perm	0.90	2 Extr	1.35
8	Kar.	1	Perm	1.00	2 Extr	1.00
9	Freq.	1	Perm	1.00		
10	Freq.	1	Perm	1.00	2 psi1	1.00
11	Quas.	1	Perm	1.00		
12	Quas.	1	Perm	1.00	2 psi2	1.00
13	Blij.	1	Perm	1.00		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

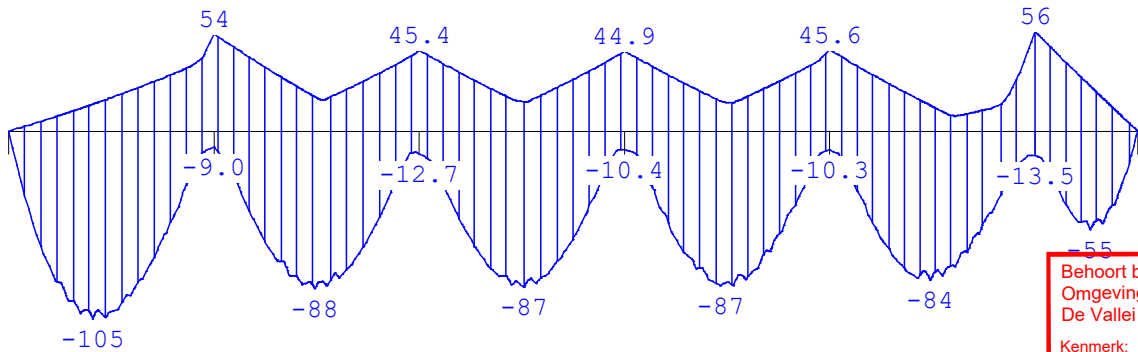
BC Velden met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Alle velden de factor:0.90
- 6 Alle velden de factor:0.90
- 7 Alle velden de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

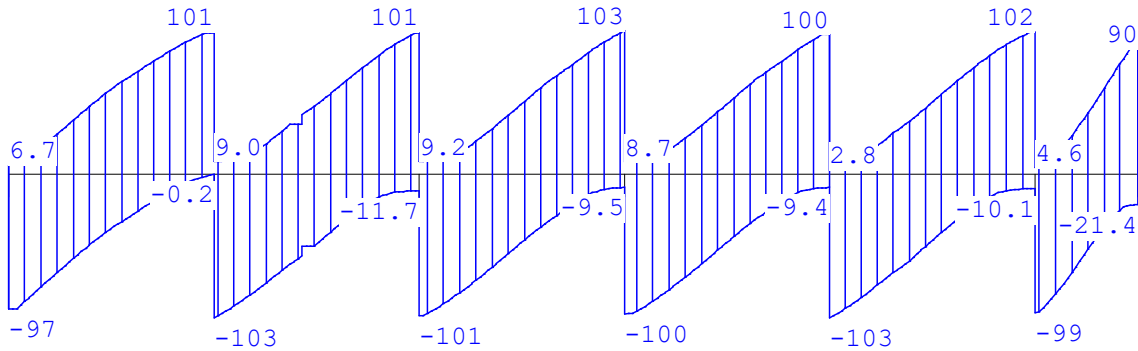
MOMENTEN

Ligger:Enkel Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

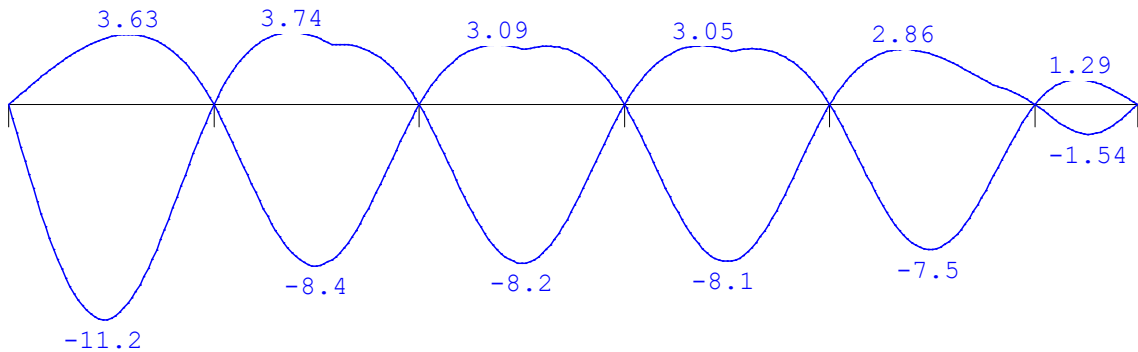
Ligger:Enkel Fundamentele combinatie



Fmin:-6.7 -9.2 -13.7 -10.8 -10.8 -14.7 -21.4
Fmax:97 107 105 106 106 110 90

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:Enkel Fundamentele combinatie



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

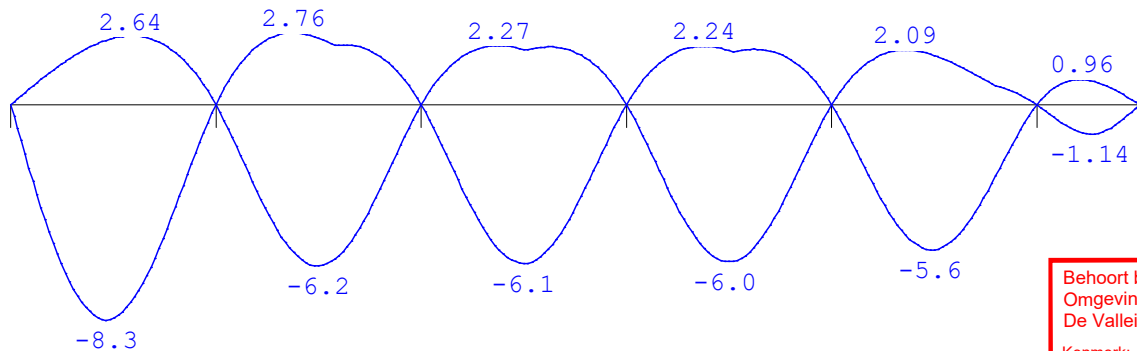
REACTIES

Ligger:Enkel Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-6.72	96.55	0.00	0.00
2	-9.19	106.81	0.00	0.00
3	-13.67	105.30	0.00	0.00
4	-10.84	105.58	0.00	0.00
5	-10.81	105.63	0.00	0.00
6	-14.72	109.60	0.00	0.00
7	-21.43	89.82	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES**VERPLAATSINGEN** [mm]

Ligger:Enkel Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

REACTIES

Ligger:Enkel Karakteristieke combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	-4.51	71.66	0.00	0.00
2	-5.46	79.52	0.00	0.00
3	-8.98	78.34	0.00	0.00
4	-6.84	78.56	0.00	0.00
5	-6.78	78.61	0.00	0.00
6	-9.89	81.49	0.00	0.00
7	-15.73	66.57	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**REACTIES**

Ligger:Enkel Blijvende combinatie

Stp	F	M
1	1.41	0.00
2	4.05	0.00
3	3.45	0.00
4	3.58	0.00
5	3.67	0.00
6	3.05	0.00
7	0.43	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:Enkel

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 1 BC: 3 Sit:7

Ligger:Enkel

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB220

h :	220.0	i _y :	94.3	A :	9100.0	W _{ey} :	736.0E3	I _y :	8091.0E4
b :	220.0	i _z :	55.9			W _{ez} :	258.5E3	I _z :	2843.0E4
t _w :	9.5	r :	18.0			W _{py} :	828.0E3	I _t :	77.0E4
t _f :	16.0					W _{pz} :	393.8E3	I _w :	295418.1E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

	N	M _y	V _z	
Plaats[m] :	[kN]	[kNm]	[kN]	Ligger:Enkel
Begin :	0.00	0.0	-52.2	
My-max :	0.00	-105.2	50.8	
Midden :	0.00	-82.2	51.2	
Einde :	0.00	48.6	53.4	

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KIPSTABILITEIT

Ligger:Enkel

Gaffellengte [m]:	5.000		
Lst [m]:			5.000
Ltus.eff.kipst[m]:			5
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-41.368
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	5.000	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. M _{cr} [kNm]:	381.9	Factor k _{red} :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.273
Coëfficiënt C ₁ :	1.163	Coëfficiënt C ₂ :	-0.622
Coëfficiënt C :	3.134	Factor S :	1077.8
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.863
Corr. factor k _c :	0.910	Red. factor f :	0.956
		Chi LT.mod (6.58):	0.903
Moment [kNm] :	-105.177	Mb.Rd [kNm] :	175.653

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Buiging om sterke as

Ligger:Enkel

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.599	141
Begin	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.138	19
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.541	127
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.134	18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.541	127
Einde	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.250	59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.141	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.250	59

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

TOETSING DOORBUIGING**Staaf: 1 BC: 8 Sit:8**

Ligger:Enkel

Staafsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	0.0	0.0	$u_{bij} -8.1$	$u_{eind} -8.3$	$u_{tot} -8.3$
Extreem	-0.2	-8.3	$u_{toel} \pm 10.0$	$u_{toel} \pm 10.0$	Zeeg 0.0
Midden	-0.2	-8.2	0.00200*1	0.00200*1	
Einde	0.0	0.0	Maatgevend: doorbuiging		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.000 Staaf: 2 BC: 3 Sit:25**

Ligger:Enkel

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 HEB220**

h :	220.0	$i_y :$	94.3	A :	9100.0	$W_{ey} :$	736.0E3	$I_y :$	8091.0E4
b :	220.0	$i_z :$	55.9			$W_{ez} :$	258.5E3	$I_z :$	2843.0E4
$t_w :$	9.5	r :	18.0			$W_{py} :$	828.0E3	$I_t :$	77.0E4
$t_f :$	16.0					$W_{pz} :$	393.8E3	$I_w :$	295418.1E6

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

	N	M_y	V_z	
Plaats[m] :	[kN]	[kNm]	[kN]	Ligger:Enkel
Begin :	0.00	39.9	-53.4	
My-max :	0.00	-88.2	-51.2	
Midden :	0.00	-85.7	50.0	
Einde :	0.00	42.1	52.2	

KIPSTABILITEIT

Ligger:Enkel

Gaffellengte [m]:	5.000		
Lst [m]:		5.000	
Ltus.eff.kipst[m]:		5	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last	[kN/m]: -41.368
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip [m] :	5.000	Verhouding beta :	0.949
Kipmom. M _{cr} [kNm]:	361.4	Factor k _{red} :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	: -0.246
Coëfficiënt C ₁ :	1.185	Coëfficiënt C ₂ :	-0.764
Coëfficiënt C :	2.965	Factor S :	1077.8
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.852
Corr. factor k _c :	0.900	Red. factor f :	0.950
		Chi LT.mod (6.58):	0.897
Moment [kNm] :	-88.218	Mb.Rd [kNm] :	174.525

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Buiging om sterke as**

Ligger:Enkel

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.505	119
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.205	48
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.141	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.205	48
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.453	107

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.135	18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.453	107
Einde	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.216	51
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.138	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.216	51

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 2 BC: 8 Sit:25**

Ligger:Enkel

Staaftsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	0.0	0.0	$u_{bij} -6.2$	$u_{eind} -6.2$	$u_{tot} -6.2$
Extreem	-0.0	-6.2	$u_{toel} \pm 10.0$	$u_{toel} \pm 10.0$	Zeeg 0.0
Midden	-0.0	-6.2	0.00200*1	0.00200*1	
Einde	-0.0	0.0	Maatgevend: doorbuiging		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.000 Staaft: 3 BC: 3 Sit:42**

Ligger:Enkel

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 HEB220**

h :	220.0	i_y :	94.3	A :	9100.0	W_{ey} :	736.0E3	I_y :	8091.0E4
b :	220.0	i_z :	55.9			W_{ez} :	258.5E3	I_z :	2843.0E4
t_w :	9.5	r :	18.0			W_{py} :	828.0E3	I_t :	77.0E4
t_f :	16.0					W_{pz} :	393.8E3	I_w :	295418.1E6

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Ligger:Enkel

Plaats [m] :	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	0.00	41.1	-51.5
Midden :	0.00	-84.9	-49.3
My-max :	0.00	-87.4	52.0
Einde :	0.00	42.5	54.1

KIPSTABILITEIT

Ligger:Enkel

Gaffellengte [m] :	5.000		
Lst [m] :		5.000	
Ltus.eff.kipst [m] :		5	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last	[kN/m] : -41.368
Plaats aangr.last :	1.00*h	P-last	[kN] : 0.000
Lengte lkip [m] :	5.000	Verhouding beta :	0.967
Kipmom. M _{cr} [kNm] :	360.5	Factor k _{red} :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	: -0.247
Coëfficiënt C ₁ :	1.187	Coëfficiënt C ₂ :	-0.771
Coëfficiënt C :	2.958	Factor S :	1077.8
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.852
Corr. factor k _c :	0.900	Red. factor f :	0.950
		Chi LT.mod (6.58) :	0.896
Moment [kNm] :	-87.411	Mb.Rd [kNm] :	174.426

Bevoegd bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Buiging om sterke as**

Ligger:Enkel

U.C. N/mm²

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule		
Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.501	118
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.211	50
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.136	18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.211	50
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.449	106
My-max	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.137	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.449	106
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.218	51
Einde	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.143	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.218	51
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 3 BC: 8 Sit:42**

Ligger:Enkel

Staaftsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	0.0	0.0	$u_{bij} -6.0$	$u_{eind} -6.1$	$u_{tot} -6.1$
Extreem	-0.1	-6.1	$u_{toel} \pm 10.0$	$u_{toel} \pm 10.0$	Zeeg 0.0
Midden	-0.1	-6.1	0.00200*1	0.00200*1	
Einde	-0.0	-0.0	Maatgevend: doorbuiging		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.000 Staaft: 4 BC: 3 Sit:58**

Ligger:Enkel

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 HEB220**

h :	220.0	i_y :	94.3	A :	9100.0	W_{ey} :	736.0E3	I_y :	8091.0E4
b :	220.0	i_z :	55.9			W_{ez} :	258.5E3	I_z :	2843.0E4
t_w :	9.5	r :	18.0			W_{py} :	828.0E3	I_t :	77.0E4
t_f :	16.0					W_{pz} :	393.8E3	I_w :	295418.1E6

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Ligger:Enkel

Plaats[m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	0.00	43.0	-56.2
My-max :	0.00	-86.7	-54.1
Midden :	0.00	-79.6	47.2
Einde :	0.00	41.2	49.4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

KIPSTABILITEIT

Ligger:Enkel

Gaffellengte [m]:	5.000		
Lst [m]:			5.000
Ltus.eff.kipst[m]:			5
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last	[kN/m]: -41.368
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip [m] :	5.000	Verhouding beta :	0.960
Kipmom. Mcr [kNm]:	360.1	Factor k _{red} :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	: -0.249
Coëfficiënt C ₁ :	1.187	Coëfficiënt C ₂ :	-0.775
Coëfficiënt C :	2.955	Factor S :	1077.8
Lambda rel LT :	kromme b 0.735	Chi LT (6.57) :	0.852
Corr. factor k _c :	0.900	Red. factor f :	0.950
		Chi LT.mod (6.58):	0.896
Moment [kNm] :	-86.656	Mb.Rd [kNm] :	174.385

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Buiging om sterke as

				Ligger:Enkel	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.497	117
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.221	52
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.149	20
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.221	52
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.445	105
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.143	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.445	105
Einde	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.212	50
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.131	18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.212	50

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING DOORBUIGING

Staaft: 4 BC: 8 Sit:58

				Ligger:Enkel			
Staaftsoort: Vloer				Overstek begin: Nee einde: Nee			
Lengte [m]: 5.000				Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000			
Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]		
Begin	0.0	0.0	u _{bij} -6.0	u _{eind} -6.0	u _{tot}	-6.0	
Extreem	-0.1	-6.0	u _{toel} ±10.0	u _{toel} ±10.0	Zeeg	0.0	
Midden	-0.1	-6.0	0.00200*1	0.00200*1			
Einde	-0.0	-0.0	Maatgevend: doorbuiging				

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaft: 5 BC: 3 Sit:75

Ligger:Enkel

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB220

h :	220.0	i _y :	94.3	A :	9100.0	W _{ey} :	736.0E3	I _y :	8091.0E4
b :	220.0	i _z :	55.9			W _{ez} :	258.5E3	I _z :	2843.0E4
t _w :	9.5	r :	18.0			W _{py} :	828.0E3	I _t :	77.0E4
t _f :	16.0					W _{pz} :	393.8E3	I _w :	295418.1E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

KRACHTEN

Plaats[m] :	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]	Ligger:Enkel
Begin :	0.00	39.6	-51.4	
My-max :	0.00	-83.7	52.0	
Midden :	0.00	-81.1	52.0	
Einde :	0.00	51.7	54.2	

KIPSTABILITEIT

				Ligger:Enkel
Gaffellengte [m]:	5.000			
Lst [m]:				5.000
Ltus.eff.kipst[m]:				5
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	-41.368
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	5.000	Verhouding beta :		0.767
Kipmom. M _{cr} [kNm]:	354.9	Factor k _{red} :		1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	:	-0.286
Coëfficiënt C ₁ :	1.195	Coëfficiënt C ₂ :		-0.816
Coëfficiënt C :	2.912	Factor S :		1077.8
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :		0.849
Corr. factor k _c :	0.900	Red. factor f :		0.950
		Chi LT.mod (6.58):		0.893
Moment [kNm] :	-83.700	Mb.Rd [kNm] :		173.833

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Buiging om sterke as	Esport bij besluit van	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Ligger:Enkel	Omgevingsdienst	
				U.C. N/mm ²	De Vallei	
Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.481	Kenmerk: 2023W2888	
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.204	Datum: 28-05-2025	
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.136		
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.204		
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.430		
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.137		
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.430		
Einde	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.265		
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.143		
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.265		

TOETSING DOORBUIGING

				Staaft: 5 BC: 8 Sit:75
				Ligger:Enkel
Staaftsoort: Vloer				Overstek begin: Nee einde: Nee
Lengte [m]: 5.000				Aangehouden tweede-orde-verhouding: 8.000
Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb. [mm]
Begin	0.0	0.0	u _{bij} -5.5	u _{eind} -5.6
Extreem	-0.1	-5.6	u _{toel} ±10.0	u _{toel} ±10.0
Midden	-0.1	-5.6	0.00200*1	0.00200*1
Einde	-0.0	-0.0	Maatgevend: doorbuiging	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

GEOMETRIE**L-sys [m]: 2.500 Staaf: 6 BC: 3 Sit:77**

Ligger:Enkel

PROFIELGEGEVENS [mm]**Gewalst Klasse 1 HEB220**

h :	220.0	i _y :	94.3	A :	9100.0	W _{ey} :	736.0E3	I _y :	8091.0E4
b :	220.0	i _z :	55.9			W _{ez} :	258.5E3	I _z :	2843.0E4
t _w :	9.5	r :	18.0			W _{py} :	828.0E3	I _t :	77.0E4
t _f :	16.0					W _{pz} :	393.8E3	I _w :	295418.1E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

	N	M _y	V _z	
Plaats[m] :	[kN]	[kNm]	[kN]	
Begin :	0.00	56.0	-23.5	
Midden :	0.00	27.3	-22.4	
Einde :	0.00	0.0	-21.3	

Ligger:Enkel

KIPSTABILITEIT

Ligger:Enkel

Gaffellengte [m] :	2.500		
Lst [m] :	2.500		
Itus.eff.kipst[m] :	2.5		
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m] : -0.868
Plaats aangr.last :	1.00*h	P-last	[kN] : 0.000
Lengte lkip [m] :	2.500	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. M _{cr} [kNm] :	2346.8	Factor k _{red} :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	: -0.988
Coëfficiënt C ₁ :	1.834	Coëfficiënt C ₂ :	-0.009
Coëfficiënt C :	9.628	Factor S :	1077.8
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4) :	1.000
Moment [kNm] :	55.953	Mb.Rd [kNm] :	194.580

Beheert bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.288	68
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.288	68
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.062	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.288	68
Einde	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.056	8

TOETSING DOORBUIGING**Staaf: 6 BC: 8 Sit:88**

Ligger:Enkel

Staafsoort: Vloer Overstek begin: Nee einde: Nee
 Lengte [m]: 2.500 Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000
 Verpl. Onmidd. Korte duur Bijkomend Einddoorb. [mm]

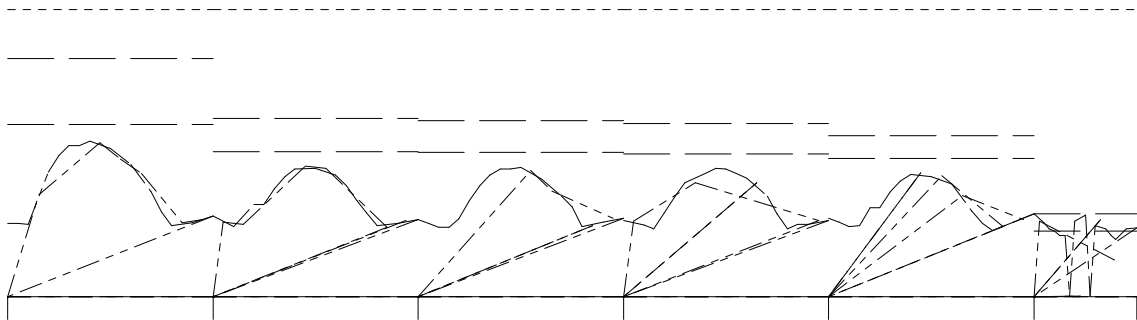
Begin	0.0	0.0	u _{bij} -1.1	u _{eind} -1.1	u _{tot} -1.1
Extreem	0.0	-1.1	u _{toel} ±5.0	u _{toel} ±5.0	Zeeg 0.0
Midden	0.0	-1.1	0.00200*1	0.00200*1	
Einde	-0.0	-0.0	Maatgevend: doorbuiging		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

UNITY-CHECK'S

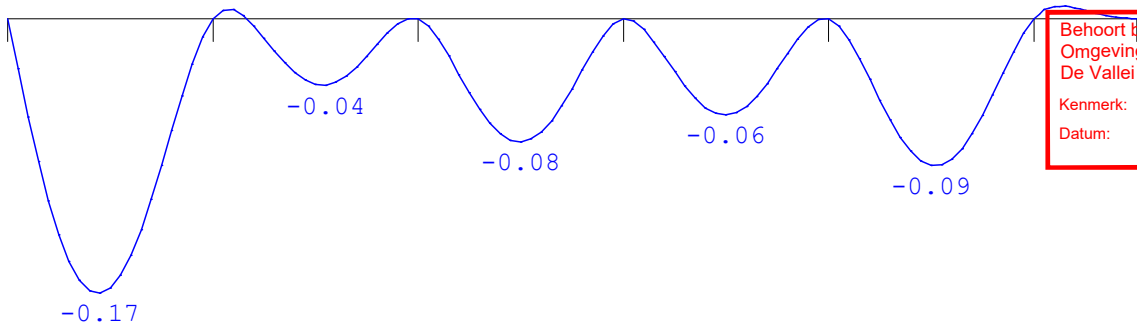
Ligger:Enkel OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- . - . - Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
..... Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

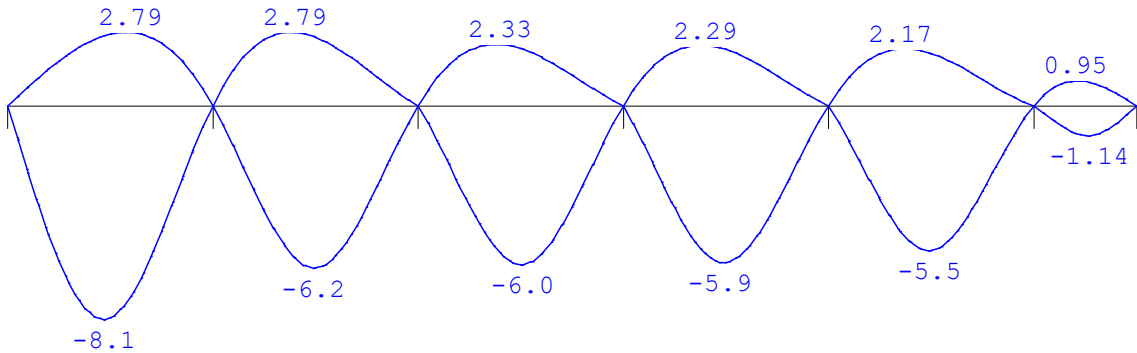
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:Enkel Blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN wbij [mm]

Ligger:Enkel Karakteristieke combinatie

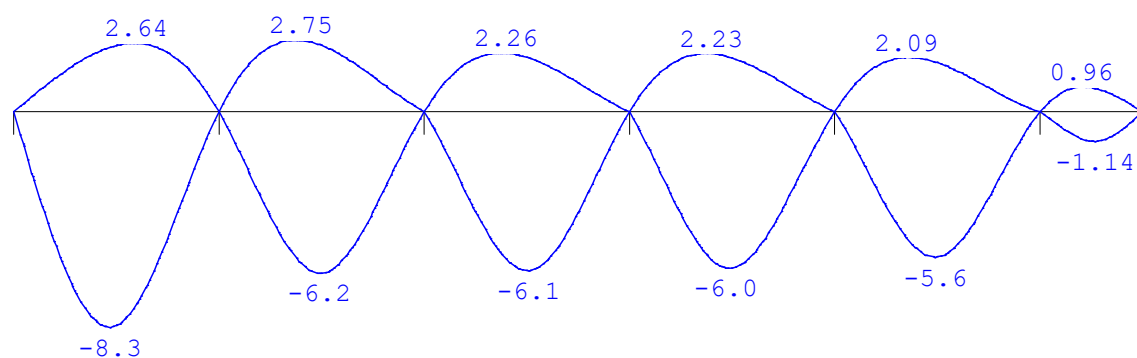


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kraanbaan

DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger: Enkel Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....: Kopspant as-1
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 08/02/2023
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Kopspant_as-1.rww

Belastingbreedte.: 2.500
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

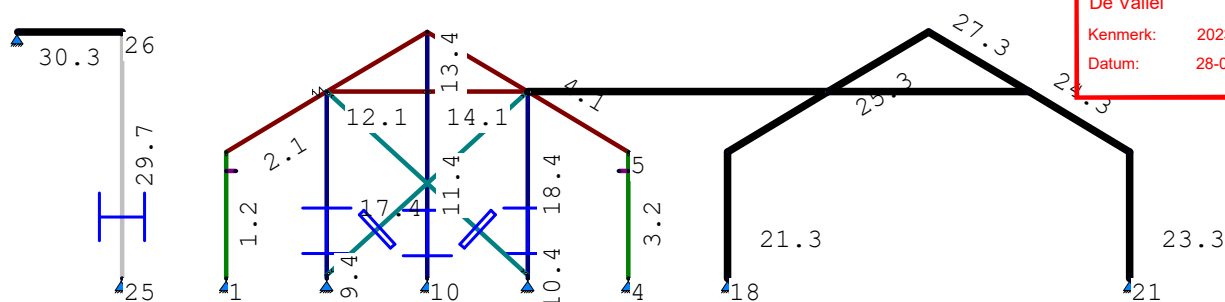
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-
 technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
2	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00
3	STIJF				
4	HEA200 (90)	1:S235	5.3800e+03	1.3360e+07	0.00
5	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00
6	STRIP8*58	1:S235	4.6400e+02	1.3007e+05	0.00
7	HEA200	1:S235	5.3800e+03	3.6920e+07	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Kopspant as-1

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					
2	0:Normaal	180	180	90.0					
3									
4	0:Normaal	200	190	100.0					
5	0:Normaal	180	180	90.0					
6	1:Trek	8	58	29.0					
7	0:Normaal	200	190	95.0					

PROFIELVORMEN [mm]

	1	HEA180
	2	HEB180
	4	HEA200 (90)
	5	HEB180
	6	STRIP8*58
	7	HEA200

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	0.000	5.150
2	0.000	6.050	7	19.246	5.150
3	9.623	11.810	8	18.796	5.150
4	19.246	0.000	9	0.450	5.150
5	19.246	6.050	10	9.623	0.000
11	4.811	0.000	16	4.812	0.150
12	14.434	0.000	17	14.434	0.150
13	4.812	8.930	18	24.000	0.000
14	14.434	8.930	19	24.000	6.050
15	9.623	8.930	20	33.623	11.810
21	43.246	0.000	26	-5.000	11.810
22	43.246	6.050	27	-10.000	11.810
23	28.812	8.930			
24	38.435	8.930			
25	-5.000	0.000			

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	2:HEB180	NDM	NDM	5.150	
2	2	13	1:HEA180	NDM	NDM	5.608	
3	4	7	2:HEB180	NDM	NDM	5.150	
4	5	14	1:HEA180	NDM	NDM	5.608	
5	6	2	2:HEB180	NDM	ND-	0.900	
6	6	9	5:HEB180	NDM	NDM	0.450	
7	7	5	2:HEB180	NDM	ND-	0.900	
8	8	7	5:HEB180	NDM	NDM	0.450	
9	11	16	4:HEA200 (90)	NDM	NDM	0.150	
10	12	17	4:HEA200 (90)	NDM	NDM	0.150	
11	10	15	4:HEA200 (90)	NDM	NDM	8.930	
12	13	15	1:HEA180	ND-	ND-	4.812	
13	15	3	4:HEA200 (90)	NDM	ND-	2.880	
14	15	14	1:HEA180	ND-	ND-	4.811	
15	13	3	1:HEA180	NDM	NDM	5.608	
16	14	3	1:HEA180	NDM	NDM	5.608	
17	16	13	4:HEA200 (90)	NDM	ND-	8.780	
18	17	14	4:HEA200 (90)	NDM	ND-	8.780	
19	16	14	6:STRIP8*58	ND-	ND-	13.027	
20	17	13	6:STRIP8*58	ND-	ND-	13.027	
21	18	19	3:STIJF	NDM	ND-	6.050	
22	19	23	3:STIJF	NDM	NDM	6.050	
23	21	22	3:STIJF	NDM	ND-	6.050	
24	22	24	3:STIJF	NDM	NDM	5.608	
25	23	20	3:STIJF	NDM	ND-	5.608	
26	23	24	3:STIJF	ND-	ND-	9.623	
27	24	20	3:STIJF	NDM	NDM	5.608	
28	14	23	3:STIJF	ND-	ND-	14.377	
29	25	26	7:HEA200	NDM	ND-	11.810	
30	27	26	3:STIJF	NDM	NDM	5.000	

Behoudt het besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	4	110		0.00
3	10	110		0.00
4	11	110		0.00
5	12	110		0.00
6	18	110		0.00
7	21	110		0.00
8	25	110		0.00
9	27	110		0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	13	1:X-transl.	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
Gebouwdiepte.....: 40.00 Gebouwhoogte.....: 12.00
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
Positie spant in het gebouw....: 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 : 0.70

STAIFTYPEN

Type	staven
4:Wand / kolom.	: 9-11,13,17,18
5:Linker gevel.	: 1,5,21,29
6:Rechter gevel.	: 3,7,23
7:Dak.	: 2,4,15,16,22,24,25,27,30
9:Open.	: 6,8,12,14,19,20,26,28

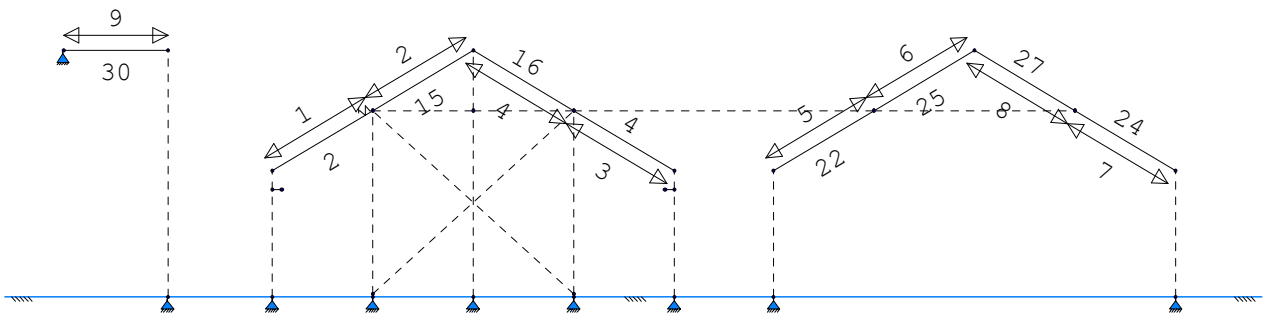
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t / F _{t0}
1	2-2	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00
2	15-15	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00
3	4-4	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00
4	16-16	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00
5	22-22	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00
6	25-25	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00
7	24-24	6.10	H-Dak (onder dakbeschat)	1	0.00	-2.00	1.00

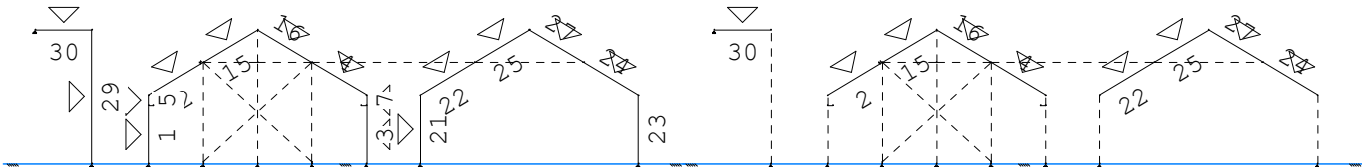
Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

LASTVELDEN

Nr	Staaf	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
8	27-27	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
9	30-30	6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	2	-1.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind stavenSneeuw staven



WIND DAKTYPES

Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	30	Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
2	29	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
3	1-5	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
4	2-15	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	16-4	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
6	7-3	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
7	21	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
8	22-25	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
9	27-24	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
10	23	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

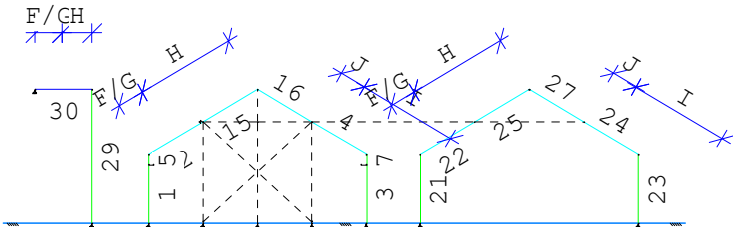
Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

WIND ZONES

Wind van linksWind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	30	0.000	2.362	F/G
2	30	2.362	2.638	H
3	29	0.000	11.810	D
4	1-5	0.000	6.050	D
5	2-15	0.000	2.362	F/G
6	2-15	2.362	8.853	H
7	16-4	0.000	2.362	J
8	16-4	2.362	8.853	I
9	7-3	0.000	6.050	E
10	21	0.000	6.050	D

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
11	22-25	0.000	2.362	F/G
12	22-25	2.362	8.853	H
13	27-24	0.000	2.362	J
14	27-24	2.362	8.853	I
15	23	0.000	6.050	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.744	2.500		-0.558	-i	
Qw2		-0.300	0.744	2.500		0.558	-i	
Qw3	0.85	-1.800	0.744	2.155		2.454	F	0.0
Qw4	0.85	-1.200	0.744	0.345		0.262	G	0.0
Qw5	0.85	-0.700	0.744	2.500		1.107	H	0.0
Qw6	0.85	0.800	0.744	2.500		-1.265	D	
Qw7	0.85	0.700	0.744	2.155		-0.954	F	30.9
Qw8	0.85	0.700	0.744	0.345		-0.153	G	30.9
Qw9	0.85	0.412	0.744	2.500		-0.652	H	30.9
Qw10	0.85	0.488	0.744	2.500		-0.772	J	30.9
Qw11	0.85	0.388	0.744	2.500		-0.614	I	30.9
Qw12	0.85	0.500	0.744	2.500		-0.791	E	
Qw13		-0.200	0.744	2.500		0.372	+i	
Qw14		0.200	0.744	2.500		-0.372	+i	
Qw15	0.85	-0.470	0.744	2.155		0.641	F	30.9
Qw16	0.85	-0.470	0.744	0.345		0.103	G	30.9
Qw17	0.85	-0.188	0.744	2.500		0.297	H	30.9
Qw18	0.85	-1.200	0.744	1.050		0.797	A	
Qw19	0.85	-0.800	0.744	1.450		0.734	B	
Qw20	0.85	1.200	0.744	1.050		-0.797	A	
Qw21	0.85	0.800	0.744	1.450		-0.734	B	
Qw22	0.85	-0.806	0.744	2.500		1.275	H	30.9
Qw23	0.85	0.806	0.744	2.500		-1.275	H	30.9
Qw24	0.85	-0.500	0.744	2.500		0.791	C	
Qw25	0.85	0.500	0.744	2.500		-0.791	C	
Qw26	0.85	0.200	0.744	2.500		-0.316	I	0.0
Qw27	0.85	-0.500	0.744	2.500		0.791	I	30.9
Qw28	0.85	0.500	0.744	2.500		-0.791	I	30.9
Qw29	0.85	-0.200	0.744	2.500		0.316	I	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staafl	artikel
30-30	5.3.2 Lessenaarsdak
2-15	5.3.3 Zadelldak
16-4	5.3.3 Zadelldak
22-25	5.3.3 Zadelldak
27-24	5.3.3 Zadelldak

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.776	0.70	1.00	2.500	1.358	30.9
Qs2	5.3.2	0.800	0.70	1.00	2.500	1.400	0.0
Qs3	5.3.3	0.388	0.70	1.00	2.500	0.679	30.9

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijke belasting kraanbaan	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
g	3 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
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
	13 Wind van rechts onderdruk A	11
	14 Wind van rechts overdruk A	12
	15 Wind van rechts onderdruk B	13
	16 Wind van rechts overdruk B	14
	17 Wind van rechts onderdruk C	41
	18 Wind van rechts overdruk C	42
	19 Wind van rechts onderdruk D	43
	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

g = gegenereerd belastinggeval

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

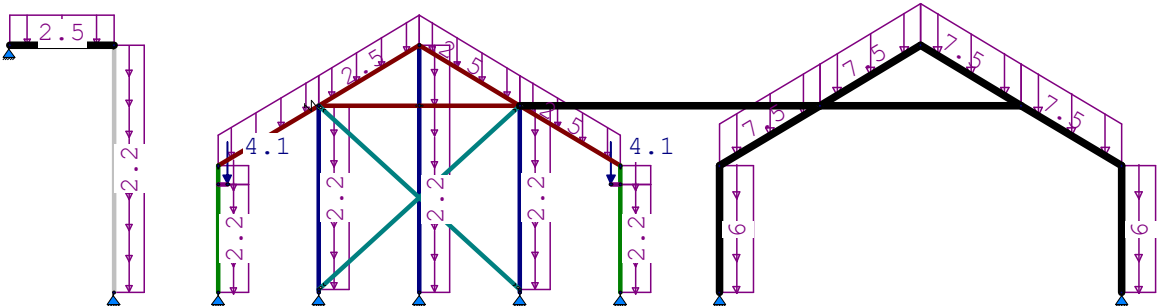


Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9	Z	-4.100			
2	8	Z	-4.100			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

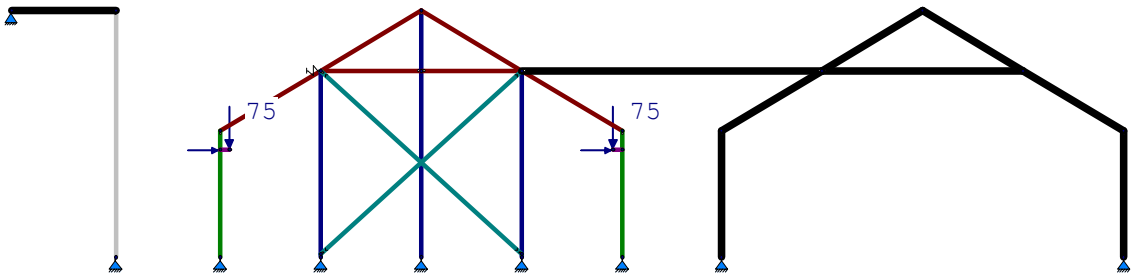
Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
7	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
3	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
15	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
16	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
22	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
25	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
27	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
24	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
21	2:QXLokaal	-6.00	-6.00	0.000	0.000			
23	2:QXLokaal	-6.00	-6.00	0.000	0.000			
29	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
17	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
11	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
18	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
13	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
30	1:QZLokaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting kraanbaan



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting kraanbaan

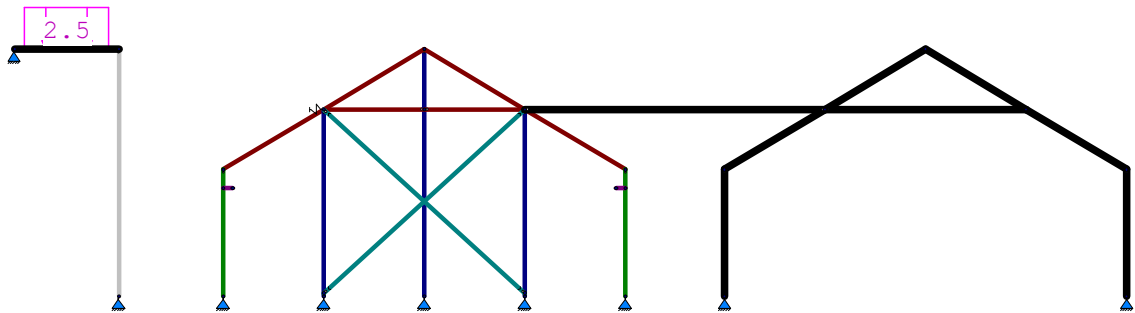
Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9	Z	-75.000	0.50	0.50	0.30
2	6	X	7.500	0.50	0.50	0.30
3	8	X	7.500	0.50	0.50	0.30
4	8	Z	-75.000	0.50	0.50	0.30

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



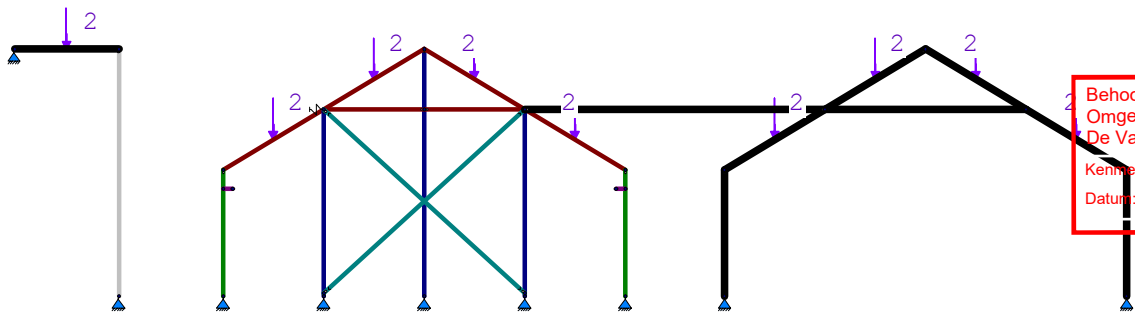
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
30 3:QZgeProj.	-2.50	-2.50	0.500	0.500	0.00	0.00	0.00

BELASTINGEN

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

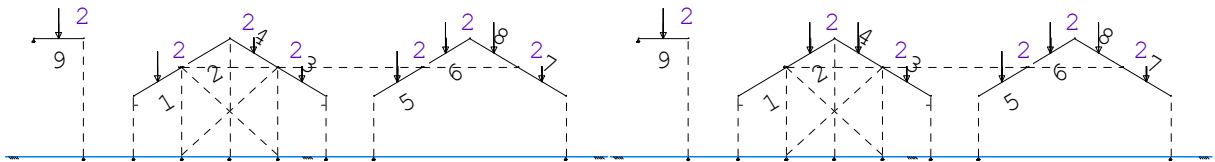
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
15 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
4 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
16 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
22 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
25 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
24 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
27 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
30 10:PZGeprojj.	-2.00		2.500		0.00	0.00	0.00

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

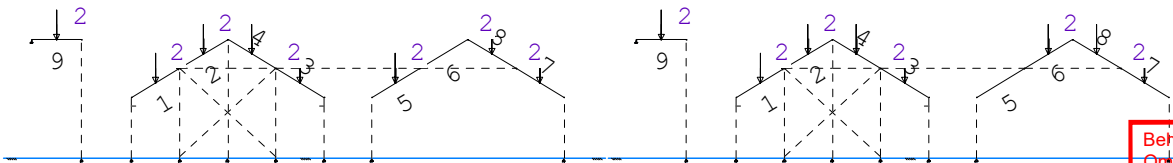
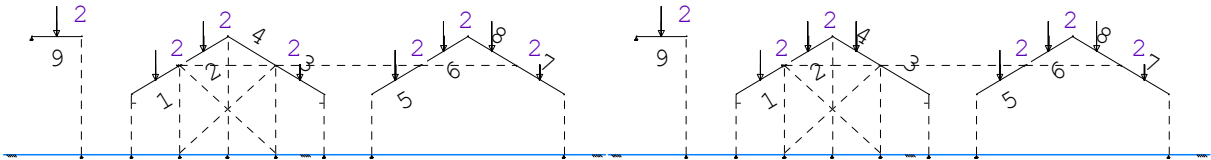


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

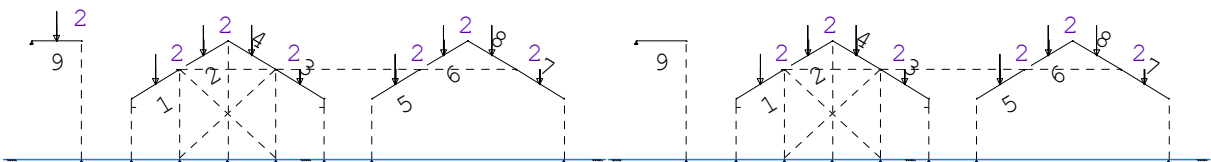
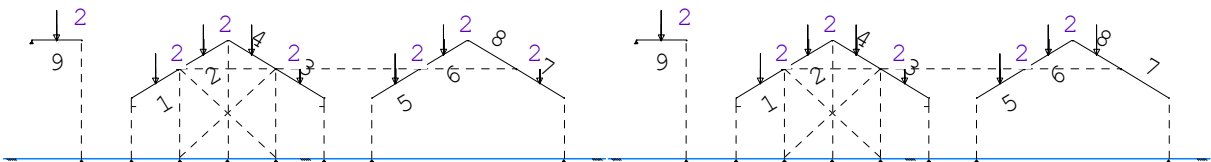
SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,3-9	2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopsant as-1

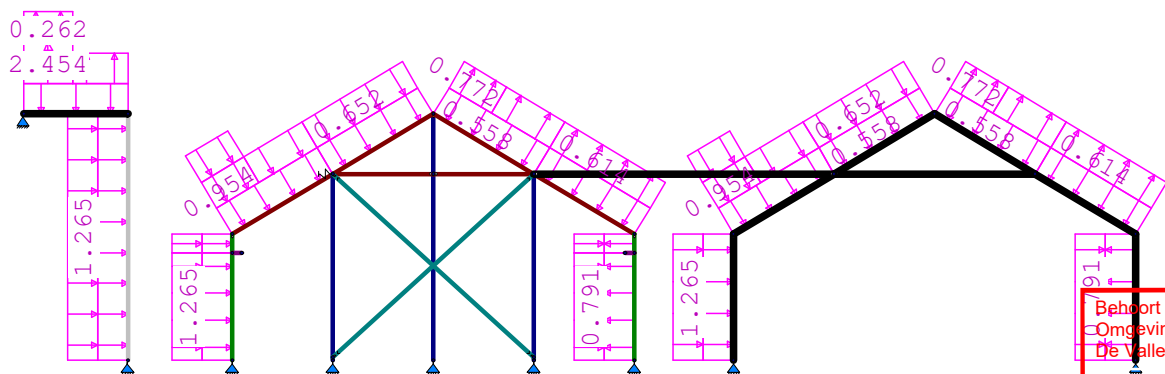
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 2-9	1
3 1-3,5-9	4
4 1,2,4-9	3
5 1-5,7-9	6
6 1-4,6-9	5
7 1-7,9	8
8 1-6,8,9	7
9 1-9	
10 1-8	9

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
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

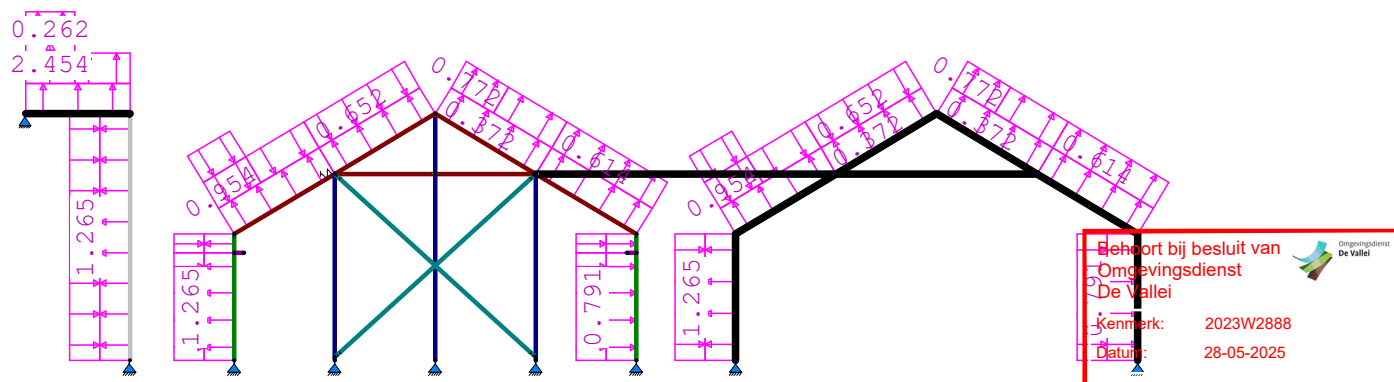
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

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
30	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

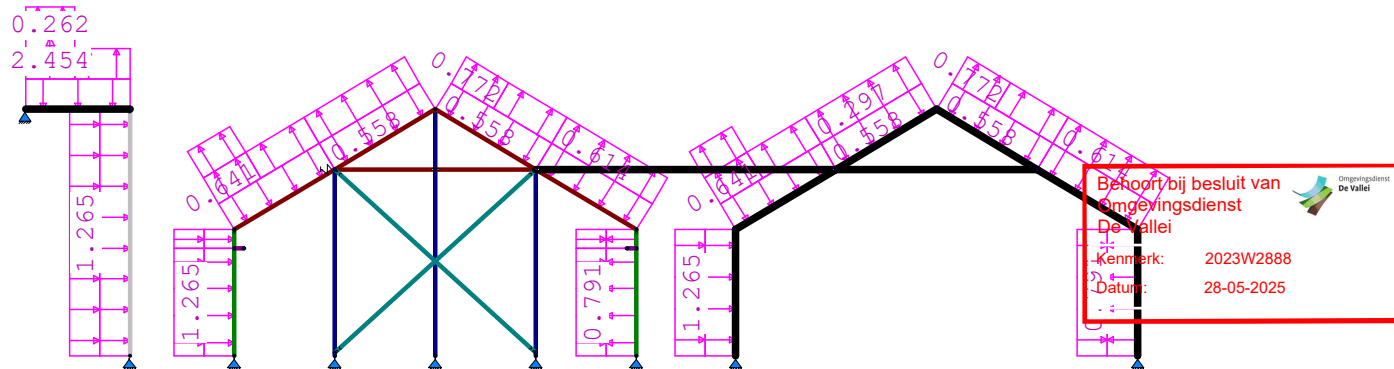
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
16	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

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
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

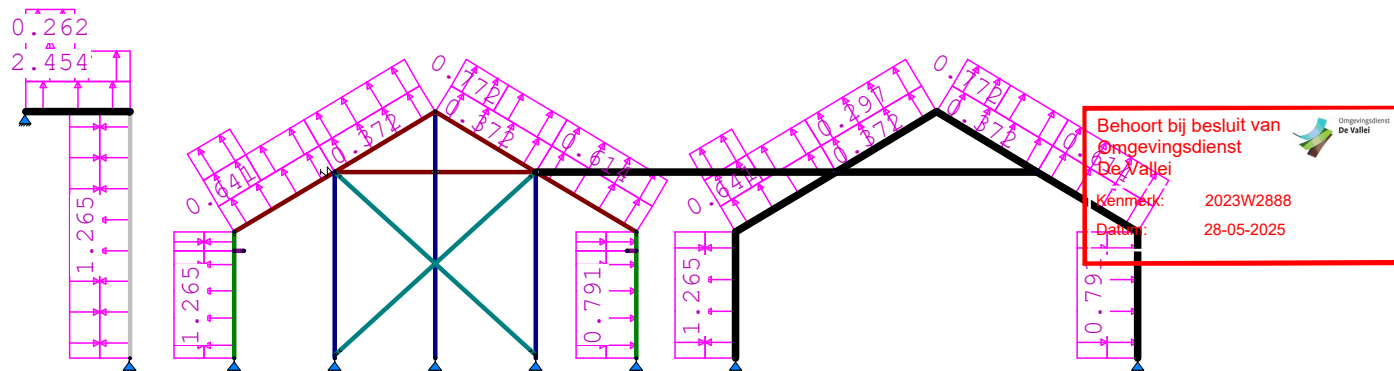
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
15	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

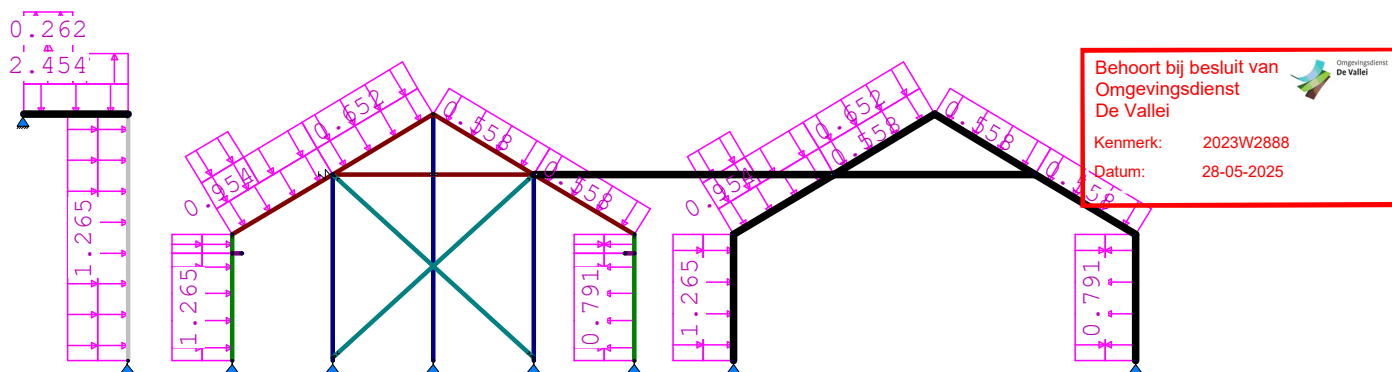
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw10	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

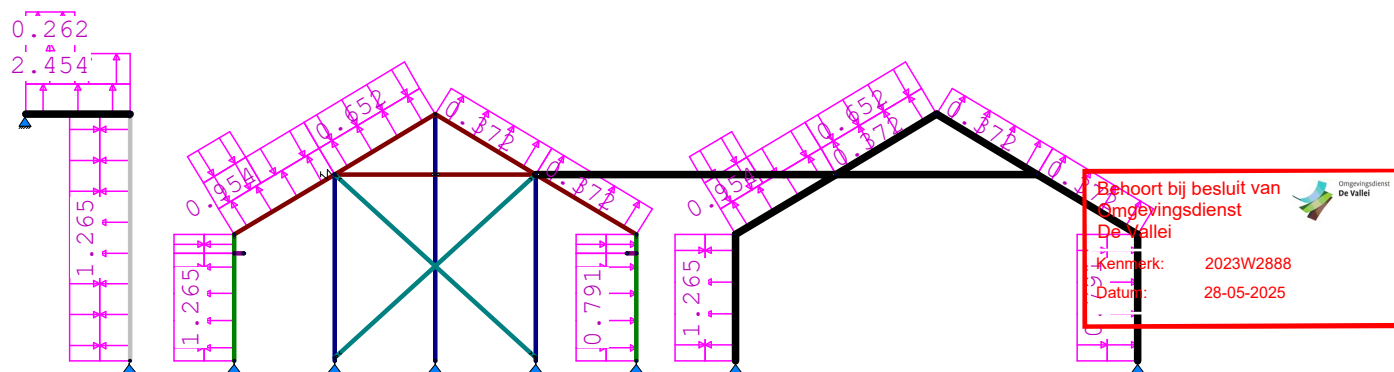
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

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
30	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

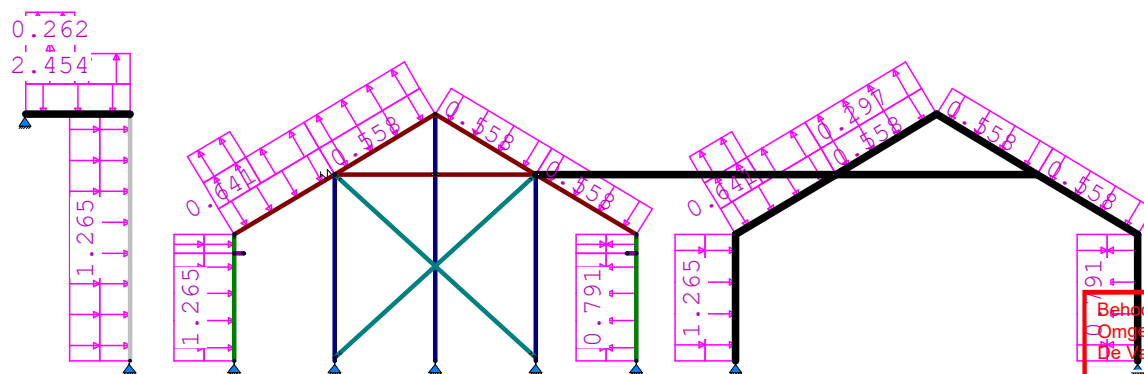
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk C

Staaaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
15	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw7	-0.95	-0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw8	-0.15	-0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw9	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van links onderdruk D

Staaaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

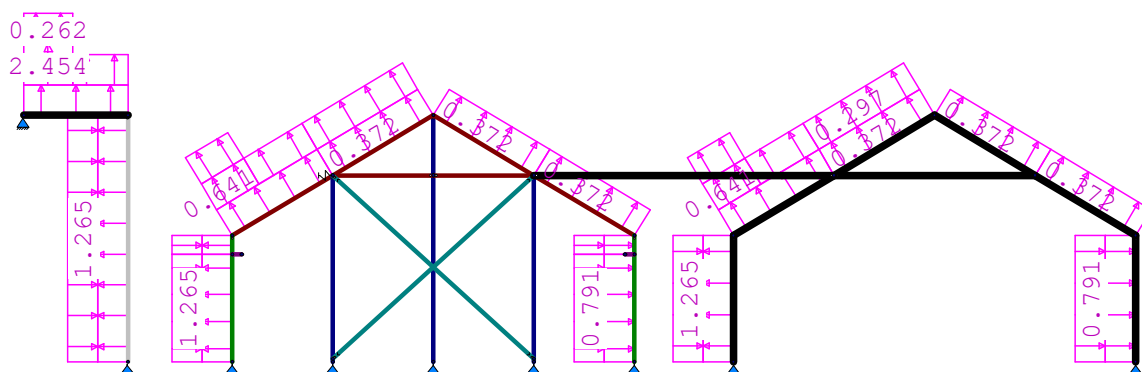
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
22	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van links overdruk D

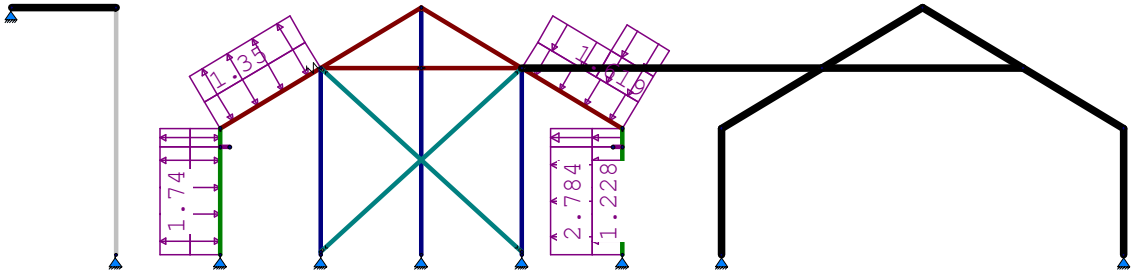
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw3	2.45	2.45	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw4	0.26	0.26	0.000	2.638	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw6	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw15	0.64	0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw16	0.10	0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw17	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De ValleiKenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

STAAFBELASTINGEN		B.G:12 Wind van links overdruk D							
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
23	1:QZLokaal	Qw12	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN	B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

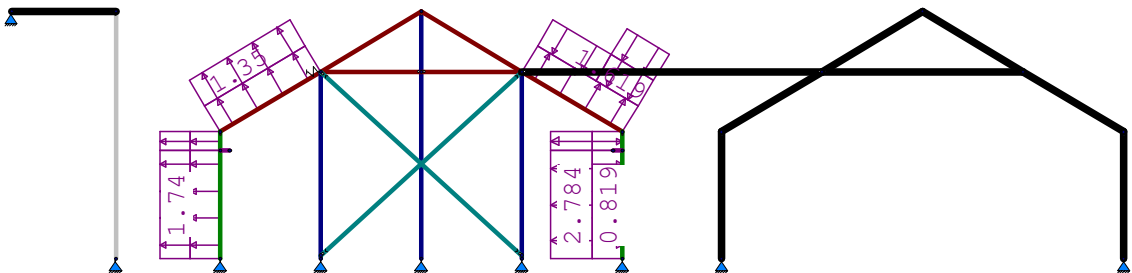


STAAFBELASTINGEN		B.G:13 Wind van rechts onderdruk A							
Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00

Behoort bij besluit van
Orde van de
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

BELASTINGEN	B.G:14 Wind van rechts overdruk A



STAAFBELASTINGEN		B.G:14 Wind van rechts overdruk A							
Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

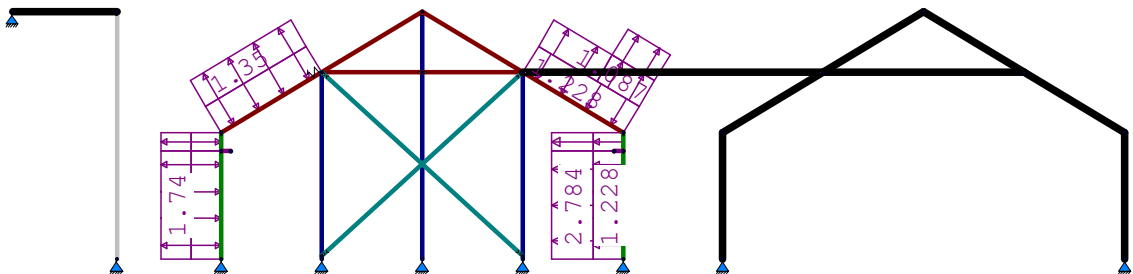
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk A

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

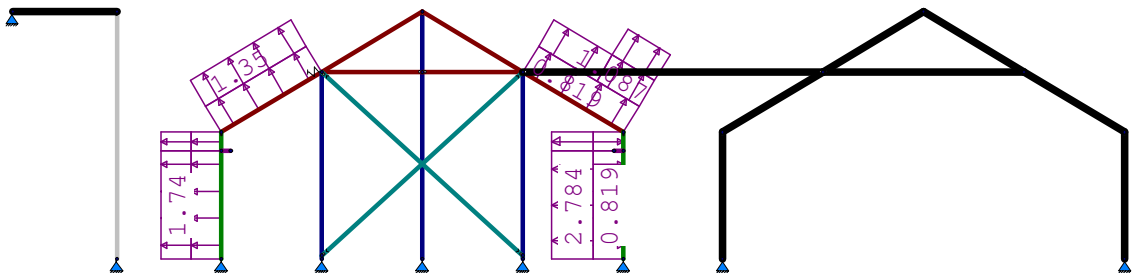
B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

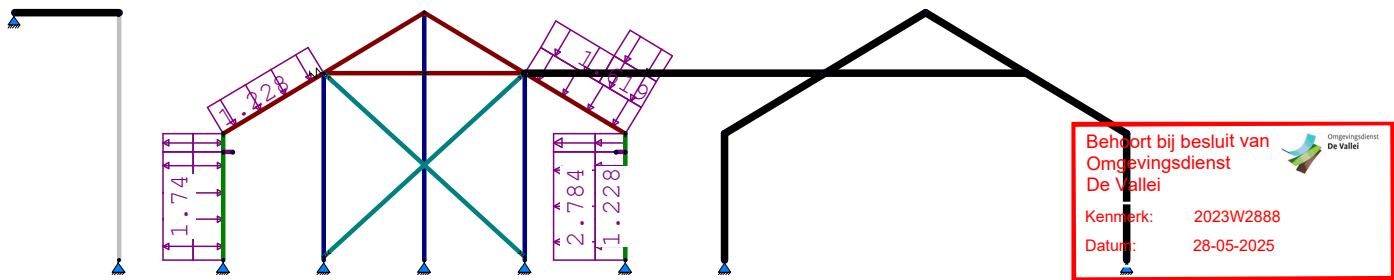
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C



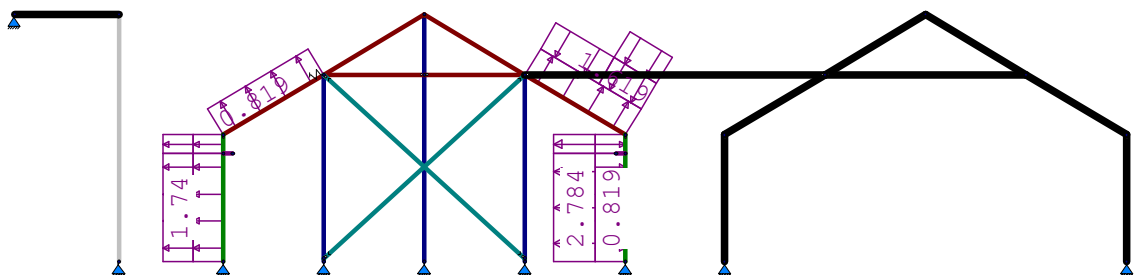
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

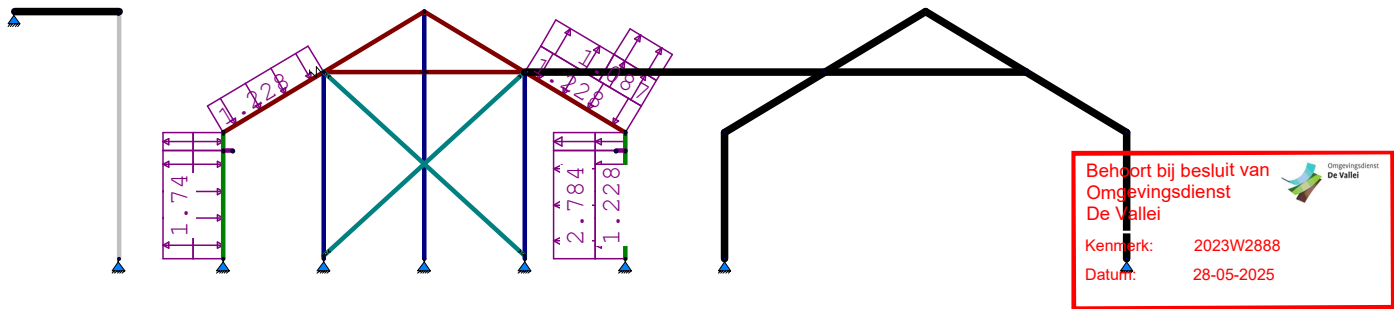
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

Staaaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D



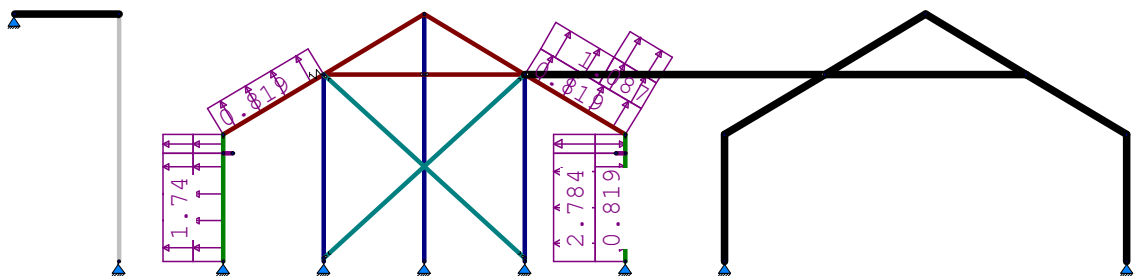
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

Staaaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

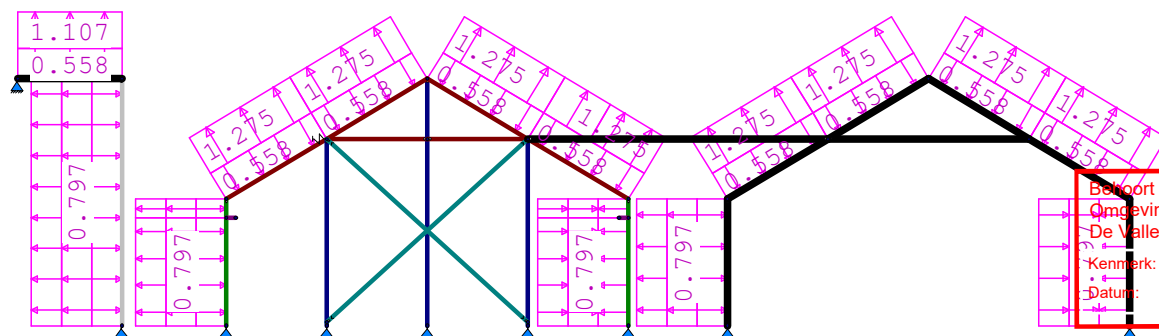
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw21	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw21	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

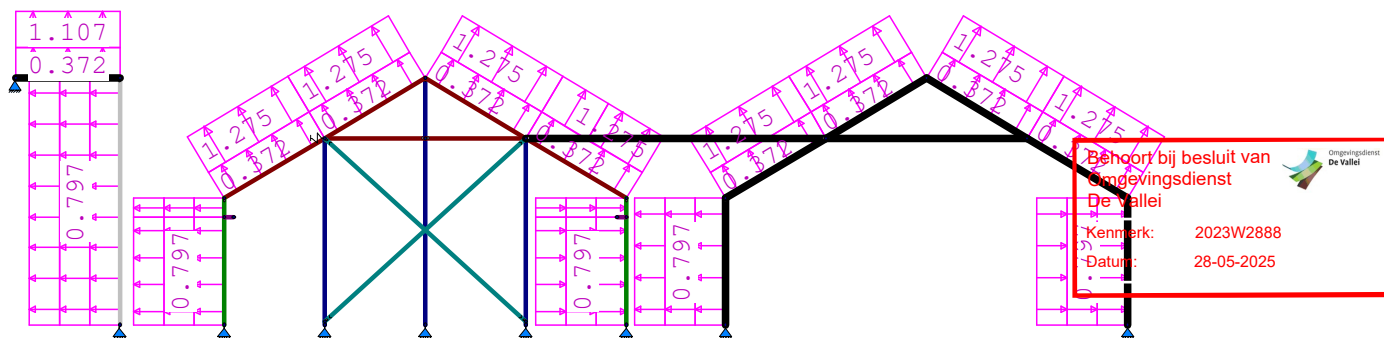
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
21	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw20	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw21	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	2.551	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	3.057	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

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
30	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw21	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw20	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

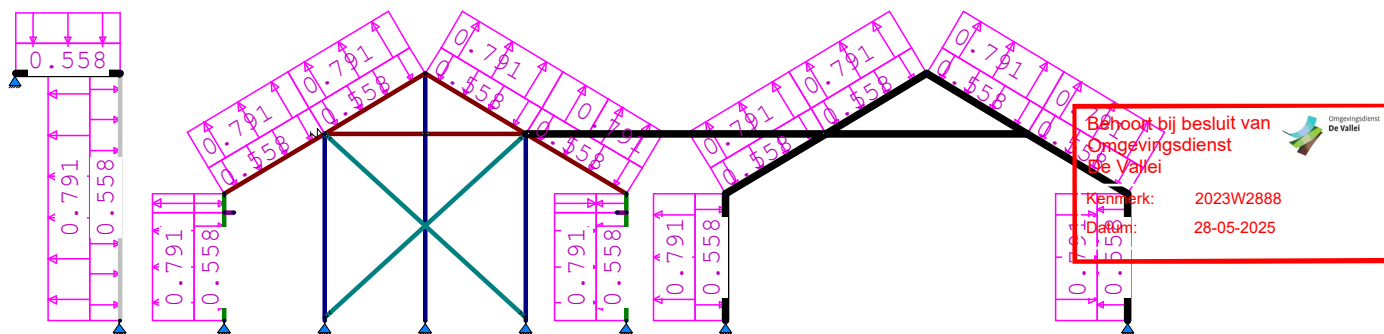
STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht overdruk A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw21	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw18	0.80	0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw19	0.73	0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw20	-0.80	-0.80	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw21	-0.73	-0.73	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw5	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	2.551	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	3.057	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw22	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw23	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw2	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw25	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw25	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw25	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw26	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

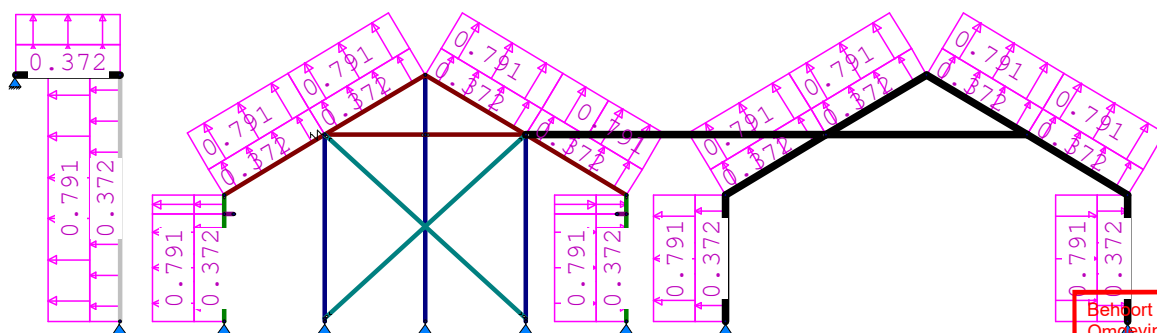
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	2.551	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	3.057	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
30	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw13	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw14	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
29	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw25	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw25	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
21	1:QZLokaal	Qw24	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	Qw25	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	1:QZLokaal	Qw29	0.32	0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	2.551	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	3.057	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	Qw27	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

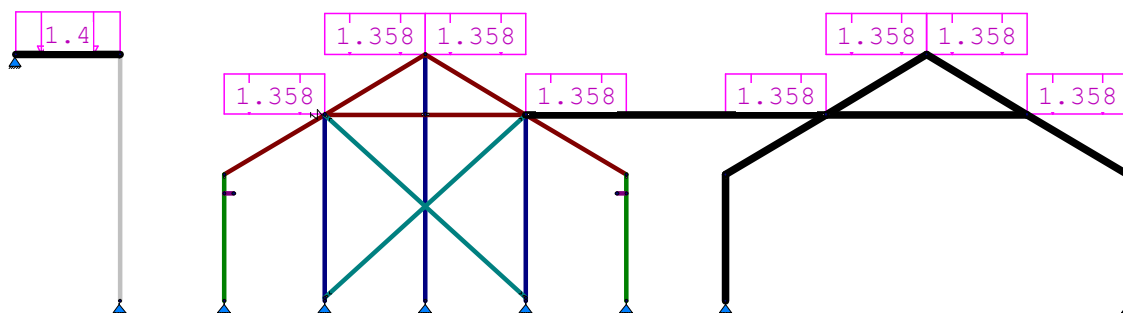
STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
27	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	Qw28	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A

**STAAFBELASTINGEN**

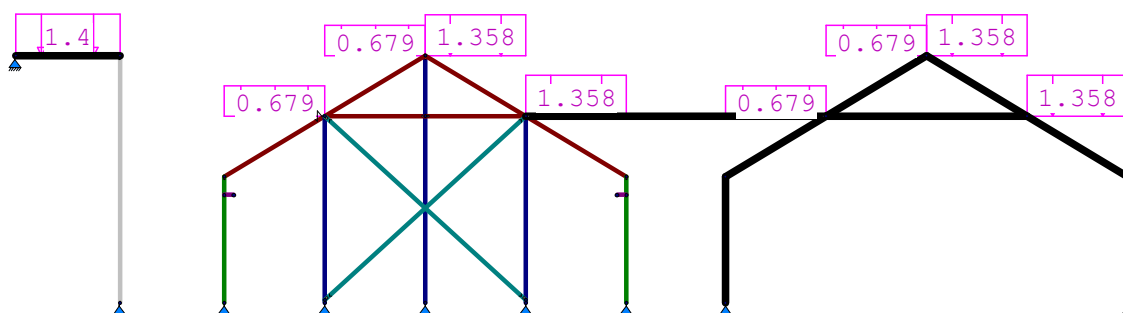
B.G:25 Sneeuw A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	3:QZgeProj.	Qs2	-1.40	-1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Ordegevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:26 Sneeuw B

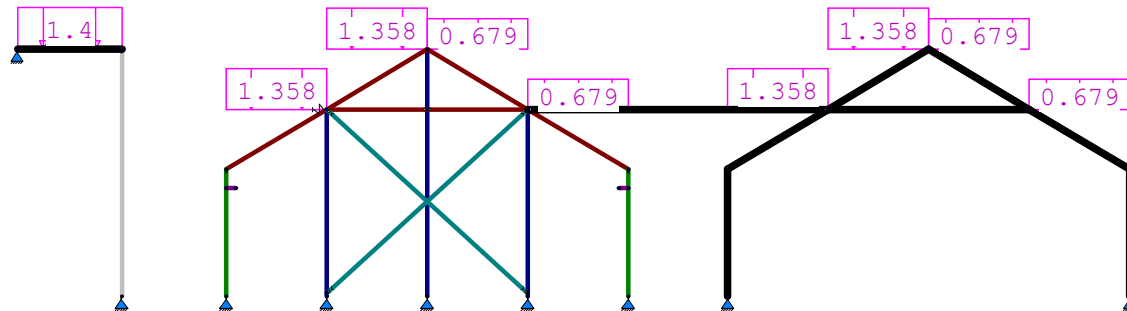
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	3:QZgeProj.	Qs2	-1.40	-1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

BELASTINGEN

B.G:27 Sneeuw C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:27 Sneeuw C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
15	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	3:QZgeProj.	Qs1	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	3:QZgeProj.	Qs3	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
30	3:QZgeProj.	Qs2	-1.40	-1.40	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte

Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.

Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

Behoort bij besluit van
Ordedienstdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**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. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
11	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
12	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
13	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
14	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
15	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
16	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
17	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$
18	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,19}$
19	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,20}$
20	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,21}$
21	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,22}$

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
22	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$			
23	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$			
24	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$			
25	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$			
26	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$			
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$			
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$			
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$			
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$			
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$			
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$			
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$			
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$			
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$			
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$			
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$			
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$			
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$			
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$			
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$			
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$			
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$			
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$			
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$			
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$			
51	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
52	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
55	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
56	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
57	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
67	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
68	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type													
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
78	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
79	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
80	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
81	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
82	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
83	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
84	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
85	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
86	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
87	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
88	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
89	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
90	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
91	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
92	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
93	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
94	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
95	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
96	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
97	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
98	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
99	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
100	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
101	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$								
102	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$								
103	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								
104	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$								
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$								
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$								
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$								
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$								
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$								
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$								
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$								
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$								
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$								
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$								
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$								
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$								
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$								
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$								
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$								
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$								

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type										
121 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$					
122 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$					
123 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$					
124 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$					
125 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	$Q_{k,3}$		
126 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
127 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
128 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
129 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
130 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
131 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
132 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
133 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
134 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
135 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
136 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
137 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
138 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
139 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
140 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
141 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
142 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
143 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
144 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
145 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
146 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
147 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
148 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.00 $\psi_0 Q_{k,3}$
149 Quas.	1.00	$G_{k,1}$								
150 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,3}$		
151 Freq.	1.00	$G_{k,1}$								
152 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$					
153 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$					
154 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$					
155 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$					
156 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$					
157 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$					
158 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$					
159 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$					
160 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$					
161 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$					
162 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$					
163 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$					
164 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,17}$					
165 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,18}$					
166 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,19}$					
167 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,20}$					
168 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,21}$					
169 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,22}$					

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopsant as-1

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
170 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$			
171 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$			
172 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$			
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$			
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,27}$			
175 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_1 $Q_{k,3}$
176 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
177 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
178 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
179 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
180 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
181 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
182 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
183 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
184 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
185 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
186 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
187 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
188 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
189 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
190 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
191 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
192 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
193 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
194 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
195 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
196 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
197 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
198 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 ψ_2 $Q_{k,3}$
199 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**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.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

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 Alle staven de factor:0.90
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Geen
52 Geen
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Geen
56 Geen
57 Geen
58 Geen
59 Geen
60 Geen
61 Geen
62 Geen
63 Geen
64 Geen
65 Geen
66 Geen
67 Geen
68 Geen
69 Geen
70 Geen
71 Geen
72 Geen
73 Geen
74 Geen
75 Geen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

76 Geen
77 Geen
78 Alle staven de factor:0.90
79 Alle staven de factor:0.90
80 Alle staven de factor:0.90
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

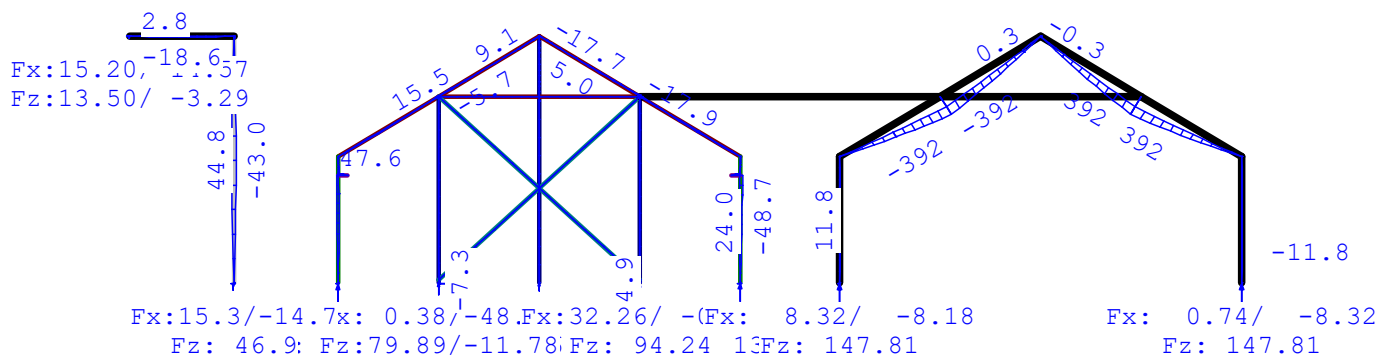
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

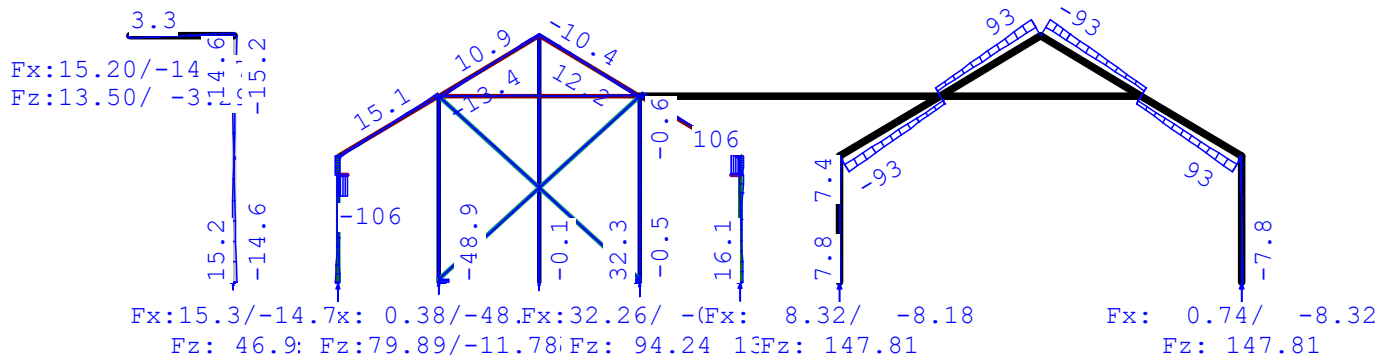


Project.....: 21-612-01

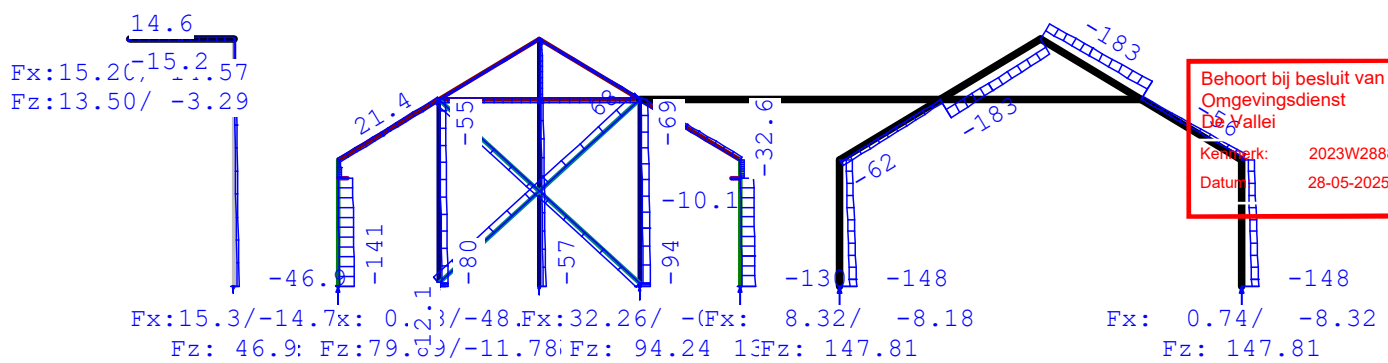
Onderdeel.....: Kopspant as-1

DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

Fundamentele combinatie



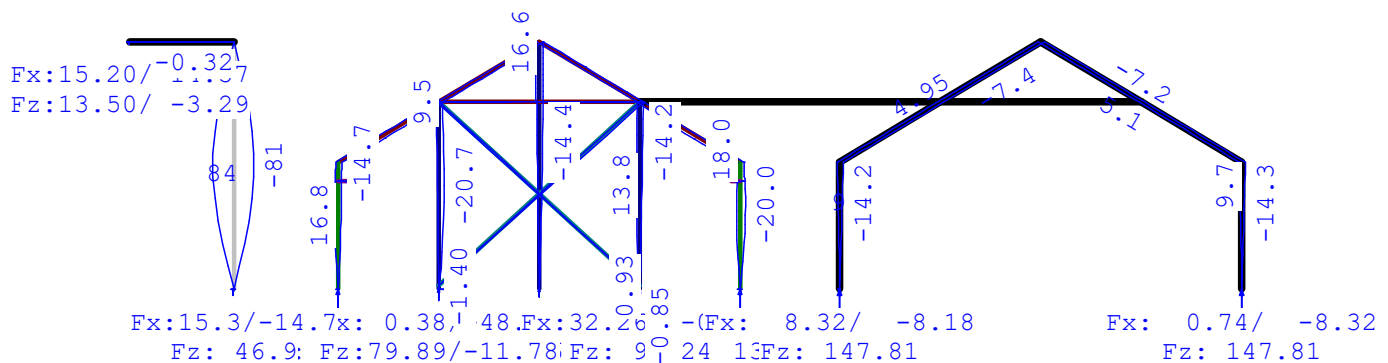
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kennmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERPLAATSINGEN

[mm]

Fundamentele combinatie



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

REACTIES

Fundamentele combinatie

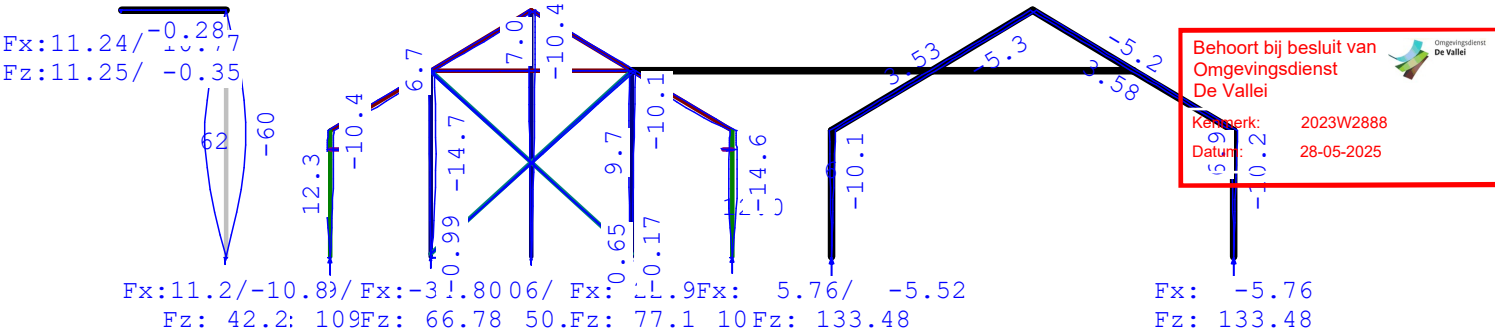
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.33	14.13	9.87	140.59		
4	-12.93	16.33	14.07	130.31		
10	-0.35	0.31	32.69	56.63		
11	-48.94	0.38	-11.78	79.89		
12	-0.44	32.26	6.81	94.24		
13	-0.00	0.00				
18	-8.18	8.32	86.95	147.81		
21	-8.32	0.74	86.95	147.81		
25	-14.71	15.34	27.22	46.95		
27	-14.57	15.20	-3.29	13.50		

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	-5.20	10.29	16.46	109.36		
4	-9.42	11.82	19.55	101.74		
10	-0.09	0.06	39.28	50.85		
11	-34.80	0.00	6.87	66.78		
12	-0.00	22.86	20.22	77.06		
13	-0.00	0.00				
18	-5.52	5.76	104.56	133.48		
21	-5.76	0.00	104.56	133.48		
25	-10.77	11.24	32.62	42.22		
27	-10.77	11.24	-0.35	11.25		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**REACTIES**

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.31	27.23	
4	-0.31	27.23	
10	-0.00	44.87	
11	0.00	43.39	
12	-0.00	43.39	
13	0.00		
18	0.00	120.41	
21	0.00	120.41	
25	0.00	37.22	
27	0.00	6.25	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen:

1

Gebouwtype:

Overig

Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:

h/150

Kleinste gevelhoogte [m]:

0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.050 Staaf: 1-5 BC: 52 Sit: 3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB180

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-140.0	0.0	6.5
0.605	-138.2	3.9	6.4
1.210	-136.4	7.8	6.4
1.513	-135.5	9.8	6.4
1.815	-134.6	11.7	6.4
2.420	-132.9	15.6	6.4
Midden	-131.1	19.5	6.4
3.630	-129.3	23.4	6.4
4.235	-127.5	27.3	6.4
4.537	-126.7	29.2	6.4
4.840	-125.8	31.2	6.4
5.148	-124.9	33.2	6.4
My-max	-124.9	33.2	16.0

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

5.152 :	-18.9	-14.4	16.0
5.445 :	-18.0	-9.7	16.0
Einde :	-16.3	0.0	16.0

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		6.050		6.050
N.Ed [kN]:		139.955		139.955
Slankheid lambda :		78.987		132.423
Ncr (F Euler) [kN]:		2169.3		771.8
Lambda rel. :		0.841		1.410
Phi :		0.963		1.791
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.699	kromme c	0.346
Nb.Rd [kN]:		1072.3		530.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	1.029	kyz	0.822
	kzy	0.925	kzz	1.370

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	6.050		
Kipst.boven [m]:			5,15;0,9
Kipst.onder [m]:			5,15;0,9
Lst [m]:			5.150
Ltus.eff.kipst [m]:			5,15;0,9
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	6.050	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	308.8	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	5.981	Factor S :	824.7
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	33.184	Mb.Rd [kNm] :	113.129
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 5.15

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.131	31
			(6.46z)	0.264	62
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.293	69
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.13 + 0.30 + 0.00 =	0.432	102
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.26 + 0.27 + 0.00 =	0.535	126
			0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.115	27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.091	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.023	3
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.113	27
			(6.45+6.31y)	0.034	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.9)	0.090	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.12y)	0.034	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.17)	0.023	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.30)	0.034	8
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.112	26
			(6.45+6.31y)	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.9)	0.089	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.12y)	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.17)	0.023	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.30)	0.069	16
1.513	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.112	26
			(6.45+6.31y)	0.086	20

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.088	21
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.086	20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.086	20
1.815	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.103	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.088	21
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.103	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.103	24
2.420	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.087	20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.138	32
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.172	41
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.085	20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.172	41
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.172	41
3.630	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.02 + 0.00 =	0.108	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.207	49
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.084	20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.207	49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.207	49
4.235	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.02 + 0.00 =	0.107	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.241	57
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.083	20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.241	57
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.241	57
4.537	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.02 + 0.00 =	0.106	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.083	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.258	61
4.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.02 + 0.00 =	0.105	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.276	65
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.082	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.276	65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.276	65
5.148	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.02 + 0.00 =	0.105	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.293	69
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.081	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.293	69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.293	69
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.06 + 0.00 =	0.140	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.293	69
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.081	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.293	69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.058	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.293	69
5.152	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.127	30
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.127	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.058	8

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.127	30
5.445	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.070	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.086	20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.086	20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.058	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.086	20
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.011	2
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.058	8

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 1-5 BC: 126 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden	tweede-orde-verh.: 1.000
Begin 0.0	u_{eind} -10.4	[mm]	
Extreem 0.0	u_{toel} 20.2		
Midden -5.2	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand	
Einde -10.4			

GEOMETRIE**L-sys [m]: 11.215 Staaf: 2-15 BC: 55 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA180**

h :	171.0	i_y :	74.4	A :	4530.0	W_{ey} :	293.6E3	I_y :	2510.0E4
b :	180.0	i_z :	45.2			W_{ez} :	102.7E3	I_z :	925.0E4
t_w :	6.0	r :	15.0			W_{py} :	324.8E3	I_t :	14.9E4
t_f :	9.5					W_{pz} :	156.4E3	I_w :	60210.9E6

Details doorsnede-classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloei-spanning $f_{y,d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-25.1	0.0	-10.4
1.122 :	-23.3	-8.6	-4.9
2.130 :	-21.7	-11.1	0.0
2.243 :	-21.6	-11.1	0.6
2.374 :	-21.4	-11.0	1.2
2.804 :	-20.7	-10.1	3.0
3.365 :	-19.8	-7.7	5.4
4.376 :	-18.2	0.0	9.8
4.486 :	-18.0	1.1	10.2
5.606 :	-16.2	15.2	15.0
My-max :	-16.2	15.5	15.0
5.610 :	-8.5	15.4	-13.4
6.729 :	-6.8	3.1	-8.6
7.125 :	-6.1	0.0	-6.9
7.321 :	-5.8	-1.3	-6.1
7.851 :	-5.0	-3.9	-3.8
8.411 :	-4.1	-5.4	-1.4
8.747 :	-3.6	-5.6	0.0
8.972 :	-3.2	-5.5	1.0
10.094 :	-1.5	-1.7	5.8
10.369 :	-1.0	0.0	6.9
11.013 :	0.0	5.4	9.7

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

Einde : 0.3 7.4 10.6

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.215		5.610
N.Ed [kN]:		25.107		25.107
Slankheid lambda :		150.667		124.148
Ncr (F Euler) [kN]:		413.6		609.2
Lambda rel. :		1.604		1.322
Phi :		2.026		1.649
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.307	kromme c	0.380
Nb.Rd [kN]:		326.3		404.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.974	Cmz	1.000
	CmLT	0.961		
Interactiefactor :	kyy	1.034	kyz	0.652
	kzy	0.991	kzz	1.087

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	11.215		
Kipst.boven [m]:		7,321;3,8942	
Kipst.onder [m]:		7,321;3,8942	
Lst [m]:		7.321	
Ltus.eff.kipst [m]:		7,321;3,8942	
Voorwaarde :	(NB.74) Q-last	[kN/m]:	-4.904
Plaats aangr.last:	0.00*h P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	10.249	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	64.7	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	0.037
Coëfficiënt C ₁ :	1.127	Coëfficiënt C ₂ :	0.478
Coëfficiënt C :	4.748	Factor S :	1086.6
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.647
Corr. factor k _c :	1.000	Red. factor f :	1.000
Moment [kNm] :	15.474	Mb.Rd [kNm] :	49.386
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 7.32

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.077	18
			(6.46z)	0.062	15
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.313	74
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.08 + 0.32 + 0.00 =	0.401	94
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.06 + 0.31 + 0.00 =	0.373	88
			0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.053	7
	1.122	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.047	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.113	27
	2.130	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.020	5
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.146	34
2.243	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.146	34
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.145	34
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.145	34
2.374	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.145	34
			0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.026	6

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.144	34
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.144	34
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.144	34
2.804	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.035	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.132	31
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.132	31
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.132	31
3.365	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.046	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.101	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.101	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.028	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.101	24
4.376	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.050	7
4.486	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.052	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
5.606	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.08 + 0.00 =	0.092	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.200	47
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.015	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.200	47
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.076	10
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.200	47
My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.08 + 0.00 =	0.092	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.203	48
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.015	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.203	48
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.076	10
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.203	48
5.610	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.07 + 0.00 =	0.076	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.202	48
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.202	48
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.068	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.202	48
6.729	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.050	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.040	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.040	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.040	10
7.125	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.035	5
7.321	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.036	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.031	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.017	4
7.851	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.051	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.051	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.051	12
8.411	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.071	17

Behoort bij besluit van
4 Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

8.747	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.074	17
8.972	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.072	17
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.023	5
10.369	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.036	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.035	5
11.013	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.070	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.070	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.049	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.070	17
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.054	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.097	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.097	23
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.054	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.097	23

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 2-15 BC: 116 Sit:1**

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.0	1.7	$u_{bij} -2.1$	$u_{eind} -5.1$	$u_{tot} -5.1$
Extreem	-3.1	-3.5	$u_{toel} -44.9$	$u_{toel} -44.9$	Zeeg 0.0
Midden	-0.2	1.4	0.00400*1	0.00400*1	
Einde	-0.3	1.5	Maatgevend: doorbuiging		
			Staaft: 2-15 BC: 135 Sit:1		
			$u_{eind} 0.7$	$u_{tot} 0.7$	

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE****L-sys [m]: 6.050 Staaft: 3-7 BC: 52 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	: -130.0	0.0	-9.4
0.605	: -128.2	-5.7	-9.4
1.210	: -126.5	-11.3	-9.4
1.513	: -125.6	-14.2	-9.4
1.815	: -124.7	-17.0	-9.4
2.420	: -122.9	-22.7	-9.4
Midden	: -121.1	-28.4	-9.4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

3.630	:	-119.4	-34.0	-9.4
4.235	:	-117.6	-39.7	-9.4
4.537	:	-116.7	-42.5	-9.4
4.840	:	-115.8	-45.4	-9.4
5.148	:	-114.9	-48.3	-9.4
My-max	:	-114.9	-48.3	-9.4
5.152	:	-9.0	-0.7	0.7
5.445	:	-8.1	-0.5	0.7
Einde	:	-6.4	0.0	0.7

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		6.050		6.050
N.Ed [kN]:		130.004		130.004
Slankheid lambda :		78.987		132.423
Ncr (F Euler) [kN]:		2169.3		771.8
Lambda rel. :		0.841		1.410
Phi :		0.963		1.791
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.699	kromme c	0.346
Nb.Rd [kN]:		1072.3		530.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	1.024	kyz	0.806
	kzy	0.930	kzz	1.343

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		6.050		
Kipst.boven [m]:			5,15;0,9	
Kipst.onder [m]:			5,15;0,9	
Lst [m]:			5.150	
Ltus.eff.kipst [m]:			5,15;0,9	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-20.835	
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000	
Lengte lkip [m] :	6.050	Verhouding beta :	-0.000	
Kipmom. Mcr [kNm]:	170.7	Factor k_red :	1.000	
Figuur NB.NB.4 :		B* :	0.411	
Coëfficiënt C ₁ :	1.112	Coëfficiënt C ₂ :	-0.356	
Coëfficiënt C :	3.306	Factor S :	824.7	
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.809	
Corr. factor k _c :		Red. factor f :	0.876	
		Chi LT.mod (6.58):	0.924	
Moment [kNm] :	-48.285	Mb.Rd [kNm] :	104.520	
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 5.15	

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.121	28
			(6.46z)	0.245	58
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.462	109
			(6.61)	0.12 + 0.47 + 0.00 =	0.594 140
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.25 + 0.43 + 0.00 =	0.675 159
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.119 28
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.085 20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034 5
	0.605	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =
		EN3-1-1	(6.45+6.31y)		0.050 12
		EN3-1-1	(6.9)		0.084 20
		EN3-1-1	(6.12y)		0.050 12
		EN3-1-1	(6.17)		0.034 5
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.050 12

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

1.210	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.116	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.100	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.082	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.100	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.100	24
1.513	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.116	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.125	29
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.082	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.125	29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.125	29
1.815	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.115	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.150	35
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.081	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.150	35
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.150	35
2.420	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.114	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.201	47
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.201	47
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.201	47
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.251	59
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.079	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.251	59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.251	59
3.630	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.112	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.301	71
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.078	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.301	71
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.301	71
4.235	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.351	82
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.077	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.351	82
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.351	82
4.537	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.376	88
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.376	88
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.376	88
4.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.03 + 0.00 =	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.401	94
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.401	94
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.401	94
5.148	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.03 + 0.00 =	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.427	100
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.427	100
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.427	100
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.03 + 0.00 =	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.427	100
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.075	18

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.427	100
EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.034	5
EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.427	100

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 3-7 BC: 125 Sit:1

verpl.[mm] Eindverplaatsing Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000

Begin	0.0	u_{eind}	-11.2	[mm]
Extreem	-13.5	u_{toel}	20.2	
Midden	-13.0	[h/]	300.0	Maatgevend: doorbuiging
Einde	-3.9			

GEOMETRIE**L-sys [m]: 11.215 Staaf: 4-16 BC: 12 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA180**

h :	171.0	i_y :	74.4	A :	4530.0	W_{ey} :	293.6E3	I_y :	2510.0E4
b :	180.0	i_z :	45.2			W_{ez} :	102.7E3	I_z :	925.0E4
t_w :	6.0	r :	15.0			W_{py} :	324.8E3	I_t :	14.9E4
t_f :	9.5					W_{pz} :	156.4E3	I_w :	60210.9E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De ValleiKenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025**KRACHTEN**

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	: -29.8	0.0	17.0
1.122	: -28.0	14.3	8.5
My-max	: -26.3	19.0	0.0
2.243	: -26.3	19.0	-0.1
2.374	: -26.1	18.9	-1.0
2.804	: -25.4	17.9	-3.7
3.365	: -24.5	14.8	-7.2
4.486	: -22.7	2.8	-14.2
4.674	: -22.4	0.0	-15.4
5.606	: -21.0	-17.0	-21.2
Midden	: -21.0	-17.4	-21.2
5.610	: -11.5	-17.4	9.8
6.729	: -9.7	-8.1	6.9
7.321	: -8.8	-4.4	5.3
7.851	: -8.0	-2.0	3.9
8.411	: -7.1	-0.2	2.4
8.510	: -6.9	0.0	2.2
8.972	: -6.2	0.7	0.9
9.327	: -5.6	0.9	0.0
10.094	: -4.4	0.1	-2.0
10.143	: -4.3	0.0	-2.2
Einde	: -2.6	-3.8	-5.0

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.215		11.215
N.Ed [kN]:		29.814		29.814
Slankheid lambda :		150.667		248.190
Ncr (F Euler) [kN]:		413.6		152.4
Lambda rel. :		1.604		2.643
Phi :		2.026		4.591
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.307	kromme c	0.120
Nb.Rd [kN]:		326.3		127.6
Mom.verd.factor :	Cmy	0.961	Cmz	1.000
	CmLT	0.932		
Interactiefactor :	kyy	1.031	kyz	0.796
	kzy	0.966	kzz	1.327

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	11.215		
Kipst.boven [m]:		7,321;3,8942	
Kipst.onder [m]:		7,321;3,8942	
Lst [m]:		7.321	
Ltus.eff.kipst[m]:		7,321;3,8942	
Voorwaarde :	(NB.74) Q-last	[kN/m]:	7.604
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip [m] :	10.249	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	47.7	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*	-0.080
Coëfficiënt C ₁ :	1.135	Coëfficiënt C ₂ :	-0.513
Coëfficiënt C :	3.501	Factor S :	1086.6
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.543
Corr. factor k _c :	0.910	Red. factor f :	0.974
		Chi LT.mod (6.58):	0.557
Moment [kNm] :	18.976	Mb.Rd [kNm] :	42.505
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 7.32

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.091	21
			(6.46z)	0.234	55
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.446	105
			(6.61)	0.09 + 0.46 + 0.00 =	0.552 130
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.23 + 0.43 + 0.00 =	0.665 156
			(6.62)	0.03 + 0.09 + 0.00 =	0.114 27
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.09 + 0.00 =	0.028 7
			(6.9)		0.086 12
1.122	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.086 12
			(6.17)		0.069 16
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.069 16
			(6.45+6.31y)		0.187 44
My-max	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.187 44
			(6.9)		0.026 6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.026 6
			(6.12y)		0.187 44
2.243	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043 6
			(6.17)		0.187 44
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.187 44
			(6.30)		0.187 44
2.374	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025 6
			(6.9)		0.025 6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.249 58
			(6.12y)		0.249 58
2.374	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.249 58
			(6.45+6.31y)		0.249 58
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.025 6
			(6.45+6.31y)		0.249 58
2.374	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.249 58
			(6.9)		0.025 6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025 6
			(6.12y)		0.249 58
2.374	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.249 58
			(6.12y)		0.249 58
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.249 58
			(6.30)		0.249 58
2.374	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.030 7
			(6.45+6.31y)		0.030 7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.030 7
			(6.9)		0.030 7

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.248	58
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.248	58
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.248	58
2.804	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.043	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.234	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.234	55
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.234	55
3.365	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.060	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.194	46
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.194	46
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.037	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.194	46
4.486	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.07 + 0.00 =	0.094	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.037	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.021	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.037	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.072	10
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.037	9
4.674	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.08 + 0.00 =	0.099	23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.021	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.078	11
5.606	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.11 + 0.00 =	0.127	30
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.223	52
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.223	52
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.108	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.223	52
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.11 + 0.00 =	0.127	30
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.228	54
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.228	54
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.108	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.228	54
5.610	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.061	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.228	54
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.228	54
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.050	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.228	54
6.729	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.106	25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.106	25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.035	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.106	25
7.321	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.035	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.058	14
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.058	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.027	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.058	14
7.851	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.020	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.026	6
8.411	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.012	2
8.510	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.011	1
8.972	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.00 + 0.00 =	0.011	2

Behoort bij besluit van
 5 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

9.327	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.012	3
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.010	1
10.143	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.015	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.011	1
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.028	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.050	12

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 4-16 BC: 110 Sit:1**

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.3	-3.8	$u_{bij} -5.1$	$u_{eind} -8.1$	$u_{tot} -8.1$
Extreem	-3.1	-11.8	$u_{toel} -44.9$	$u_{toel} -44.9$	Zeeg 0.0
Midden	-0.2	-3.8	0.00400*1	0.00400*1	
Einde	-0.0	-3.7	Maatgevend: doorbuiging		

Staaft: 4-16 BC: 143 Sit:1 $u_{eind} 0.1$ $u_{tot} 0.1$ **GEOMETRIE****L-sys [m]: 0.450 Staaft: 6 BC: 52 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	0.00	47.6	-105.9
0.045 :	0.00	42.8	-105.9
0.090 :	0.00	38.1	-105.9
0.112 :	0.00	35.7	-105.9
0.135 :	0.00	33.3	-105.9
0.180 :	0.00	28.6	-105.8
Midden :	0.00	23.8	-105.8
0.270 :	0.00	19.0	-105.8
0.315 :	0.00	14.3	-105.8
0.338 :	0.00	11.9	-105.7
0.360 :	0.00	9.5	-105.7
0.405 :	0.00	4.8	-105.7
Einde :	0.00	0.0	-105.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]: 0.450
 Lst [m]: 0.450
 Ltus.eff.kipst[m]: 0,45
 Voorwaarde : - Q-last [kN/m]: -0.554
 Plaats aangr.last: 1.00*h P-last [kN]: 0.000
 Normaalkracht[kN]: -293.387
 Chi T-rand : kromme c 1.000
 Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).
 Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	293.4e3 / 666.2e3 =	0.440 104
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.421	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.421	99
0.045	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.379	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.379	89
0.090	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.337	79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.337	79
0.112	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.316	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.316	74
0.135	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.294	63
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.294	63
0.180	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.252	59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.252	59
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.210	49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.210	49
0.270	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.168	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.168	40
0.315	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.126	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.126	30
0.338	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.105	25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.105	25
0.360	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.084	20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.084	20
0.405	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.042	10
Einde	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

GEOMETRIE

L-sys [m]: 0.450 Staaf: 8 BC: 52 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEB180		
h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	:	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-10.1	0.0	105.7
0.045	:	-10.1	4.8	105.7
0.090	:	-10.1	9.5	105.7
0.113	:	-10.1	11.9	105.7
0.135	:	-10.1	14.3	105.8
0.180	:	-10.1	19.0	105.8
Midden	:	-10.1	23.8	105.8
0.270	:	-10.1	28.6	105.8
0.315	:	-10.1	33.3	105.9
0.338	:	-10.1	35.7	105.9
0.360	:	-10.1	38.1	105.9
0.405	:	-10.1	42.8	105.9
Einde	:	-10.1	47.6	105.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		0.450		0.450
N.Ed	[kN]:		10.125		10.125
Slankheid lambda	:		5.875		9.850
Ncr (F Euler) [kN]:			392107.9		139504.6
Lambda rel.	:		0.200		0.200
Phi	:		0.520		0.520
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	1.000	kromme c	1.000
Nb.Rd	[kN]:		1534.6		1534.6
Mom.verd.factor	:	C _{my}	0.600	C _{mz}	1.000
	:	C _{mLT}	0.000		
Interactiefactor	:	k _{yy}	0.600	k _{yz}	0.599
	:	k _{zy}	0.000	k _{zz}	0.999

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]: 0.450
 Lst [m]: 0.450
 Ltus.eff.kipst[m]: 0,45
 Voorwaarde : - Q-last [kN/m]: -0.554
 Plaats aangr.last: 1.00*h P-last [kN]: 0.000
 Normaalkracht[kN]: -298.449
 Chi T-rand : kromme c 1.000
 Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).
 Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	298.4e3 / 666.2e3 =	0.448 105
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.01 + 0.25 + 0.00 =	0.259 61
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.390 92
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
0.045	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.042 10
0.090	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.084 20
0.113	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.105 25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.105 25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.105 25
0.135	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.126 30
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126 30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126 30
0.180	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.168 40
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.168 40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.168 40
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.210 49
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.210 49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.210 49
0.270	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.252 59
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.252 59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.252 59
0.315	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.294 69
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.294 69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.294 69
0.338	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.316 74
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.316 74

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.316	74
0.360	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.337	79
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.337	79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.337	79
0.405	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.379	89
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.379	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.379	89
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.421	99

GEOMETRIE**L-sys [m]: 8.930 Staaf: 9-17 BC: 12 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA200(90)**

h :	190.0	i _y :	82.8	A :	5380.0	W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8			W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4
t _w :	6.5	r :	18.0			W _{py} :	429.4E3	I _t :	21.1E4
t _f :	10.0					W _{pz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 0 - onderdeel belast op druk

Er is een handmatig verhoogde doorsnede klasse toegepast.

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloeijspanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N
Plaats [m] [kN]

Begin	: -79.9
0.148	: -79.8
0.150	: -79.8
0.152	: -79.8
0.893	: -77.7
1.786	: -75.2
2.233	: -73.9
2.679	: -72.7
3.572	: -70.1
4.462	: -67.6
Midden	: -67.6
5.358	: -65.1
6.251	: -62.5
6.698	: -61.3
7.144	: -60.0
8.037	: -57.5
Einde	: -55.0

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		8.930		8.930
N.Ed	[kN]:		79.888		79.888
Slankheid lambda	:		107.798		179.201
Ncr (F Euler) [kN]:			959.6		347.2
Lambda rel.	:		1.148		1.908
Phi	:		1.320		2.739
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.507	kromme c	0.213
Nb.Rd	[kN]:		641.3		268.8

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.125	29
			(6.46z)	0.297	70
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.063	15
0.148	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.063	15
0.150	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.063	15
0.152	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.063	15
0.893	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.061	14
1.786	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.059	14
2.233	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.058	14
2.679	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.057	14
3.572	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	13
4.462	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.053	13
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.053	13
5.358	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.051	12
6.251	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.049	12
6.698	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.048	11
7.144	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.047	11
8.037	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.045	11
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.043	10

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 8.930 Staafl: 9-17 BC: 126 Sit:1**

verpl.[mm]		Eindverplaatsing		Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000	
Begin	0.0	u _{eind}	-10.3 [mm]		
Extreem	-14.7	u _{toel}	29.8		
Midden	-14.6	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand	
Einde	-10.3				

GEOMETRIE**L-sys [m]: 8.930 Staafl: 10-18 BC: 55 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]**

				Gewalst	Klasse 1	HEA200(90)
h	: 190.0	i _y	: 82.8	A	: 5380.0	W _{ey} : 389.0E3 I _y : 3692.0E4
b	: 200.0	i _z	: 49.8			W _{ez} : 133.6E3 I _z : 1336.0E4
t _w	: 6.5	r	: 18.0			W _{py} : 429.4E3 I _t : 21.1E4
t _f	: 10.0					W _{pz} : 203.8E3 I _w : 108000.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 0 - onderdeel belast op druk

Er is een handmatig verhoogde doorsnede klasse toegepast.

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

KRACHTEN

N
Plaats[m] [kN]

Begin : -94.2
 0.148 : -94.2
 0.150 : -94.2
 0.152 : -94.2
 0.893 : -92.1
 1.786 : -89.5
 2.233 : -88.3
 2.679 : -87.0
 3.572 : -84.5
 4.462 : -82.0
 Midden : -82.0
 5.358 : -79.4
 6.251 : -76.9
 6.698 : -75.6
 7.144 : -74.4
 8.037 : -71.8
 Einde : -69.3

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		8.930		8.930
N.Ed [kN]:		94.242		94.242
Slankheid lambda :		107.798		179.201
Ncr (F Euler) [kN]:		959.6		347.2
Lambda rel. :		1.148		1.903
Phi :		1.320		2.733
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.507	kromme c	0.213
Nb.Rd [kN]:		641.3		268.8

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Druk N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.147	35
			(6.46z)	0.351	82
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.075	18
0.148	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.074	18
0.150	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.074	18
0.152	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.074	18
0.893	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.073	17
1.786	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.071	17
2.233	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.070	16
2.679	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.069	16
3.572	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.067	16
4.462	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.065	15
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.065	15
5.358	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.063	15
6.251	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.061	14
6.698	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.060	14
7.144	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.059	14
8.037	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.057	13
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	13

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 8.930 Staafl: 10-18 BC: 126 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	0.0	u _{eind} -10.1 [mm]
Extreem	0.0	u _{toel} 29.8
Midden	-5.1	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	-10.1	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopsant as-1

GEOMETRIE**L-sys [m]: 11.810 Staaf: 11-13 BC: 24 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA200(90)**

h :	190.0	i _y :	82.8	A :	5380.0	W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8			W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4
t _w :	6.5	r :	18.0			W _{py} :	429.4E3	I _t :	21.1E4
t _f :	10.0					W _{pz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 0 - onderdeel belast op druk

Er is een handmatig verhoogde doorsnede klasse toegepast.

MATERIAALGEGEVENSVloeiingspanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _z [kNm]	V _y [kN]
Begin :	-56.6	0.00	0.00
1.181 :	-53.3	-0.02	0.00
2.362 :	-49.9	-0.03	0.00
2.952 :	-48.3	-0.04	0.00
3.543 :	-46.6	-0.04	0.00
4.724 :	-43.3	-0.05	0.00
Midden :	-39.9	-0.05	0.00
Mz-max :	-37.7	-0.05	0.00
7.086 :	-36.6	-0.05	0.00
8.267 :	-33.2	-0.05	0.00
8.857 :	-31.5	-0.05	0.00
8.928 :	-31.3	-0.05	0.00
8.930 :	-31.3	-0.05	0.00
8.932 :	-29.5	-0.05	0.00
9.448 :	-28.0	-0.04	0.00
10.629 :	-24.7	-0.03	0.00
Einde :	-21.3	-0.02	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT****Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.810		5.610
N.Ed [kN]:		56.630		56.630
Slankheid lambda :		142.564		112.577
Ncr (F Euler) [kN]:		548.6		879.8
Lambda rel. :		1.518		1.199
Phi :		1.876		1.463
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.336	kromme c	0.434
Nb.Rd [kN]:		424.4		549.2
Mom.verd.factor :	Cmy	1.000	Cmz	0.600
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	1.107	kyz	0.412
	kzy	0.971	kzz	0.687

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om zwakke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.133	31
			(6.46z)	0.103	24
			(6.61)	0.13 + 0.00 + 0.00 =	0.134
	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.104
					24
					11
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.045	10
1.181	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.042	9
2.362	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.040	9
2.952	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.038	9
3.543	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.037	9
4.724	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.034	8
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.032	7
Mz-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.030	7
7.086	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.029	7
8.267	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.026	6
8.857	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.025	6
8.928	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.025	6
8.930	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.025	6
8.932	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.023	5
9.448	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.022	5
10.629	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.020	5
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.017	4

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 11.810 Staaft: 11-13 BC: 126 Sit: 1

verpl. [mm]		Eindverplaatsing		Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000	
Begin	0.0	u _{eind}	-10.3 [mm]		
Extreem	-10.4	u _{toel}	39.4		
Midden	-8.1	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand	
Einde	-10.3				

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.812 Staaft: 12 BC: 16 Sit: 3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEA180	
h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-25.8	0.0	-0.92
0.481 :	-25.8	-0.4	-0.74
0.962 :	-25.8	-0.7	-0.55
1.203 :	-25.8	-0.8	-0.46
1.443 :	-25.8	-0.9	-0.37
1.925 :	-25.8	-1.1	-0.18
My-max :	-25.8	-1.1	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

2.887	:	-25.8	-1.1	0.18
3.368	:	-25.8	-0.9	0.37
3.609	:	-25.8	-0.8	0.46
3.849	:	-25.8	-0.7	0.55
4.330	:	-25.8	-0.4	0.74
Einde	:	-25.8	0.0	0.92

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.812		4.812
N.Ed [kN]:		25.764		25.764
Slankheid lambda :		64.639		106.478
Ncr (F Euler) [kN]:		2247.1		828.1
Lambda rel. :		0.688		1.134
Phi :		0.820		1.372
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.790	kromme c	0.467
Nb.Rd [kN]:		841.3		496.7
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.950		
Interactiefactor :	kyy	0.964	kyz	0.644
	kzy	0.993	kzz	1.073

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.812		
Lst [m]:		4.812	
Ltus.eff.kipst[m]:		4,8115	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-0.384
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.812	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	105.3	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.130	Coëfficiënt C ₂ :	-0.476
Coëfficiënt C :	3.315	Factor S :	1086.6
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-1.111	Mb.Rd [kNm] :	76.328

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.031	7
			(6.46z)	0.052	12
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.015	3
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.045
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.05 + 0.01 + 0.00 =	0.066
				0.02 + 0.00 + 0.00 =	16
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.029
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.028
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.011
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.011
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.011
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.026
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024
1.443	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.025
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.015	3
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.015	3
2.887	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
3.368	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.012	3
3.609	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
4.330	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.028	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.029	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6

7 Behoort bij besluit van
6 Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 4.811 Staaf: 14 BC: 16 Sit: 3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA180

h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-26.0	0.0	-0.92
0.481 :	-26.0	-0.4	-0.74
0.962 :	-26.0	-0.7	-0.55
1.203 :	-26.0	-0.8	-0.46
1.443 :	-26.0	-0.9	-0.37
1.925 :	-26.0	-1.1	-0.18
My-max :	-26.0	-1.1	0.00
2.887 :	-26.0	-1.1	0.18
3.368 :	-26.0	-0.9	0.37
3.609 :	-26.0	-0.8	0.46
3.849 :	-26.0	-0.7	0.55
4.330 :	-26.0	-0.4	0.74

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

Einde : -26.0 0.0 0.92

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.811		4.811
N.Ed	[kN]:		26.025		26.025
Slankheid lambda	:		64.639		106.478
Ncr (F Euler)	[kN]:		2247.1		828.1
Lambda rel.	:		0.688		1.134
Phi	:		0.820		1.372
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.790	kromme c	0.467
Nb.Rd	[kN]:		841.3		496.7
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.950		
Interactiefactor	:	kyy	0.964	kyz	0.644
	:	kzy	0.993	kzz	1.073

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.811			
Lst	[m]:				4.811
Ltus.eff.kipst	[m]:				4,8115
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	-0.384
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip	[m] :	4.811	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	105.3	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.130	Coëfficiënt C ₂	:	-0.475
Coëfficiënt C	:	3.315	Factor S	:	1086.5
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	-1.111	Mb.Rd [kNm]	:	76.328

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.031	7
			(6.46z)	0.052	12
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.015	3
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.045
Begin			(6.62)	0.05 + 0.01 + 0.00 =	0.067
					16
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.029
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024
	0.481	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024
	0.962	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024
	1.203	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.011
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011
	1.443	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.012
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.012
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.012
	1.925	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.015	3
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.015	3
2.887	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.014	3
3.368	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
3.609	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.011	3
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
4.330	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.028	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6

GEOMETRIE

L-sys [m]: 13.027 Staaf: 19 BC: 55 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloei ­ spanning f _{y;d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	67.5
1.303 :	67.5
2.605 :	67.5
3.257 :	67.5
3.908 :	67.5
5.211 :	67.5
Midden :	67.5
7.816 :	67.5
9.119 :	67.5
9.770 :	67.5
10.421 :	67.5
11.724 :	67.5
Einde :	67.5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
1.303	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
2.605	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
3.257	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
3.908	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
5.211	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
7.816	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
9.119	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
9.770	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
10.421	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
11.724	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.619	146

GEOMETRIE

L-sys [m]: 13.027 Staaf: 20 BC: 12 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 STRIP8*58

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]

Begin	: 44.6
1.303	: 44.6
2.605	: 44.6
3.257	: 44.6
3.908	: 44.6
5.211	: 44.6
Midden	: 44.6
7.816	: 44.6
9.119	: 44.6
9.770	: 44.6
10.421	: 44.6
11.724	: 44.6
Einde	: 44.6

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
1.303	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
2.605	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
3.257	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
3.908	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
5.211	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
7.816	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
9.119	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

9.770	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
10.421	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
11.724	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.409	96

GEOMETRIE

L-sys [m]: 11.810 Staaf: 29 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA200

h :	190.0	i _y :	82.8	A :	5380.0	W _{ey} :	389.0E3	I _y :	3692.0E4
b :	200.0	i _z :	49.8			W _{ez} :	133.6E3	I _z :	1336.0E4
t _w :	6.5	r :	18.0			W _{py} :	429.4E3	I _t :	21.1E4
t _f :	10.0					W _{pz} :	203.8E3	I _w :	108000.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-37.2	0.0	-14.6
1.181 :	-33.9	-15.5	-11.6
2.362 :	-30.5	-27.5	-8.7
2.953 :	-28.8	-32.2	-7.3
3.543 :	-27.2	-36.1	-5.8
4.724 :	-23.8	-41.2	-2.9
My-max :	-20.5	-43.0	0.0
7.086 :	-17.1	-41.2	2.9
8.267 :	-13.8	-36.1	5.8
8.858 :	-12.1	-32.2	7.3
9.448 :	-10.4	-27.5	8.7
10.629 :	-7.1	-15.5	11.6
Einde :	-3.8	0.0	14.6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT**

Geschoord y

Geschoord z

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.810		11.810
N.Ed [kN]:		37.206		37.206
Slankheid lambda :		142.564		236.994
Ncr (F Euler) [kN]:		548.6		198.5
Lambda rel. :		1.518		2.524
Phi :		1.876		4.253
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.336	kromme c	0.130
Nb.Rd [kN]:		424.4		164.7
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.950		
Interactiefactor :	kyy	1.017	kyz	0.790
	kzy	0.968	kzz	1.316

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	11.810		
Lst [m]:			11.810
Ltus.eff.kipst[m]:			11,81
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-2.464
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	11.810	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	59.6	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.130	Coëfficiënt C ₂ :	-0.475
Coëfficiënt C :	3.225	Factor S :	1220.4
Lambda rel LT :	kromme b 1.301	Chi LT (6.57) :	0.523
Corr. factor k _c :	0.940	Red. factor f :	0.985
		Chi LT.mod (6.58):	0.531
Moment [kNm] :	-42.965	Mb.Rd [kNm] :	53.597

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.088	21
			(6.46z)	0.226	53
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.802	188
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.09 + 0.81 + 0.00 =	0.903	212
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.23 + 0.78 + 0.00 =	1.002	235
			N+D 0.03 + 0.06 + 0.00 =	0.089	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.059	8
	1.181	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.03 + 0.05 + 0.00 =	0.074	17
				0.153	35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.153	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.153	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.048	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.153	36
2.362	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.060	14
				0.272	64
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.272	64
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.272	64
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.036	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.272	64
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.272	64
2.953	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.053	12
				0.319	75
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.319	75
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.319	75
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.319	75
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.319	75
3.543	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.045	11
				0.358	84
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.358	84
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.021	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.358	84
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.024	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.358	84
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.358	84
4.724	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.031	7
				0.409	96
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.409	96
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.409	96
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.012	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.409	96
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.409	96
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.016	4
				0.426	100
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.426	100
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.426	100
7.086	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.025	6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-1

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.409	96
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.409	96
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.012	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.409	96
8.267	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.035	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.358	84
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.358	84
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.024	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.358	84
8.858	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.319	75
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.319	75
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.319	75
9.448	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.273	64
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.273	64
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.036	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.273	64
10.629	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.053	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.153	36
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.153	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.048	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.153	36
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.06 + 0.00 =	0.062	15
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.059	8

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 11.810 Staaf: 29 BC: 119 Sit: 1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	0.0	u_{eind}	62.2 [mm]
Extreem	62.2	u_{toel}	78.7
Midden	62.2	[h/]	150.0 Maatgevend: doorbuiging
Einde	0.0		

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0130 [m] gevonden bij knoop 8 en combinatie 127; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.150 [m] levert dit h / 396 (toel.: h / 150).

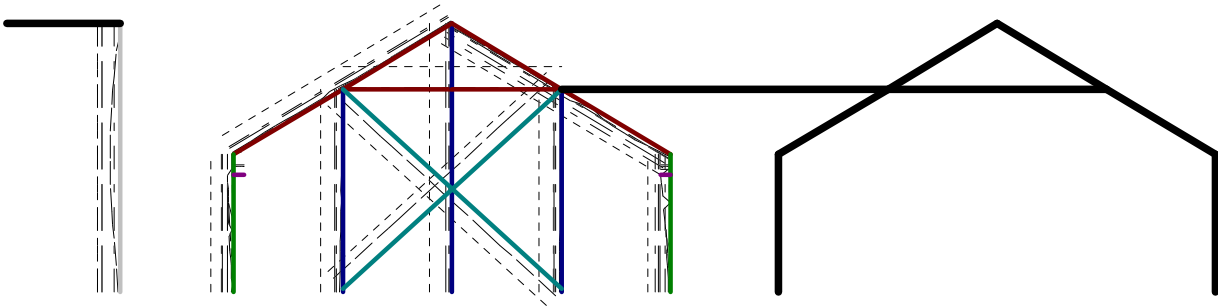
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-1

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



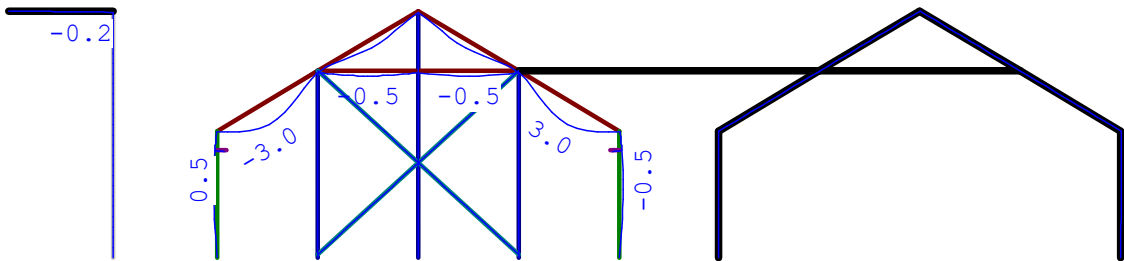
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
- - - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- - - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging
----- Unity-check te hoog (> 1.0)

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei


Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

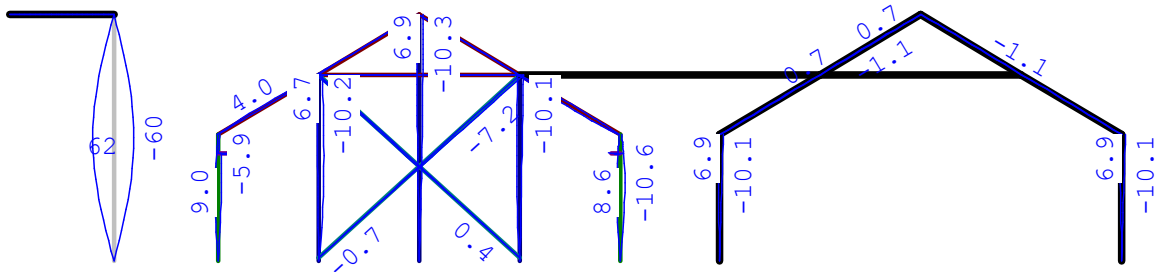


Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-1

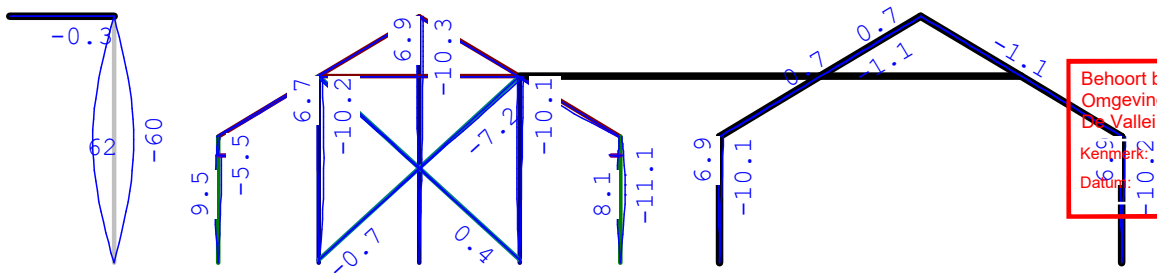
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 08/02/2023
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Hoofdspant_as-2-6.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.

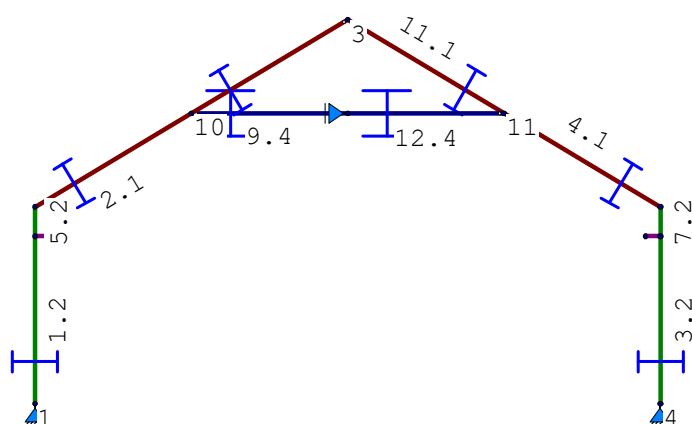
De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)



GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE400	1:S235	8.4500e+03	2.3130e+08	0.00
2	IPE400	1:S235	8.4500e+03	2.3130e+08	0.00
3	STIJF				
4	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
5	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	400	200.0					
2	0:Normaal	180	400	200.0					
3									
4	0:Normaal	140	133	66.5					
5	0:Normaal	180	180	90.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE400
2	IPE400
4	HEA140
5	HEB180

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	0.000	5.150
2	0.000	6.050	7	19.246	5.150
3	9.623	11.810	8	18.796	5.150
4	19.246	0.000	9	0.450	5.150
5	19.246	6.050	10	4.811	8.930
11	14.434	8.930			
12	9.623	8.930			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	2:IPE400	NDM	NDM	5.150	
2	2	10	1:IPE400	NDM	NDM	5.608	
3	4	7	2:IPE400	NDM	NDM	5.150	
4	5	11	1:IPE400	NDM	NDM	5.608	
5	6	2	2:IPE400	NDM	NDM	0.900	
6	6	9	5:HEB180	NDM	NDM	0.450	
7	7	5	2:IPE400	NDM	NDM	0.900	
8	8	7	5:HEB180	NDM	NDM	0.450	
9	10	12	4:HEA140	ND-	NDM	4.812	
10	10	3	1:IPE400	NDM	ND-	5.608	
11	11	3	1:IPE400	NDM	NDM	5.608	
12	12	11	4:HEA140	NDM	ND-	4.811	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	4	110		0.00
3	12	100		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	40.00	Gebouwhoogte.....:	12.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd		
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500
Positie spant in het gebouw....	5.000	Kr[4.3.2].....	0.209
z0	[4.3.2]....	0.200	Zmin ..[4.3.2].....
Co wind van links ..[4.3.3]....	1.000	Co wind van rechts....	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]....	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]....	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



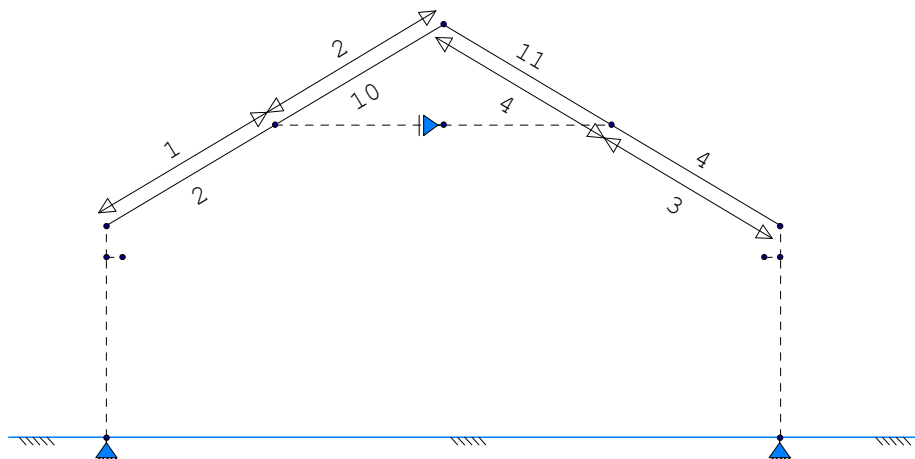
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



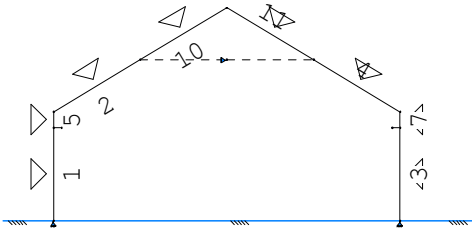
Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

LASTVELDEN

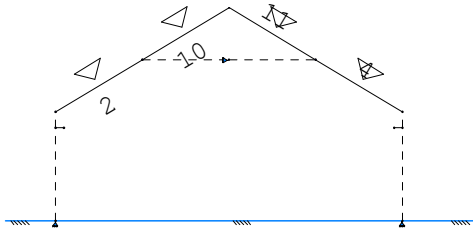
Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	2-2 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
2	10-10 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
3	4-4 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00
4	11-11 6.10	H-Dak (onder dakbeschot)	1	0.00	-2.00	1.00

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven



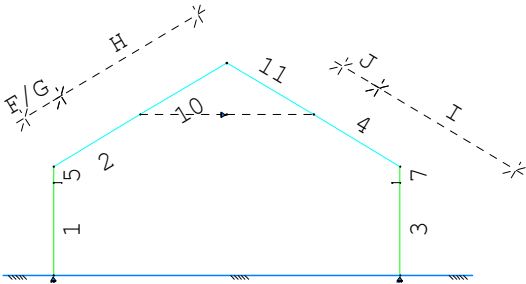
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens
1	1-5 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-10 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	11-4 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	7-3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

WIND ZONES

Wind van links



Wind van rechts

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1-5	0.000	6.050	D
2	2-10	0.000	2.362	F/G
3	2-10	2.362	8.853	H
4	11-4	0.000	2.362	J
5	11-4	2.362	8.853	I
6	7-3	0.000	6.050	E

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.744	5.000		-1.117	-i	
Qw2		-0.300	0.744	5.000		1.117	-i	
Qw3	0.85	0.800	0.744	5.000		-2.531	D	
Qw4	0.85	0.700	0.744	3.405		-1.508	F	30.9
Qw5	0.85	0.700	0.744	1.595		-0.706	G	30.9
Qw6	0.85	0.412	0.744	5.000		-1.303	H	30.9
Qw7	0.85	0.488	0.744	5.000		-1.544	J	30.9
Qw8	0.85	0.388	0.744	5.000		-1.227	I	30.9
Qw9	0.85	0.500	0.744	5.000		-1.582	E	
Qw10		-0.200	0.744	5.000		0.744	+i	
Qw11		0.200	0.744	5.000		-0.744	+i	
Qw12	0.85	-0.470	0.744	3.405		1.013	F	30.9
Qw13	0.85	-0.470	0.744	1.595		0.474	G	30.9
Qw14	0.85	-0.188	0.744	5.000		0.595	H	30.9
Qw15	0.85	-1.200	0.744	1.349		1.024	A	
Qw16	0.85	-0.800	0.744	3.651		1.848	B	
Qw17	0.85	1.200	0.744	1.349		-1.024	A	
Qw18	0.85	0.800	0.744	3.651		-1.848	B	
Qw19	0.85	-0.806	0.744	5.000		2.550	H	30.9
Qw20	0.85	0.806	0.744	5.000		-2.550	H	30.9
Qw21	0.85	-0.500	0.744	5.000		1.582	C	
Qw22	0.85	0.500	0.744	5.000		-1.582	C	
Qw23	0.85	-0.500	0.744	5.000		1.582	I	30.9
Qw24	0.85	0.500	0.744	5.000		-1.582	I	30.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**SNEEUW DAKTYPEN**

Staaaf	artikel
2-10	5.3.3 Zadelldak
11-4	5.3.3 Zadelldak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.776	0.70	1.00	5.000	2.716	30.9
Qs2	5.3.3	0.388	0.70	1.00	5.000	1.358	30.9

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijke belasting kraanbaan	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
g	4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
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
	13 Wind van rechts onderdruk A	11

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGGEVALLEN

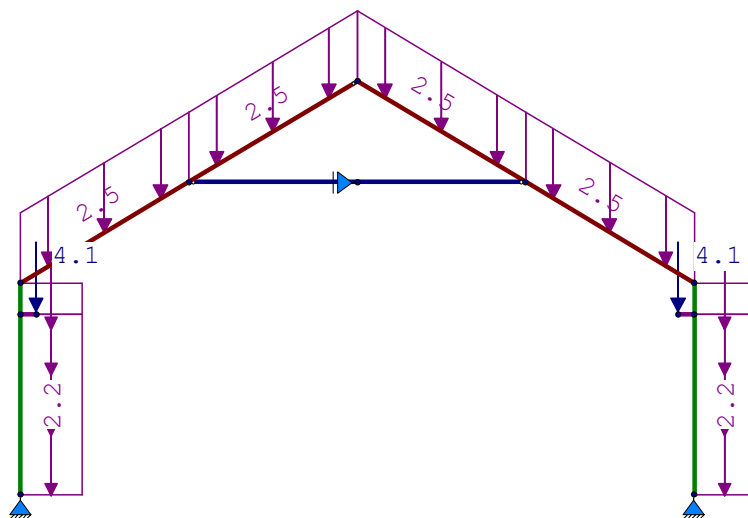
B.G.	Omschrijving	Type
14	Wind van rechts overdruk A	12
15	Wind van rechts onderdruk B	13
16	Wind van rechts overdruk B	14
17	Wind van rechts onderdruk C	41
18	Wind van rechts overdruk C	42
19	Wind van rechts onderdruk D	43
20	Wind van rechts overdruk D	44
g	21 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	22 Wind 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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9	Z	-4.100			
2	8	Z	-4.100			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
7	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
3	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
4	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
10	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

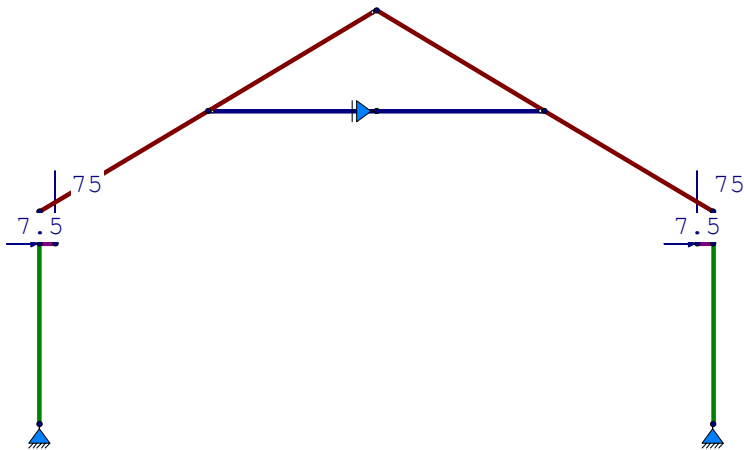
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11 5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting kraanbaan



KNOOPBELASTINGEN

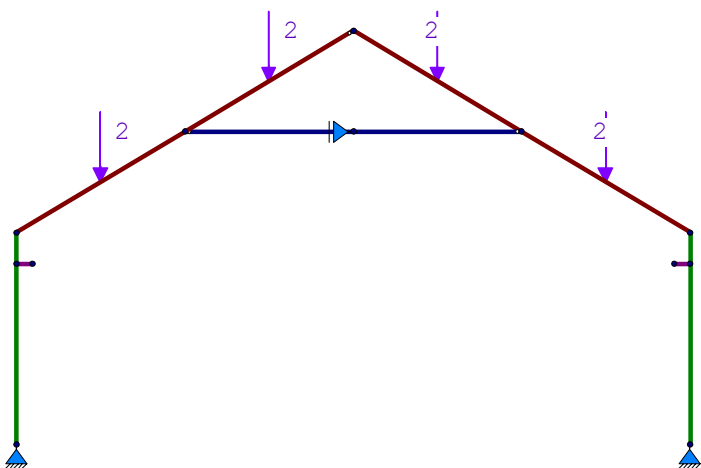
B.G:2 Veranderlijke belasting kraanbaan

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	9	Z	-75.000	0.50	0.50	0.30
2	8	Z	-75.000	0.50	0.50	0.30
3	6	X	7.500	0.50	0.50	0.30
4	8	X	7.500	0.50	0.50	0.30

Bedoelt bij toelichting van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

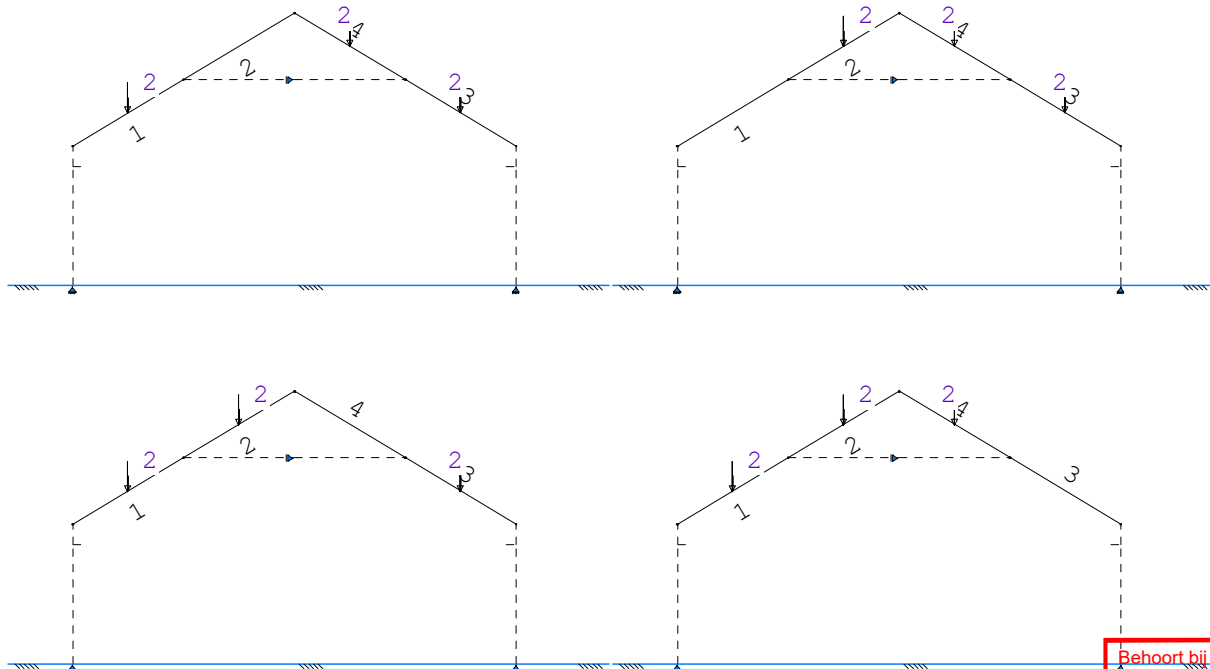
Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
10 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
4 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
11 10:PZGeprojj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-2 t/m 6

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

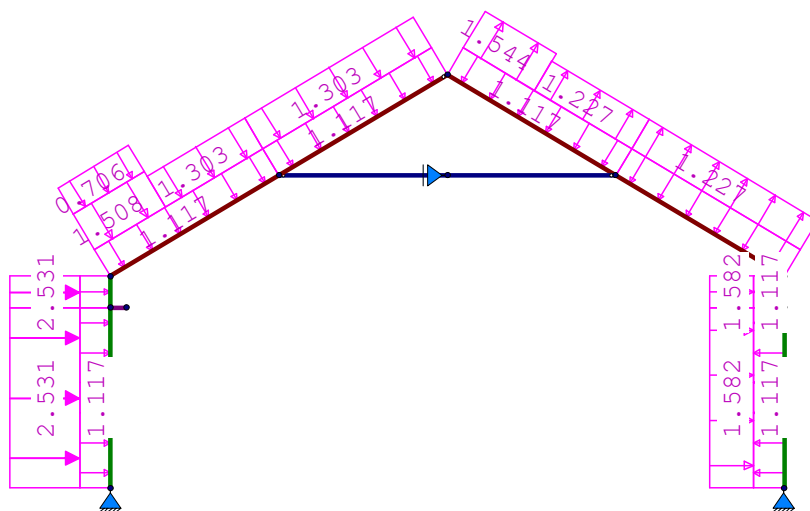
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q.k

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

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

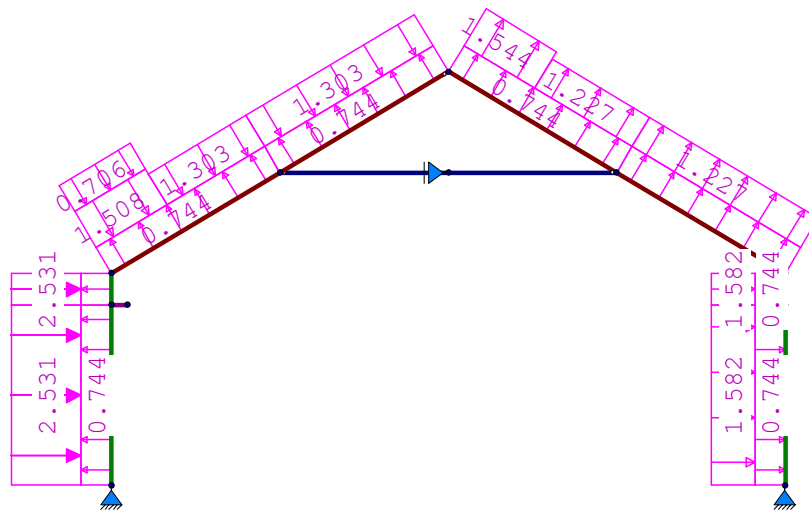
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00

Onderdeel....: Hoofdspann as-2 t/m 6

B.G:6 Wind van links overdruk A

B.G:7 Wind van links onderdruk B



B.G:7 Wind van links onderdruk D

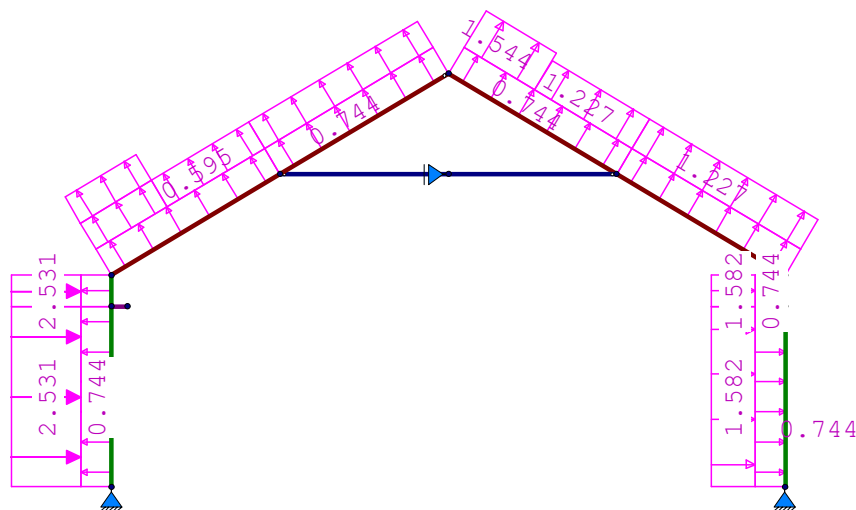
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

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	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeld bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

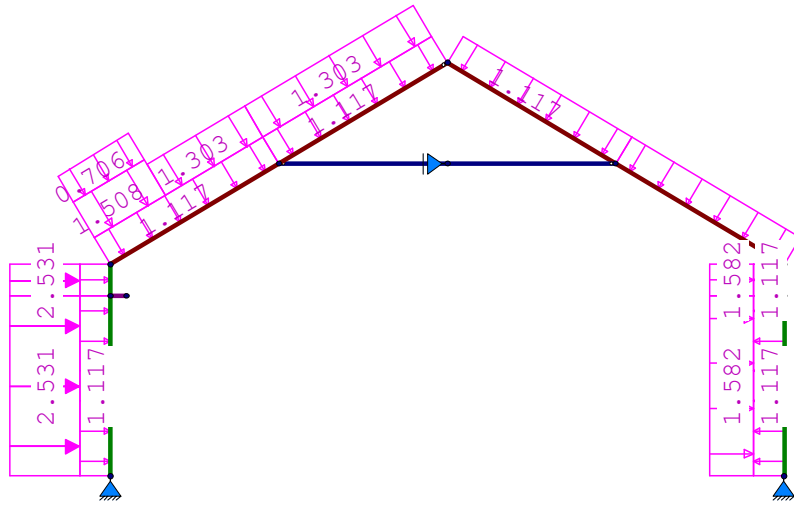


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk C

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

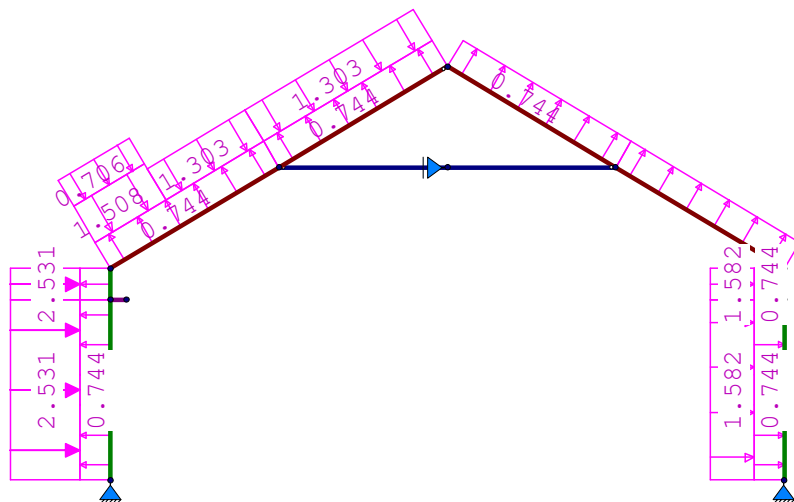
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk C



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

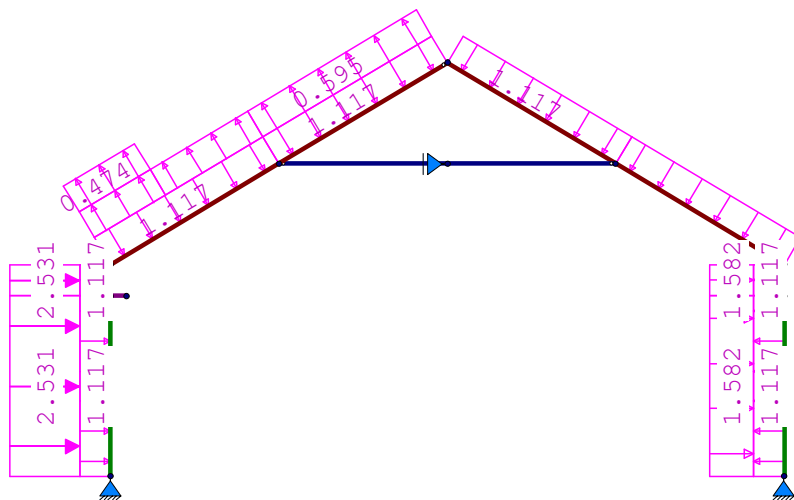
STAAFBELASTINGEN

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	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links onderdruk D



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

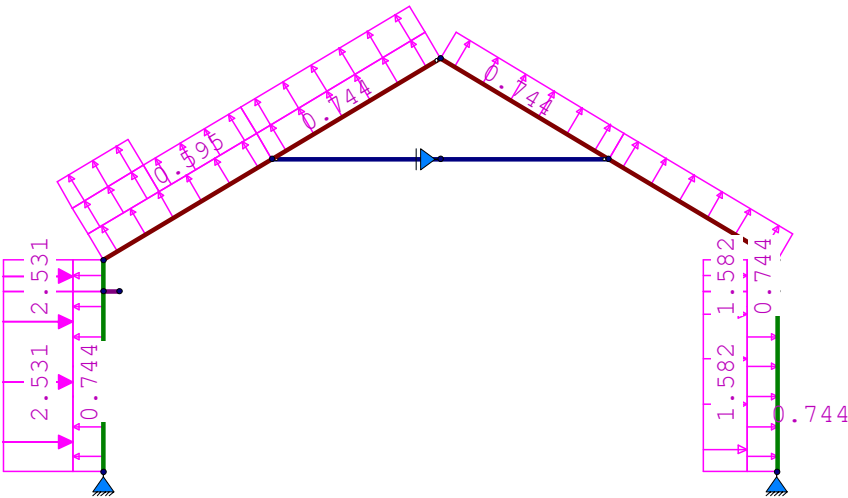
B.G:11 Wind van links onderdruk D

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van links overdruk D

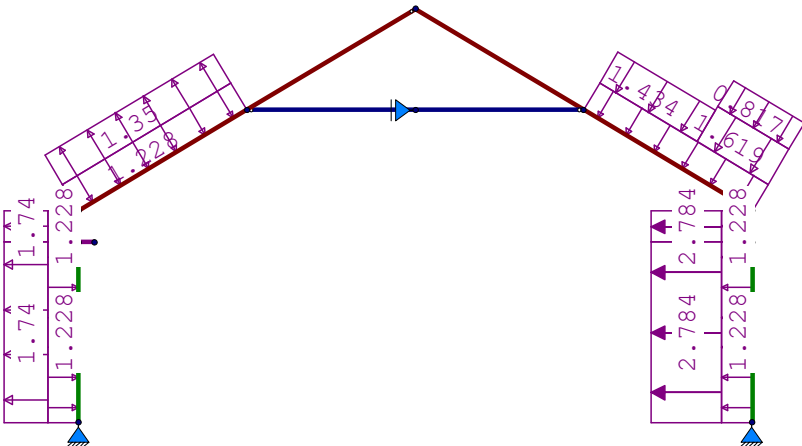
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw14	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Ordegevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

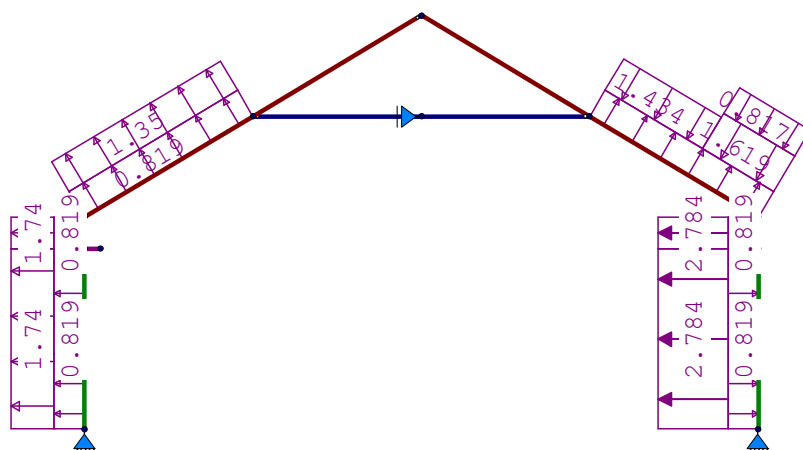
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk A

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

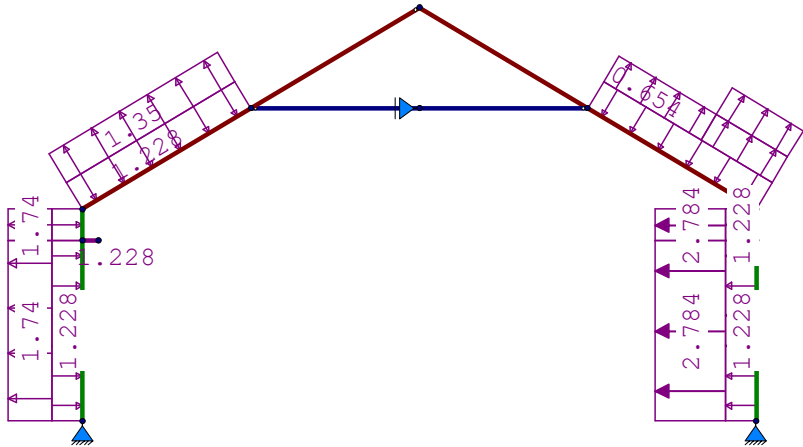
B.G:14 Wind van rechts overdruk A

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk B

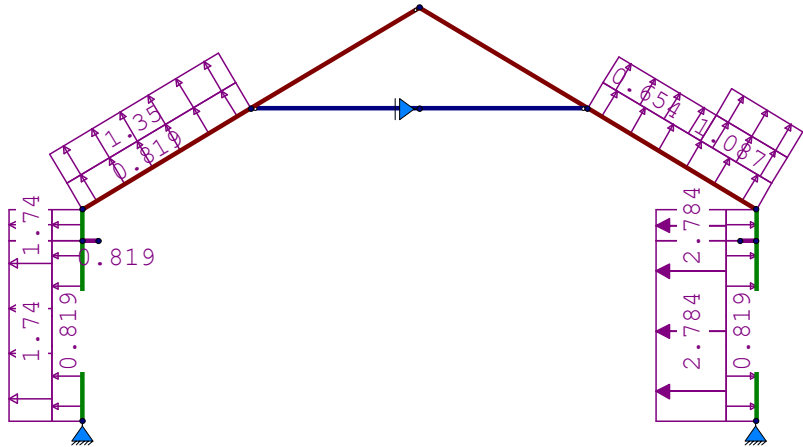
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

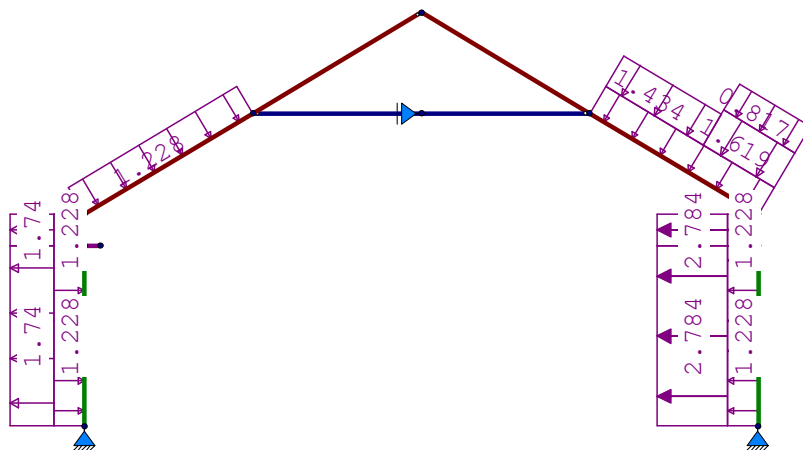
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk B

Staa	Type	$q_1/p/m$	q_2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk C



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



STAAFBELASTINGEN

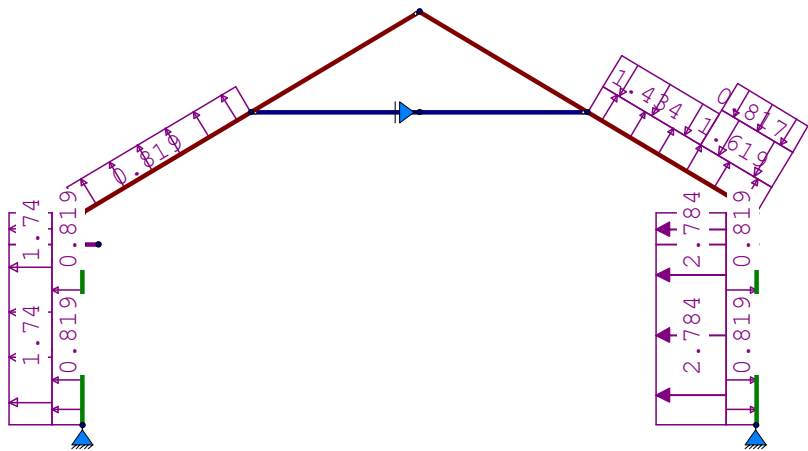
B.G:17 Wind van rechts onderdruk C

Staa	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk C

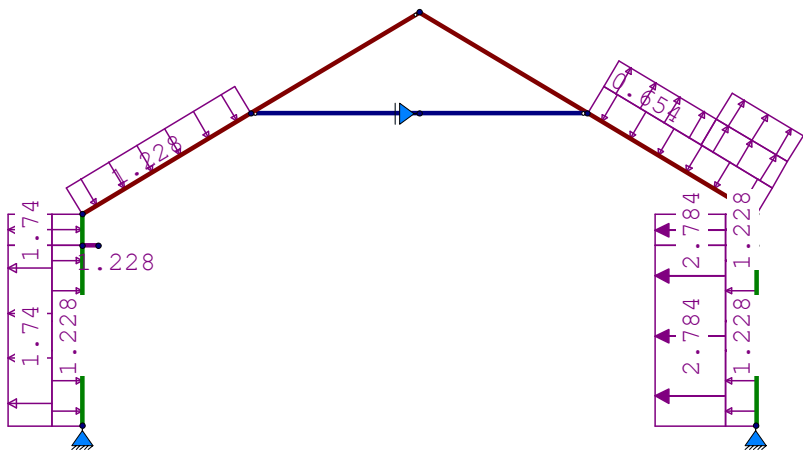
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.43	1.43	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

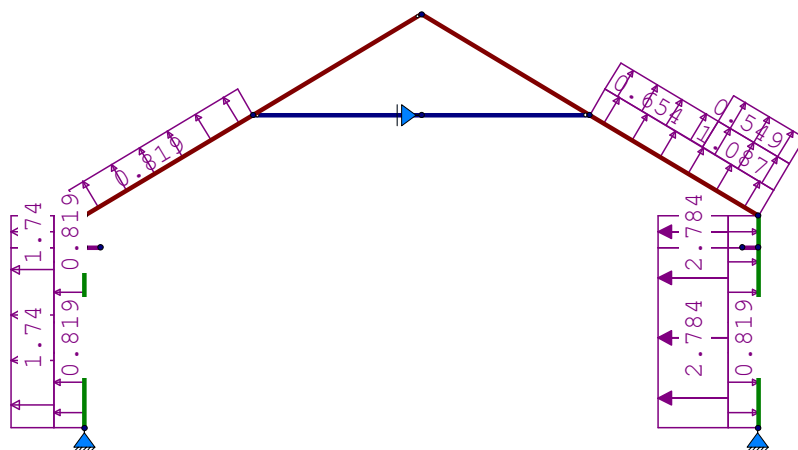
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts onderdruk D

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind van rechts overdruk D

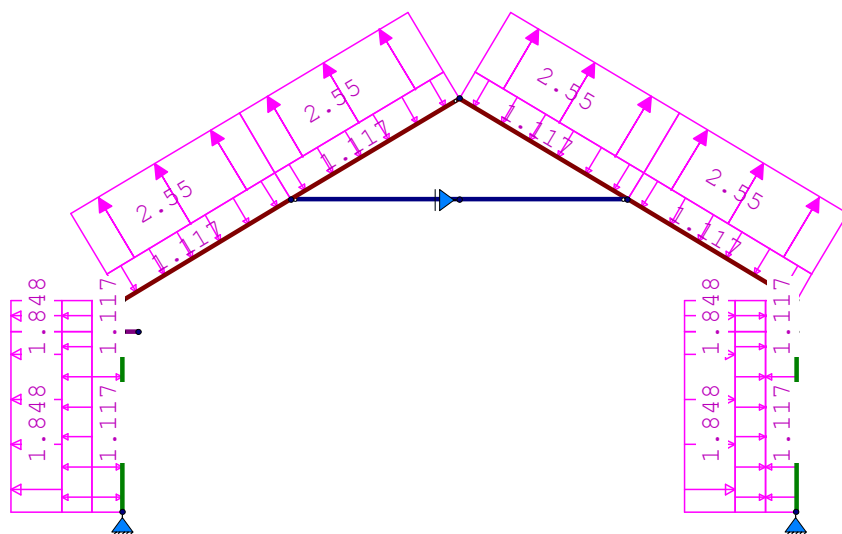
Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw16	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw17	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw18	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw18	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw19	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeld bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

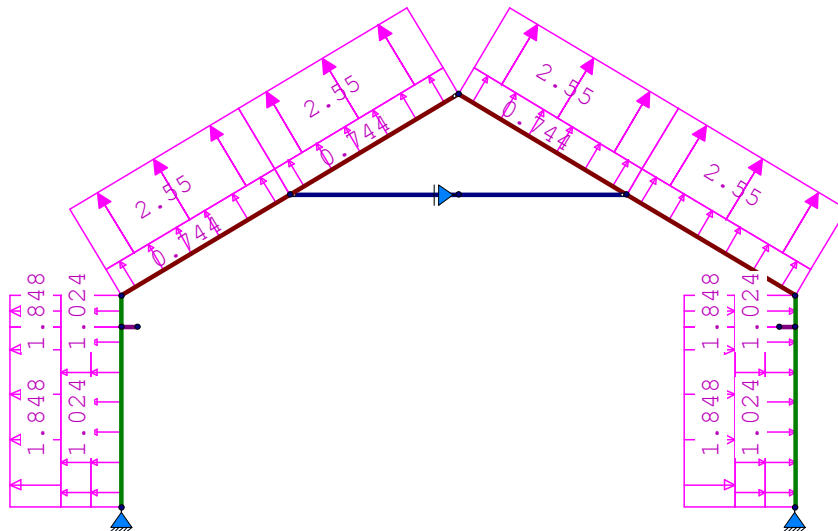


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

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	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw15	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw15	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw16	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw17	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw18	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw18	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw19	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw20	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

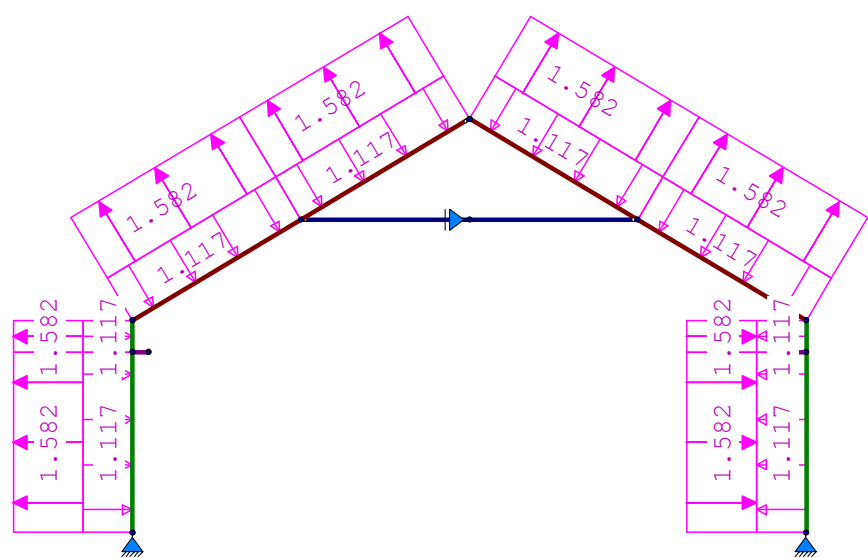
Beoordeld bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht onderdruk B



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	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw21	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw22	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw23	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

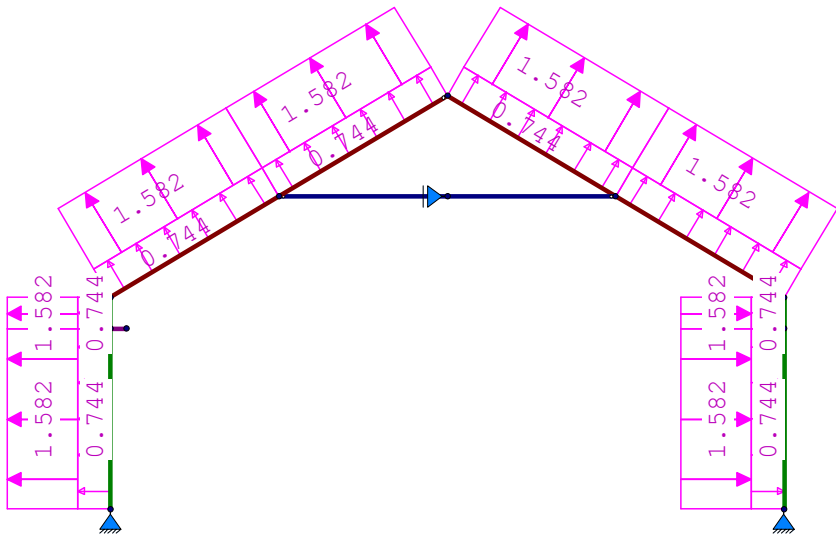
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Oostvallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Wind loodrecht overdruk B

Staf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw10	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw21	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw21	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw22	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw22	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw23	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

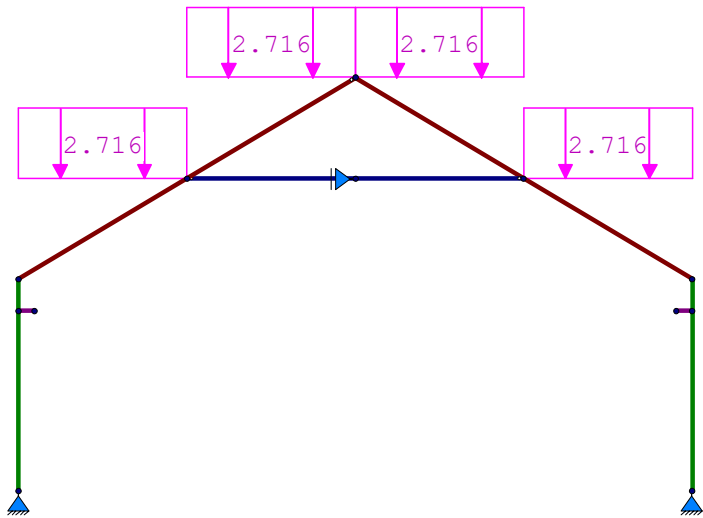
Beoordeling bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw A

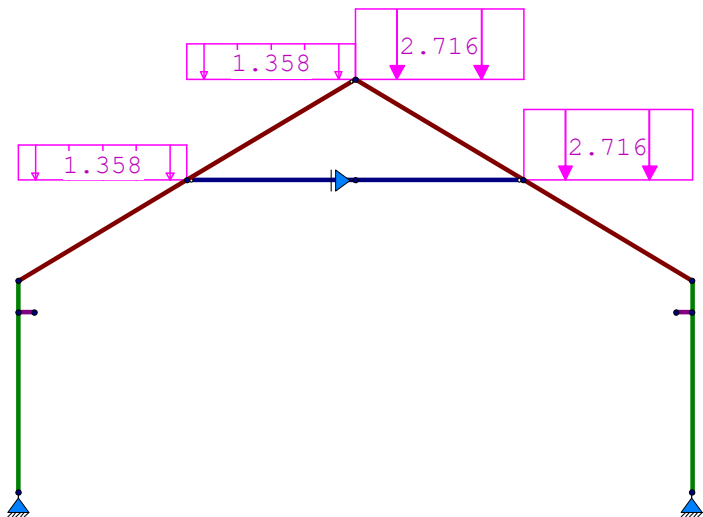
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

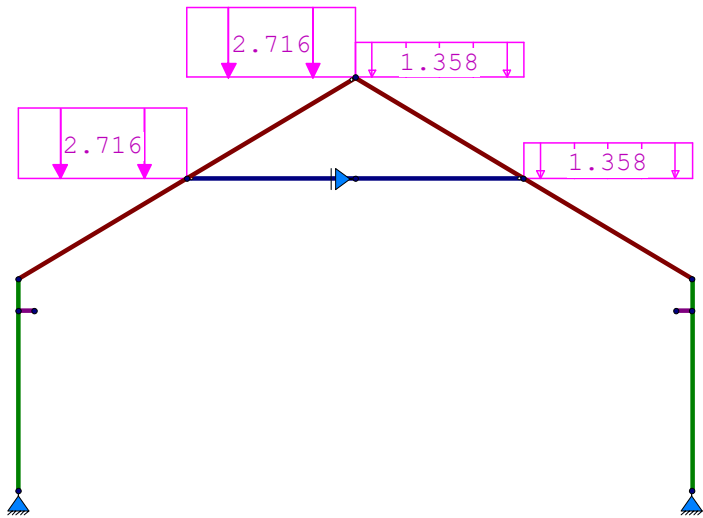
B.G:26 Sneeuw B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

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
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

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 $Q_{k,4}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
7	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
8	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
9	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
10	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
11	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
12	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
13	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
14	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
15	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
16	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
17	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
18	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
19	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$
20	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,19}$

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-2 t/m 6

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type

21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$		
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$		
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$		
24 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$		
25 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$		
26 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$		
27 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$		
28 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$		
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$		
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	ψ_0 $Q_{k,2}$		
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$		
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$		
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$		
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$		
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$		
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$		
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$		
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$		
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$		
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$		
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$		
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$		
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$		
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$		
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$		
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$		
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$		
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$		
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$		
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$		
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$		
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$		
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$		
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$		
55 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
56 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
57 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
58 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
59 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
60 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
61 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
64 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
65 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
66 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
67 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
68 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$
69 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35 ψ_0 $Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
78	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
79	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
80	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
81	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
82	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
83	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
84	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
85	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
86	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
87	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
88	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
89	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
90	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
91	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
92	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
93	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
94	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
95	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
96	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
97	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
98	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
99	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
100	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,27}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
101	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
102	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
103	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
104	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$			
121	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$			
122	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$			
123	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$			
124	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$			
125	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$			
126	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
127	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
128	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
129	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
130	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
131	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
132	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
133	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
134	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
135	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
136	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
137	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
138	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
139	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
140	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
141	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
142	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
143	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
144	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
145	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
146	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
147	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
148	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,27}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
149	Quas.	1.00	$G_{k,1}$						
150	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$			
151	Freq.	1.00	$G_{k,1}$						
152	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,2}$			
153	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$			
154	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$			
155	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$			
156	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$			
157	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$			
158	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$			
159	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$			
160	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$			
161	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$			
162	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$			
163	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$			
164	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$			
165	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,17}$			
166	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,18}$			
167	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,19}$			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-2 t/m 6

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
168 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$			
169 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$			
170 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$			
171 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$			
172 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$			
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$			
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$			
175 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$			
176 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
177 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
178 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
179 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
180 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
181 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
182 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
183 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
184 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
185 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
186 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
187 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
188 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
189 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
190 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
191 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
192 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
193 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
194 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
195 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
196 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
197 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
198 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,27}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$
199 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

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

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-2 t/m 6

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Alle staven de factor:0.90
33 Alle staven de factor:0.90
34 Alle staven de factor:0.90
35 Alle staven de factor:0.90
36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90
54 Alle staven de factor:0.90
55 Geen
56 Geen
57 Geen
58 Geen
59 Geen
60 Geen
61 Geen
62 Geen
63 Geen
64 Geen
65 Geen
66 Geen
67 Geen
68 Geen
69 Geen
70 Geen
71 Geen
72 Geen
73 Geen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-2 t/m 6

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

74 Geen
75 Geen
76 Geen
77 Geen
78 Alle staven de factor:0.90
79 Alle staven de factor:0.90
80 Alle staven de factor:0.90
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

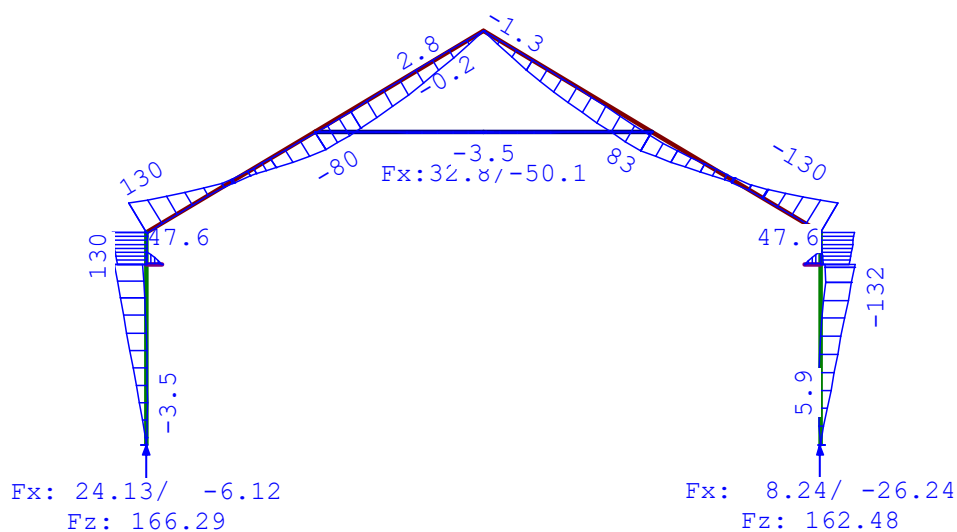
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

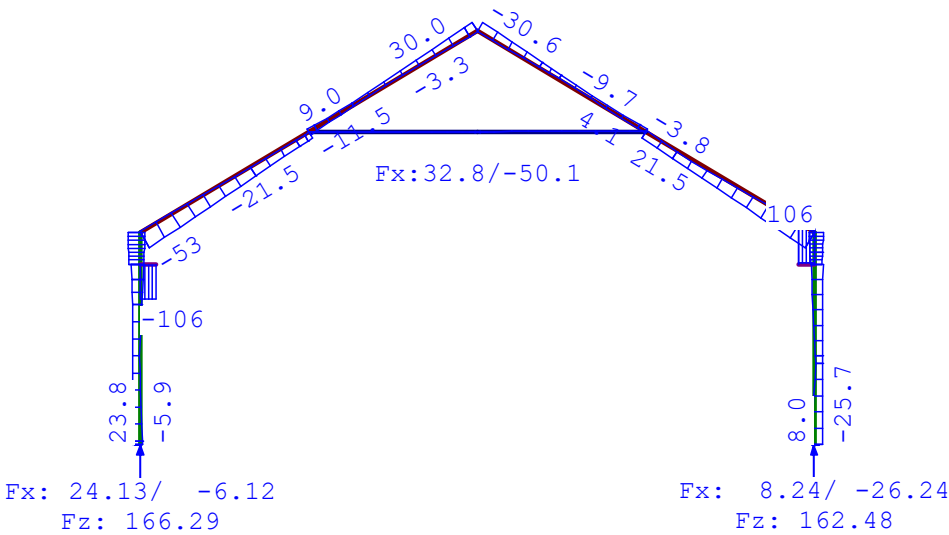
Fundamentele combinatie



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

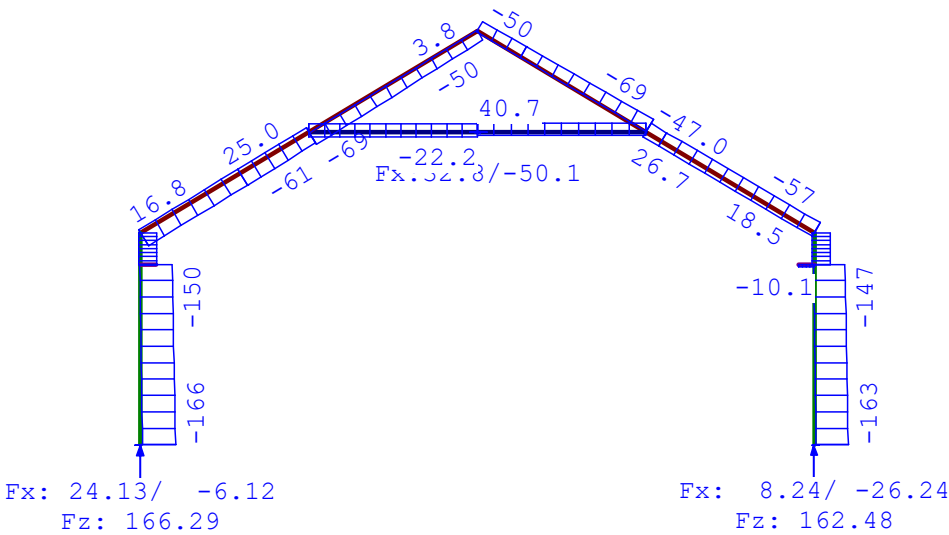
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie

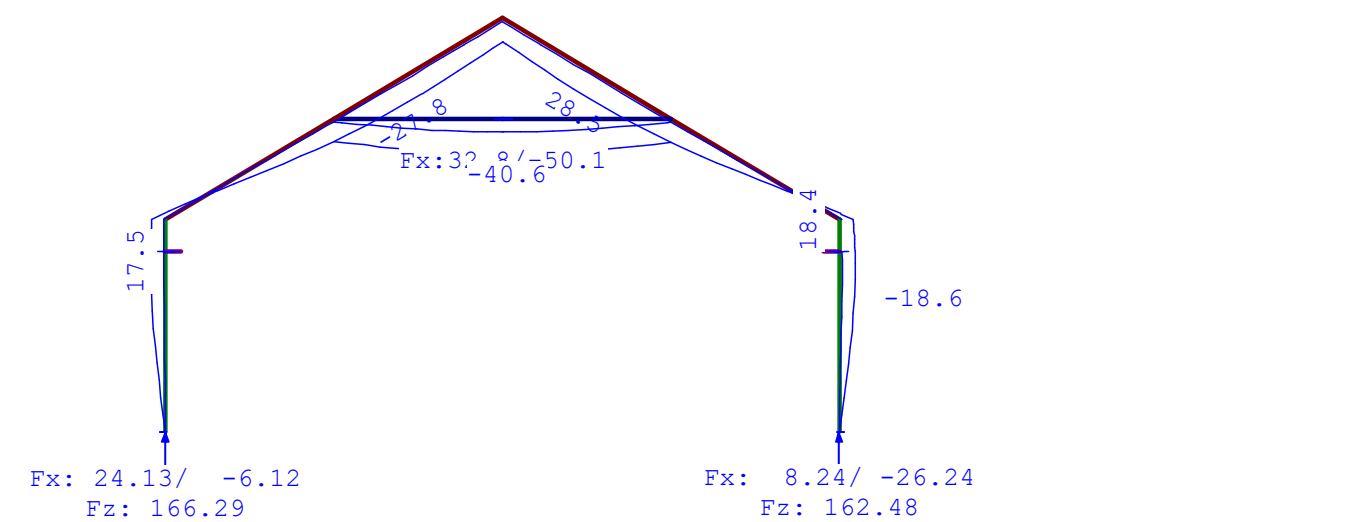


Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

VERPLAATSINGEN [mm] Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie						
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-6.12	24.13	9.51	166.29		
4	-26.24	8.24	9.51	162.48		
12	-50.05	32.84				

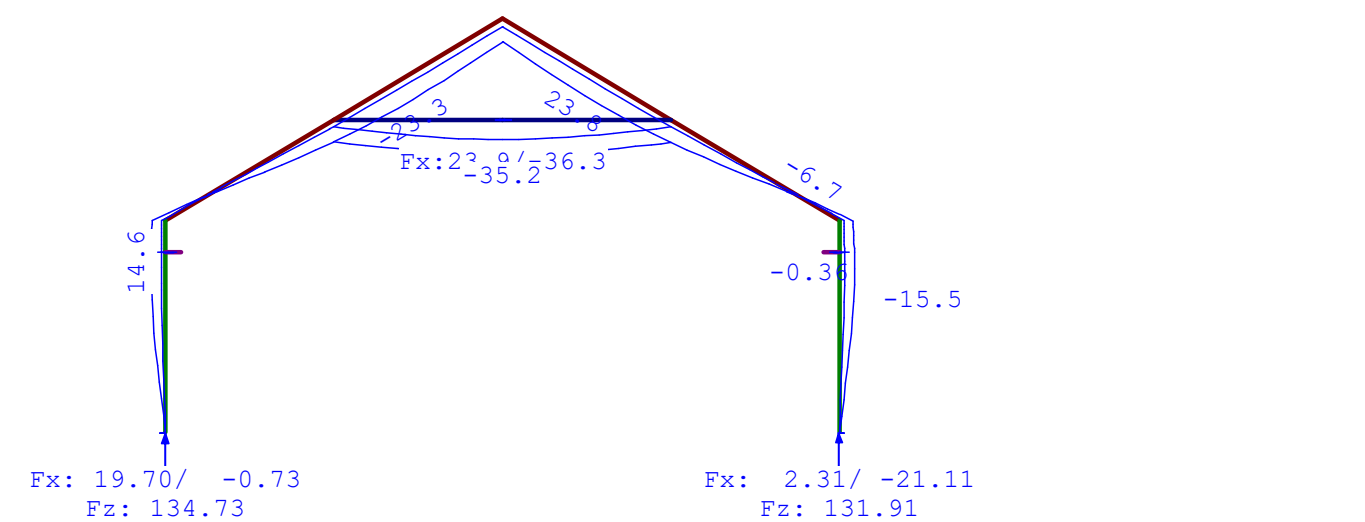
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

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

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.73	19.70	26.62	134.73		
4	-21.11	2.31	26.62	131.91		
12	-36.34	23.91				

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**REACTIES**

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	10.81	58.32	
4	-10.81	58.32	
12	-0.00		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen:

1

Gebouwtype:

Overig

Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:

h/150

Kleinste gevelhoogte [m]:

0.0

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.050 Staaf: 1-5 BC: 75 Sit: L

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE400

h :	400.0	i _y :	165.4	A :	8450.0	W _{ey} :	1156.0E3	I _y :	23130.0E4
b :	180.0	i _z :	39.5			W _{ez} :	146.4E3	I _z :	1318.0E4
t _w :	8.6	r :	21.0			W _{py} :	1308.0E3	I _t :	51.3E4
t _f :	13.5					W _{pz} :	229.0E3	I _w :	490048.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]

Begin :	-149.8	0.0	23.4
0.605 :	-148.0	14.1	23.4
1.210 :	-146.1	28.3	23.4
1.513 :	-145.2	35.3	23.4
1.815 :	-144.2	42.4	23.4
2.420 :	-142.4	56.5	23.4
Midden :	-140.5	70.6	23.4
3.630 :	-138.6	84.8	23.4
4.235 :	-136.7	98.9	23.4
4.537 :	-135.8	106.0	23.4
4.840 :	-134.9	113.0	23.4
5.148 :	-133.9	120.2	23.4
My-max :	-133.9	120.3	28.4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

5.152 :	-78.6	95.5	28.4
5.445 :	-77.7	103.8	28.4
Einde :	-75.8	121.0	28.4

KNIKSTABILITEIT

		Ongeschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Moment	[kNm]:	0.000	0.000		
Rotatie	[rad]:	0.000000	0.000000		
Inkl. parameter C:		9999.000	0.000		
Kniklengte	[m]:		12.051		6.050
N.Ed	[kN]:		149.840		149.840
Slankheid lambda :			72.841		153.188
Ncr (F Euler) [kN]:			3300.8		746.3
Lambda rel. :			0.776		1.631
Phi :			0.861		2.074
Imp.factor alpha :			0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a		0.809	kromme b	0.298
Nb.Rd	[kN]:		1607.1		592.0
Mom.verd.factor :	Cmy		0.900	Cmz	1.000
	CmLT		0.600		
Interactiefactor :	kyy		0.948	kyz	0.813
	kzy		0.928	kzz	1.354

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	6.050		
Kipst.boven	[m]:			5,15;0,9
Kipst.onder	[m]:			5,15;0,9
Lst	[m]:			5.15
Ltus.eff.kipst	[m]:			5,15;0,9
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	7.447
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	6.050	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	345.7	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*		0.830
Coëfficiënt C ₁ :	1.390	Coëfficiënt C ₂ :		0.116
Coëfficiënt C :	6.176	Factor S :		1634.6
Lambda rel LT :	kromme c	Chi LT (6.57) :		0.674
Corr. factor k _c :	0.752	Red. factor f :		0.881
		Chi LT.mod (6.58):		0.765
Moment [kNm] :	120.263	Mb.Rd [kNm] :		235.210
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m	5.15

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.093	22
			(6.46z)	0.253	59
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.511	120
			(6.61)	0.09 + 0.49 + 0.00 =	0.581 137
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.25 + 0.48 + 0.00 =	0.730 172
			(6.62)	0.08 + 0.04 + 0.00 =	0.116 27
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.04 + 0.00 =	0.116 27
			(6.9)		0.075 18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.17)		0.040 5
			(6.17)		0.040 5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040 5
			(6.17)		0.040 5
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.115 27
			(6.45+6.31y)		0.046 11
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.075 18
			(6.12y)		0.046 11
0.605	EN3-1-1	6.2.5	(6.17)		0.040 5
			(6.30)		0.046 11
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040 5
			(6.17)		0.040 5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.046 11
			(6.30)		0.046 11
1.210	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.114 27
			(6.45+6.31y)		0.092 22
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.074 17

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.092	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.092	22
1.513	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.115	27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.115	27
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.115	27
1.815	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.138	32
2.420	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.112	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.184	43
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.072	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.184	43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.184	43
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.230	54
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.230	54
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.230	54
3.630	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.276	65
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.070	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.276	65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.276	65
4.235	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.322	76
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.069	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.322	76
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.322	76
4.537	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.345	81
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.345	81
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.345	81
4.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.108	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.368	86
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.368	86
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.368	86
5.148	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.108	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.391	92
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.391	92
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.391	92
My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.05 + 0.00 =	0.116	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.391	92
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.391	92
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.049	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.391	92

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

5.152	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.089	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.311	73
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.311	73
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.049	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.311	73
5.445	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.088	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.338	79
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.039	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.338	79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.049	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.338	79
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.087	20
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.394	93
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.394	93
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.049	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.394	93

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 1-5 BC: 123 Sit:1

verpl.[mm] Eindverplaatsing Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000

Begin	0.0	u_{eind}	13.3	[mm]
Extreem	14.6	u_{toel}	20.2	
Midden	11.8	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	13.3			

GEOMETRIE

L-sys [m]: 11.215 Staaf: 2-10 BC: 26 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE400

h :	400.0	i_y :	165.4	A :	8450.0	W_{ey} :	1156.0E3	I_y :	23130.0E4
b :	180.0	i_z :	39.5			W_{ez} :	146.4E3	I_z :	1318.0E4
t_w :	8.6	r :	21.0			W_{py} :	1308.0E3	I_t :	51.3E4
t_f :	13.5					W_{pz} :	229.0E3	I_w :	490048.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]

Begin	:	-56.8	129.9	-53.1
1.122	:	-53.0	73.9	-46.8
2.243	:	-49.3	25.0	-40.5
2.804	:	-47.4	3.2	-37.3
2.890	:	-47.1	0.0	-36.8
3.365	:	-45.5	-16.8	-34.2
4.486	:	-41.7	-51.6	-27.8
5.606	:	-37.9	-79.2	-21.5
Midden	:	-68.8	-79.5	-21.5
5.610	:	-68.8	-79.5	-1.5
My-max	:	-67.9	-79.7	0.0
6.729	:	-65.1	-77.7	4.7
7.321	:	-63.1	-73.9	8.1
7.851	:	-61.3	-68.8	11.1

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

8.411	:	-59.4	-61.7	14.2
8.972	:	-57.5	-52.9	17.4
10.094	:	-53.7	-29.9	23.7
11.208	:	-49.9	0.0	29.9
Einde	:	-49.9	0.2	30.0

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.215		5.610
N.Ed [kN]:		68.845		68.845
Slankheid lambda :		67.787		142.047
Ncr (F Euler) [kN]:		3811.4		868.0
Lambda rel. :		0.722		1.513
Phi :		0.815		1.867
Imp.factor alpha :		0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a	0.837	kromme b	0.338
Nb.Rd [kN]:		1662.6		670.5
Mom.verd.factor :	Cmy	0.589	Cmz	1.000
	CmLT	0.400		
Interactiefactor :	kyy	0.602	kyz	0.686
	kzy	0.932	kzz	1.144

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	11.215		
Kipst.boven [m]:		7,321;3,8942	
Kipst.onder [m]:		7,321;3,8942	
Lst [m]:		7.321	
Ltus.eff.kipst [m]:		7,321;3,8942	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-5.612
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	10.249	Verhouding beta :	-0.569
Kipmom. Mcr [kNm]:	309.8	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.776
Coëfficiënt C ₁ :	2.273	Coëfficiënt C ₂ :	0.360
Coëfficiënt C :	10.259	Factor S :	1634.6
Lambda rel LT :	kromme c	Chi LT (6.57) :	0.641
Corr. factor k _c :	1.000	Red. factor f :	1.000
Moment [kNm] :	129.916	Mb.Rd [kNm] :	197.174
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 7.32

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.041	10
			(6.46z)	0.103	24
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.659	155
			(6.61)	0.438	103
Begin	EN3-1-1	6.3.3	0.04 + 0.40 + 0.00 =	0.716	168
			(6.62)	0.10 + 0.61 + 0.00 =	
			0.03 + 0.09 + 0.00 =	0.120	28
			(6.45+6.31y)	0.423	99
			(6.9)	0.029	7
			(6.12y)	0.423	99
	EN3-1-1	6.2.5	(6.17)	0.092	12
			(6.30)	0.423	99
			N+D	0.107	25
			(6.45+6.31y)	0.241	57
			(6.9)	0.027	6
			(6.12y)	0.241	57
1.122	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.081	11
			(6.30)	0.241	57
			N+D	0.095	22
			(6.45+6.31y)	0.081	19
2.243	EN3-1-1	6.2.8			

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.081	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.070	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.081	19
2.804	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.088	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.064	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.010	2
2.890	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.087	20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.064	9
3.365	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.082	19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.059	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.055	13
4.486	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.168	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.021	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.168	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.048	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.168	39
5.606	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.056	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.258	61
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.259	61
5.610	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.037	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.259	61
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.259	61
6.729	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.253	59
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.033	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.253	59
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.253	59
7.321	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.046	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.240	56
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.240	56
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.240	56
7.851	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.050	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.224	53
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.224	53
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.224	53
8.411	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.054	13

Behoort bij besluit van
4 Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.201	47
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.201	47
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.201	47
8.972	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.059	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.172	40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.172	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.172	40
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.097	23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.097	23
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.041	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.097	23
11.208	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.03 + 0.05 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.052	7
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.03 + 0.05 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.052	7

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 2-10 BC: 146 Sit:1**

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl. Onmidd. Korte duur

Bijkomend

Einddoorb.

[mm]

Begin	3.9	6.3	u_{bij} -11.0	u_{eind} -26.4	u_{tot} -26.4
Extreem	-13.7	-23.2	u_{toel} -89.7	u_{toel} -89.7	Zeeg 0.0
Midden	-11.2	-18.8	2*0.00400*1	2*0.00400*1	
Einde	-11.6	-20.1	Maatgevend: scheefstand		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE****L-sys [m]: 6.050 Staaft: 3-7 BC: 75 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 IPE400**

h :	400.0	i_y :	165.4	A :	8450.0	W_{ey} :	1156.0E3	I_y :	23130.0E4
b :	180.0	i_z :	39.5			W_{ez} :	146.4E3	I_z :	1318.0E4
t_w :	8.6	r :	21.0			W_{py} :	1308.0E3	I_t :	51.3E4
t_f :	13.5					W_{pz} :	229.0E3	I_w :	490048.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]

Begin :	-147.9	0.0	-25.6
0.605 :	-146.1	-15.5	-25.6
1.210 :	-144.2	-31.0	-25.6
1.513 :	-143.3	-38.7	-25.6
1.815 :	-142.3	-46.4	-25.6
2.420 :	-140.5	-61.9	-25.6
Midden :	-138.6	-77.4	-25.6

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-2 t/m 6

3.630	:	-136.7	-92.9	-25.6
4.235	:	-134.8	-108.4	-25.6
4.537	:	-133.9	-116.1	-25.6
4.840	:	-133.0	-123.8	-25.6
5.148	:	-132.0	-131.7	-25.6
My-max	:	-132.0	-131.8	-25.6
5.152	:	-76.7	-107.0	-20.5
5.445	:	-75.8	-113.0	-20.5
Einde	:	-73.9	-125.4	-20.5

KNIKSTABILITEIT

		Ongeschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Moment	[kNm]:	0.000	0.000		
Rotatie	[rad]:	0.000000	0.000000		
Inkl. parameter C:		9999.000	0.000		
Kniklengte	[m]:		12.051		6.050
N.Ed	[kN]:		147.936		147.936
Slankheid lambda :			72.841		153.188
Ncr (F Euler)[kN]:			3300.8		746.3
Lambda rel.	:		0.776		1.631
Phi	:		0.861		2.074
Imp.factor alpha :			0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a		0.809	kromme b	0.298
Nb.Rd	[kN]:		1607.1		592.0
Mom.verd.factor :	Cmy		0.900	Cmz	1.000
	CmLT		0.600		
Interactiefactor :	kyy		0.948	kyz	0.810
	kzy		0.929	kzz	1.350

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	6.050			
Kipst.boven	[m]:			5,15;0,9	
Kipst.onder	[m]:			5,15;0,9	
Lst	[m]:			5.150	
Ltus.eff.kipst	[m]:			5,15;0,9	
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	-10.794
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip	[m] :	6.050	Verhouding beta :		-0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	272.0	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.4 :			B*	:	0.786
Coëfficiënt C ₁ :		1.294	Coëfficiënt C ₂ :		-0.144
Coëfficiënt C :		4.859	Factor S :		1634.6
Lambda rel LT :	kromme c	1.063	Chi LT (6.57) :		0.601
Corr. factor k _c :		0.752	Red. factor f :		0.893
			Chi LT.mod (6.58):		0.673
Moment [kNm]	:	-131.768	Mb.Rd [kNm]	:	206.998
			Maatg. deelveld :	0.00 t/m	5.15

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.092	22
			(6.46z)	0.250	59
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.637	150
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.09 + 0.60 + 0.00 =	0.695 163
Begin			(6.62)	0.25 + 0.59 + 0.00 =	0.841 198
				0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.119 28
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D		0.074 18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044 6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		
	0.605	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =
			(6.45+6.31y)	0.118	28
				0.050	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.074	17

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.050	12
1.210	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.117	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.101	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.101	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.101	24
1.513	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.116	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.072	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126	30
1.815	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.116	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.151	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.072	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.151	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.151	36
2.420	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.115	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.201	47
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.201	47
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.201	47
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.114	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.252	59
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.070	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.252	59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.252	59
3.630	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.302	71
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.069	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.302	71
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.302	71
4.235	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.112	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.353	83
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.353	83
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.353	83
4.537	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.112	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.378	89
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.378	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.378	89
4.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.403	95
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.403	95
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.403	95
5.148	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.429	101
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.429	101
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.429	101

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.429	101
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.429	101
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.429	101
5.152	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.04 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.348	82
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.039	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.348	82
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.035	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.348	82
5.445	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.04 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.368	86
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.368	86
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.035	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.368	86
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.04 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.408	96
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.408	96
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.035	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.408	96

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 3-7 BC: 146 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden	tweede-orde-verh.:	1.000
Begin 0.0	u_{eind}	-13.7	[mm]	
Extreem -15.5	u_{toel}	20.2		
Midden -12.8	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand	
Einde -13.7				

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE****L-sys [m]: 11.215 Staaf: 4-11 BC: 26 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 IPE400**

h :	400.0	i_y :	165.4	A :	8450.0	W_{ey} :	1156.0E3	I_y :	23130.0E4
b :	180.0	i_z :	39.5			W_{ez} :	146.4E3	I_z :	1318.0E4
t_w :	8.6	r :	21.0			W_{py} :	1308.0E3	I_t :	51.3E4
t_f :	13.5					W_{pz} :	229.0E3	I_w :	490048.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]

Begin :	-56.8	-129.9	53.1
1.122 :	-53.0	-73.9	46.8
2.243 :	-49.3	-25.0	40.5
2.804 :	-47.4	-3.2	37.3
2.890 :	-47.1	0.0	36.8
3.365 :	-45.5	16.8	34.2
4.486 :	-41.7	51.6	27.8
5.606 :	-37.9	79.2	21.5

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Hoofdspan as-2 t/m 6
 Midden : -68.8 79.5 21.5
 5.610 : -68.8 79.5 1.5
 My-max : -67.9 79.7 0.0
 6.729 : -65.1 77.7 -4.7
 7.321 : -63.1 73.9 -8.1
 7.851 : -61.3 68.8 -11.1
 8.411 : -59.4 61.7 -14.2
 8.972 : -57.5 52.9 -17.4
 10.094 : -53.7 29.9 -23.7
 11.208 : -49.9 0.0 -29.9
 Einde : -49.9 -0.2 -30.0

KNIKSTABILITEIT

		Ongeschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Moment	[kNm]:	0.000	0.000		
Rotatie	[rad]:	0.000000	0.000000		
Inkl. parameter C:		9999.000	0.000		
Kniklengte	[m]:		22.340		5.610
N.Ed	[kN]:		68.845		68.845
Slankheid lambda :			135.029		142.047
Ncr (F Euler) [kN]:			960.6		868.0
Lambda rel. :			1.438		1.513
Phi :			1.664		1.867
Imp.factor alpha :			0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a		0.400	kromme b	0.338
Nb.Rd	[kN]:		794.2		670.5
Mom.verd.factor :	Cmy		0.900	Cmz	1.000
	CmLT		0.400		
Interactiefactor :	kyy		0.962	kyz	0.685
	kzy		0.932	kzz	1.144

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**KIPSTABILITEIT**

Gaffellengte	[m]:	11.215		
Kipst.boven	[m]:			7,321;3,8942
Kipst.onder	[m]:			7,321;3,8942
Lst	[m]:			7.321
Ltus.eff.kipst	[m]:			7,321;3,8942
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	5.612
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	10.249	Verhouding beta :		-0.569
Kipmom. Mcr [kNm]:	224.8	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :		-0.776
Coëfficiënt C ₁ :	2.273	Coëfficiënt C ₂ :		-0.360
Coëfficiënt C :	7.443	Factor S :		1634.6
Lambda rel LT :	kromme c	Chi LT (6.57) :		0.541
Corr. factor k _c :	1.000	Red. factor f :		1.000
Moment [kNm] :	-129.916	Mb.Rd [kNm] :		166.367
		Maatg. deelveld :		0.00 t/m 7.32

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.087	20
			(6.46z)	0.103	24
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.781	184
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.09 + 0.75 + 0.00 =	0.838	197
Begin			(6.62) 0.10 + 0.73 + 0.00 =	0.830	195
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.09 + 0.00 =	0.120	28
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.423	99
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.423	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.092	12

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.423	99
1.122	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.08 + 0.00 =	0.107	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.241	57
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.241	57
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.081	11
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.241	57
2.243	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.07 + 0.00 =	0.095	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.081	19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.081	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.070	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.081	19
2.804	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.088	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.064	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.010	2
2.890	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.087	20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.064	9
3.365	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.082	19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.059	13
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.055	13
4.486	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.168	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.021	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.168	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.048	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.168	39
5.606	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.056	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.258	61
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.259	61
5.610	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.037	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.259	61
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.259	61
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.259	61
6.729	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.253	59
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.033	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.253	59
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.253	59
7.321	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.046	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.240	56
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.240	56

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.240	56
7.851	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.050	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.224	53
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.224	53
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.224	53
8.411	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.054	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.201	47
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.201	47
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.201	47
8.972	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.059	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.172	40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.172	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.172	40
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.097	23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.097	23
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.041	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.097	23
11.208	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.05 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.052	7
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.05 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.052	7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaft: 4-11 BC: 146 Sit:1**

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-11.6	-19.7	$u_{bij} -5.9$	$u_{eind} -26.4$	$u_{tot} -26.4$
Extreem	-13.7	-23.8	$u_{toel} -44.9$	$u_{toel} -89.7$	Zeeg 0.0
Midden	-11.2	-19.7	$0.00400*1$	$2*0.00400*1$	
Einde	3.9	6.7	Maatgevend: doorbuiging/scheefstand		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 0.450 Staaft: 6 BC: 4 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	$i_y :$	76.6	A :	6530.0	$W_{ey} :$	426.0E3	$I_y :$	3831.0E4
b :	180.0	$i_z :$	45.7			$W_{ez} :$	151.4E3	$I_z :$	1363.0E4
$t_w :$	8.5	r :	15.0			$W_{py} :$	481.4E3	$I_t :$	42.2E4
$t_f :$	14.0					$W_{pz} :$	231.0E3	$I_w :$	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	0.00	47.6	-105.9
0.045 :	0.00	42.8	-105.9
0.090 :	0.00	38.1	-105.9
0.112 :	0.00	35.7	-105.9
0.135 :	0.00	33.3	-105.9
0.180 :	0.00	28.6	-105.8
Midden :	0.00	23.8	-105.8
0.270 :	0.00	19.0	-105.8
0.315 :	0.00	14.3	-105.8
0.338 :	0.00	11.9	-105.7
0.360 :	0.00	9.5	-105.7
0.405 :	0.00	4.8	-105.7
Einde :	0.00	0.0	-105.7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]: 0.450
 Lst [m]: 0.450
 Ltus.eff.kipst[m]: 0,45
 Voorwaarde : - Q-last [kN/m]: -0.554
 Plaats aangr.last: 1.00*h P-last [kN]: 0.000
 Normaalkracht[kN]: -293.387
 Chi T-rand : kromme c 1.000
 Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).
 Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

Buiging om sterke as

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C. N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	293.4e3 / 666.2e3 = 0.440 104
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.421 99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.421 99
0.045	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.379 89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.379 89
0.090	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.337 79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.337 79
0.112	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.316 74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.316 74
0.135	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.294 69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.294 69
0.180	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.252 59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.252 59
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.210 49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.210 49
0.270	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.168 40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.168 40
0.315	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.126 30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.126 30
0.338	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.105 25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.105 25

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

0.360	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.084	20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.084	20
0.405	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.042	10
Einde	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.384	52

GEOMETRIE**L-sys [m]: 0.450 Staaf: 8 BC: 4 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnedeclassificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-10.1	0.0	105.7
0.045 :	-10.1	4.8	105.7
0.090 :	-10.1	9.5	105.7
0.113 :	-10.1	11.9	105.7
0.135 :	-10.1	14.3	105.8
0.180 :	-10.1	19.0	105.8
Midden :	-10.1	23.8	105.8
0.270 :	-10.1	28.6	105.8
0.315 :	-10.1	33.3	105.9
0.338 :	-10.1	35.7	105.9
0.360 :	-10.1	38.1	105.9
0.405 :	-10.1	42.8	105.9
Einde :	-10.1	47.6	105.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		0.450		0.450
N.Ed [kN]:		10.125		10.125
Slankheid lambda :		5.875		9.850
Ncr (F Euler) [kN]:		392107.9		139504.6
Lambda rel. :		0.200		0.200
Phi :		0.520		0.520
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	1.000	kromme c	1.000
Nb.Rd [kN]:		1534.6		1534.6
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.000		
Interactiefactor :	kyy	0.600	kyz	0.599
	kzy	0.000	kzz	0.999

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]: 0.450
 Lst [m]: 0.450
 Ltus.eff.kipst[m]: 0,45
 Voorwaarde : - Q-last [kN/m]: -0.554
 Plaats aangr.last: 1.00*h P-last [kN]: 0.000
 Normaalkracht[kN]: -298.449
 Chi T-rand : kromme c 1.000
 Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).
 Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	298.4e3 / 666.2e3 =	0.448 105
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.01 + 0.25 + 0.00 =	0.259 61
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.390 92
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
0.045	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.042 10
0.090	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.084 20
0.113	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.105 25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.105 25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.105 25
0.135	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.126 30
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126 30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126 30
0.180	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.168 40
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.168 40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.168 40
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.210 49
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.210 49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.210 49
0.270	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.252 59
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.252 59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.252 59
0.315	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.294 69
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.294 69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.294 69
0.338	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.316 74
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.316 74

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.316	74
0.360	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.337	79
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.337	79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.337	79
0.405	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.379	89
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.379	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.379	89
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.421	99

GEOMETRIE**L-sys [m]: 9.623 Staaf: 9-12 BC: 78 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA140**

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**Vloeiingspanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-22.2	0.0	-1.1
0.962 :	-22.2	-0.9	-0.9
1.925 :	-22.2	-1.6	-0.6
2.406 :	-22.2	-1.9	-0.5
2.887 :	-22.2	-2.2	-0.4
3.849 :	-22.2	-2.5	-0.2
4.810 :	-22.2	-2.6	0.0
My-max :	-22.2	-2.6	0.0
4.814 :	27.8	-2.6	0.0
5.774 :	27.8	-2.5	0.2
6.736 :	27.8	-2.2	0.4
7.217 :	27.8	-1.9	0.5
7.698 :	27.8	-1.6	0.6
8.661 :	27.8	-0.9	0.9
Einde :	27.8	0.0	1.1

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		9.623		9.623
N.Ed	[kN]:		22.191		22.191
Slankheid lambda	:		167.828		273.488
Ncr (F Euler) [kN]:			231.2		87.1
Lambda rel.	:		1.787		2.912
Phi	:		2.367		5.405
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.255	kromme c	0.100
Nb.Rd	[kN]:		188.5		74.1
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.800		
Interactiefactor	:	kyy	1.039	kyz	0.851
	:	kzy	0.946	kzz	1.419

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	9.623		
Kipst.boven	[m]:		2*4,8115	
Kipst.onder	[m]:		2*4,8115	
Lst	[m]:		4.812	
Ltus.eff.kipst	[m]:		4,812;4,811	
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]: -0.222
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m]:	6.737	Verhouding beta	:
Kipmom. Mcr	[kNm]:	45.6	Factor k_red	:
Figuur NB.NB.4	:		B*	:
Coëfficiënt C ₁	:	1.322	Coëfficiënt C ₂	:
Coëfficiënt C	:	5.999	Factor S	:
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	
Moment [kNm]	:	-2.570	Mb.Rd [kNm]	:
			Maatg. deelveld	: 0.00 t/m 4.81

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.118	28
			(6.46z)	0.299	70
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.063	15
			(6.61)	0.12 + 0.07 + 0.00 =	0.183 43
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.30 + 0.06 + 0.00 =	0.359 84
			(6.62)	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.038 9
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.038 9
			(6.9)		0.030 7
	0.962	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =
					0.036 9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.023 5
					0.030 7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.023 5
					0.023 5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.023 5
					0.023 5
	1.925	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.023 5
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.035 8
2.406	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.040 9
					0.030 7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040 9
					0.040 9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.040 9
					0.040 9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.040 9
					0.040 9
	2.406	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.034 8
					0.047 11
2.887	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030 7
					0.047 11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.047 11
					0.047 11
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.047 11
					0.047 11
	2.887	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.033 8
					0.053 12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030 7

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-2 t/m 6

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.053	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.053	12
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.032	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.061	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.061	14
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.061	14
4.810	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.063	15
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.063	15
4.814	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.063	15
5.774	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.00 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.061	14
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.061	14
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.061	14
6.736	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.00 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.053	12
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.053	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.053	12
7.217	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.00 + 0.00 =	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.047	11
7.698	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.00 + 0.00 =	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.040	9
8.661	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.01 + 0.00 =	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.023	5
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.023	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.023	5
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.01 + 0.00 =	0.045	11
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.038	9

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0153 [m] gevonden bij knoop 8 en combinatie 146; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 5.150 [m] levert dit $h / 337$ (toel.: $h / 150$).

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

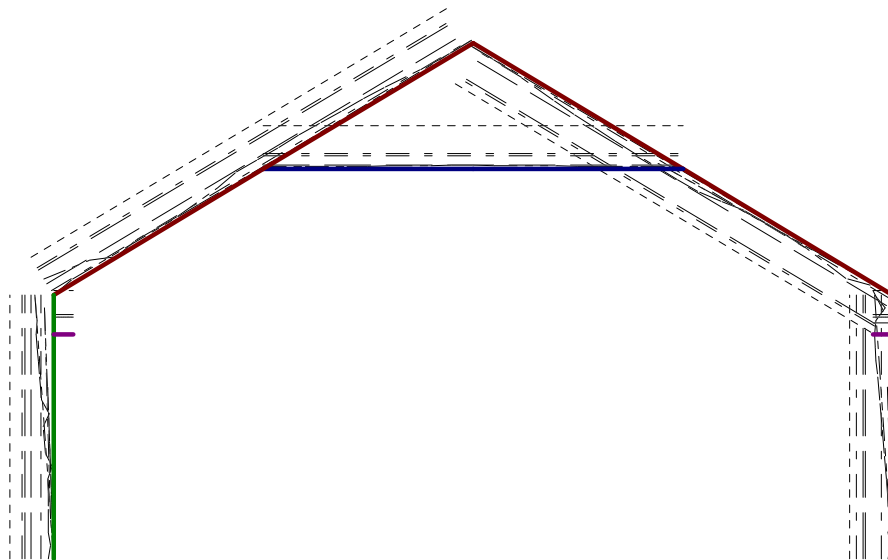


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
- - - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- - - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

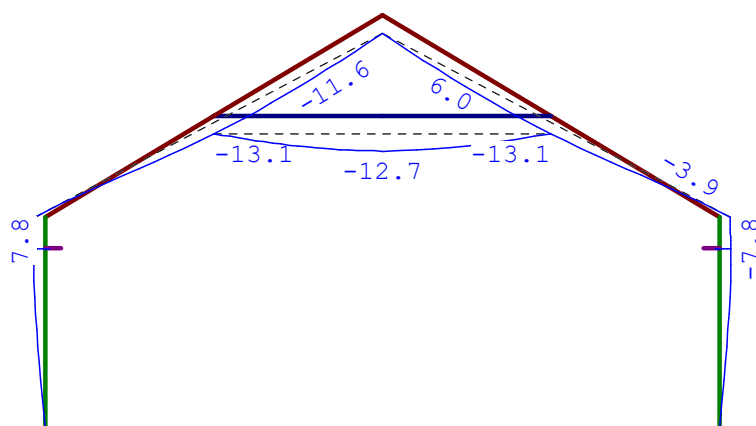
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

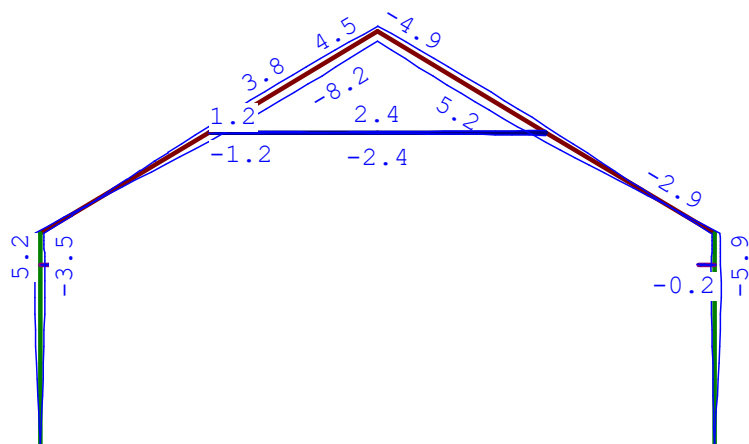


Project.....: 21-612-01

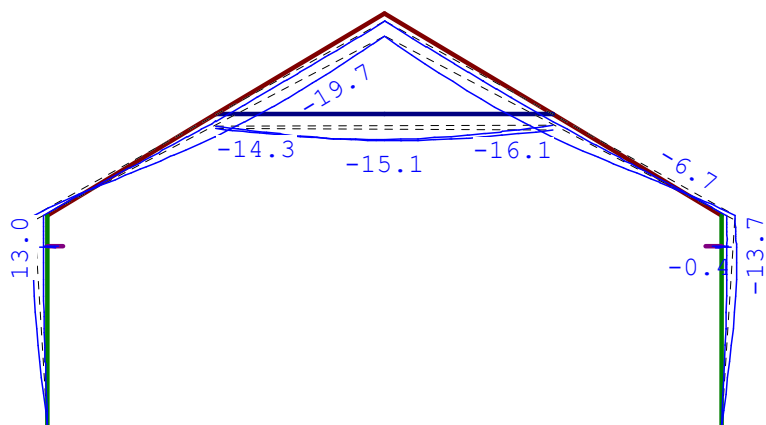
Onderdeel....: Hoofdspant as-2 t/m 6

VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 08/02/2023
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Hoofdspant_as-6'.rww

Belastingbreedte.: 3.750
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

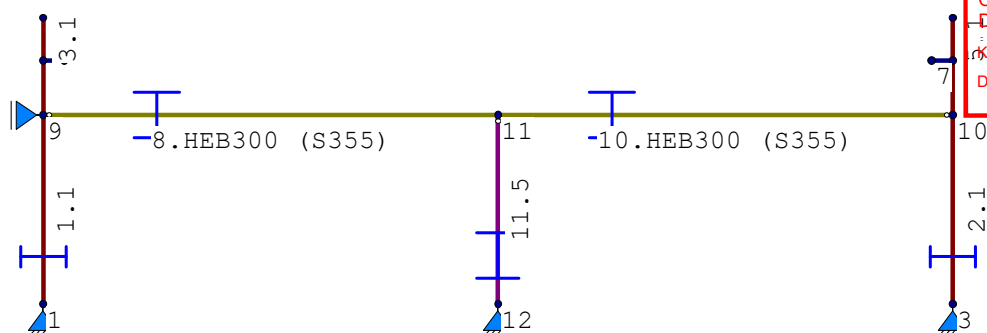
De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)



GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
3	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE400	1:S235	8.4500e+03	2.3130e+08	0.00
2	STIJF				
3	HEB300	3:S355	1.4910e+04	2.5170e+08	0.00
4	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00
5	HEM200 (90)	3:S355	1.3130e+04	3.6510e+07	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	400	200.0					
2									
3	0:Normaal	300	300	150.0					
4	0:Normaal	180	180	90.0					
5	0:Normaal	206	220	103.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE400
2	
3	HEB300
4	HEB180
5	HEM200 (90)

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	19.246	5.150
2	0.000	6.050	7	18.796	5.150
3	19.246	0.000	8	0.450	5.150
4	19.246	6.050	9	0.000	4.000
5	0.000	5.150	10	19.246	4.000
11	9.623	4.000			
12	9.623	0.000			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	9	1:IPE400	NDM	NDM	4.000
2	3	10	1:IPE400	NDM	NDM	4.000
3	5	2	1:IPE400	NDM	NDM	0.900
4	5	8	4:HEB180	NDM	NDM	0.450
5	6	4	1:IPE400	NDM	NDM	0.900
6	7	6	4:HEB180	NDM	NDM	0.450
7	9	5	1:IPE400	NDM	NDM	1.150
8	9	11	3:HEB300	ND-	NDM	9.623
9	10	6	1:IPE400	NDM	NDM	1.150
10	11	10	3:HEB300	NDM	ND-	9.623
11	12	11	5:HEM200 (90)	NDM	ND-	4.000

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	3	110				0.00
3	9	100				0.00
4	12	110				0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	40.00	Gebouwhoogte.....:	6.05
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....	Onbebouwd			
Windgebied	3	Vb,0 ..[4.2].....	24.500	
Positie spant in het gebouw....	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 :	0.70

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



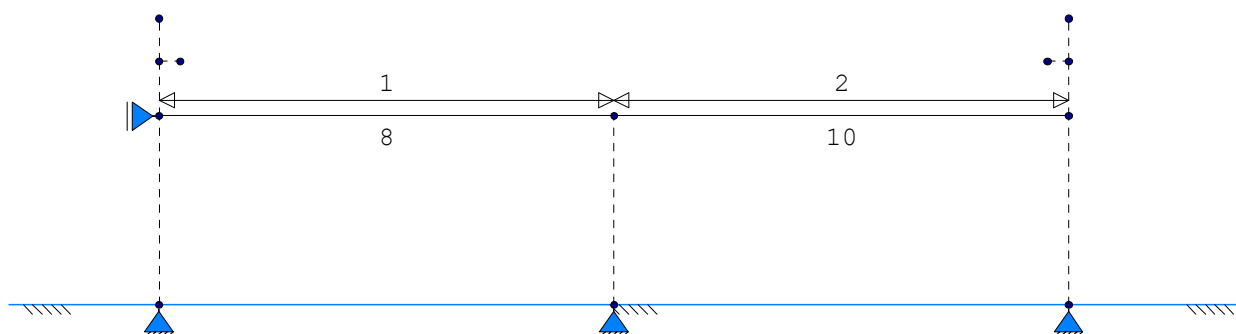
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspann as-6'

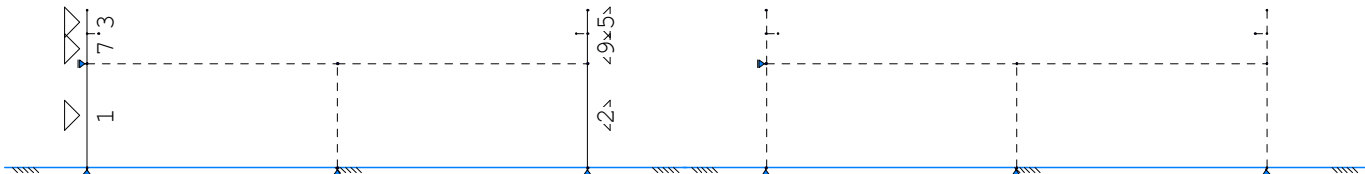
LASTVELDEN

Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t0}
1	8-8 6.4	E2-Industrieel	1	-5.00*	-10.00	1.00
2	10-10 6.4	E2-Industrieel	1	-5.00*	-10.00	1.00

Opmerkingen
[*] Deze belasting is door de gebruiker gewijzigd

LASTVELDEN

Wind stavenSneeuw staven



WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens
1	1-3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	5-2 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

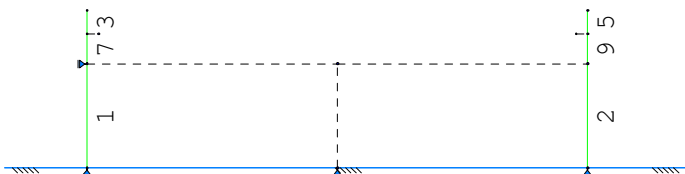
Beoordeling van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

WIND ZONES

Wind van linksWind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1-3	0.000	6.050	D
2	5-2	0.000	6.050	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.582	3.750		-0.654	-i	
Qw2		-0.300	0.582	3.750		0.654	-i	
Qw3	0.85	0.800	0.582	3.750		-1.483	D	
Qw4	0.85	0.500	0.582	3.750		-0.927	D	
Qw5	0.85	0.800	0.582	3.750		-1.483	E	
Qw6	0.85	0.500	0.582	3.750		-0.927	E	
Qw7		-0.200	0.582	3.750		0.436	+i	
Qw8		0.200	0.582	3.750		-0.436	+i	
Qw9	0.85	-0.800	0.582	3.750		1.483	B	

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw10	0.85	0.800	0.582	3.750		-1.483	B	
Qw11	0.85	-0.500	0.582	3.750		0.927	C	
Qw12	0.85	0.500	0.582	3.750		-0.927	C	

	B.G. Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
	2 Veranderlijke belasting kraanbaan	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)
g	3 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)	3
	5 Aanrij belasting	3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)
g	6 Wind van links onderdruk A	7
g	7 Wind van links overdruk A	8
	8 Wind van rechts onderdruk A	11
	9 Wind van rechts overdruk A	12
	10 Wind van rechts onderdruk B	13
	11 Wind van rechts overdruk B	14
	12 Wind van rechts onderdruk C	41
	13 Wind van rechts overdruk C	42
	14 Wind van rechts onderdruk D	43
	15 Wind van rechts overdruk D	44
g	16 Wind loodrecht onderdruk A	15
g	17 Wind loodrecht overdruk A	16
g	18 Wind loodrecht onderdruk B	45
g	19 Wind loodrecht overdruk B	46

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



B.G:1 Permanente belasting

The diagram shows a continuous beam with three supports. The beam is divided into four equal spans, each with a length of 4.1. The total length of the beam is 16.4. The beam is subjected to a uniformly distributed load of 17.65. The beam is supported by three blue triangular supports. The beam is divided into four equal spans, each with a length of 4.1. The total length of the beam is 16.4. The beam is subjected to a uniformly distributed load of 17.65. The beam is supported by three blue triangular supports.

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	8	Z	-4.100			
2	7	Z	-4.100			

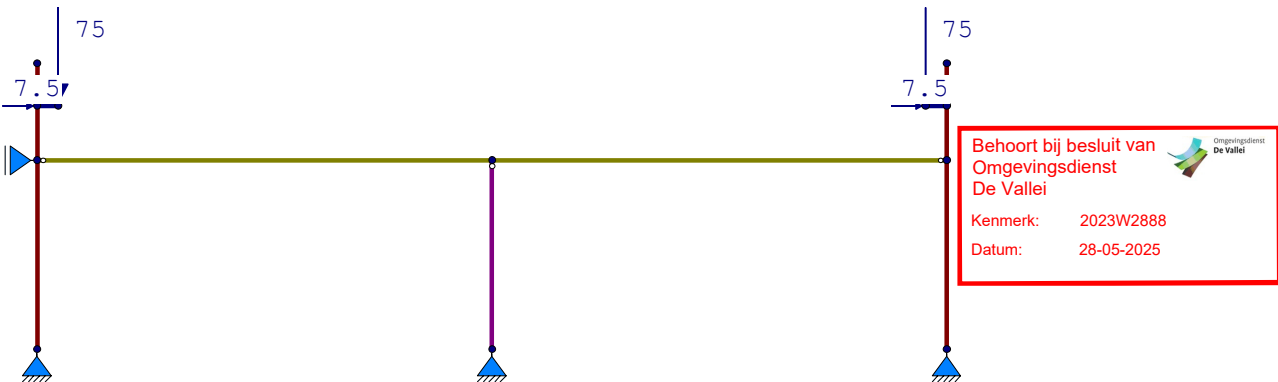
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
3	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
2	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
7	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
9	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-17.65	-17.65	0.000	0.000			
10	1:QZLokaal	-17.65	-17.65	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting kraanbaan



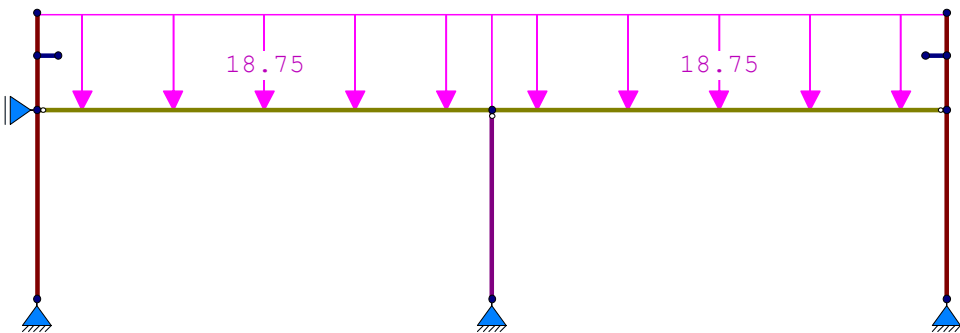
KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijke belasting kraanbaan

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	8	Z	-75.000	0.50	0.50	0.30
2	7	Z	-75.000	0.50	0.50	0.30
3	5	X	7.500	0.50	0.50	0.30
4	7	X	7.500	0.50	0.50	0.30

BELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (q_k)



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

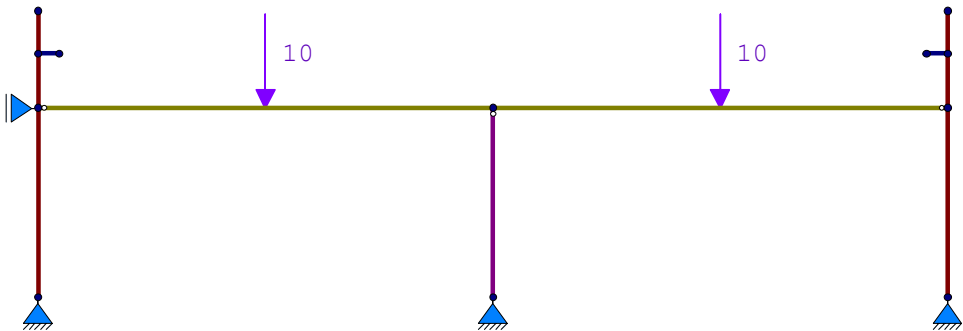
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

Staafl Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
8 3:QZgeProj.	-18.75	-18.75	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
10 3:QZgeProj.	-18.75	-18.75	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staafl Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
8 10:PZGeproj.	-10.00		4.811		1.00	0.90	0.80
10 10:PZGeproj.	-10.00		4.811		1.00	0.90	0.80

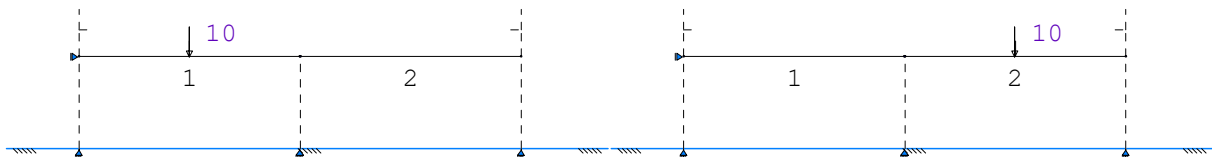
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:4 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2024



SITUATIES BELAST/ONBELAST

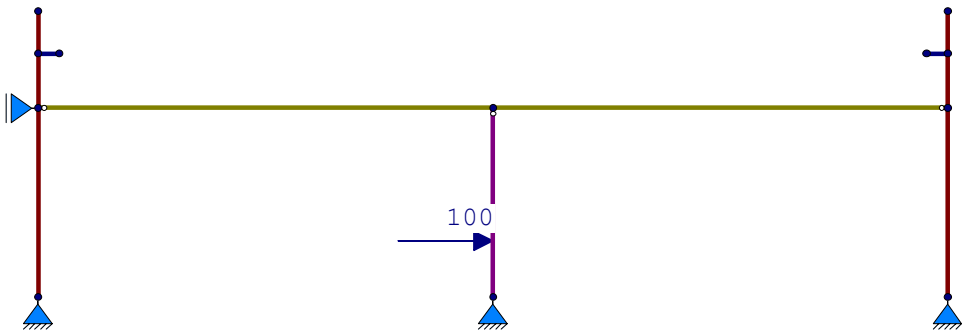
Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1	2
2 2	1

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

BELASTINGEN

B.G:5 Aanrij belasting



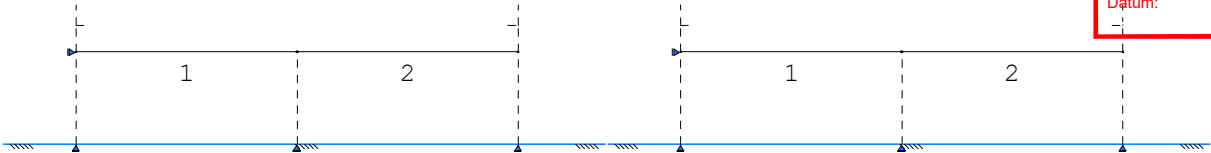
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Aanrij belasting

Staaf Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11 8:PZLokaal	-100.00		1.200		0.70	0.70	0.60

SITUATIES BELAST/ONBELAST

B.G:5 Aanrij belasting



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

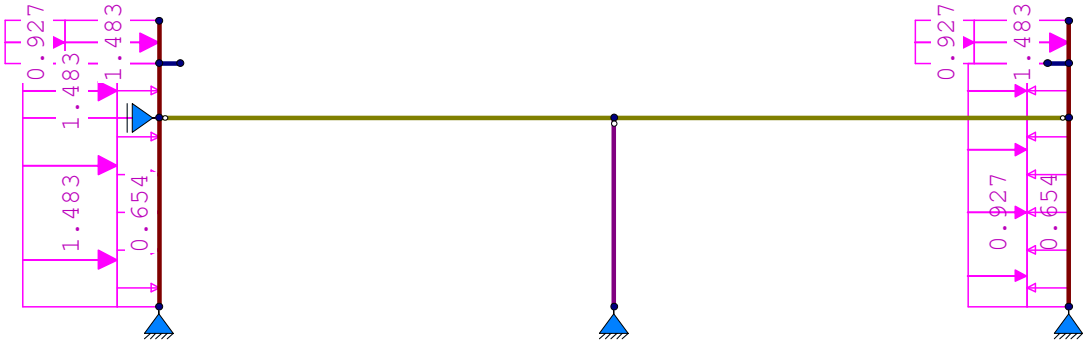
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr	Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1	1	2
2	2	1

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk A



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

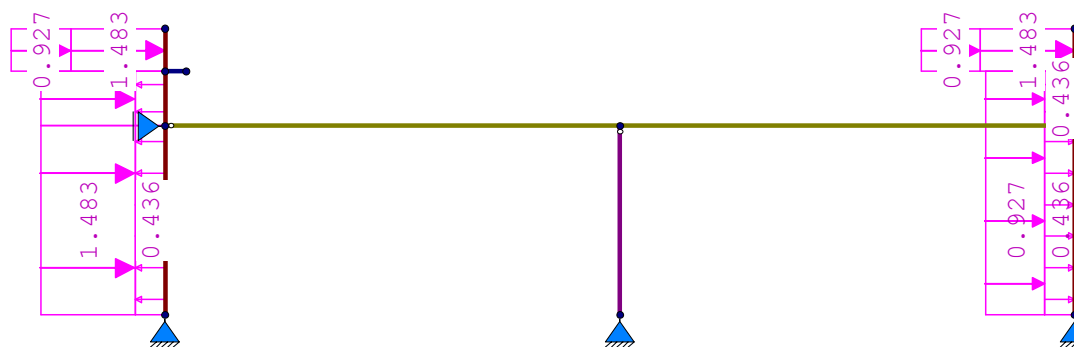
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.65	0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.65	0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw6	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk A

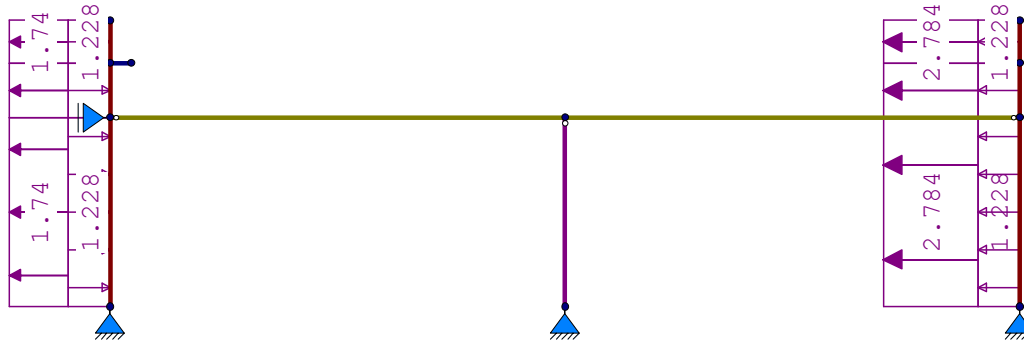
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw3	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw5	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw6	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw6	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-6'

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

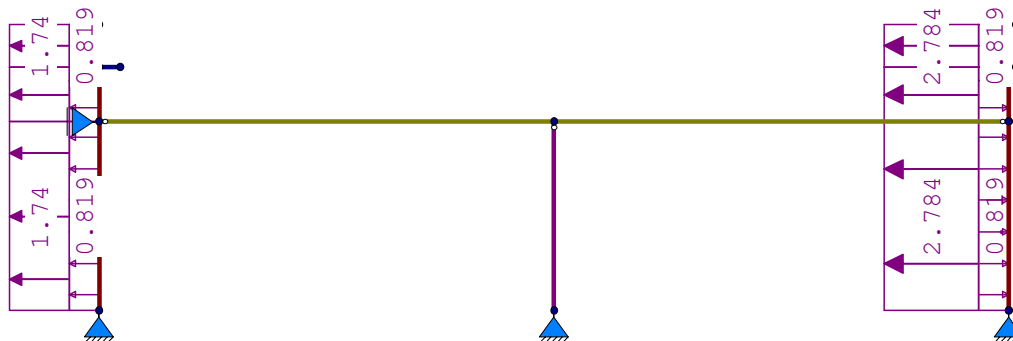
B.G:8 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Keurmerk
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:9 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van rechts overdruk A

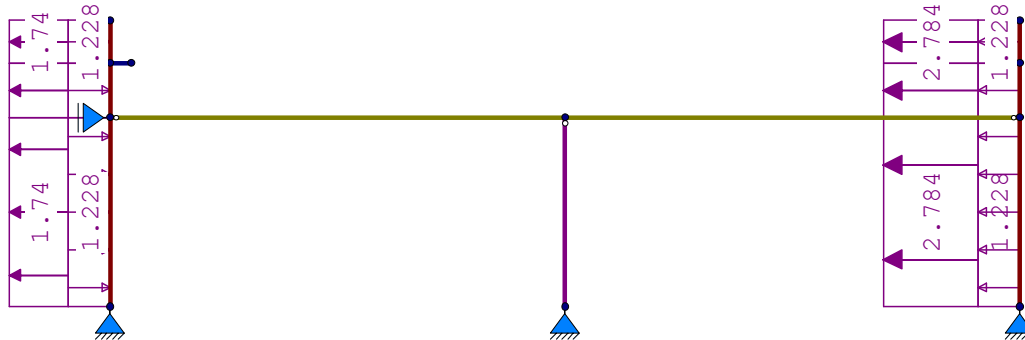
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-6'

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

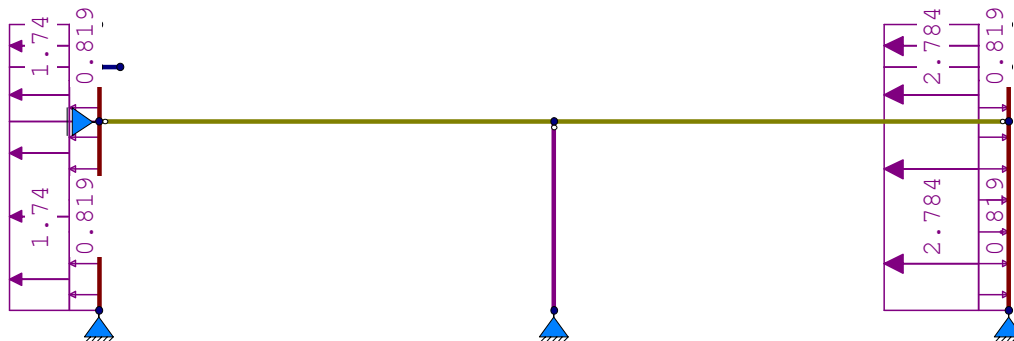
B.G:10 Wind van rechts onderdruk B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Keurmerk
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:11 Wind van rechts overdruk B

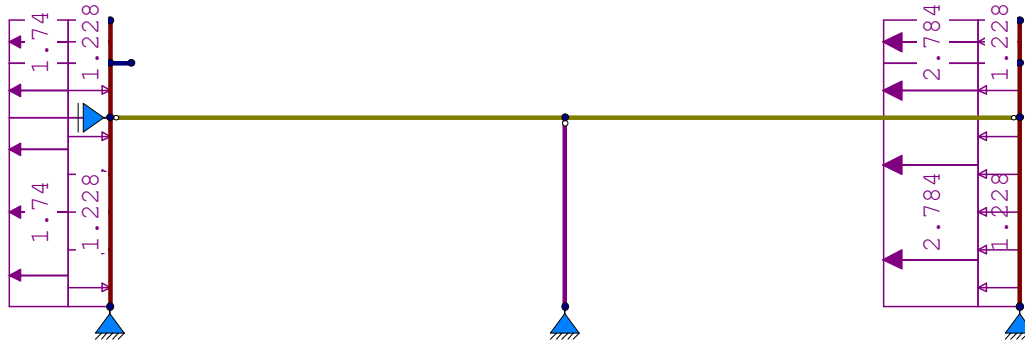
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-6'

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

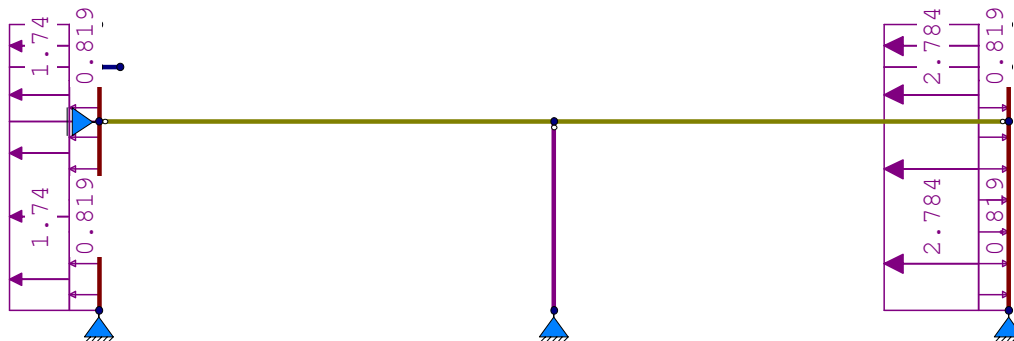
B.G:12 Wind van rechts onderdruk C

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Keurmerk
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk C

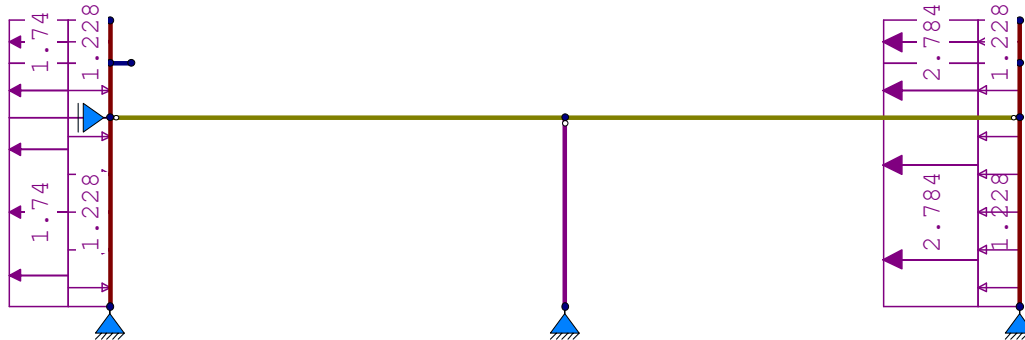
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

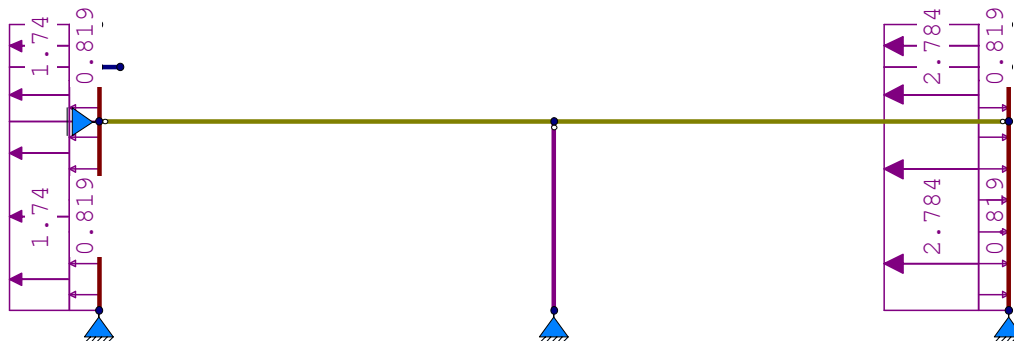
B.G:14 Wind van rechts onderdruk D

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Keurmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk D

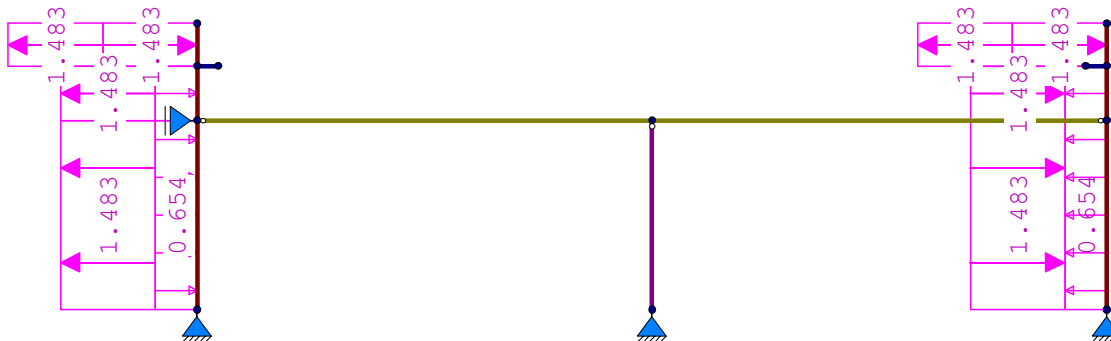
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	2.78	2.78	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdpant as-6'

BELASTINGEN

B.G:16 Wind loodrecht onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

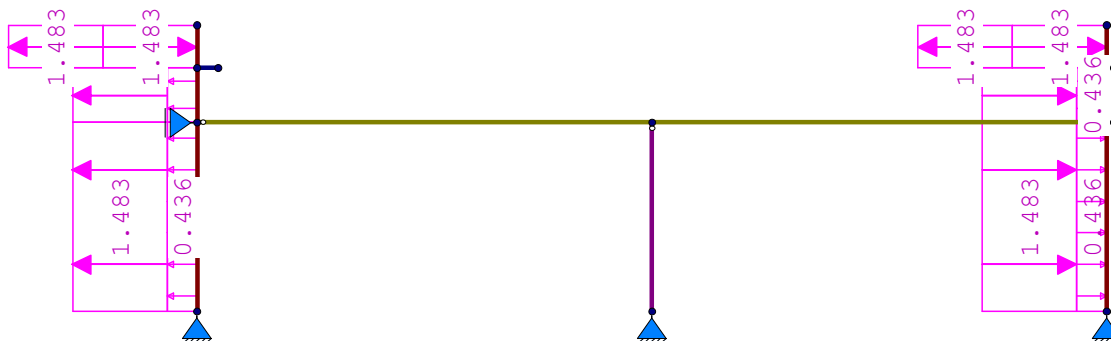
B.G:16 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.65	0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.65	0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Keurmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:17 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind loodrecht overdruk A

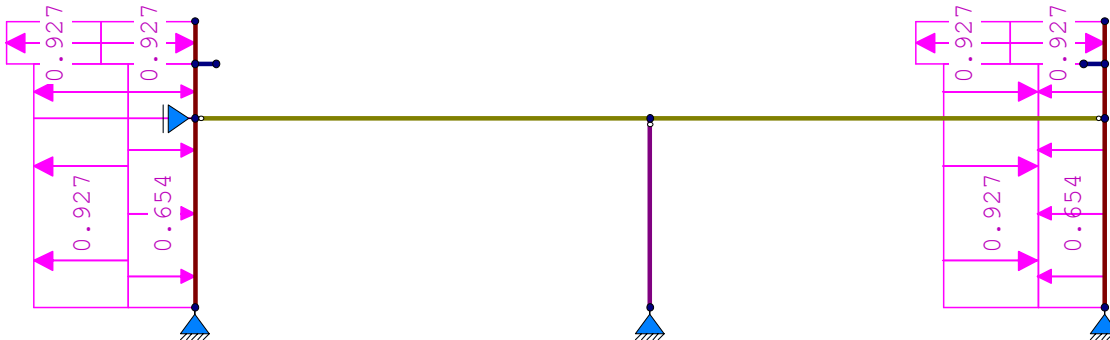
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw9	1.48	1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	-1.48	-1.48	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-6'

BELASTINGEN

B.G:18 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

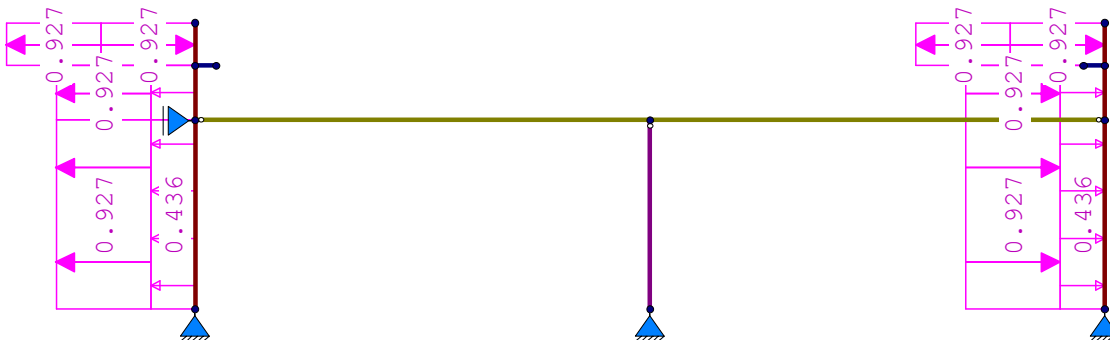
B.G:18 Wind loodrecht onderdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.65	0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.65	0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Opgavevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind loodrecht overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw7	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw8	-0.44	-0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw11	0.93	0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw12	-0.93	-0.93	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-6'

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte

Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.

Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

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	$Q_{k,6}$			
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
5	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
6	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
7	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
8	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$			
9	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$			
10	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$			
11	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$			
12	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$			
13	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$			
14	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$			
15	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$			
16	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$			
17	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$			
18	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$			
19	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$			
20	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$			
21	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$			
22	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$			
23	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$			
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$			
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$			
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$			
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$			
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$			
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$			
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$			
31	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
32	Fund.	1.22	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,5}$
33	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
34	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,5}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
39	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
40	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,4}$
41	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
42	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,4}$
43	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
44	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,4}$
45	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
46	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
47	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
48	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
49	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
50	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
51	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
52	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
53	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
54	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
55	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
56	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
57	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
67	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
68	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
69	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
70	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
71	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
72	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
73	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
74	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
75	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
76	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
77	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
78	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
79	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
80	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
81	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
82	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
83	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
84	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
85	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
86	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
87	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
88	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
89	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
90	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
91	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
92	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
93	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
94	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,5}$
95	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$								

Beheert bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk:

2023W2888

Datum:

28-05-2025

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type														
96	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$								
97	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$								
98	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$								
99	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$								
100	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$								
101	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$								
102	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$								
103	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$								
104	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$								
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$								
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$								
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$								
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$								
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	$Q_{k,3}$					
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$Q_{k,5}$					
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
121	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
122	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
123	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
124	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
125	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
126	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
127	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
128	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
129	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
130	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
131	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
132	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
133	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
134	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
135	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
136	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
137	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
138	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,5}$
139	Quas.	1.00	$G_{k,1}$											
140	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,3}$			
141	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,5}$			
142	Freq.	1.00	$G_{k,1}$											
143	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$							
144	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
145 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$			
146 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$			
147 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$			
148 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$			
149 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$			
150 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$			
151 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$			
152 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$			
153 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$			
154 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$			
155 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$			
156 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$			
157 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,2}$	+	1.00	Ψ_1 $Q_{k,3}$
158 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	Ψ_1 $Q_{k,5}$
159 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
160 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
161 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
162 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
163 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
164 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
165 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
166 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
167 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
168 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
169 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
170 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
171 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
172 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
173 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
174 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
175 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
176 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
177 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
178 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
179 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
180 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
181 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
182 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
183 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
184 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
185 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,2}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,3}$
186 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	Ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	Ψ_2 $Q_{k,4}$ + 1.00 Ψ_2 $Q_{k,5}$
187 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspann as-6'

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 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 Alle staven de factor:0.90
22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Geen
32 Geen
33 Geen
34 Geen
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 Geen
40 Geen
41 Geen
42 Geen
43 Geen
44 Geen
45 Geen
46 Geen
47 Geen
48 Geen
49 Geen
50 Geen
51 Geen
52 Geen
53 Geen
54 Geen
55 Geen
56 Geen
57 Geen
58 Geen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

59 Geen
60 Geen
61 Geen
62 Geen
63 Geen
64 Geen
65 Geen
66 Geen
67 Alle staven de factor:0.90
68 Alle staven de factor:0.90
69 Alle staven de factor:0.90
70 Alle staven de factor:0.90
71 Alle staven de factor:0.90
72 Alle staven de factor:0.90
73 Alle staven de factor:0.90
74 Alle staven de factor:0.90
75 Alle staven de factor:0.90
76 Alle staven de factor:0.90
77 Alle staven de factor:0.90
78 Alle staven de factor:0.90
79 Alle staven de factor:0.90
80 Alle staven de factor:0.90
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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



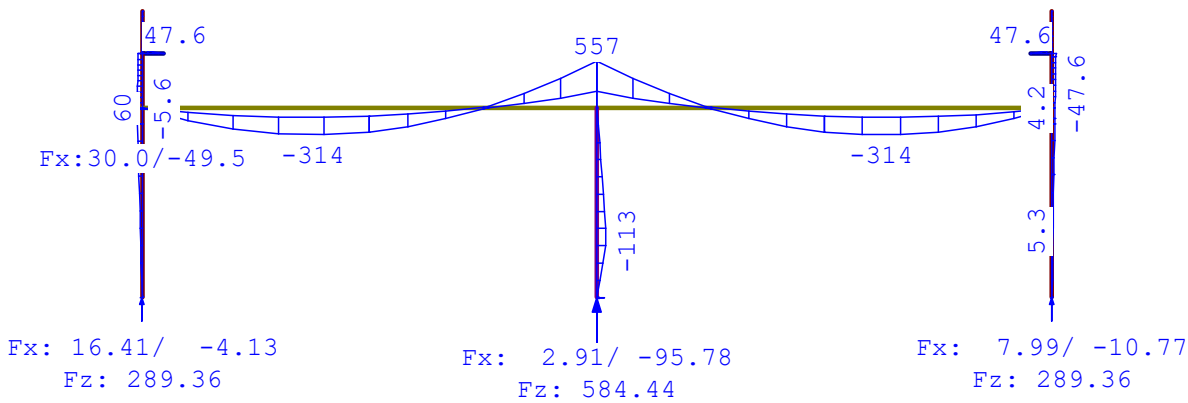
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspann as-6'

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

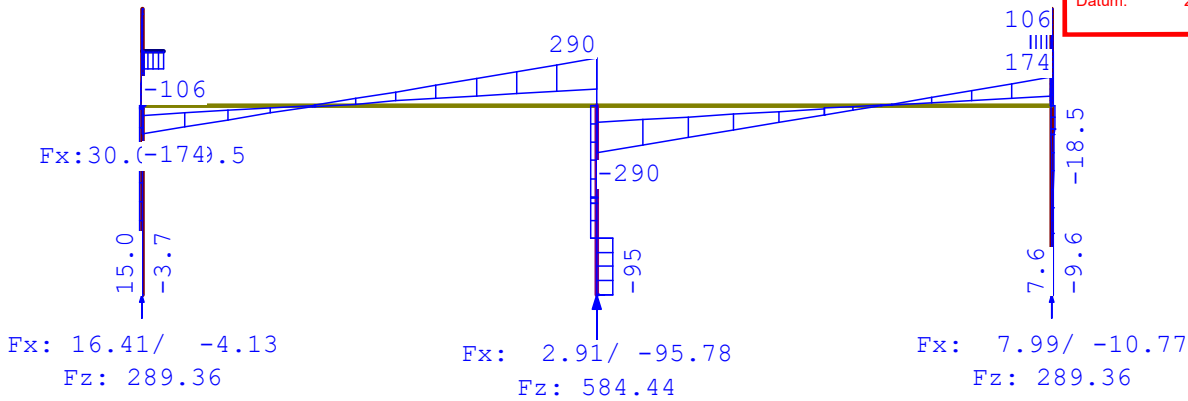
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie

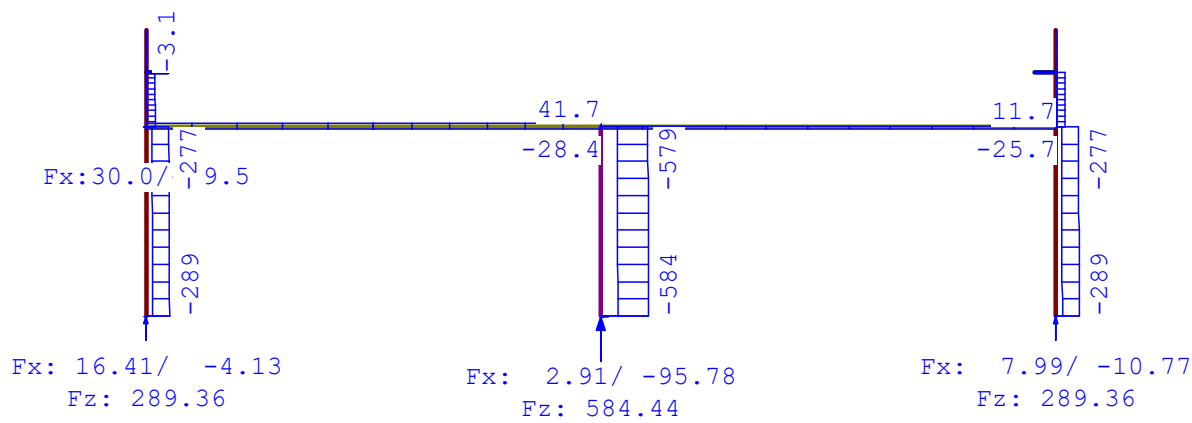


Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

NORMAALKRACHTEN

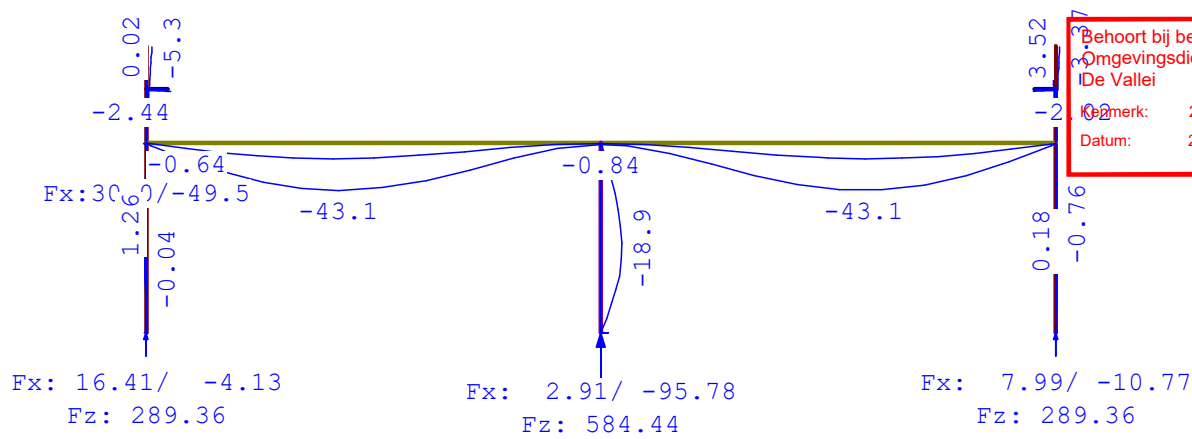
Fundamentele combinatie



VERPLAATSINGEN

[mm]

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

REACTIES

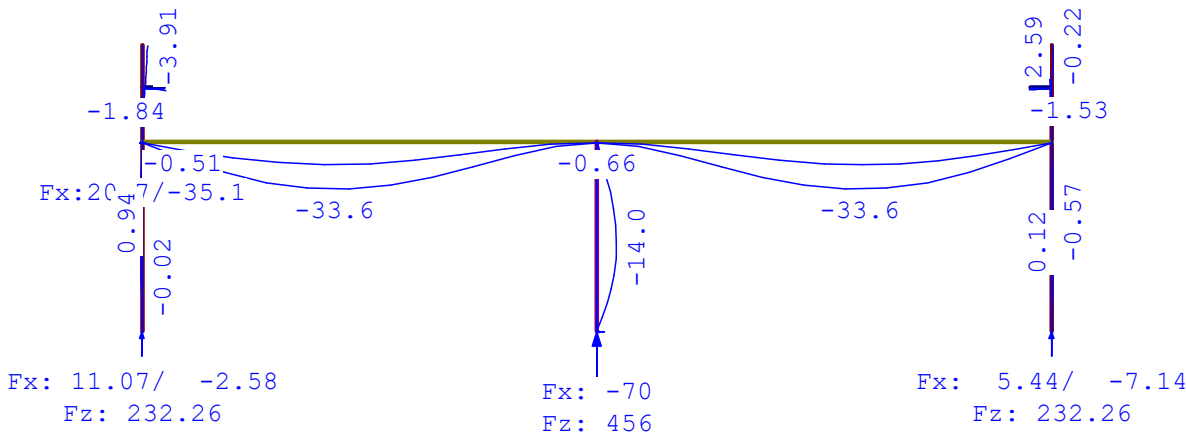
Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.13	16.41	79.27	289.36		
3	-10.77	7.99	79.21	289.36		
9	-49.46	30.00				
12	-95.78	2.91	207.41	584.44		

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

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	-2.58	11.07	88.66	232.26		
3	-7.14	5.44	88.66	232.26		
9	-35.06	20.70				
12	-70.00	0.00	230.46	456.00		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.47	89.59	
3	-0.47	89.60	
9	-0.00		
12	0.00	230.46	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-6'

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.050 Staaf: 1-3 BC: 33 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 3 IPE400

h :	400.0	i_y :	165.4	A :	8450.0	W_{ey} :	1156.0E3	I_y :	23130.0E4
b :	180.0	i_z :	39.5			W_{ez} :	146.4E3	I_z :	1318.0E4
t_w :	8.6	r :	21.0			W_{py} :	1308.0E3	I_t :	51.3E4
t_f :	13.5					W_{pz} :	229.0E3	I_w :	490048.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 3 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

	N	M_y	V_z
Plaats [m]	[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	-289.4	0.0	14.8
0.605	-287.5	9.0	14.8
1.210	-285.6	17.9	14.8
1.513	-284.7	22.4	14.8
1.815	-283.7	26.9	14.8
2.420	-281.9	35.8	14.8
Midden	-280.0	44.8	14.8
3.630	-278.1	53.8	14.8
3.998	-277.0	59.2	14.8
My-max	-277.0	59.3	14.8
4.002	-112.3	59.2	-10.1
4.235	-111.5	56.9	-10.1
4.537	-110.6	53.8	-10.1
4.840	-109.7	50.7	-10.1
5.148	-108.7	47.6	-10.1
5.150	-108.7	47.6	-10.1
5.152	-2.8	0.0	0.0
5.445	-1.9	0.0	0.0
Einde	0.0	0.0	0.0

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

KNIKSTABILITEIT

		Ongeschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Moment	[kNm]:	0.000	0.000		
Rotatie	[rad]:	0.000000	0.000000		
Inkl. parameter C:		9999.000	0.000		
Kniklengte	[m]:		12.051		6.050
N.Ed	[kN]:		289.357		289.357
Slankheid lambda :			72.841		153.188
Ncr (F Euler) [kN]:			3300.8		746.3
Lambda rel.	:		0.776		1.631
Phi	:		0.861		2.074
Imp.factor alpha :			0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a		0.809	kromme b	0.298
Nb.Rd	[kN]:		1607.1		592.0
Mom.verd.factor :	Cmy		0.900	Cmz	1.000
	CmLT		0.841		
Interactiefactor :	kyy		0.975	kyz	1.293
	kzy		0.959	kzz	1.293

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	6.050			
Kipst.boven	[m]:			5,15;0,9	
Kipst.onder	[m]:			5,15;0,9	
Lst	[m]:			5.150	
Ltus.eff.kipst	[m]:			5,15;0,9	
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	14.452
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :		6.050	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		312.6	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.4 :			B*	:	0.498
Coëfficiënt C ₁ :		1.117	Coëfficiënt C ₂ :		0.301
Coëfficiënt C :		5.585	Factor S :		1634.6
Lambda rel LT :	kromme c	0.932	Chi LT (6.57) :		0.681
Corr. factor k _c :		1.000	Red. factor f :		1.000
Moment [kNm] :		59.255	Mb.Rd [kNm] :		184.952
			Maatg. deelveld :	0.00 t/m	5.15

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.180	42
			(6.46z)	0.489	115
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.320	75
			(6.61)	0.18 + 0.31 + 0.00 =	0.493
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.49 + 0.31 + 0.00 =	0.796
					187
	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.02 + 0.00 =	0.022
					5
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.15 + 0.03 + 0.00 =	0.171
					40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.146
					34
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026
					3
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.170
					40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.029
					7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.145
					34
0.605	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.029
					7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026
					3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.029
					7
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.169
					40
1.210	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.058
					14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.144
					34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.058
					14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026
					3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.058
					14

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'

1.513	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.169	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.143	34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.073	17
1.815	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.168	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.087	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.143	34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.087	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.087	21
2.420	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.167	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.117	27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.142	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.117	27
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.117	27
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.167	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.146	34
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.146	34
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.146	34
3.630	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.166	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.175	41
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.175	41
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.175	41
3.998	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.193	45
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.139	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.193	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.193	45
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.03 + 0.00 =	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.193	45
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.139	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.193	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.193	45
4.002	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.193	45
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.057	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.193	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.193	45
4.235	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.185	43
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.185	43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.185	43
4.537	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.175	41
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.175	41
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.175	41
4.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.165	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-6'

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.165	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.165	39
5.148	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.02 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.155	36
5.150	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.02 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.155	36

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 1-3 BC: 109 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin 0.0	$u_{eind} -3.9$ [mm]	
Extreem 0.9	$u_{toel} 20.2$	
Midden 0.8	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde -3.9		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 6.050 Staaf: 2-5 BC: 33 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 3 IPE400**

h :	400.0	i_y :	165.4	A :	8450.0	W_{ey} :	1156.0E3	I_y :	23130.0E4
b :	180.0	i_z :	39.5			W_{ez} :	146.4E3	I_z :	1318.0E4
t_w :	8.6	r :	21.0			W_{py} :	1308.0E3	I_t :	51.3E4
t_f :	13.5					W_{pz} :	229.0E3	I_w :	490048.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 3 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-289.4	0.0	-9.0
0.605 :	-287.5	-5.4	-9.0
1.210 :	-285.6	-10.9	-9.0
1.513 :	-284.7	-13.6	-9.0
1.815 :	-283.7	-16.3	-9.0
2.420 :	-281.9	-21.8	-9.0
Midden :	-280.0	-27.2	-9.0
3.630 :	-278.1	-32.6	-9.0
3.998 :	-277.0	-35.9	-9.0
4.000 :	-277.0	-36.0	-10.1
4.002 :	-112.3	-36.0	-10.1
4.235 :	-111.5	-38.3	-10.1
4.537 :	-110.6	-41.4	-10.1
4.840 :	-109.7	-44.5	-10.1
5.148 :	-108.7	-47.6	-10.1
My-max :	-108.7	-47.6	-10.1
5.152 :	-2.8	0.0	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-6'

5.445 : -1.9 0.0 0.0

Einde : 0.0 0.0 0.0

KNIKSTABILITEIT

	Ongeschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Moment [kNm]:	0.000	0.000		
Rotatie [rad]:	0.000000	0.000000		
Inkl. parameter C:	9999.000	0.000		
Kniklengte [m]:		12.051		6.050
N.Ed [kN]:		289.357		289.357
Slankheid lambda :		72.841		153.188
Ncr (F Euler) [kN]:		3300.8		746.3
Lambda rel. :		0.776		1.631
Phi :		0.861		2.074
Imp.factor alpha :		0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a	0.809	kromme b	0.298
Nb.Rd [kN]:		1607.1		592.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.900	Cmz	1.000
	CmLT	0.589		
Interactiefactor :	kyy	0.975	kyz	1.293
	kzy	0.928	kzz	1.293

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	6.050		
Kipst.boven [m]:			5,15;0,9
Kipst.onder [m]:			5,15;0,9
Lst [m]:			5.150
Ltus.eff.kipst [m]:			5,15;0,9
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-20.541
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	6.050	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	206.3	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	0.411
Coëfficiënt C ₁ :	1.112	Coëfficiënt C ₂ :	-0.340
Coëfficiënt C :	3.685	Factor S :	1634.6
Lambda rel LT :	kromme c	Chi LT (6.57) :	0.553
Corr. factor k _c :	0.752	Red. factor f :	0.906
		Chi LT.mod (6.58):	0.611
Moment [kNm] :	-47.611	Mb.Rd [kNm] :	165.901
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 5.15

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.180	42
			(6.46z)	0.489	115
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.287	67
			(6.61)	0.18 + 0.28 + 0.00 =	0.460 108
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.49 + 0.27 + 0.00 =	0.755 177
			(6.1)	0.02 + 0.00 =	0.022 5
	EN3-1-1	6.2.1	(6.9)		0.146 34
			(6.17)		0.022 3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.1)	0.03 + 0.00 =	0.027 6
			(6.9)		0.145 34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.020 5
			(6.17)		0.022 3
	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.03 + 0.00 =	0.034 8
			(6.9)		0.144 34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.040 9
			(6.17)		0.022 3
1.513	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.04 + 0.00 =	0.037 9
			(6.9)		0.143 34

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
1.815	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.04 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.143	34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.060	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
2.420	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.05 + 0.00 =	0.049	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.142	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.06 + 0.00 =	0.058	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.100	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
3.630	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.07 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.120	28
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
3.998	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.07 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.139	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.132	31
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
4.000	EN3-1-1	6.2.1	(6.1)	0.07 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.139	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.132	31
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
4.002	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.117	28
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.057	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.117	23
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.117	28
4.235	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.125	29
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.125	29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.125	29
4.537	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.135	32
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.135	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.135	32
4.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.145	34
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.145	34
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.145	34
5.148	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.02 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.155	36
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.02 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.155	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.155	36

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-6'

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 2-5 BC: 109 Sit:1

verpl.[mm] Eindverplaatsing Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000

Begin 0.0 u_{eind} 2.6 [mm]
 Extreem -0.6 u_{toel} 20.2
 Midden -0.5 [h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
 Einde 2.6

GEOMETRIE**L-sys [m]: 0.450 Staaf: 4 BC: 33 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h : 180.0 i_y : 76.6 A : 6530.0 W_{ey} : 426.0E3 I_y : 3831.0E4
 b : 180.0 i_z : 45.7 W_{ez} : 151.4E3 I_z : 1363.0E4
 t_w : 8.5 r : 15.0 W_{py} : 481.4E3 I_t : 42.2E4
 t_f : 14.0 W_{pz} : 231.0E3 I_w : 93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N M_y V_z
 Plaats [m] [kN] [kNm] [kN]

Begin : 0.00 47.6 -105.9
 0.045 : 0.00 42.8 -105.9
 0.090 : 0.00 38.1 -105.9
 0.112 : 0.00 35.7 -105.9
 0.135 : 0.00 33.3 -105.9
 0.180 : 0.00 28.6 -105.8
 Midden : 0.00 23.8 -105.8
 0.270 : 0.00 19.0 -105.8
 0.315 : 0.00 14.3 -105.8
 0.338 : 0.00 11.9 -105.7
 0.360 : 0.00 9.5 -105.7
 0.405 : 0.00 4.8 -105.7
 Einde : 0.00 0.0 -105.7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]: 0.450

Lst [m]: 0.450

Ltus.eff.kipst [m]: 0,45

Voorwaarde : - Q-last [kN/m]: -0.554

Plaats aangr.last: 1.00*h P-last [kN]: 0.000

Normaalkracht [kN]: -293.387

Chi T-rand : kromme c 1.000

Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).

Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspannt as-6'

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	293.4e3 / 666.2e3 =	0.440 104
Begin	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.421 99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.421 99
0.045	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.379 89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.379 89
0.090	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.337 79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.337 79
0.112	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.316 74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.316 74
0.135	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.294 69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.294 69
0.180	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.252 59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.252 59
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.210 49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.210 49
0.270	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.168 40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.168 40
0.315	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126 30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126 30
0.338	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.105 25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.105 25
0.360	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.084 20
0.405	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.042 10
Einde	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



GEOMETRIE

L-sys [m]: 0.450 Staaft: 6 BC: 33 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB180

h : 180.0 i_y: 76.6 A : 6530.0 W_{ey}: 426.0E3 I_y: 3831.0E4
b : 180.0 i_z: 45.7 W_{ez}: 151.4E3 I_z: 1363.0E4
t_w: 8.5 r : 15.0 W_{py}: 481.4E3 I_t: 42.2E4
t_f: 14.0 W_{pz}: 231.0E3 I_w: 93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-6'

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-10.1	0.0	105.7
0.045	-10.1	4.8	105.7
0.090	-10.1	9.5	105.7
0.113	-10.1	11.9	105.7
0.135	-10.1	14.3	105.8
0.180	-10.1	19.0	105.8
Midden	-10.1	23.8	105.8
0.270	-10.1	28.6	105.8
0.315	-10.1	33.3	105.9
0.338	-10.1	35.7	105.9
0.360	-10.1	38.1	105.9
0.405	-10.1	42.8	105.9
Einde	-10.1	47.6	105.9

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		0.450		0.450
N.Ed [kN]:		10.125		10.125
Slankheid lambda :		5.875		9.850
Ncr (F Euler) [kN]:		392107.9		139504.6
Lambda rel. :		0.200		0.200
Phi :		0.520		0.520
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	1.000	kromme c	1.000
Nb.Rd [kN]:		1534.6		1534.6
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.000		
Interactiefactor :	kyy	0.600	kyz	0.599
	kzy	0.000	kzz	0.999

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KIPSTABILITEIT**

Gaffellengte [m]:	0.450		
Lst [m]:			0.450
Ltus.eff.kipst [m]:			0,45
Voorwaarde :	-	Q-last	[kN/m]: -0.554
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Normaalkracht [kN]:	-298.449		
Chi T-rand :	kromme c	1.000	
Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).			
Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.			

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	298.4e3 / 666.2e3 =	0.448 105
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.01 + 0.25 + 0.00 =	0.259 61
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.390 92
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
0.045	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.042 10
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391 92
0.090	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.084 20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384 52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.084 20

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

0.113	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.105	25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.105	25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.105	25
0.135	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126	30
0.180	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.168	40
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.168	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.168	40
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.210	49
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.210	49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.210	49
0.270	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.252	59
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.252	59
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.384	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.252	59
0.315	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.294	69
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.294	69
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.294	69
0.338	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.316	74
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.316	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.316	74
0.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.337	79
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.337	79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.337	79
0.405	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.379	89
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.379	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.379	89
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.38 + 0.00 =	0.391	92
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.385	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.421	99

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

GEOMETRIE**L-sys [m]: 19.246 Staaf: 8-10 BC: 43 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB300**

h :	300.0	i _y :	129.9	A :	14910.0	W _{ey} :	1678.0E3	I _y :	25170.0E4
b :	300.0	i _z :	75.8			W _{ez} :	571.0E3	I _z :	8563.0E4
t _w :	11.0	r :	27.0			W _{py} :	1868.0E3	I _t :	189.2E4
t _f :	19.0					W _{pz} :	870.0E3	I _w :	1687791.4E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]

Begin	: -28.4	0.0	-164.7
0.962	: -28.4	-137.4	-120.8
1.925	: -28.4	-232.5	-76.9
2.886	: -28.4	-285.4	-33.0
3.208	: -28.4	-293.7	-18.3
3.610	: -28.4	-297.3	0.0
3.849	: -28.4	-296.0	10.9
4.810	: -28.4	-264.5	54.8
4.812	: -28.4	-264.4	54.8
5.772	: -28.4	-190.6	98.7
5.774	: -28.4	-190.5	98.8
6.416	: -28.4	-117.6	128.1
6.734	: -28.4	-74.6	142.6
7.219	: -28.4	0.0	164.7
7.696	: -28.4	83.7	186.5
7.698	: -28.4	84.1	186.6
8.658	: -28.4	284.2	230.4
My-max	: -28.4	527.3	274.3
Midden	: -25.7	527.3	-274.3
10.582	: -25.7	285.6	-230.7
11.544	: -25.7	84.8	-186.8
11.548	: -25.7	84.1	-186.6
12.027	: -25.7	0.0	-164.7
12.506	: -25.7	-73.7	-142.9
12.832	: -25.7	-117.9	-128.0
13.468	: -25.7	-190.0	-99.0
13.472	: -25.7	-190.5	-98.8
14.430	: -25.7	-264.1	-55.1
14.434	: -25.7	-264.4	-54.8
15.392	: -25.7	-296.0	-11.1
15.397	: -25.7	-296.0	-10.9
15.636	: -25.7	-297.3	0.0
16.040	: -25.7	-293.6	18.4
16.354	: -25.7	-285.6	32.8
17.316	: -25.7	-233.0	76.7
17.321	: -25.7	-232.5	76.9
18.278	: -25.7	-138.1	120.6
Einde	: -25.7	0.0	164.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		19.246		19.246
N.Ed [kN]:		28.424		28.424
Slankheid lambda :		148.128		253.961
Ncr (F Euler) [kN]:		1408.4		479.1
Lambda rel. :		1.939		3.324
Phi :		2.675		6.789
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.221	kromme c	0.079
Nb.Rd [kN]:		1171.7		416.5

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	19.246		
Kipst.boven [m]:		5*3,208;3,206	
Kipst.onder [m]:		19*,962;0,968	
Lst [m]:		0.963	
Ltus.eff.kipst [m]:	2*3,208;1,28;0,962;0,963;0,961;0,962;1,288;3,208;3,206		
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-45.639
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	0.963	Verhouding beta :	0.539
Kipmom. Mcr [kNm]:	37919.6	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.990
Coëfficiënt C ₁ :	1.305	Coëfficiënt C ₂ :	-0.006
Coëfficiënt C :	440.249	Factor S :	1627.2
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	527.259	Mb.Rd [kNm] :	663.141
		Maatg. deelveld :	8.66 t/m 9.32

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIK- EN KIPSTABILITEIT**

Maatg. deelveld :	0.00 t/m 3.21		
Lst [m]:	3.208	Q-last [kN/m]:	-45.639
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.491	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	2250.2	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	0.833
Coëfficiënt C ₁ :	1.399	Coëfficiënt C ₂ :	-0.117
Coëfficiënt C :	26.124	Factor S :	1627.2
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Mom.verd.factor :	Cmy	Cmz	1.000
	CmLT		
Interactiefactor :	kyy	kyz	0.657
	kzy	kzz	1.096

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.024	9
			(6.46z)	0.068	24
		6.3.2	(6.54)	0.795	282
			(6.61)	0.794	282
		6.3.3	(6.62)	0.07 + 0.78 + 0.00 =	0.853 303
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.17 + 0.00 =	0.175 62
			(6.17)		0.169 35
		6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.12 + 0.00 =	0.130 46
			(6.45+6.31y)		0.207 74
		6.2.10	(6.12y)		0.207 74
			(6.17)		0.124 25
		6.2.8	(6.30)		0.207 74
		6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.08 + 0.00 =	0.084 30

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.351	124
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.351	124
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.079	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.351	124
2.886	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.039	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.430	153
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.430	153
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.034	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.430	153
3.208	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.024	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.443	157
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.443	157
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.443	157
3.610	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.448	159
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.448	159
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.017	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.446	158
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.446	158
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.011	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.446	158
4.810	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.062	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.399	142
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.399	142
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.056	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.399	142
4.812	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.062	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.399	142
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.399	142
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.056	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.399	142
5.772	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.107	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.287	102
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.287	102
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.101	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.287	102
5.774	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.107	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.287	102
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.287	102
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.102	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.287	102
6.416	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.13 + 0.00 =	0.137	49
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.177	63
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.177	63
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.132	27
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.177	63
6.734	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.15 + 0.00 =	0.152	54
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.112	40
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.112	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.147	30
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.112	40
7.219	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.17 + 0.00 =	0.175	62
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.169	35
7.696	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.19 + 0.00 =	0.197	70
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.126	45
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.126	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.192	39
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.126	45
7.698	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.19 + 0.00 =	0.197	70
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.127	45
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.127	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.192	39
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.127	45

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

8.658	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.24 + 0.00 =	0.242	86
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.429	152
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.429	152
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.237	49
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.429	152
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.28 + 0.00 =	0.287	102
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.795	282
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.795	282
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.282	58
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.795	282
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.28 + 0.00 =	0.287	102
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.795	282
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.795	282
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.282	58
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.795	282
10.582	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.24 + 0.00 =	0.242	86
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.431	153
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.431	153
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.237	49
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.431	153
11.544	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.19 + 0.00 =	0.197	70
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.128	45
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.128	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.192	39
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.128	45
11.548	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.19 + 0.00 =	0.197	70
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.127	45
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.127	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.192	39
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.127	45
12.027	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.17 + 0.00 =	0.174	62
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.169	35
12.506	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.15 + 0.00 =	0.152	54
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.111	39
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.111	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.147	30
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.111	39
12.832	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.13 + 0.00 =	0.136	48
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.178	63
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.178	63
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.132	27
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.178	63
13.468	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.107	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.287	102
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.287	102
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.287	102
13.472	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.106	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.287	102
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.287	102
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.287	102
14.430	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.06 + 0.00 =	0.061	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.398	141
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.398	141
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.057	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.398	141
14.434	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.06 + 0.00 =	0.061	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.399	142
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.399	142
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.056	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.399	142
15.392	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.016	6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.446	158
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.446	158
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.011	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.446	158
15.397	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.016	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.446	158
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.446	158
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.011	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.446	158
15.636	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.448	159
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.448	159
16.040	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.024	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.443	157
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.443	157
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.443	157
16.354	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.039	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.431	153
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.431	153
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.034	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.431	153
17.316	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.08 + 0.00 =	0.084	30
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.351	125
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.351	125
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.079	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.351	125
17.321	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.08 + 0.00 =	0.084	30
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.351	124
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.351	124
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.079	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.351	124
18.278	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.12 + 0.00 =	0.129	46
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.208	74
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.208	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	25
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.208	74
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.17 + 0.00 =	0.174	62
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.169	35

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaft: 8-10 BC: 111 Sit:1**

Staaftsoort: Vloer+wnd

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 19.246

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.2	-0.4	$u_{bij} -16.5$	$u_{eind} -33.2$	$u_{tot} -33.2$
Extreem	-16.8	-33.6	$u_{toel} \pm 38.5$	$u_{toel} \pm 77.0$	Zeeg 0.0
Midden	-0.3	-0.7	0.00200*1	0.00400*1	
Einde	-0.2	-0.4	Maatgevend: doorbuiging		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.000 Staaf: 11 BC: 34 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEM200(90)**

h :	220.0	i _y :	90.0	A :	13130.0	W _{ey} :	967.0E3	I _y :	10640.0E4
b :	206.0	i _z :	52.7			W _{ez} :	354.0E3	I _z :	3651.0E4
t _w :	15.0	r :	18.0			W _{py} :	1136.0E3	I _t :	257.5E4
t _f :	25.0					W _{pz} :	543.2E3	I _w :	346257.9E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _z [kNm]	V _y [kN]

Begin :	-258.4	0.0	-94.5
0.400 :	-257.9	-37.8	-94.5
0.800 :	-257.5	-75.6	-94.5
1.000 :	-257.3	-94.5	-94.5
1.198 :	-257.0	-113.2	-94.5
Mz-max :	-257.0	-113.4	-94.5
1.202 :	-257.0	-113.3	40.5
1.600 :	-256.6	-97.2	40.5
Midden :	-256.2	-81.0	40.5
2.400 :	-255.7	-64.8	40.5
2.800 :	-255.3	-48.6	40.5
3.000 :	-255.0	-40.5	40.5
3.200 :	-254.8	-32.4	40.5
3.600 :	-254.4	-16.2	40.5
Einde :	-253.9	0.0	40.5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.000		4.000
N.Ed [kN]:		258.379		258.379
Slankheid lambda:		44.435		75.855
Ncr (F Euler) [kN]:		13782.9		4729.5
Lambda rel.:		0.582		0.993
Phi:		0.734		1.187
Imp.factor alpha:		0.340		0.490
Red.factor chi:	kromme b	0.846	kromme c	0.544
Nb.Rd [kN]:		3944.3		2536.4
Mom.verd.factor:	Cmy	1.000	Cmz	0.950
	CmLT	0.600		
Interactiefactor:	kyy	1.025	kyz	0.650
	kzy	0.971	kzz	1.084

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-6'

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om zwakke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.066	23
			(6.46z)	0.102	36
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.07 + 0.00 + 0.38 =	0.448	159
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.10 + 0.00 + 0.64 =	0.739	262
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.04 =	0.100	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
0.400	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.045	9
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.04 =	0.100	36
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.196	70
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.196	70
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.045	9
0.800	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.196	70
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.04 =	0.100	36
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.392	139
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.392	139
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.045	9
1.000	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.392	139
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.04 =	0.100	35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.490	174
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.490	174
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.045	9
1.198	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.490	174
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.04 =	0.100	35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.587	203
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.587	208
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.045	9
Mz-max	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.587	208
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.04 =	0.100	35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.588	209
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.588	209
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.045	9
1.202	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.588	209
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.588	209
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.588	209
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.019	4
1.600	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.588	209
			N+D 0.06 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.504	179
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.504	179
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.019	4
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.504	179
			N+D 0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.420	149
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	20
			(6.12z)	0.420	149
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.019	4
2.400	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)	0.420	149
			N+D 0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)	0.336	119
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	19
			(6.12z)	0.336	119

Behoort bij besluit van
 9 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-6'

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)		0.336	119
2.800	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)		0.252	89
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12z)		0.252	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)		0.252	89
3.000	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)		0.210	75
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12z)		0.210	75
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)		0.210	75
3.200	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)		0.168	60
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12z)		0.168	60
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)		0.168	60
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31z)		0.084	30
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12z)		0.084	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12z)		0.084	30
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.02 =	0.074	26
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.054	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.000 Staaf: 11 BC: 110 Sit: 1

	verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	0.0	u_{eind} -13.9 [mm]	
Extreem	-14.0	u_{toel} 26.7	
Midden	-13.8	[h/] 150.0	Maatgevend: doorbuiging
Einde	-0.1		

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0039 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 109; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 6.050 [m] levert dit h /1549 (toel.: h / 150).

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

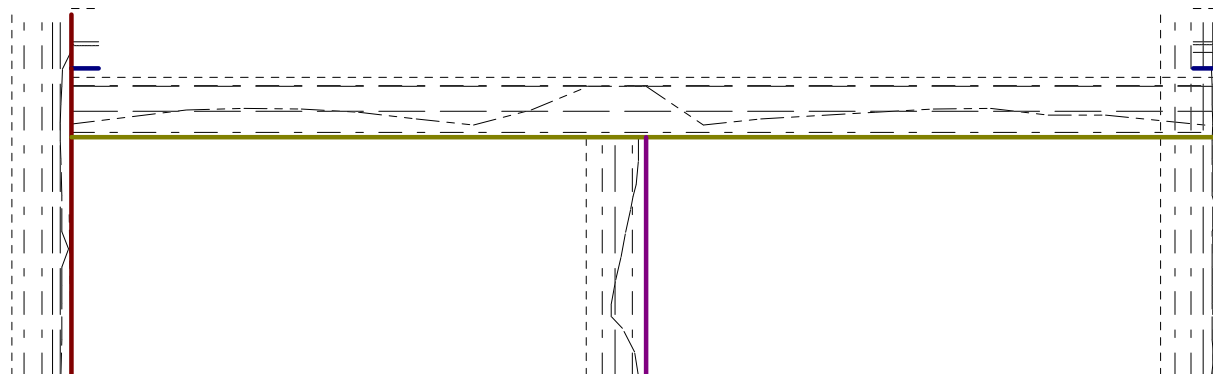


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-6'

UNITY-CHECK 'S

OMHULLENDE VAN ALLES



```

----- Toelaatbare unity-check (1.0)
- - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
----- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

```

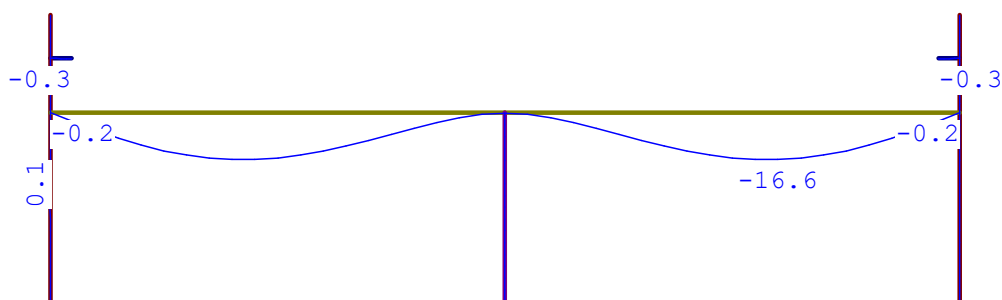
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERVORMINGEN w1

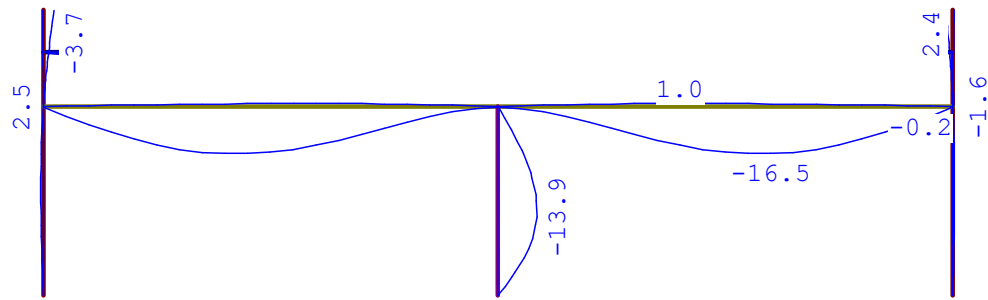
~~Blijvende combinatie~~



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspann as-6'

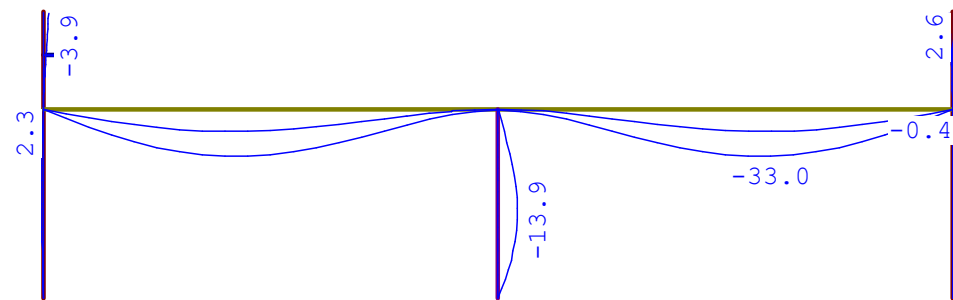
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....: Hoofdspant as-7
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 08/02/2023
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Hoofdspant_as-7.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.

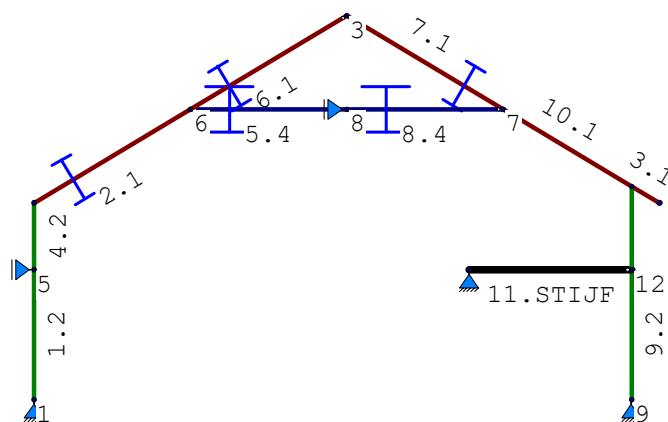
De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

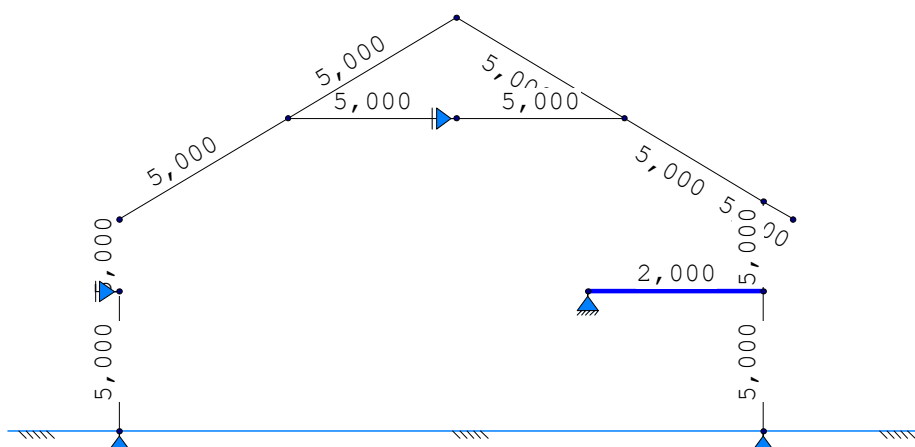


GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

BELASTINGBREEDTEN



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE330	1:S235	6.2600e+03	1.1770e+08	0.00
2	HEB200	1:S235	7.8100e+03	5.6960e+07	0.00
3	STIJF				
4	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	330	165.0					
2	0:Normaal	200	200	100.0					
3									
4	0:Normaal	140	133	66.5					

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE330
2	HEB200
4	HEA140

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	4.811	8.930
2	0.000	6.050	7	14.434	8.930
3	9.623	11.810	8	9.623	8.930
4	19.246	6.050	9	18.396	0.000
5	0.000	4.000	10	18.396	6.559
11	13.396	4.000			
12	18.396	4.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	2:HEB200	NDM	NDM	4.000	
2	2	6	1:IPE330	NDM	NDM	5.608	
3	4	10	1:IPE330	NDM	NDM	0.991	
4	5	2	2:HEB200	NDM	NDM	2.050	
5	6	8	4:HEA140	ND-	NDM	4.812	
6	6	3	1:IPE330	NDM	ND-	5.608	
7	7	3	1:IPE330	NDM	NDM	5.608	
8	8	7	4:HEA140	NDM	ND-	4.811	
9	9	12	2:HEB200	NDM	NDM	4.000	
10	10	7	1:IPE330	NDM	NDM	4.617	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-7

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
11	11	12	3:STIJF	NDM	ND-	5.000
12	12	10	2:HEB200	NDM	NDM	2.559

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	5	100		0.00
3	8	100		0.00
4	9	110		0.00
5	11	110		0.00

BELASTINGBREEDTEN

Staal	Breedte-i	Breedte-j	Staal	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	2.000	2.000			
12	5.000	5.000			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
 Gebouwdiepte.....: 40.00 Gebouwhoogte.....: 12.00
 Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ..[4.2].....: 24.500
 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 : 0.70

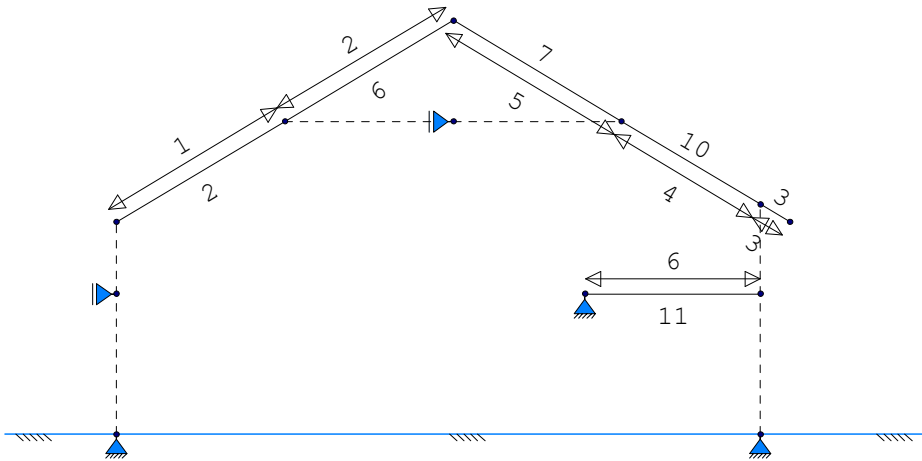
STAFTYPEN

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

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

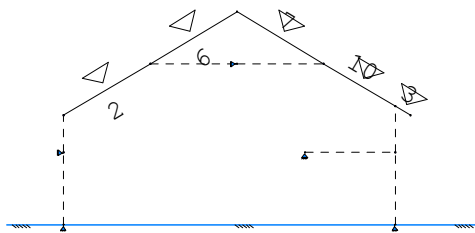
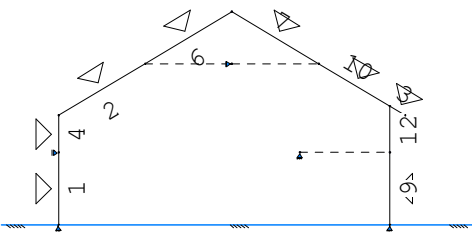
Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	$Q_{k,F}$	$Q_{k,T}$
1	2-2	6.10 H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00	1.00
2	6-6	6.10 H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00	1.00
3	3-3	6.10 H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00	1.00
4	10-10	6.10 H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00	1.00
5	7-7	6.10 H-Dak (onder dakbeschot)	2	0.00	-2.00	1.00	1.00
6	11-11	6.4 E1-Licht industrieel	1	-1.75	-3.00	1.00	1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1-4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	2-6 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	7-3 Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
4	12-9 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

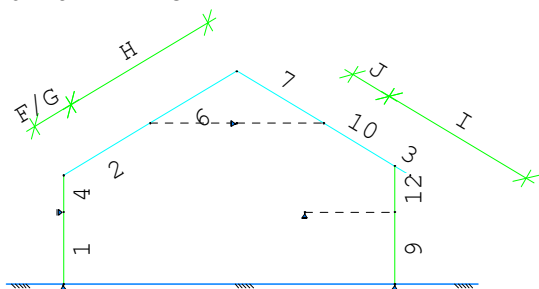
Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts

**WIND VAN LINKS ZONES**

Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1-4	0.000	6.050	D
2	2-6	0.000	2.362	F/G
3	2-6	2.362	8.853	H
4	7-3	0.000	2.362	J
5	7-3	2.362	8.853	I
6	12-9	0.000	6.559	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.744	5.000		-1.117	-i	
Qw2		-0.300	0.744	5.000		1.117	-i	
Qw3	0.85	0.800	0.744	5.000		-2.531	D	
Qw4	0.85	0.700	0.744	3.405		-1.508	F	30.9
Qw5	0.85	0.700	0.744	1.595		-0.706	G	30.9
Qw6	0.85	0.412	0.744	5.000		-1.303	H	30.9
Qw7	0.85	0.488	0.744	5.000		-1.544	J	30.9
Qw8	0.85	0.388	0.744	5.000		-1.227	I	30.9
Qw9	0.85	-0.500	0.744	5.000		1.582	I	30.9
Qw10	0.85	0.500	0.744	5.000		-1.582	E	
Qw11		-0.200	0.744	5.000		0.744	+i	
Qw12		0.200	0.744	5.000		-0.744	+i	
Qw13	0.85	-0.470	0.744	3.405		1.013	F	30.9
Qw14	0.85	-0.470	0.744	1.595		0.474	G	30.9
Qw15	0.85	-0.188	0.744	5.000		0.595	H	30.9
Qw16	0.85	-1.200	0.744	1.349		1.024	A	
Qw17	0.85	-0.800	0.744	3.651		1.848	B	
Qw18	0.85	1.200	0.744	1.349		-1.024	A	
Qw19	0.85	0.800	0.744	3.651		-1.848	B	
Qw20	0.85	-0.806	0.744	5.000		2.550	H	30.9
Qw21	0.85	0.806	0.744	5.000		-2.550	H	30.9
Qw22	0.85	-0.500	0.744	5.000		1.582	C	
Qw23	0.85	0.500	0.744	5.000		-1.582	C	
Qw24	0.85	0.500	0.744	5.000		-1.582	I	30.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf artikel

2-6 5.3.3 Zadel dak

7-3 5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.776	0.70	1.00	5.000	2.716	30.9
Qs2	5.3.3	0.388	0.70	1.00	5.000	1.358	30.9

BELASTINGGEVALLEN

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



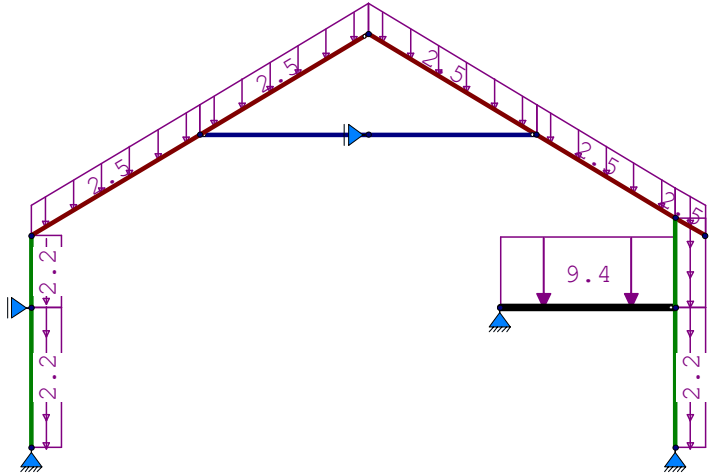
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

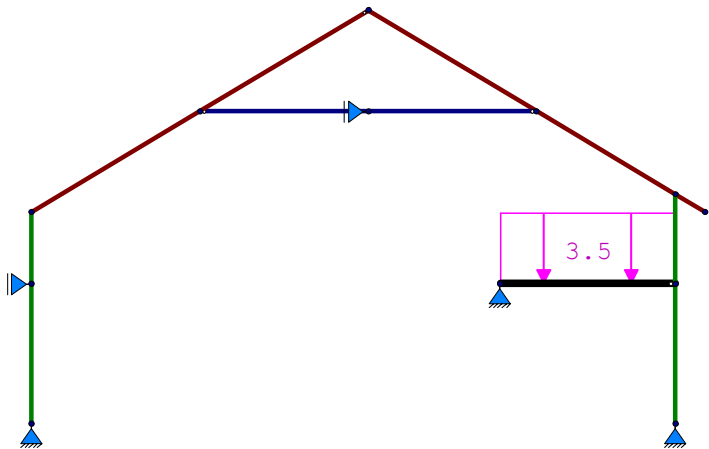
Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
3	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
7	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
10	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
11	1:QZLokaal	-9.40	-9.40	0.000	0.000			
9	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
12	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

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



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

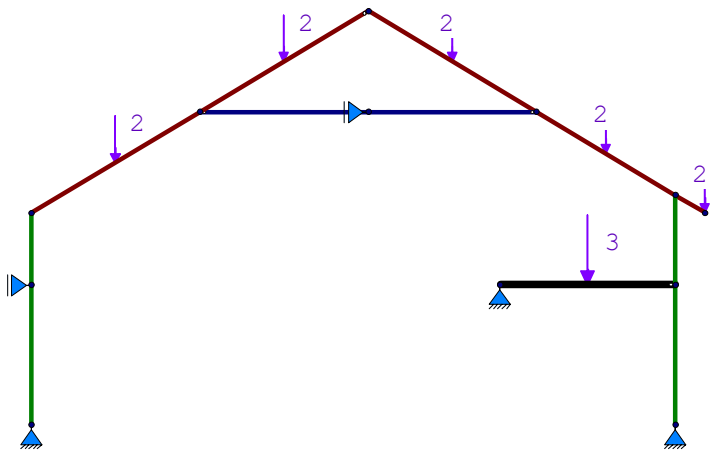
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
11 3:QZgeProj.	-3.50	-3.50	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80

BELASTINGEN

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



STAAFBELASTINGEN

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

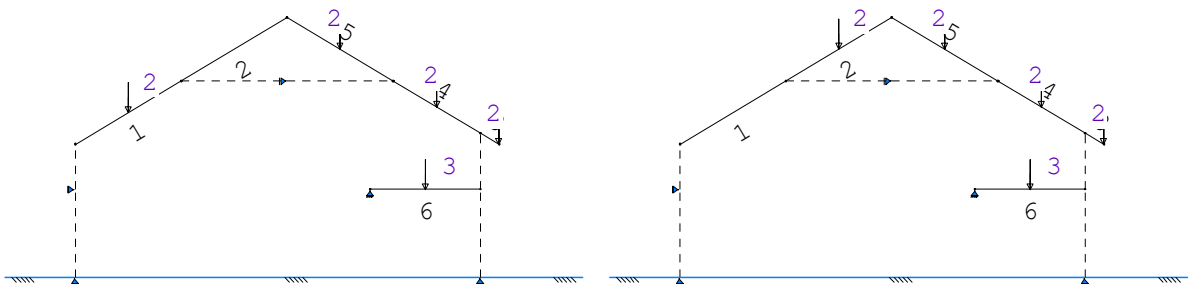
Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2 10:PZGeproproj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
6 10:PZGeproproj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
3 10:PZGeproproj.	-2.00		0.000		0.00	0.00	0.00
10 10:PZGeproproj.	-2.00		2.308		0.00	0.00	0.00
7 10:PZGeproproj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
11 10:PZGeproproj.	-3.00		2.500		1.00	0.90	0.80

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenniscode: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

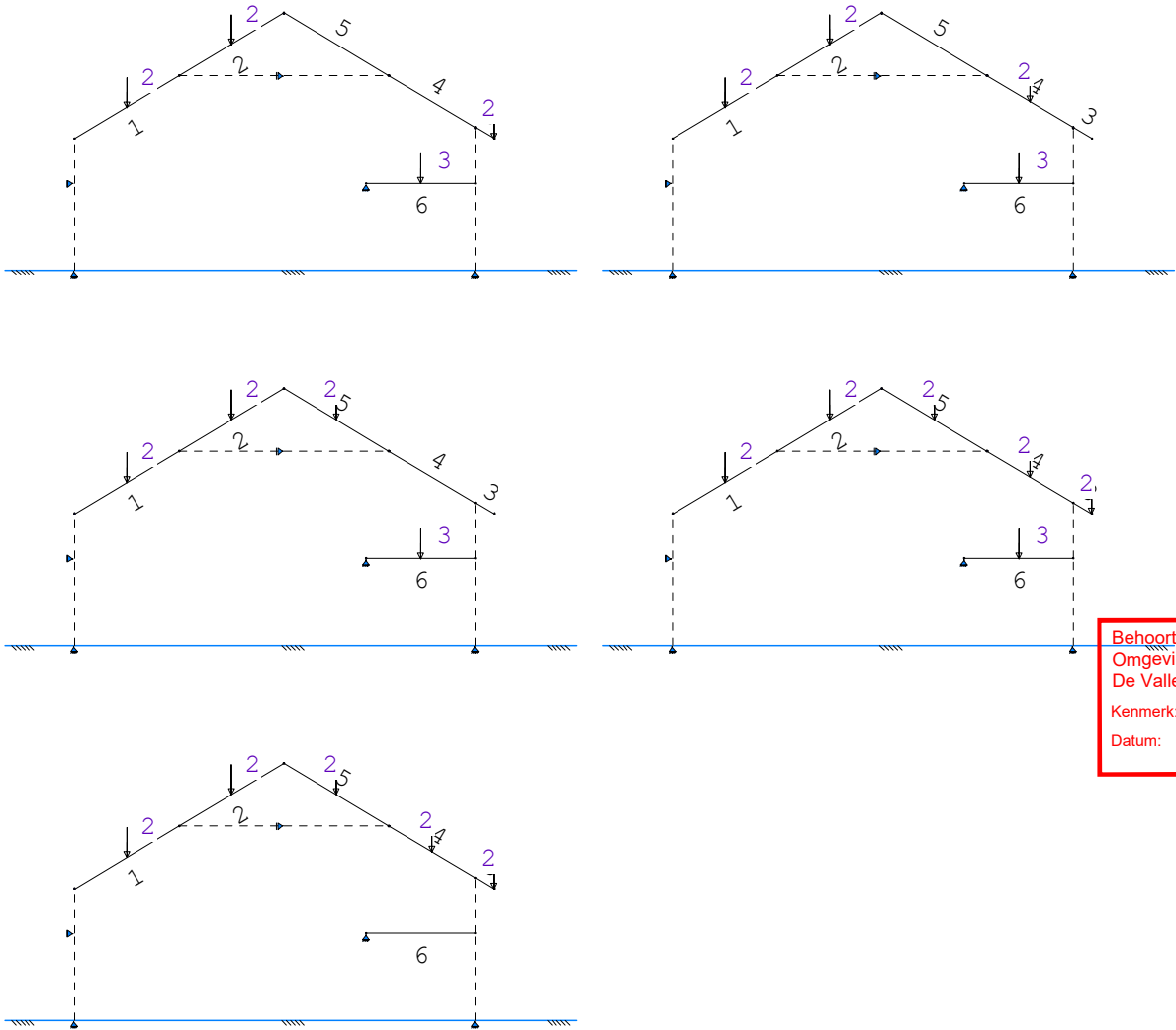


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

SITUATIES BELAST/ONBELAST

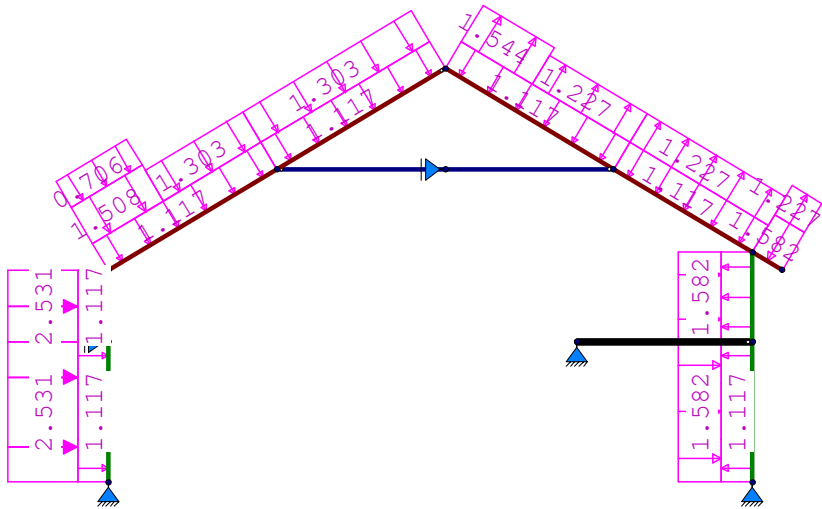
Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,3-6	2
2 2-6	1
3 1-3,6	4,5
4 1,2,4,6	3,5
5 1,2,5,6	3,4
6 1-6	
7 1-5	6

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdpant as-7

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	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

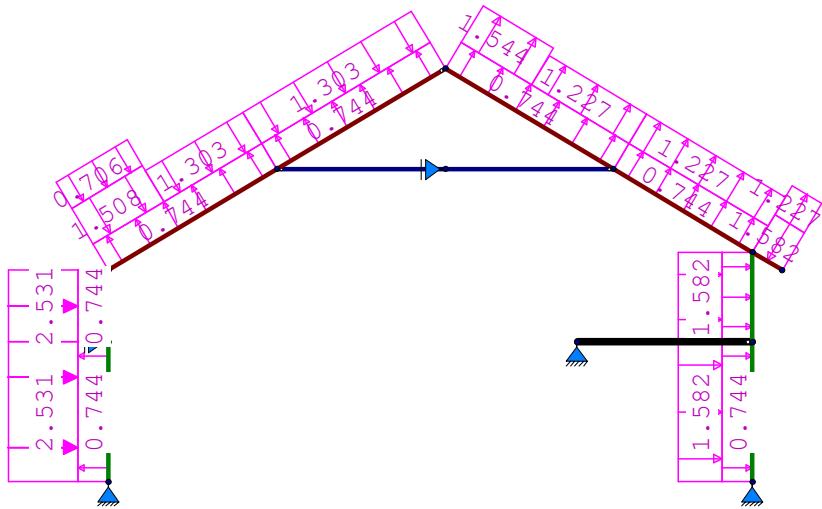
Beoordeld bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordelt bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk:

2023W2888

Datum:

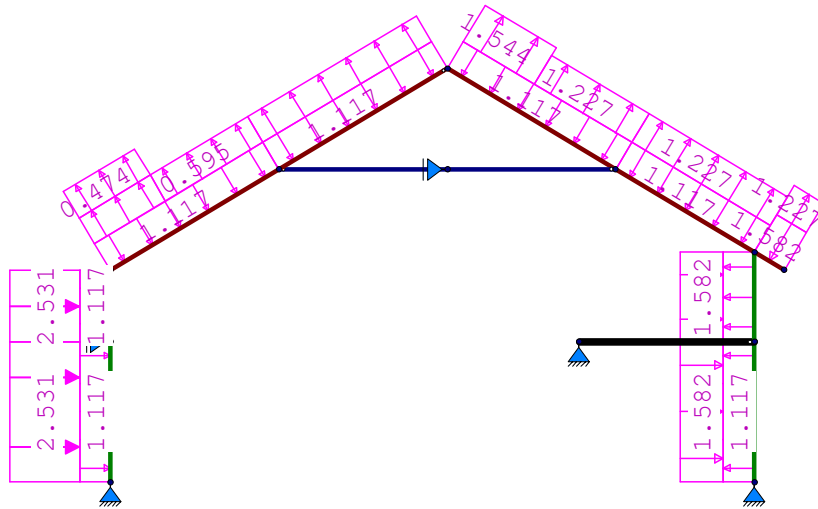
28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-7

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

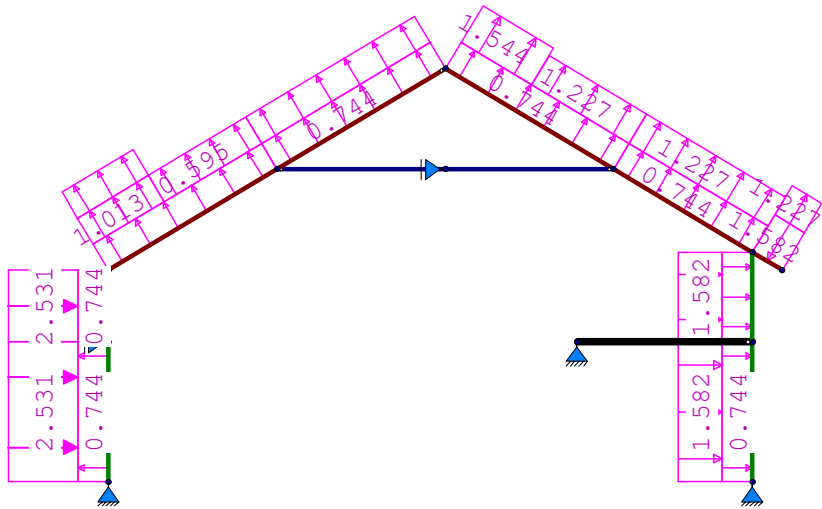
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw7	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw8	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

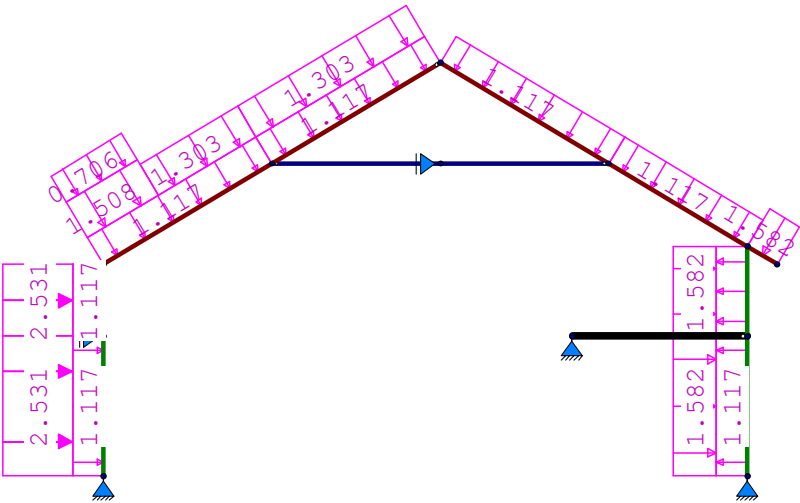
Beoordelt bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordelt bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk:

2023W2888

Datum:

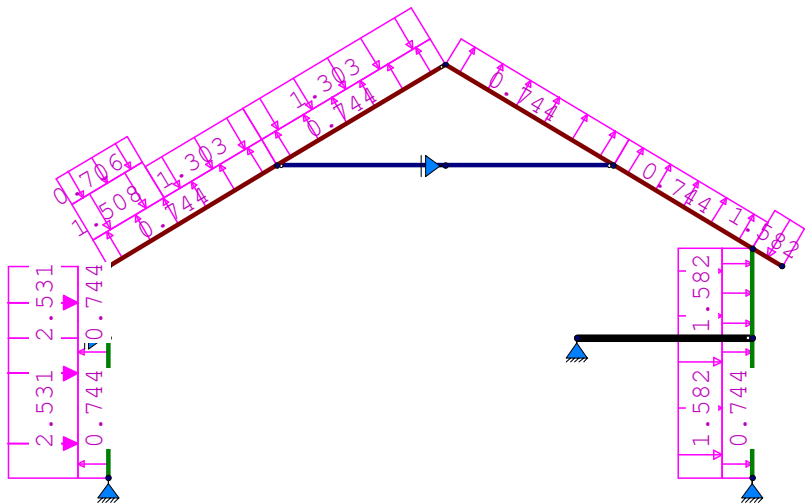
28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdpant as-7

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

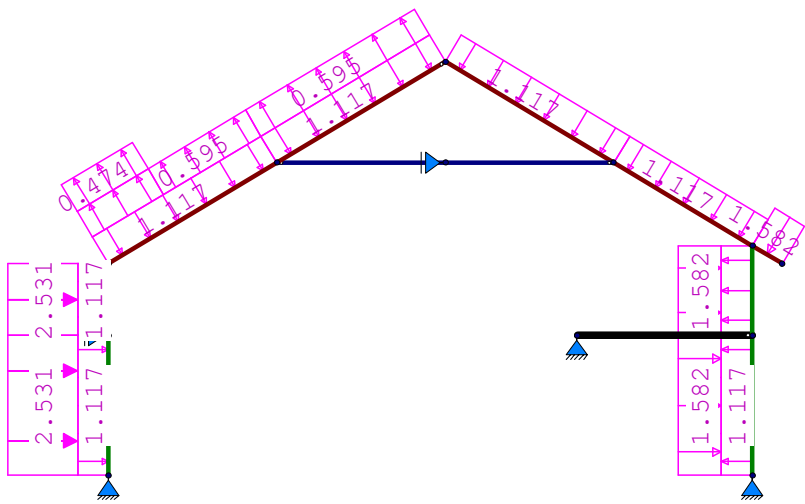
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw4	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw5	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw6	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeld bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-7

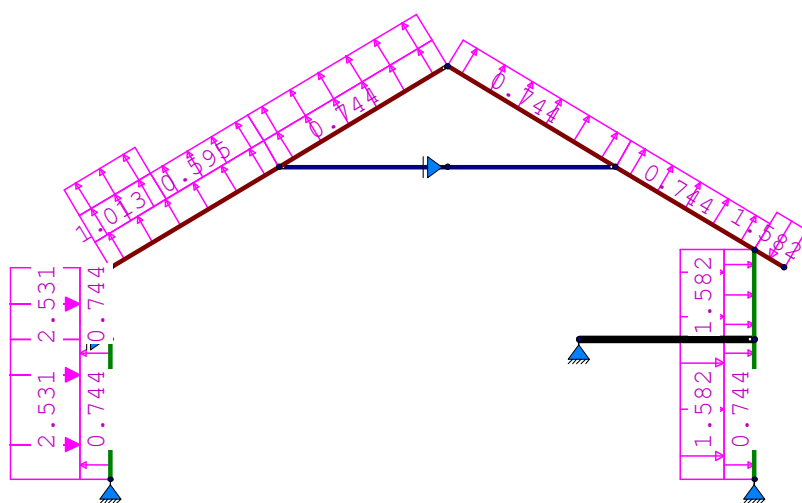
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staaftype	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

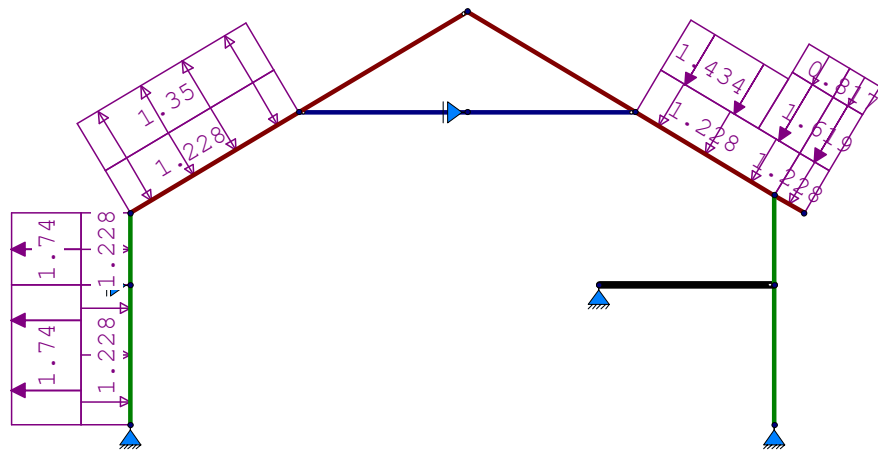
B.G:11 Wind van links overdruk D

Staa	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw3	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw14	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw15	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw10	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

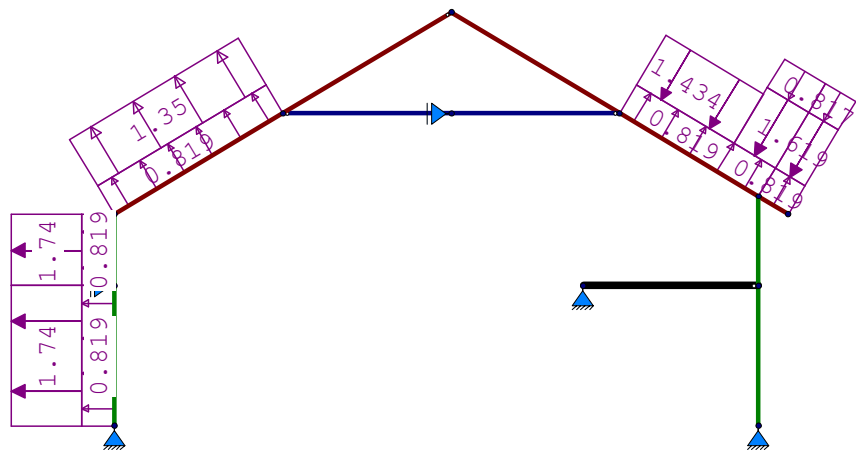
B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	1.43	1.43	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



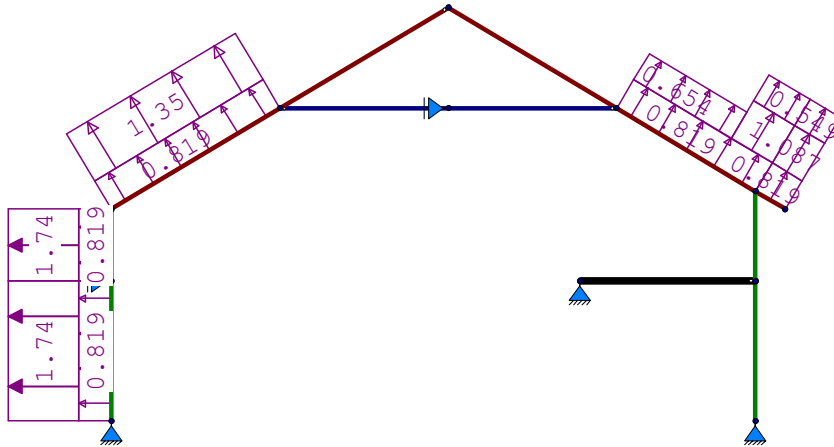
Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

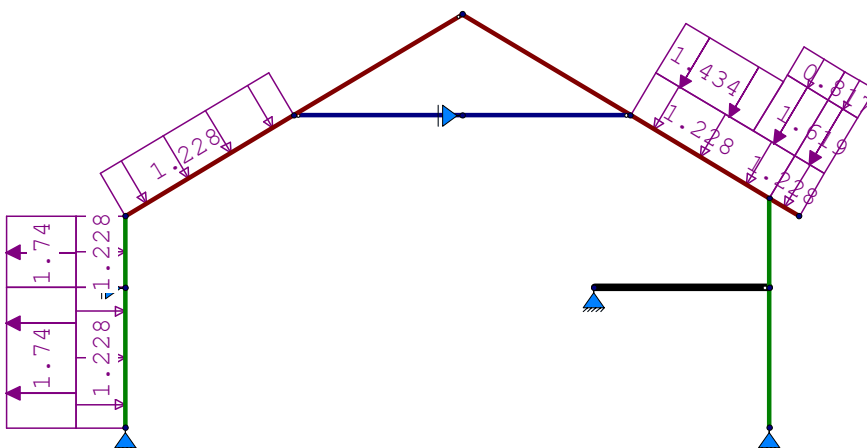
Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

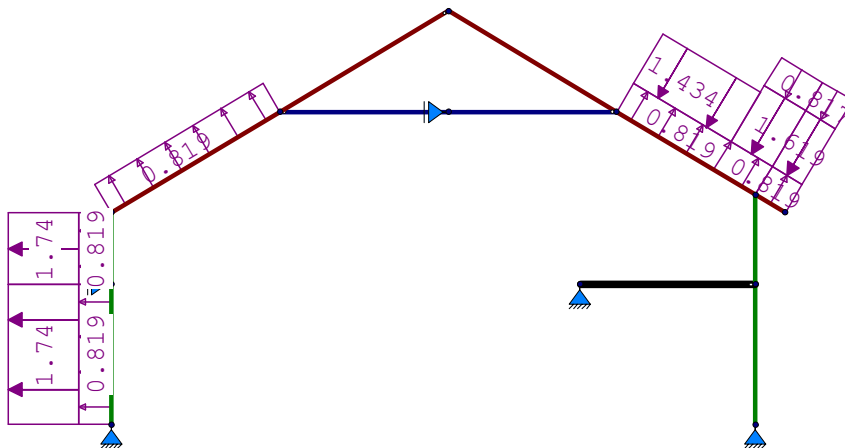
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	1.43	1.43	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

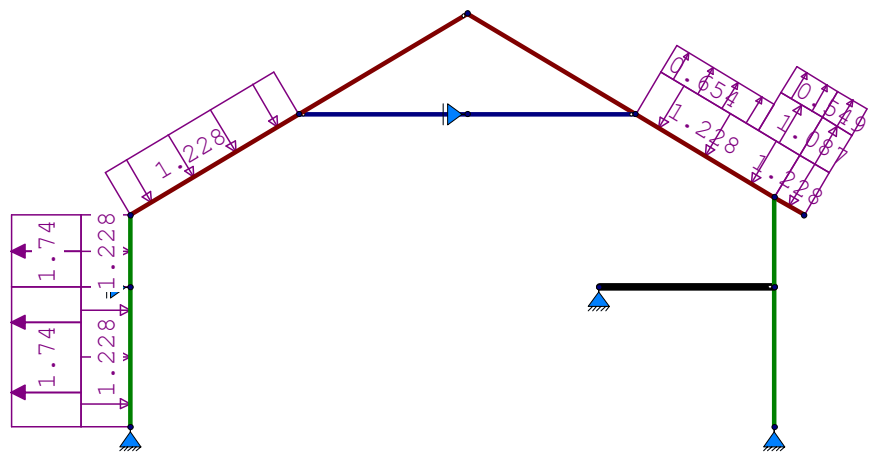
B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	1.43	1.43	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	1.62	1.62	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

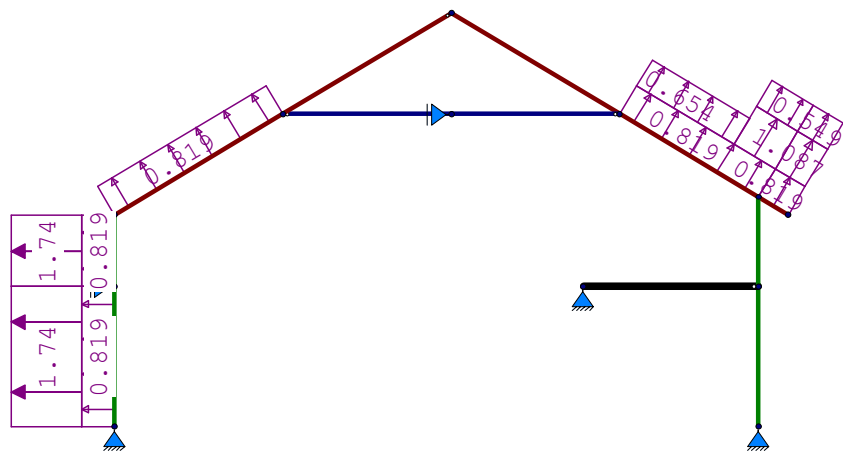
B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-7

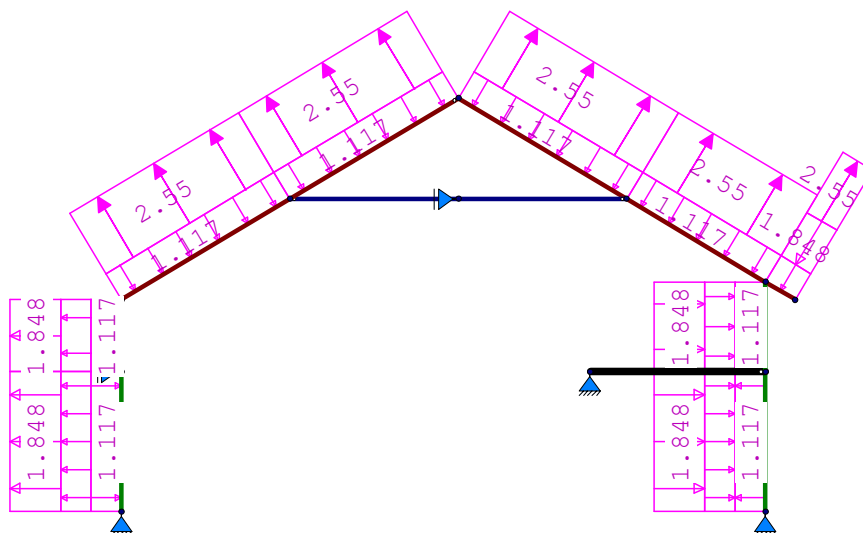
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	1.371	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-1.09	-1.09	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	-0.55	-0.55	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

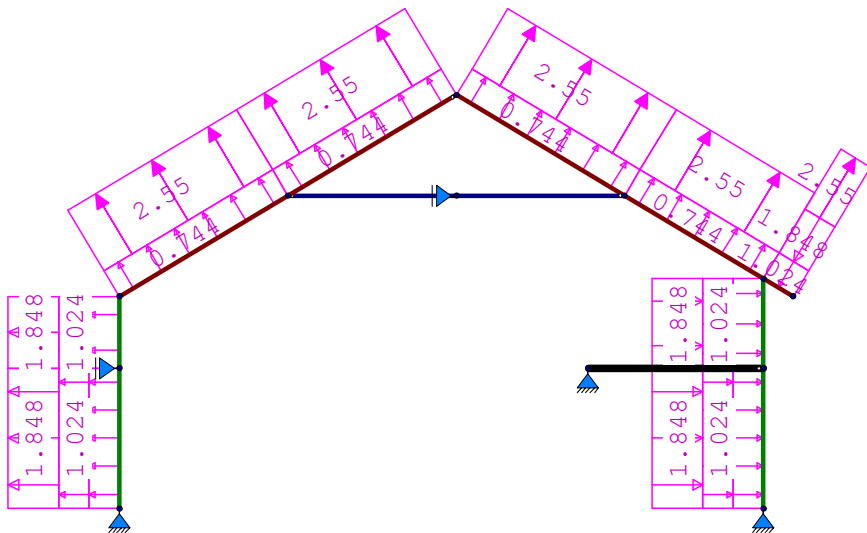
B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw19	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw19	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw21	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw21	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw16	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

STAAFBELASTINGEN					B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A				
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	1:QZLokaal	Qw17	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw21	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN					B.G:21 Wind loodrecht overdruk A				



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 20-05-2024

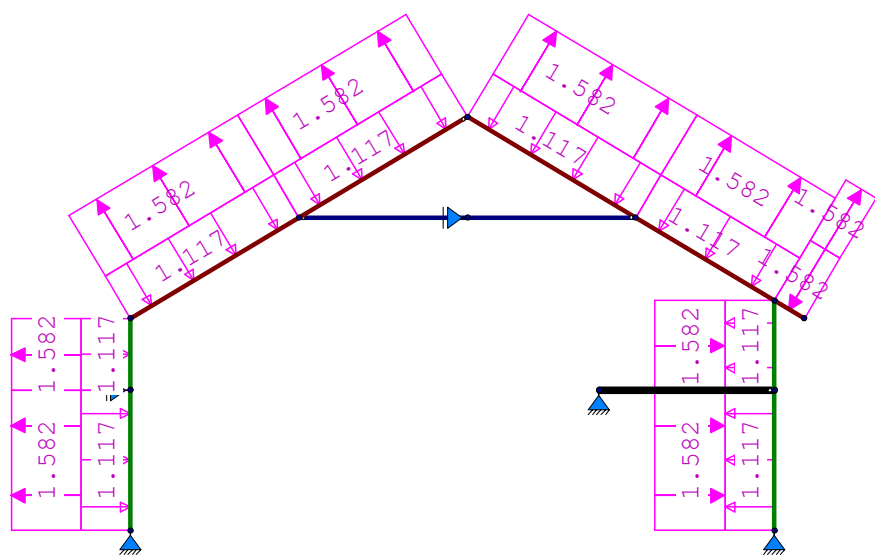


STAAFBELASTINGEN					B.G:21 Wind loodrecht overdruk A				
Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw16	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw17	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw19	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	-1.02	-1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw19	-1.85	-1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw20	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw21	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw21	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw16	1.02	1.02	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	1.85	1.85	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw21	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw1	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw22	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw23	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw23	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw22	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

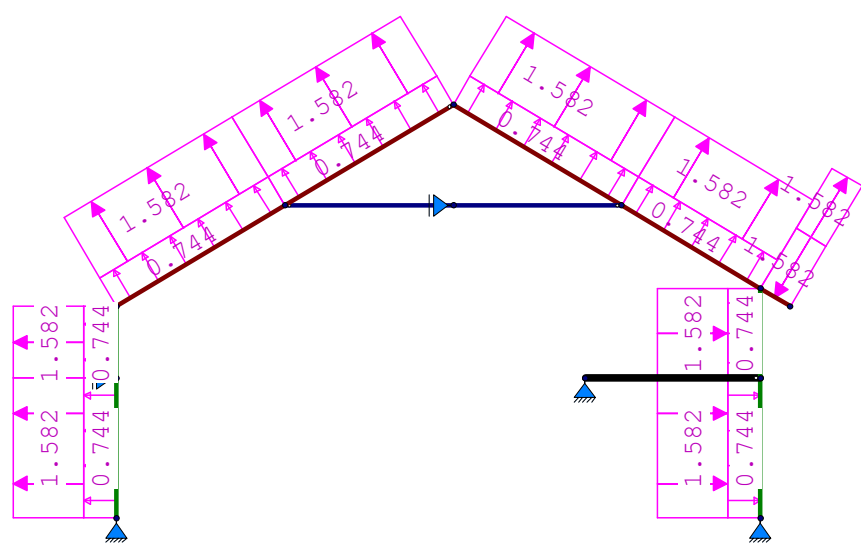
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Oost
De Oost
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw11	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw12	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw22	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw22	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw23	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw23	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw9	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw22	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordelt bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

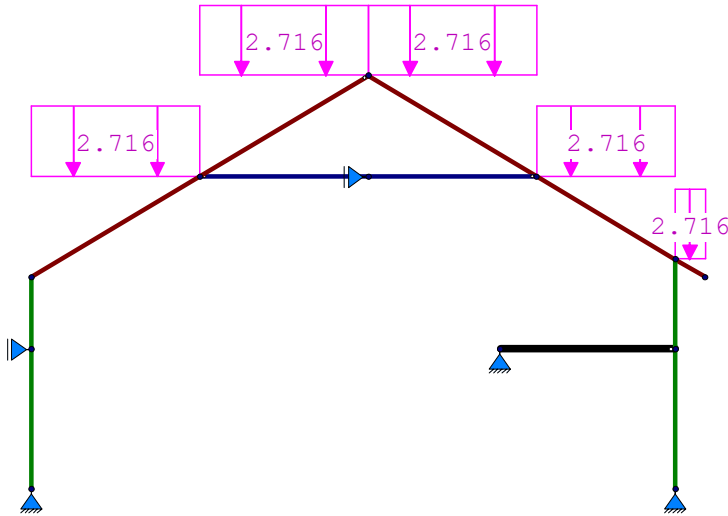


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

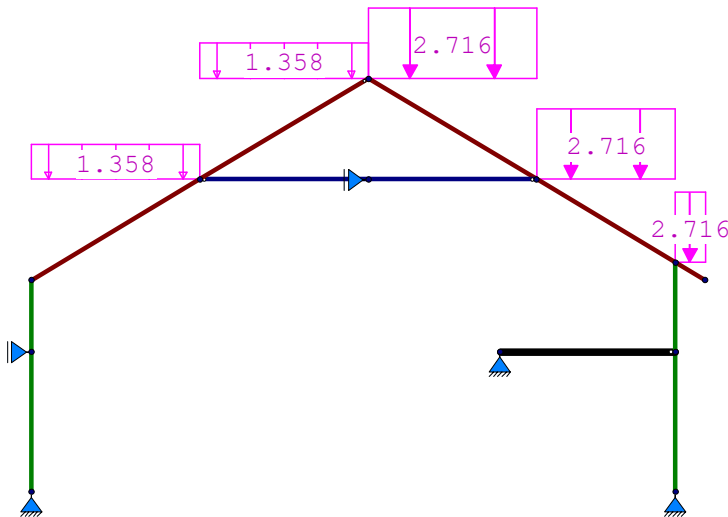
B.G:24 Sneeuw A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

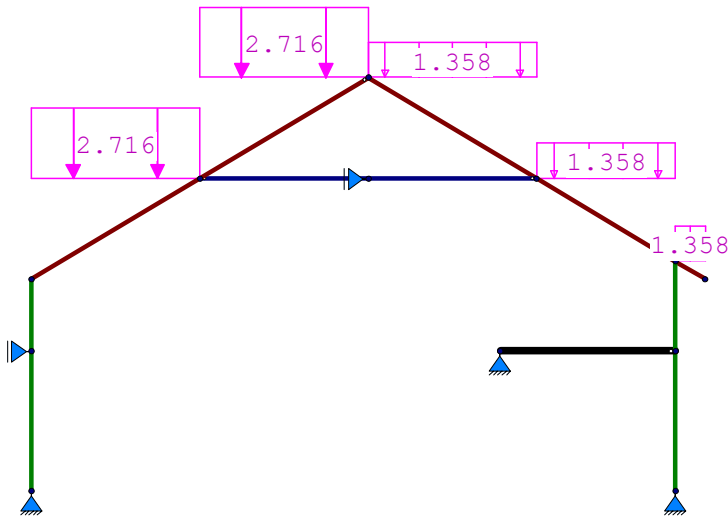
B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	Qs1	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
10	3:QZgeProj.	Qs2	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

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. 1.08 $G_{k,1}$ + 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 $Q_{k,16}$

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-7

BELASTINGCOMBINATIES

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
81	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
82	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
83	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
84	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
85	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
86	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
87	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
88	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
89	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
90	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
91	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
92	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
93	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
94	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
95	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
96	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
97	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
98	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
99	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
100	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
101	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
102	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
103	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
104	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
105	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
106	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
107	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
108	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
109	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
110	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
111	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
112	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
113	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
114	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
115	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
116	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
117	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
118	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
119	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
125	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
126	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
127	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
128	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
129	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
130	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
131	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
132	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
149	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
150	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
151	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
152	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
153	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
154	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
155	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
156	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
157	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
158	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
159	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
160	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
161	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
162	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
163	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
164	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
165	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
166	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
167 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
168 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
169 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
170 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
171 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$
172 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$
173 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$
174 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
175 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
176 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
177 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
178 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
179 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
180 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
181 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
182 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
183 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
184 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
185 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
186 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
187 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
188 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
189 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
190 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
191 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
192 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
193 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
194 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
195 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
196 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
197 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
198 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
199 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
200 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
201 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
202 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
203 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
204 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
205 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
206 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
207 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
208 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
209 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
210 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
211 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
212 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
213 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$
214 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24} + 1.00 \psi_0 Q_{k,2}$
215 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24} + 1.00 \psi_0 Q_{k,3}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
216 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
217 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
218 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
219 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
220 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
221 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,2}$
222 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,3}$
223 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
224 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,2}$
225 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,3}$
226 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,4}$
227 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,5}$
228 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,6}$
229 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,7}$
230 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,8}$
231 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,9}$
232 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,10}$
233 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,11}$
234 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,12}$
235 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,13}$
236 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,14}$
237 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,15}$
238 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,16}$
239 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,17}$
240 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,18}$
241 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,19}$
242 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,20}$
243 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,21}$
244 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,22}$
245 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,23}$
246 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,24}$
247 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,25}$
248 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,26}$
249 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,4}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
250 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,4}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
251 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,5}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
252 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,5}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
253 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,6}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
254 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,6}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
255 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,7}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
256 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,7}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
257 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,8}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
258 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,8}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
259 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,9}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
260 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,9}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
261 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,10}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
262 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,10}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
263 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,11}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$
264 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,11}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,3}$
265 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			$Q_{k,12}$	$+ 1.00 \psi_2 Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
266 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
267 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
268 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
269 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
270 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
271 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
272 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
273 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
274 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
275 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
276 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
277 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
278 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
279 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
280 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
281 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
282 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
283 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
284 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
285 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
286 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
287 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
288 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
289 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
290 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
291 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
292 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
293 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
294 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
295 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

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

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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
72 Geen
73 Geen
74 Geen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-7

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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
103 Alle staven de factor:0.90
104 Alle staven de factor:0.90
105 Alle staven de factor:0.90
106 Alle staven de factor:0.90
107 Alle staven de factor:0.90
108 Alle staven de factor:0.90
109 Alle staven de factor:0.90
110 Alle staven de factor:0.90
111 Alle staven de factor:0.90
112 Alle staven de factor:0.90
113 Alle staven de factor:0.90
114 Alle staven de factor:0.90
115 Alle staven de factor:0.90
116 Alle staven de factor:0.90
117 Alle staven de factor:0.90
118 Alle staven de factor:0.90
119 Alle staven de factor:0.90
120 Alle staven de factor:0.90
121 Alle staven de factor:0.90
122 Alle staven de factor:0.90
123 Alle staven de factor:0.90
124 Alle staven de factor:0.90
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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspannt as-7

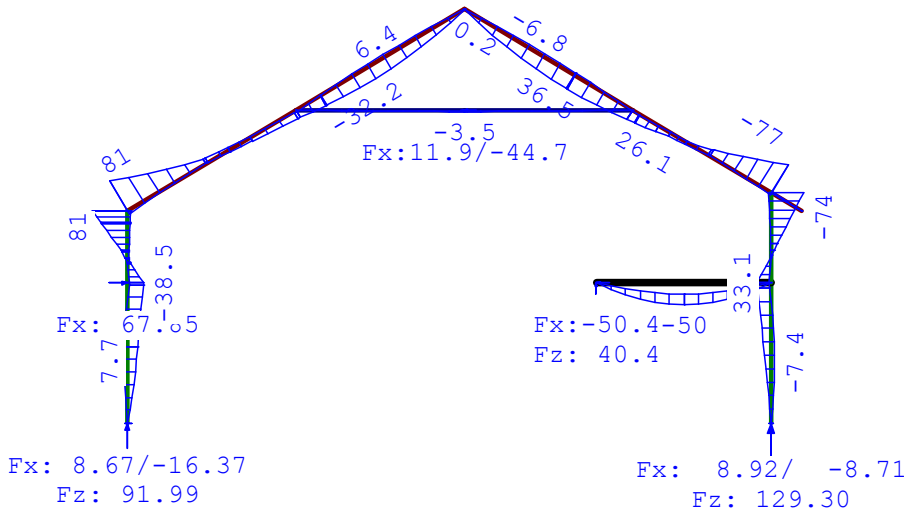
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

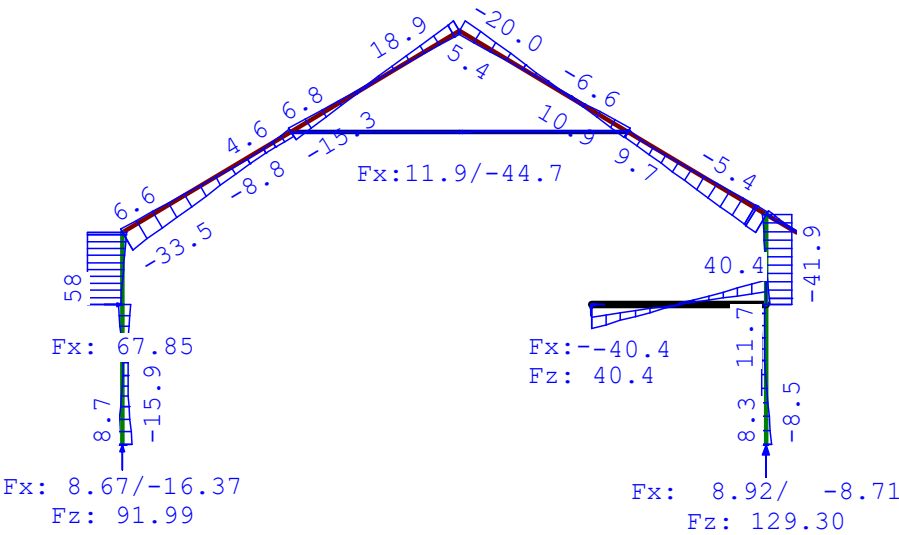


Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

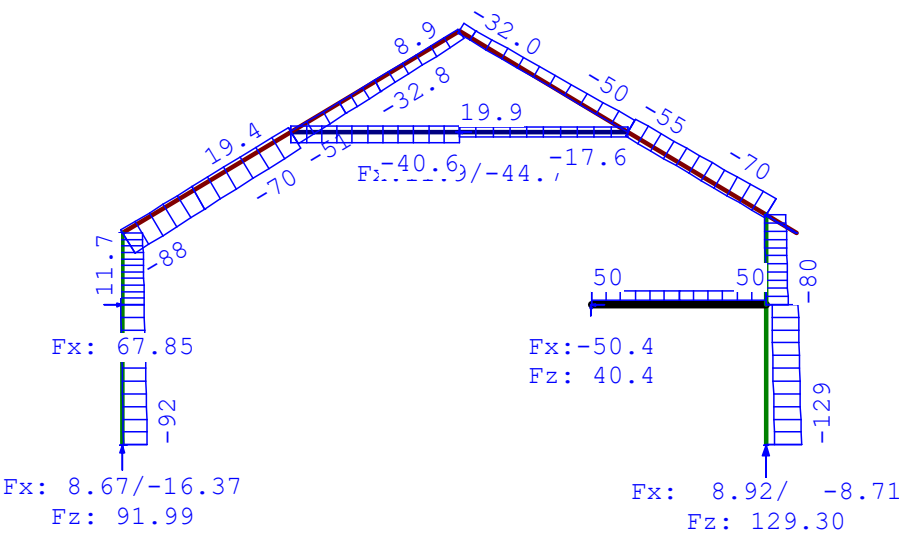
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei


Omgevingsdienst
De Vallei

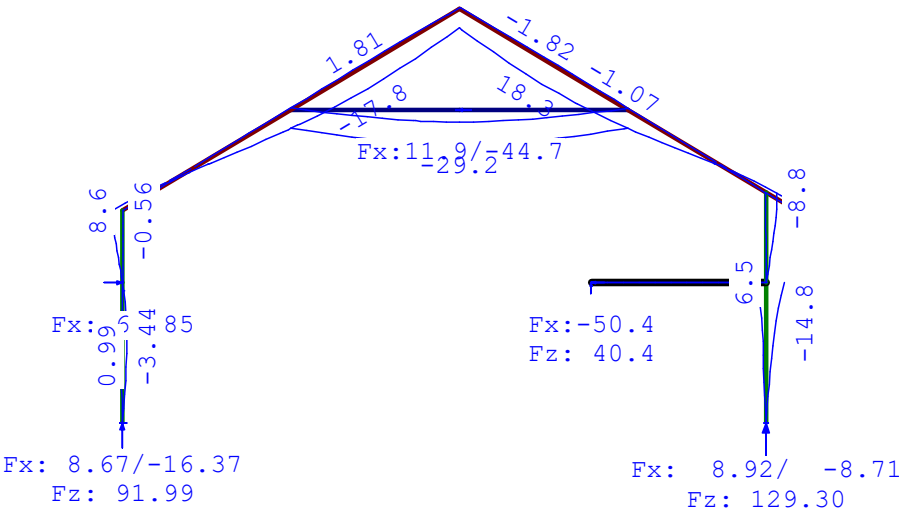
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

VERPLAATSINGEN

[mm]

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-16.37	8.67	3.52	91.99		
5	1.96	67.85				
8	-44.67	11.90				
9	-8.71	8.92	30.27	129.30		
11	-50.42	-16.31	21.15	40.36		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



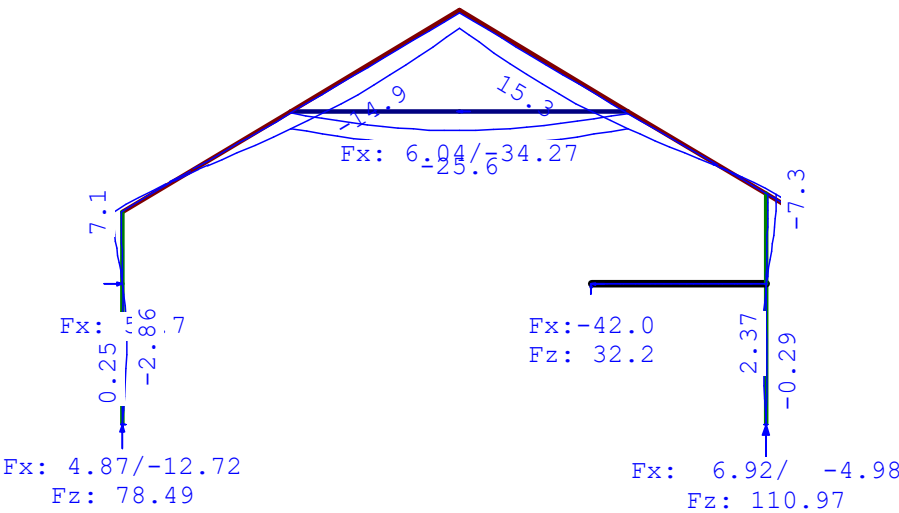
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

[mm]

Karakteristieke combinatie



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-7

REACTIES

Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-12.72	4.87	20.11	78.49		
5	12.29	56.71				
8	-34.27	6.04				
9	-4.98	6.92	48.01	110.97		
11	-41.97	-20.25	23.50	32.25		

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES**REACTIES**

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-4.60	52.10	
5	32.48		
8	-7.79		
9	3.97	76.34	
11	-24.05	23.50	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 1

Gebouwtype: Overig

Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150

Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 4.000 Staaf: 1 BC: 97 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB200

h :	200.0	i _y :	85.4	A :	7810.0	W _{ey} :	570.0E3	I _y :	5696.0E4
b :	200.0	i _z :	50.6			W _{ez} :	200.3E3	I _z :	2003.0E4
t _w :	9.0	r :	18.0			W _{py} :	642.0E3	I _t :	59.7E4
t _f :	15.0					W _{pz} :	305.8E3	I _w :	171125.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-91.8	0.0	-9.6
0.400 :	-90.6	-3.8	-9.6
0.800 :	-89.4	-7.7	-9.6
1.000 :	-88.8	-9.6	-9.6
1.200 :	-88.2	-11.5	-9.6
1.600 :	-87.0	-15.4	-9.6
Midden :	-85.8	-19.2	-9.6
2.400 :	-84.5	-23.1	-9.6
2.800 :	-83.3	-26.9	-9.6

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-7

3.000	:	-82.7	-28.8	-9.6
3.200	:	-82.1	-30.8	-9.6
3.600	:	-80.9	-34.6	-9.6
Einde	:	-79.7	-38.5	-9.6

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.000		4.000
N.Ed [kN]:		91.836		91.836
Slankeheid lambda :		46.838		78.985
Ncr (F Euler) [kN]:		7378.5		2594.7
Lambda rel. :		0.499		0.841
Phi :		0.675		1.011
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.885	kromme c	0.636
Nb.Rd [kN]:		1623.9		1168.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.610	kyz	0.651
	kzy	0.981	kzz	1.085

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		4.000		
Lst [m]:				4.000
Ltus.eff.kipst[m]:				4.000
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.000	Verhouding beta :		-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	791.0	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.7 :		B*		-1.000
Coëfficiënt C ₁ :	1.803	Coëfficiënt C ₂ :		0.000
Coëfficiënt C :	7.026	Factor S :		934.0
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	-38.468	Mb.Rd [kNm] :		150.870

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule			U.C.	N/mm ²	
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)			0.057	13	
			(6.46z)			0.079	18	
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)			0.255	60	
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.06 + 0.16 + 0.00 =		0.212	50	
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =		0.079	18	
			(6.9)			0.050	12	
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.029	4	
	0.400	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =		0.078	18
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.025	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.049	12	
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.025	6	
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.029	4	
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.025	6	
	0.800	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =		0.077	18
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.051	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.049	11	
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.051	12	
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.029	4	
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.051	12	
	1.000	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =		0.077	18
EN3-1-1		6.2.10	(6.45+6.31y)			0.064	15	
EN3-1-1		6.2.4	(6.9)			0.048	11	
EN3-1-1		6.2.5	(6.12y)			0.064	15	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.064	15
1.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.048	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.076	18
1.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =	0.076	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.102	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.102	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.102	24
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =	0.075	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.127	30
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.127	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.127	30
2.400	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =	0.075	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.153	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.046	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.153	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.153	36
2.800	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.178	42
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.045	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.178	42
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.178	42
3.000	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =	0.074	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.191	45
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.045	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.191	45
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.191	45
3.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.03 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.204	48
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.045	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.204	48
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.204	48
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.03 + 0.00 =	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.229	54
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.229	54
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.229	54
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.03 + 0.00 =	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.255	60
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.043	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.255	60
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.255	60

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.000 Staaf: 1 BC: 182 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	0.0	u_{eind}	-2.9 [mm]
Extreem	-2.9	u_{toel}	13.3
Midden	-2.8	[h/]	300.0 Maatgevend: doorbuiging
Einde	0.0		

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.608 Staaf: 2 BC: 97 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	IPE330		
h :	330.0	i _y :	137.1	A :	6260.0	W _{ey} :	713.0E3	I _y :	11770.0E4
b :	160.0	i _z :	35.5			W _{ez} :	98.5E3	I _z :	788.0E4
t _w :	7.5	r :	18.0			W _{py} :	804.0E3	I _t :	28.1E4
t _f :	11.5					W _{pz} :	153.6E3	I _w :	199097.3E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	:	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-88.0	80.9	-33.2
0.561	:	-86.2	63.1	-30.1
1.122	:	-84.3	47.1	-27.1
1.402	:	-83.4	39.7	-25.5
1.682	:	-82.5	32.7	-24.0
2.243	:	-80.7	20.1	-20.9
Midden	:	-78.8	9.3	-17.9
3.365	:	-77.0	0.1	-14.8
3.372	:	-77.0	0.0	-14.7
3.925	:	-75.2	-7.3	-11.7
4.206	:	-74.2	-10.4	-10.2
4.486	:	-73.3	-13.0	-8.6
5.047	:	-71.5	-17.0	-5.6
Einde	:	-69.7	-19.3	-2.5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		5.608		5.608
N.Ed	[kN]:		87.987		87.987
Slankheid lambda	:		40.895		158.052
Ncr (F Euler) [kN]:			7757.9		519.4
Lambda rel.	:		0.435		1.683
Phi	:		0.620		2.168
Imp.factor alpha	:		0.210		0.340
Red.factor chi	:	kromme a	0.943	kromme b	0.283
Nb.Rd	[kN]:		1387.5		416.1
Mom.verd.factor	:	C _{my}	0.400	C _{mz}	1.000
	:	C _{mLT}	0.400		
Interactiefactor	:	k _{yy}	0.406	k _{yz}	0.778
	:	k _{zy}	0.859	k _{zz}	1.296

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	5.608		
Lst [m]:		5.608	
Ltus.eff.kipst[m]:		5,6076	
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	-5.478
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m]:	5.608	Verhouding beta :	-0.238
Kipmom. Mcr [kNm]:	264.7	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.790
Coëfficiënt C ₁ :	2.300	Coëfficiënt C ₂ :	-0.297
Coëfficiënt C :	7.665	Factor S :	1409.9
Lambda rel LT :	kromme c	Chi LT (6.57) :	0.736
Corr. factor k _c :	1.000	Red. factor f :	1.000
Moment [kNm] :	80.860	Mb.Rd [kNm] :	138.976

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.063	15
			(6.46z)	0.211	50
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.582	137
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.06 + 0.24 + 0.00 =	0.300	70
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.21 + 0.50 + 0.00 =	0.711	167
			N+D 0.06 + 0.08 + 0.00 =	0.139	33
			(6.45+6.31y)	0.428	101
			(6.9)	0.060	14
			(6.12y)	0.428	101
			(6.17)	0.079	19
			(6.30)	0.428	101
			(6.30)	0.428	101
0.561	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.06 + 0.07 + 0.00 =	0.131	31
			(6.45+6.31y)	0.334	78
			(6.9)	0.059	14
			(6.12y)	0.334	78
			(6.17)	0.072	10
			(6.30)	0.334	78
			(6.30)	0.334	78
			(6.30)	0.334	78
1.122	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.06 + 0.06 + 0.00 =	0.122	29
			(6.45+6.31y)	0.249	59
			(6.9)	0.057	13
			(6.12y)	0.249	59
			(6.17)	0.065	9
			(6.30)	0.249	59
			(6.30)	0.249	59
			(6.30)	0.249	59
1.402	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.06 + 0.06 + 0.00 =	0.118	28
			(6.45+6.31y)	0.210	49
			(6.9)	0.057	13
			(6.12y)	0.210	49
			(6.17)	0.061	8
			(6.30)	0.210	49
			(6.30)	0.210	49
			(6.30)	0.210	49
1.682	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.06 + 0.06 + 0.00 =	0.113	27
			(6.45+6.31y)	0.173	41
			(6.9)	0.056	13
			(6.12y)	0.173	41
			(6.17)	0.057	8
			(6.30)	0.173	41
			(6.30)	0.173	41
			(6.30)	0.173	41
2.243	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.05 + 0.05 + 0.00 =	0.105	25
			(6.45+6.31y)	0.107	25
			(6.9)	0.055	13
			(6.12y)	0.107	25
			(6.17)	0.050	7
			(6.30)	0.107	25
			(6.30)	0.107	25
			(6.30)	0.107	25
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.096	23
			(6.45+6.31y)	0.049	12

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.054	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.049	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.043	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.049	12
3.365	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =		0.088	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.035	5
3.372	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =		0.088	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.035	5
3.925	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.03 + 0.00 =		0.079	19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.039	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.051	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.039	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.028	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.039	9
4.206	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.02 + 0.00 =		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.055	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.050	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.055	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.024	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.055	13
4.486	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.02 + 0.00 =		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.069	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.050	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.069	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.021	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.069	16
5.047	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.01 + 0.00 =		0.062	15
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.090	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.049	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.090	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)			0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.090	21
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.01 + 0.00 =		0.053	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)			0.102	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.047	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)			0.102	24
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.102	24

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaft: 2 BC: 214 Sit:1**

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.608

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl. Onmidd. Korte duur

Bijkomend

Einddoorb.

[mm]

Begin	2.0	3.4	u_{bij}	-6.2	u_{eind}	-14.6	u_{tot}	-14.6
Extreem	2.0	3.5	u_{toel}	-44.9	u_{toel}	-44.9	Zeeg	0.0
Midden	-1.2	-2.1	$2 \times 0.00400 \times 1$		$2 \times 0.00400 \times 1$			
Einde	-6.4	-11.2	Maatgevend: scheefstand					

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

GEOMETRIE**L-sys [m]: 0.991 Staaf: 3 BC: 15 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 IPE330**

h :	330.0	i _y :	137.1	A :	6260.0	W _{ey} :	713.0E3	I _y :	11770.0E4
b :	160.0	i _z :	35.5			W _{ez} :	98.5E3	I _z :	788.0E4
t _w :	7.5	r :	18.0			W _{py} :	804.0E3	I _t :	28.1E4
t _f :	11.5					W _{pz} :	153.6E3	I _w :	199097.3E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]

Begin :	-0.0	0.0	0.0
0.099 :	0.2	-0.0	-0.8
0.198 :	0.3	-0.2	-1.5
0.248 :	0.4	-0.2	-1.9
0.297 :	0.5	-0.3	-2.3
0.396 :	0.7	-0.6	-3.1
Midden :	0.8	-0.9	-3.8
0.594 :	1.0	-1.4	-4.6
0.693 :	1.1	-1.9	-5.4
0.743 :	1.2	-2.1	-5.7
0.793 :	1.3	-2.4	-6.1
0.892 :	1.5	-3.1	-6.9
Einde :	1.6	-3.8	-7.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	0.991		
Lst [m]:			0.991
Lt _{us} .eff.kipst [m]:			0,9906
Voorwaarde :	-	Q-last	[kN/m]: 7.727
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Normaalkracht [kN]:	-12.343		
Chi T-rand :	kromme c	0.970	

Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).

Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Trek en buiging om sterke as**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	12.3e3 / 539.7e3 =	0.023 5
0.594	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.012 3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.011 1
0.693	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.014 3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013 2
0.743	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.015 3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.011 3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.011 3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014 2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.011 3
0.793	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.016 4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.013	3
0.892	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.016	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.019	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.018	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.020	5

TOETSING DOORBUIGING Staaf: 3 BC bijk: 170 Sit:1 / eind: 214 Sit:1

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Ja einde: Nee

Lengte [m]: 0.991

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	1.9	3.4	$u_{bij} -0.3$	$u_{eind} 0.6$	$u_{tot} 0.6$
Extreem	-0.0	-0.0	$u_{toel} -7.9$	$u_{toel} -7.9$	Zeeg 0.0
Midden	2.1	3.7	$2*0.00400*1$	$2*0.00400*1$	
Einde	2.3	4.0	Maatgevend: scheefstand		

GEOMETRIE

L-sys [m]: 2.050 Staaf: 4 BC: 97 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB200

h :	200.0	i_y :	85.4	A :	7810.0	W_{ey} :	570.0E3	I_y :	5696.0E4
b :	200.0	i_z :	50.6			W_{ez} :	200.3E3	I_z :	2003.0E4
t_w :	9.0	r :	18.0			W_{py} :	642.0E3	I_t :	59.7E4
t_f :	15.0					W_{pz} :	305.8E3	I_w :	171125.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-79.3	-38.5	58.2
0.205 :	-78.7	-26.5	58.2
0.410 :	-78.1	-14.6	58.2
0.512 :	-77.8	-8.6	58.2
0.615 :	-77.5	-2.7	58.2
0.661 :	-77.3	0.0	58.2
0.820 :	-76.9	9.3	58.2
Midden :	-76.2	21.2	58.2
1.230 :	-75.6	33.1	58.2
1.435 :	-75.0	45.1	58.2
1.538 :	-74.7	51.0	58.2
1.640 :	-74.4	57.0	58.2
1.845 :	-73.7	68.9	58.2
Einde :	-73.1	80.9	58.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		2.050		2.050
N.Ed	[kN]:		79.344		79.344
Slankheid lambda	:		24.005		40.480
Ncr (F Euler)	[kN]:		28091.9		9878.5
Lambda rel.	:		0.256		0.431
Phi	:		0.542		0.649
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.980	kromme c	0.881
Nb.Rd	[kN]:		1799.0		1616.5
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.410	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.000		
Interactiefactor	:	kyy	0.411	kyz	0.608
	:	kzy	0.000	kzz	1.013

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	2.050			
Lst	[m]:				2.050
Ltus.eff.kipst	[m]:				2,05
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.003
Lengte lkip	[m]	2.050	Verhouding beta	:	-0.476
Kipmom. Mcr	[kNm]:	2742.4	Factor k_red	:	1.000
Figuur NB.NB.7	:		B*	:	1.000
Coëfficiënt C ₁	:	2.276	Coëfficiënt C ₂	:	0.000
Coëfficiënt C	:	12.483	Factor S	:	934.1
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment	[kNm]	80.878	Mb.Rd [kNm]	:	150.870

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.044	10
			(6.46z)	0.049	12
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.536	126
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.04 + 0.22 + 0.00 =	0.264 62
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.049 12
			N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.216 51
			(6.45+6.31y)		0.255 60
			(6.9)		0.043 10
			(6.12y)		0.255 60
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173 23
			(6.30)		0.255 60
			N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.216 51
			(6.45+6.31y)		0.176 41
			(6.9)		0.043 10
0.205	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.176 41
			(6.17)		0.173 23
			(6.30)		0.176 41
			N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.215 51
			(6.45+6.31y)		0.097 23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.043 10
			(6.12y)		0.097 23
			(6.17)		0.173 23
			(6.30)		0.097 23
			N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.215 51
0.512	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.057 13
			(6.9)		0.042 10
			(6.12y)		0.057 13
			(6.17)		0.173 23
			(6.30)		0.173 23

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.057	13
0.615	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.215	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.018	4
0.661	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.215	50
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
0.820	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.215	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.061	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.061	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.061	14
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.214	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.141	33
1.230	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.214	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.220	52
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.220	52
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.220	52
1.435	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.214	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.299	70
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.299	70
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.299	70
1.538	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.213	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.338	80
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.338	80
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.338	80
1.640	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.213	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.378	89
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.378	89
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.378	89
1.845	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.213	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.457	107
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.457	107
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.457	107
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.17 + 0.00 =	0.212	50
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.536	126
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.536	126
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.173	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.536	126

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 2.050 Staaf: 4 BC: 214 Sit:1
verpl.[mm] Eindverplaatsing Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000

Begin	0.0	u_{eind}	7.1	[mm]
Extreem	0.0	u_{toel}	10.2	
Midden	4.4	[h/]	200.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	7.1			

GEOMETRIE L-sys [m]: 4.812 Staaf: 5 BC: 57 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm] Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	i_y :	57.3	A :	3142.0	W_{ey} :	155.4E3	I_y :	1033.0E4
b :	140.0	i_z :	35.2			W_{ez} :	55.6E3	I_z :	389.0E4
t_w :	5.5	r :	12.0			W_{py} :	173.4E3	I_t :	8.1E4
t_f :	8.5					W_{pz} :	84.8E3	I_w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-40.6	0.0	-1.3
0.481 :	-40.6	-0.6	-1.2
0.962 :	-40.6	-1.1	-1.0
1.203 :	-40.6	-1.3	-1.0
1.443 :	-40.6	-1.6	-0.9
1.925 :	-40.6	-2.0	-0.8
Midden :	-40.6	-2.3	-0.6
2.887 :	-40.6	-2.6	-0.5
3.368 :	-40.6	-2.8	-0.4
3.609 :	-40.6	-2.9	-0.3
3.849 :	-40.6	-3.0	-0.3
4.330 :	-40.6	-3.1	-0.1
Einde :	-40.6	-3.1	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.812		4.812
N.Ed [kN]:		40.641		40.641
Slankheid lambda :		83.914		136.744
Ncr (F Euler) [kN]:		924.8		348.3
Lambda rel. :		0.894		1.456
Phi :		1.017		1.868
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.665	kromme c	0.329
Nb.Rd [kN]:		491.3		243.1
Mom.verd.factor :	Cmy	0.800	Cmz	1.000
	CmLT	0.800		
Interactiefactor :	kyy	0.846	kyz	0.740
	kzy	0.970	kzz	1.234

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.812		
Lst [m]:			4.812
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8115
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	-0.266
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.812	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	66.0	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	0.800
Coëfficiënt C ₁ :	1.322	Coëfficiënt C ₂ :	-0.140
Coëfficiënt C :	4.344	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.786	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-3.083	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.083	19
			(6.46z)	0.167	39
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.076	18
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.08 + 0.06 + 0.00 =	0.147	34
Begin			(6.62) 0.17 + 0.07 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.064	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.055	13
	0.481	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.063	15
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.014	3
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.014	3
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.014	3
	0.962	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.063	15
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.027	6
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.027	6
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.027	6
	1.203	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.062	15
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.033	8
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.033	8
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.033	8
1.443		EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.062	14
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.039	9
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.039	9
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.039	9
	1.925	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.061	14
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.048	11
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.048	11
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.048	11
	Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.00 + 0.00 =	0.060	14
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.057	13
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.057	13
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.057	13
	2.887	EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.00 + 0.00 =	0.059	14
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.064	15
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.055	13
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.064	15
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.064	15
3.368		EN3-1-1	6.2.1 (6) N+D 0.06 + 0.00 + 0.00 =	0.058	14
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.069	16

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.069	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.069	16
3.609	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06 + 0.00 + 0.00 =	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.071	17
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06 + 0.00 + 0.00 =	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.073	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.073	17
4.330	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06 + 0.00 + 0.00 =	0.056	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.075	18
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.055	13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.076	18

TOETSING DOORBUIGING Staaf: 5 BC bijk: 184 Sit:1 / eind: 216 Sit:1

Staafsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 4.812

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-7.4	-10.8	$u_{bij} -3.6$	$u_{eind} -13.4$	$u_{tot} -13.4$
Extreem	0.0	0.0	$u_{toel} \pm 14.4$	$u_{toel} \pm 38.5$	Zeeg 0.0
Midden	-16.5	-20.2	$0.00300*1$	$2*0.00400*1$	
Einde	-20.1	-24.3	Maatgevend: doorbuiging/scheefstand		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 5.608 Staaf: 6 BC: 27 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 IPE330

h :	330.0	$i_y :$	137.1	A :	6260.0	$W_{ey} :$	713.0E3	$I_y :$	11770.0E4
b :	160.0	$i_z :$	35.5			$W_{ez} :$	98.5E3	$I_z :$	788.0E4
$t_w :$	7.5	r :	18.0			$W_{py} :$	804.0E3	$I_t :$	28.1E4
$t_f :$	11.5					$W_{pz} :$	153.6E3	$I_w :$	199097.3E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]

Begin :	-51.1	-19.1	-12.0
0.561 :	-49.3	-25.0	-8.9
1.122 :	-47.4	-29.1	-5.8
1.402 :	-46.5	-30.5	-4.3
1.682 :	-45.6	-31.5	-2.8
My-max :	-43.9	-32.2	0.0
2.243 :	-43.8	-32.2	0.3
Midden :	-41.9	-31.2	3.4
3.365 :	-40.1	-28.4	6.4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-7

3.925 :	-38.3	-23.9	9.5
4.206 :	-37.3	-21.1	11.1
4.486 :	-36.4	-17.7	12.6
5.047 :	-34.6	-9.8	15.7
Einde :	-32.8	-0.2	18.7

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.608		5.608
N.Ed [kN]:		51.095		51.095
Slankheid lambda :		40.895		158.052
Ncr (F Euler) [kN]:		7757.9		519.4
Lambda rel. :		0.435		1.683
Phi :		0.620		2.168
Imp.factor alpha :		0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a	0.943	kromme b	0.283
Nb.Rd [kN]:		1387.5		416.1
Mom.verd.factor :	Cmy	0.981	Cmz	1.000
	CmLT	0.981		
Interactiefactor :	kyy	0.989	kyz	0.703
	kzy	0.983	kzz	1.172

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	5.608			
Lst [m]:				5.608
Ltus.eff.kipst[m]:				5,6076
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:		-5.478
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:		0.000
Lengte lkip [m] :	5.608	Verhouding beta :		0.010
Kipmom. Mcr [kNm]:	127.0	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.4 :		B*		0.470
Coëfficiënt C ₁ :	1.114	Coëfficiënt C ₂ :		-0.313
Coëfficiënt C :	3.678	Factor S :		1409.9
Lambda rel LT :	kromme c	Chi LT (6.57) :		0.515
Corr. factor k _c :	1.000	Red. factor f :		1.000
Moment [kNm] :	-32.208	Mb.Rd [kNm] :		97.241

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.037	9
			(6.46z)	0.123	29
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.331	78
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.04 + 0.33 + 0.00 =	0.364	86
Begin	EN3-1-1	6.2.1(6)	(6.62) 0.12 + 0.33 + 0.00 =	0.448	105
			0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.063	15
		6.2.10	(6.45+6.31y)	0.101	24
		6.2.4	(6.9)	0.035	8
		6.2.5	(6.12y)	0.101	24
		6.2.6	(6.17)	0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.101	24
			0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.055	13
		6.2.10	(6.45+6.31y)	0.132	31
		6.2.4	(6.9)	0.033	8
		6.2.5	(6.12y)	0.132	31
		6.2.6	(6.17)	0.021	3
0.561	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.132	31
			0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.046	11
		6.2.10	(6.45+6.31y)	0.154	36
		6.2.4	(6.9)	0.032	8
		6.2.5	(6.12y)	0.154	36
		6.2.6	(6.17)	0.014	2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.154	36
1.402	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.161	38
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.161	38
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.010	1
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.161	38
1.682	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.038	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.167	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.167	39
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.167	39
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.170	40
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.170	40
2.243	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.170	40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.170	40
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.170	40
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.037	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.165	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.165	39
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.165	39
3.365	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.043	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.150	35
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.150	35
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.150	35
3.925	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.049	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.127	30
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.026	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.127	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.127	30
4.206	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.052	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.111	26
4.486	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.055	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.094	22
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.094	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.094	22
5.047	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.061	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.052	12
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.045	6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdpant as-7

TOETSING DOORBUIGING

TOETSING DOORBUIGING				Staaf: 6 BC: 171 Sit:1			
Staafsoort: Dak			Overstek begin: Nee einde: Nee				
Lengte [m]: 5.608			Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000				
Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]		
Begin	-6.4	-11.2	u _{bij} -1.6	u _{eind} -3.7	u _{tot}	-3.7	
Extreem	-8.5	-14.9	u _{toel} -22.4	u _{toel} -22.4	Zeeg	0.0	
Midden	-8.5	-14.9	0.00400*1	0.00400*1			
Einde	-6.5	-11.3	Maatgevend: doorbuiging				

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.608 Staaf: 7 BC: 97 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	IPE330	
h :	330.0	i _y :	137.1	A :	6260.0	W _{ey} :	713.0E3	I _y :	11770.0E4
b :	160.0	i _z :	35.5			W _{ez} :	98.5E3	I _z :	788.0E4
t _w :	7.5	r :	18.0			W _{py} :	804.0E3	I _t :	28.1E4
t _f :	11.5					W _{pz} :	153.6E3	I _w :	199097.3E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000	Behoort bij besluit van Omgevingsdienst De Vallei Kenmerk: 2023W2888 Datum: 28-05-2025
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00	

KRACHTEN

	N	M _y	V _z
Plaats [m]	[kN]	[kNm]	[kN]
Begin :	-50.4	25.9	10.8
0.561 :	-48.5	31.1	7.7
1.122 :	-46.7	34.6	4.6
1.402 :	-45.8	35.7	3.1
1.682 :	-44.9	36.3	1.5
My-max :	-43.9	36.5	0.0
2.243 :	-43.0	36.3	-1.5
Midden :	-41.2	34.6	-4.6
3.365 :	-39.4	31.2	-7.7
3.925 :	-37.5	26.0	-10.7
4.206 :	-36.6	22.8	-12.3
4.486 :	-35.7	19.1	-13.8
5.047 :	-33.9	10.5	-16.9
Einde :	-32.0	0.2	-20.0

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:			5.608		5.608
N.Ed [kN]:			50.361		50.361
Slankheid lambda :			40.895		158.052
Ncr (F Euler) [kN]:			7757.9		519.4
Lambda rel. :			0.435		1.683
Phi :			0.620		2.168
Imp.factor alpha :			0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a		0.943	kromme b	0.283

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-7

Nb.Rd	[kN]:	1387.5		416.1
Mom.verd.factor	: Cmy	0.987	Cmz	1.000
	: CmLT	0.987		
Interactiefactor	: kyy	0.996	kyy	0.702
	: kzy	0.984	kzz	1.169

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	5.608		
Lst	[m]:			5.608
Ltus.eff.kipst	[m]:			5,6076
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: 5.478
Plaats aangr.last:		0.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m] :	5.608	Verhouding beta	: 0.007
Kipmom. Mcr	[kNm]:	130.8	Factor k_red	: 1.000
Figuur NB.NB.4	:		B*	: 0.546
Coëfficiënt C ₁	:	1.123	Coëfficiënt C ₂	: -0.277
Coëfficiënt C	:	3.788	Factor S	: 1409.9
Lambda rel LT	: kromme c	1.202	Chi LT (6.57)	: 0.524
Corr. factor k _c	:	1.000	Red. factor f	: 1.000
Moment [kNm]	:	36.525	Mb.Rd [kNm]	: 99.003

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.036	9
			(6.46z)	0.121	28
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.369	8
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.04 + 0.37 + 0.00 =	0.404	95
			(6.62) 0.12 + 0.36 + 0.00 =	0.484	111
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.060	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.137	32
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.034	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.137	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.137	32
0.561	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.051	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.018	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.165	39
1.122	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.043	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.183	43
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.032	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.183	43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.011	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.183	43
1.402	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.189	44
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.189	44
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.189	44
1.682	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.034	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.192	45
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.192	45
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.192	45
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.193	45
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.193	45
2.243	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.192	45

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.192	45
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.192	45
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.183	43
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.028	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.183	43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.011	1
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.183	43
3.365	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.045	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.165	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.165	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.018	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.165	39
3.925	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.051	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.026	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.138	32
4.206	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.054	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.121	28
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.121	28
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.121	28
4.486	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.101	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.101	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.033	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.101	24
5.047	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.063	15
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.056	13
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.070	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.048	6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaf: 7 BC: 214 Sit:1**

Staafsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.608

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-6.4	-11.2	u_{bij} -1.8	u_{eind} -4.1	u_{tot} -4.1
Extreem	-8.8	-15.3	u_{toel} -22.4	u_{toel} -22.4	Zeeg 0.0
Midden	-8.8	-15.3	0.00400*1	0.00400*1	
Einde	-6.4	-11.1	Maatgevend: doorbuiging		

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.811 Staaf: 8 BC: 19 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA140		
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN			
Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-17.6	-3.1	0.0
0.481 :	-17.6	-3.1	0.1
0.962 :	-17.6	-3.0	0.3
1.203 :	-17.6	-2.9	0.3
1.443 :	-17.6	-2.8	0.4
1.925 :	-17.6	-2.6	0.5
Midden :	-17.6	-2.3	0.6
2.887 :	-17.6	-2.0	0.8
3.368 :	-17.6	-1.6	0.9
3.609 :	-17.6	-1.3	1.0
3.849 :	-17.6	-1.1	1.0
4.330 :	-17.6	-0.6	1.2
Einde :	-17.6	0.0	1.3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.811		4.811
N.Ed	[kN]:		17.637		17.637
Slankheid lambda	:		83.914		136.744
Ncr (F Euler)	[kN]:		924.8		348.3
Lambda rel.	:		0.894		1.456
Phi	:		1.017		1.868
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.665	kromme c	0.329
Nb.Rd	[kN]:		491.3		243.1
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.800	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.800		
Interactiefactor	:	kyy	0.820	kyz	0.661
	:	kzy	0.987	kzz	1.102

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdpant as-7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.811		
Lst [m]:			4.811
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8115
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	-0.266
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.811	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	66.0	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	0.800
Coëfficiënt C ₁ :	1.322	Coëfficiënt C ₂ :	-0.140
Coëfficiënt C :	4.344	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.786	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-3.083	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.036	8
			(6.46z)	0.073	17
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.076	18
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.098	23
Begin			(6.62) 0.07 + 0.07 + 0.00 =	0.147	35
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.076	18
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.076	18
0.481	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.025	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.075	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.075	18
0.962	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.075	18
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
1.203	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.073	17
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.071	17
1.443	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.027	6
1.925	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.069	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.069	16
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.028	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.064	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.064	15
2.887	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.064	15
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
3.368	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.048	11

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.039	9
3.609	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.033	8
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.027	6
4.330	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.032	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.024	6

TOETSING DOORBUIGING Staaf: 8 BC bijk: 172 Sit:1 / eind: 151 Sit:1

Staafsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 4.811

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-20.1	-22.1	$u_{bij} -3.6$	$u_{eind} -13.7$	$u_{tot} -13.7$
Extreem	0.0	0.0	$u_{toel} \pm 14.4$	$u_{toel} \pm 38.5$	Zeeg 0.0
Midden	-16.5	-17.9	0.00300*1	2*0.00400*1	
Einde	-7.4	-8.4	Maatgevend: doorbuiging/scheefstand		

Behoort bij besluit van
7 Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 4.000 Staaf: 9 BC: 97 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB200

h :	200.0	i_y :	85.4	A :	7810.0	W_{ey} :	570.0E3	I_y :	5696.0E4
b :	200.0	i_z :	50.6			W_{ez} :	200.3E3	I_z :	2003.0E4
t_w :	9.0	r :	18.0			W_{py} :	642.0E3	I_t :	59.7E4
t_f :	15.0					W_{pz} :	305.8E3	I_w :	171125.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]

Begin :	-129.2	0.0	8.3
0.400 :	-128.0	3.3	8.3
0.800 :	-126.8	6.6	8.3
1.000 :	-126.2	8.3	8.3
1.200 :	-125.6	9.9	8.3
1.600 :	-124.3	13.2	8.3
Midden :	-123.1	16.5	8.3
2.400 :	-121.9	19.8	8.3
2.800 :	-120.7	23.2	8.3

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

3.000	:	-120.1	24.8	8.3
3.200	:	-119.5	26.5	8.3
3.600	:	-118.3	29.8	8.3
Einde	:	-117.0	33.1	8.3

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.000		4.000
N.Ed [kN]:		129.199		129.199
Slankheid lambda :		46.838		78.985
Ncr (F Euler) [kN]:		7378.5		2594.7
Lambda rel. :		0.499		0.841
Phi :		0.675		1.011
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.885	kromme c	0.636
Nb.Rd [kN]:		1623.9		1168.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.614	kyz	0.672
	kzy	0.973	kzz	1.120

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		4.000		
Lst [m]:				4.000
Ltus.eff.kipst [m]:				4.000
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats angr.last:	0.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.000	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	767.7	Factor k_red :		1.000
Tabel NB.NB.1 :				
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :		0.000
Coëfficiënt C :	6.818	Factor S :		934.0
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	33.071	Mb.Rd [kNm] :		150.870

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.080	19
			(6.46z)	0.111	26
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.219	52
			(6.61)	0.214	50
Begin	EN3-1-1	6.3.3	0.08 + 0.13 + 0.00 =		
			(6.62)	0.11 + 0.21 + 0.00 =	0.324 76
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.095 22
			(6.9)		0.070 17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025 3
			(6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.094 22
			(6.9)		0.022 5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.070 16
			(6.12y)		0.022 5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.022 5
			(6.17)		0.025 3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025 3
			(6.30)		0.022 5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.022 5
			(6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =
0.400	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.094 22
			(6.9)		0.044 10
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.069 16
			(6.12y)		0.044 10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.044 10
			(6.17)		0.025 3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025 3
			(6.30)		0.022 5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.022 5
			(6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.093 22
			(6.9)		0.055 13
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.069 16
			(6.12y)		0.055 13
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.055 13
			(6.12y)		0.055 13

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.055	13
1.200	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.093	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.066	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.066	15
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.066	15
1.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.092	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.088	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.088	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.088	21
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.092	22
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.110	26
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.110	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.110	26
2.400	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.091	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.132	31
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.132	31
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.132	31
2.800	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.090	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.153	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.153	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.153	36
3.000	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.090	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.164	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.065	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.164	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.164	39
3.200	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.02 + 0.00 =	0.090	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.175	41
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.065	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.175	41
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.175	41
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.089	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.197	46
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.064	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.197	46
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.197	46
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06 + 0.02 + 0.00 =	0.088	21
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.219	52
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.064	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.219	52
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.025	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.219	52

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.000 Staaf: 9 BC: 171 Sit:1

verpl.[mm] Eindverplaatsing Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000

Begin	0.0	u_{eind}	2.4	[mm]
Extreem	2.4	u_{toel}	13.3	
Midden	2.3	[h/]	300.0	Maatgevend: doorbuiging
Einde	-0.0			

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.617 Staaf: 10 BC: 27 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 IPE330**

h :	330.0	i _y :	137.1	A :	6260.0	W _{ey} :	713.0E3	I _y :	11770.0E4
b :	160.0	i _z :	35.5			W _{ez} :	98.5E3	I _z :	788.0E4
t _w :	7.5	r :	18.0			W _{py} :	804.0E3	I _t :	28.1E4
t _f :	11.5					W _{pz} :	153.6E3	I _w :	199097.3E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]

Begin	: -70.0	-76.8	34.9
0.462	: -68.5	-61.2	32.4
0.923	: -67.0	-46.8	29.9
1.154	: -66.2	-40.1	28.6
1.385	: -65.5	-33.6	27.3
1.847	: -64.0	-21.6	24.8
Midden	: -62.4	-10.7	22.3
2.770	: -60.9	-1.1	19.7
2.824	: -60.8	0.0	19.4
3.232	: -59.4	7.5	17.2
3.463	: -58.7	11.3	15.9
3.694	: -57.9	14.8	14.7
4.155	: -56.4	21.0	12.2
Einde	: -54.9	26.1	9.6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT****Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.617		4.617
N.Ed [kN]:		69.996		69.996
Slankheid lambda :		33.671		130.130
Ncr (F Euler) [kN]:		11444.2		766.2
Lambda rel. :		0.359		1.386
Phi :		0.581		1.662
Imp.factor alpha :		0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a	0.963	kromme b	0.388
Nb.Rd [kN]:		1417.2		570.5
Mom.verd.factor :	Cmy	0.400	Cmz	1.000
	CmLT	0.400		
Interactiefactor :	kyy	0.403	kyz	0.703
	kzy	0.918	kzz	1.172

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.617		
Lst [m]:			4.617
Ltus.eff.kipst[m]:			4,6169
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	5.478
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m]:	4.617	Verhouding beta :	-0.340
Kipmom. Mcr [kNm]:	366.4	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.840
Coëfficiënt C ₁ :	2.300	Coëfficiënt C ₂ :	-0.198
Coëfficiënt C :	8.734	Factor S :	1409.9
Lambda rel LT :	kromme c 0.718	Chi LT (6.57) :	0.815
Corr. factor k _c :	1.000	Red. factor f :	1.000
Moment [kNm] :	-76.755	Mb.Rd [kNm] :	153.910

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.049	12
			(6.46z)	0.123	29
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.499	117
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.05 + 0.20 + 0.00 =	0.250	59
Begin	EN3-1-1	6.2.1(6)	(6.62) 0.12 + 0.46 + 0.00 =	0.581	136
			N+D 0.05 + 0.08 + 0.00 =	0.131	31
			(6.45+6.31y)	0.406	95
			(6.9)	0.048	11
			(6.12y)	0.406	95
			(6.17)	0.084	11
			(6.30)	0.406	95
			N+D 0.05 + 0.08 + 0.00 =	0.124	29
			(6.45+6.31y)	0.324	76
			(6.9)	0.047	11
0.462	EN3-1-1	6.2.1(6)	(6.12y)	0.324	76
			(6.17)	0.077	11
			(6.30)	0.324	76
			N+D 0.05 + 0.07 + 0.00 =	0.117	27
			(6.45+6.31y)	0.248	58
			(6.9)	0.046	11
			(6.12y)	0.248	58
			(6.17)	0.071	10
			(6.30)	0.248	58
			N+D 0.05 + 0.07 + 0.00 =	0.113	27
1.154	EN3-1-1	6.2.1(6)	(6.45+6.31y)	0.212	50
			(6.9)	0.045	11
			(6.12y)	0.212	50
			(6.17)	0.068	9
			(6.30)	0.212	50
			N+D 0.04 + 0.07 + 0.00 =	0.110	26
			(6.45+6.31y)	0.178	42
			(6.9)	0.045	10
			(6.12y)	0.178	42
			(6.17)	0.065	9
1.385	EN3-1-1	6.2.1(6)	(6.30)	0.178	42
			N+D 0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.103	24
			(6.45+6.31y)	0.114	27
			(6.9)	0.043	10
			(6.12y)	0.114	27
			(6.17)	0.059	8
			(6.30)	0.114	27
			N+D 0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.096	22
			(6.45+6.31y)	0.057	13
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.096	22
			(6.45+6.31y)	0.057	13

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.057	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.053	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.057	13
2.770	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.089	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.047	6
2.824	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.088	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.047	6
3.232	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.04 + 0.00 =	0.082	19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.041	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.040	9
3.463	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.04 + 0.00 =	0.078	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.060	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.060	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.060	14
3.694	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.04 + 0.00 =	0.075	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.079	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.039	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.079	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.035	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.079	18
4.155	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.03 + 0.00 =	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.111	25
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.111	26
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.02 + 0.00 =	0.060	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.138	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.138	32

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaf: 10 BC: 171 Sit:1**

Staafsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 4.617

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-6.4	-11.1	u_{bij} -6.2	u_{eind} -14.5	u_{tot} -14.5
Extreem	-0.0	-0.0	u_{toel} -36.9	u_{toel} -36.9	Zeeg 0.0
Midden	-1.5	-2.6	$2 \cdot 0.00400 \cdot 1$	$2 \cdot 0.00400 \cdot 1$	
Einde	1.9	3.5	Maatgevend: scheefstand		

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-7

GEOMETRIE

L-sys [m]: 2.559 Staaf: 12 BC: 27 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEB200		
h :	200.0	i _y :	85.4	A :	7810.0	W _{ey} :	570.0E3	I _y :	5696.0E4
b :	200.0	i _z :	50.6			W _{ez} :	200.3E3	I _z :	2003.0E4
t _w :	9.0	r :	18.0			W _{py} :	642.0E3	I _t :	59.7E4
t _f :	15.0					W _{pz} :	305.8E3	I _w :	171125.0E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-79.5	33.1	-41.9
0.256	:	-78.8	22.4	-41.9
0.512	:	-78.0	11.7	-41.9
0.640	:	-77.6	6.3	-41.9
0.768	:	-77.2	0.9	-41.9
0.790	:	-77.1	0.0	-41.9
1.024	:	-76.4	-9.8	-41.9
Midden	:	-75.7	-20.5	-41.9
1.535	:	-74.9	-31.3	-41.9
1.791	:	-74.1	-42.0	-41.9
1.919	:	-73.7	-47.4	-41.9
2.047	:	-73.3	-52.7	-41.9
2.303	:	-72.5	-63.5	-41.9
Einde	:	-71.8	-74.2	-41.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		2.559		2.559
N.Ed	[kN]:		79.545		79.545
Slankheid lambda	:		29.962		50.526
Ncr (F Euler) [kN]:			18031.1		6340.6
Lambda rel.	:		0.319		0.538
Phi	:		0.571		0.728
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.957	kromme c	0.821
Nb.Rd	[kN]:		1756.6		1507.7
Mom.verd.factor	:	C _{my}	0.421	C _{mz}	1.000
	:	C _{mLT}	0.000		
Interactiefactor	:	k _{yy}	0.424	k _{yz}	0.615
	:	k _{zy}	0.000	k _{zz}	1.025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	2.559		
Lst [m]:			2.559
Ltus.eff.kipst[m]:			2,5588
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last [kN]:	-0.004
Lengte lkip [m] :	2.559	Verhouding beta :	-0.447
Kipmom. Mcr [kNm]:	1890.3	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.7 :		B* :	1.000
Coëfficiënt C ₁ :	2.247	Coëfficiënt C ₂ :	0.000
Coëfficiënt C :	10.740	Factor S :	934.0
Lambda rel LT :	kromme b 0.283	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-74.191	Mb.Rd [kNm] :	150.870

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.045	11
			(6.46z)	0.053	12
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.492	116
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.05 + 0.21 + 0.00 =	0.254	60
Begin			(6.62) 0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.053	12
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.168	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.220	52
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.043	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.220	52
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.220	52
	0.256	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.167	39
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.148	35
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.043	10
0.512		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.148	35
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.124	17
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.148	35
	0.512	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.167	39
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.077	18
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.042	10
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.077	18
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.124	17
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.077	18
	0.640	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.167	39
0.640		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.042	10
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.042	10
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.042	10
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.124	17
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.042	10
	0.768	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.166	39
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.042	10
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.124	17
	0.790	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.166	39
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.042	10
1.024		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.124	17
	1.024	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.166	39
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.065	15
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.042	10
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.065	15
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.124	17
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.065	15
	Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6) N+D 0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.166	39
		EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.136	32
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.041	10

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.136	32
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.136	32
1.535	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.207	49
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.041	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.207	49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.207	49
1.791	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.278	65
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.278	65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.278	65
1.919	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.165	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.314	74
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.314	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.314	74
2.047	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.164	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.349	82
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.349	82
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.349	82
2.303	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.164	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.421	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.421	99
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.12 + 0.00 =	0.163	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.492	116
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.039	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.492	116
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.124	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.492	116

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 2.559 Staaf: 12 BC: 171 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	-0.0	u_{eind} -7.3 [mm]
Extreem	-7.3	u_{toel} 8.5
Midden	-4.8	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	-7.3	

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0076 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 171; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 6.050 [m] levert dit h / 799 (toel.: h / 150).

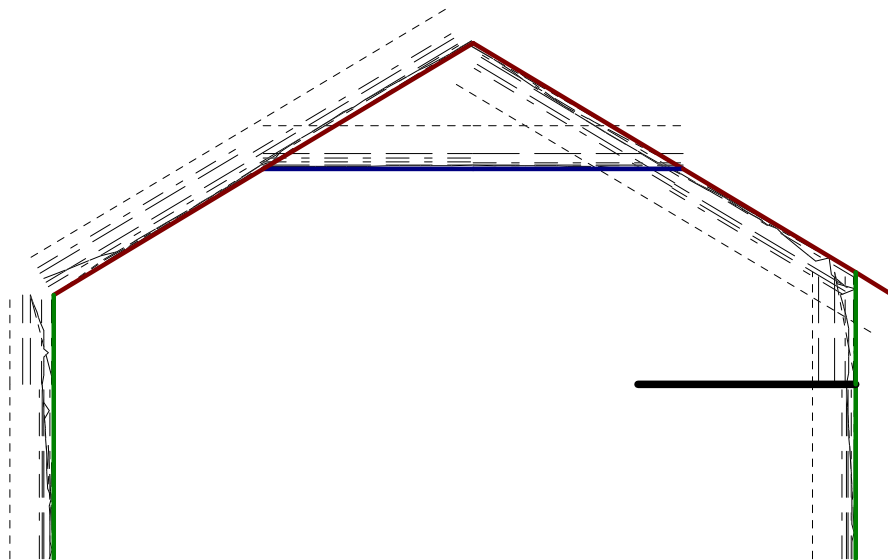


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-7

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
- - - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- - - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

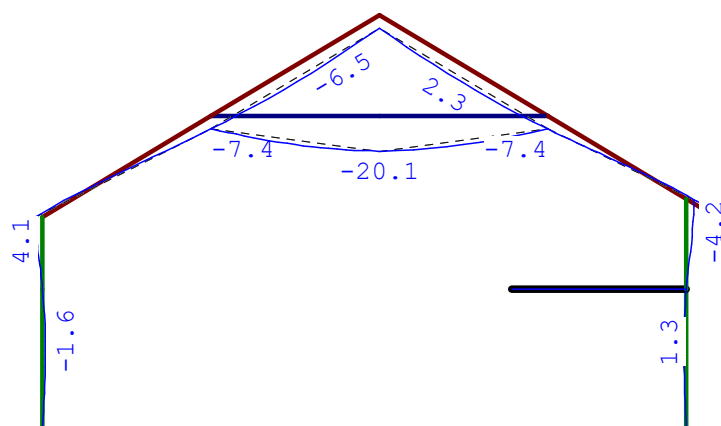
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERVORMINGEN w1

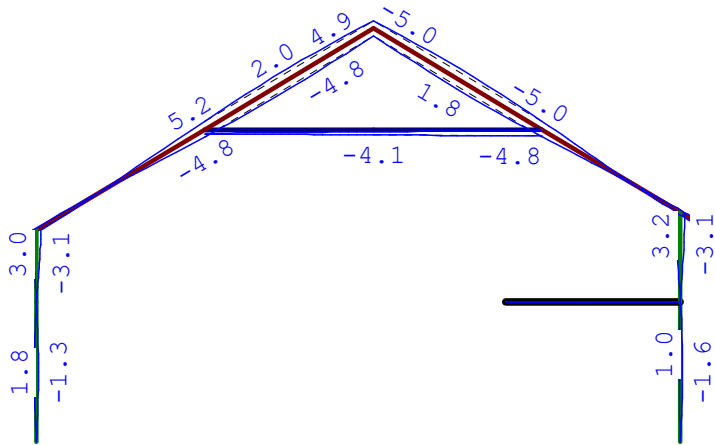
Blijvende combinatie



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Hoofdspant as-7

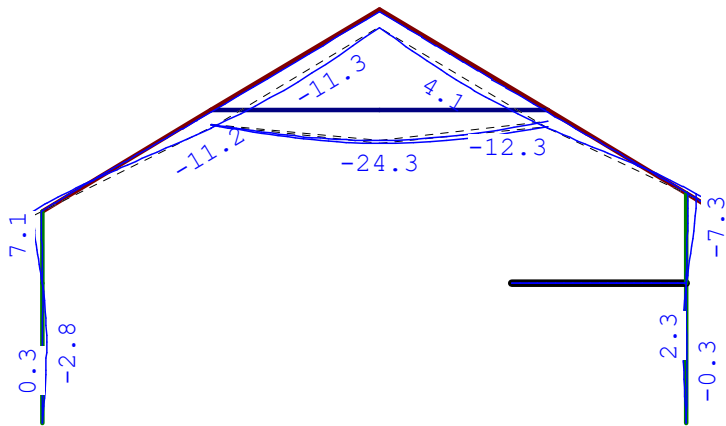
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....: Hoofdspant as-8
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 08/02/2023
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Hoofdspant_as-8.rww

Belastingbreedte.: 5.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

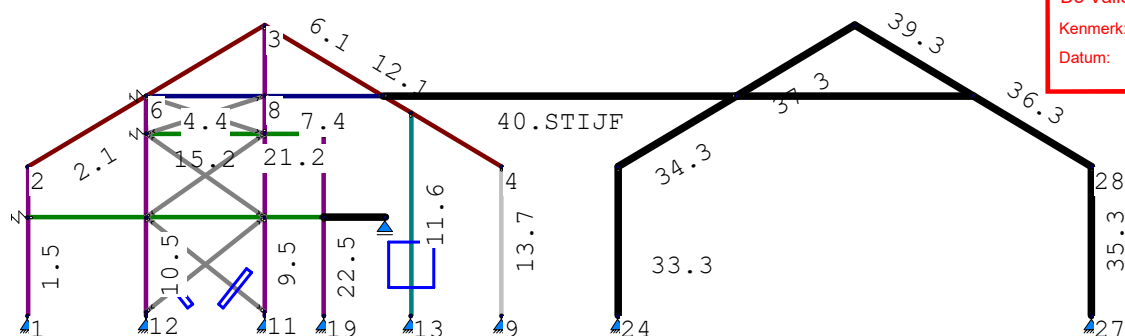
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-
 technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011 (nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
3	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE330	1:S235	6.2600e+03	1.1770e+08	0.00
2	HEB200	3:S355	7.8100e+03	5.6960e+07	0.00
3	STIJF				
4	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
5	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00
6	K200/200/6CF	3:S355	4.5633e+03	2.8328e+07	0.00
7	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
8	STRIP10*74	1:S235	7.4000e+02	3.3769e+05	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	160	330	165.0					
2	0:Normaal	200	200	100.0					
3									
4	0:Normaal	140	133	66.5					
5	0:Normaal	180	180	90.0					
6	0:Normaal	200	200	100.0					
7	0:Normaal	180	171	85.5					
8	1:Trek	10	74	37.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE330
2	HEB200
4	HEA140
5	HEB180
6	K200/200/6CF
7	HEA180
8	STRIP10*74

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	4.811	8.930
2	0.000	6.050	7	14.434	8.930
3	9.623	11.810	8	9.623	8.930
4	19.246	6.050	9	19.246	0.000
5	0.000	4.000	10	12.023	7.400
11	9.623	0.150	16	4.811	4.000
12	4.811	0.150	17	9.623	4.000
13	15.573	0.000	18	9.623	7.400
14	15.573	8.249	19	12.023	0.000
15	4.811	7.400	20	12.023	4.000
21	14.523	4.000	26	33.623	11.810
22	4.811	0.000	27	43.246	0.000
23	9.623	0.000	28	43.246	6.050
24	24.000	0.000	29	28.812	8.930
25	24.000	6.050	30	38.435	8.930

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspannt as-8

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	5:HEB180	NDM	NDM	4.000	
2	2	6	1:IPE330	NDM	NDM	5.608	
3	5	2	5:HEB180	NDM	NDM	2.050	
4	6	8	4:HEA140	ND-	ND-	4.812	
5	6	3	1:IPE330	NDM	ND-	5.608	
6	7	3	1:IPE330	NDM	NDM	5.608	
7	8	7	4:HEA140	ND-	ND-	4.811	
8	5	16	2:HEB200	ND-	NDM	4.811	
9	11	17	5:HEB180	NDM	ND-	3.850	
10	12	16	5:HEB180	NDM	ND-	3.850	
11	13	14	6:K200/200/6CF	NDM	ND-	8.249	
12	14	7	1:IPE330	NDM	NDM	1.327	
13	9	4	7:HEA180	NDM	ND-	6.050	
14	4	14	1:IPE330	NDM	NDM	4.281	
15	15	18	2:HEB200	ND-	NDM	4.812	
16	15	6	5:HEB180	NDM	ND-	1.530	
17	16	17	2:HEB200	NDM	NDM	4.812	
18	16	15	5:HEB180	ND-	NDM	3.400	
19	17	18	5:HEB180	ND-	ND-	3.400	
20	17	20	2:HEB200	NDM	ND-	3.400	
21	18	10	2:HEB200	NDM	NDM	2.400	
22	19	20	5:HEB180	NDM	ND-	4.000	
23	20	10	5:HEB180	ND-	ND-	3.400	
24	20	21	3:STIJF	NDM	NDM	2.500	
25	12	17	8:STRIP10*74	ND-	ND-	6.162	
26	17	15	8:STRIP10*74	ND-	ND-	5.892	
27	15	8	8:STRIP10*74	ND-	ND-	5.049	
28	11	16	8:STRIP10*74	ND-	ND-	6.162	
29	16	18	8:STRIP10*74	ND-	ND-	5.892	
30	18	6	8:STRIP10*74	ND-	ND-	5.049	
31	22	12	5:HEB180	NDM	NDM	0.150	
32	23	11	5:HEB180	NDM	NDM	0.150	
33	24	25	3:STIJF	NDM	ND-	6.050	
34	25	29	3:STIJF	NDM	NDM	5.608	
35	27	28	3:STIJF	NDM	ND-	6.050	
36	28	30	3:STIJF	NDM	NDM	5.608	
37	29	26	3:STIJF	NDM	ND-	5.608	
38	29	30	3:STIJF	ND-	ND-	9.623	
39	30	26	3:STIJF	NDM	NDM	5.608	
40	7	29	3:STIJF	ND-	ND-	14.377	
41	18	8	5:HEB180	ND-	NDM	1.530	
42	8	3	5:HEB180	NDM	ND-	2.880	

Behoudt het recht op besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	9	110				0.00
3	13	110				0.00
4	19	110				0.00
5	21	010				0.00
6	22	110				0.00
7	23	110				0.00
8	24	110				0.00
9	27	110				0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	5	1:X-transl.	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	6	1:X-transl.	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
3	15	1:X-transl.	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

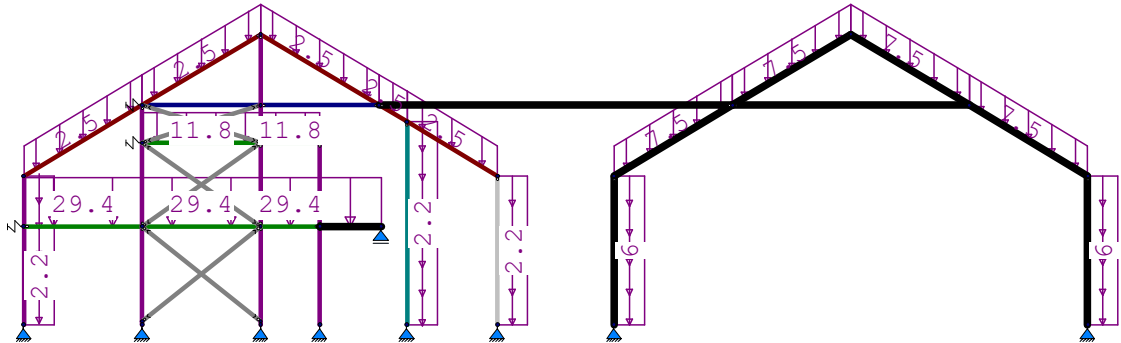


Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

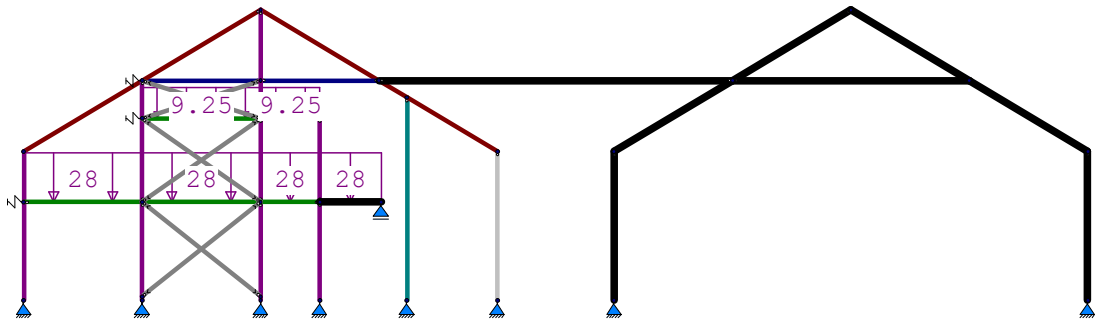
Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
3	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
2	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
5	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
6	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
12	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
11	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
13	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
14	5:QZGlobaal	-2.50	-2.50	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
17	1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
20	1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
24	1:QZLokaal	-29.40	-29.40	0.000	0.000			
15	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
21	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
34	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
37	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
39	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
36	5:QZGlobaal	-7.50	-7.50	0.000	0.000			
33	2:QXLokaal	-6.00	-6.00	0.000	0.000			
35	2:QXLokaal	-6.00	-6.00	0.000	0.000			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

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



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

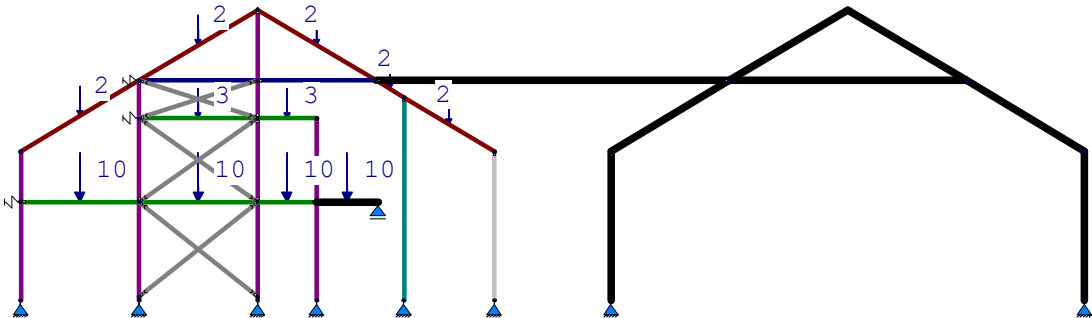
STAAFBELASTINGEN

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

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	3:QZgeProj.	-28.00	-28.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
17	3:QZgeProj.	-28.00	-28.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
20	3:QZgeProj.	-28.00	-28.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
24	3:QZgeProj.	-28.00	-28.00	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
15	3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
21	3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30

BELASTINGEN

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



STAAFBELASTINGEN

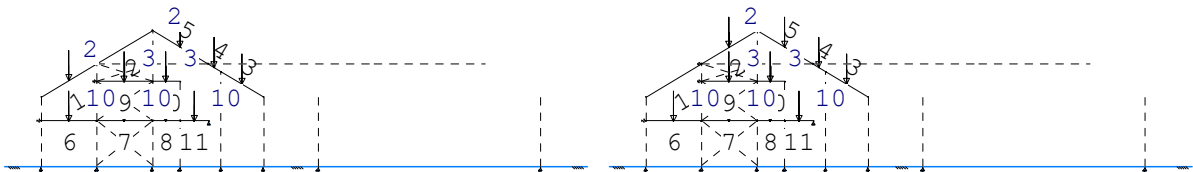
B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
8	10:PZGeproproj.	-10.00		2.406		1.00	0.90	0.80
2	10:PZGeproproj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
5	10:PZGeproproj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
14	10:PZGeproproj.	-2.00		2.140		0.00	0.00	0.00
12	10:PZGeproproj.	-2.00		0.663		0.00	0.00	0.00
6	10:PZGeproproj.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
17	10:PZGeproproj.	-10.00		2.406		1.00	0.90	0.80
20	10:PZGeproproj.	-10.00		1.200		1.00	0.90	0.80
15	10:PZGeproproj.	-3.00		2.406		0.50	0.50	0.30
21	10:PZGeproproj.	-3.00		1.200		0.50	0.50	0.30
24	10:PZGeproproj.	-10.00		1.250		1.00	0.90	0.80

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

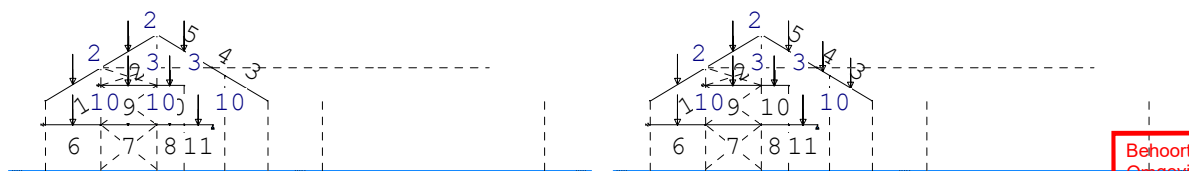
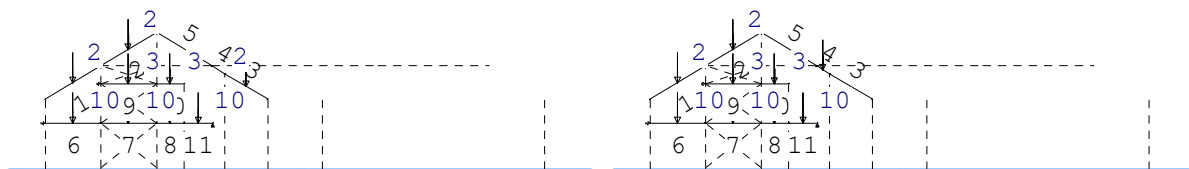


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

SITUATIES BELAST/ONBELAST

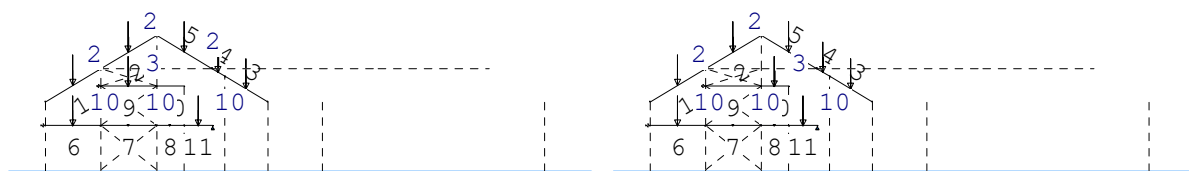
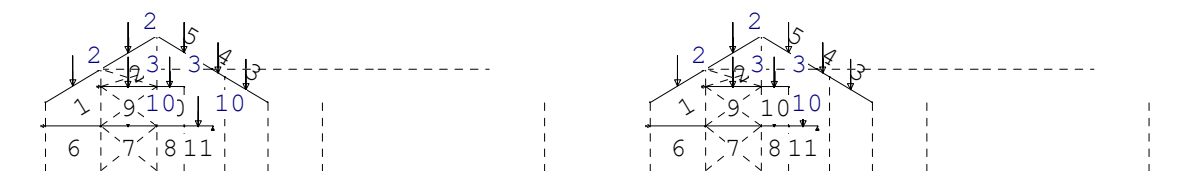
B.G:3 Ver. bel. pers. ed. (Q_k)



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

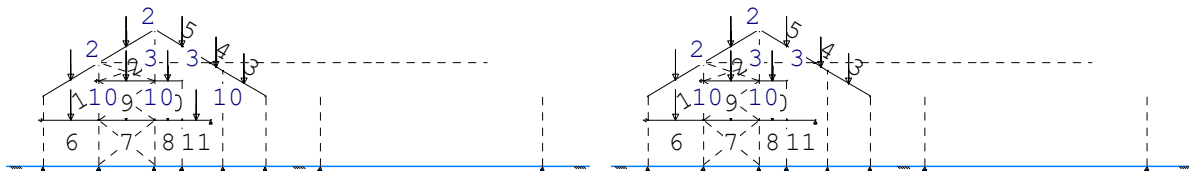


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

**SITUATIES BELAST/ONBELAST**

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 1,3-11	2
2 2-11	1
3 1-3,6-11	4,5
4 1,2,4,6-11	3,5
5 1,2,5-11	3,4
6 1-6,9-11	7,8
7 1-5,7,9-11	6,8
8 1-5,8-11	6,7
9 1-9,11	10
10 1-8,10,11	9
11 1-11	
12 1-10	11

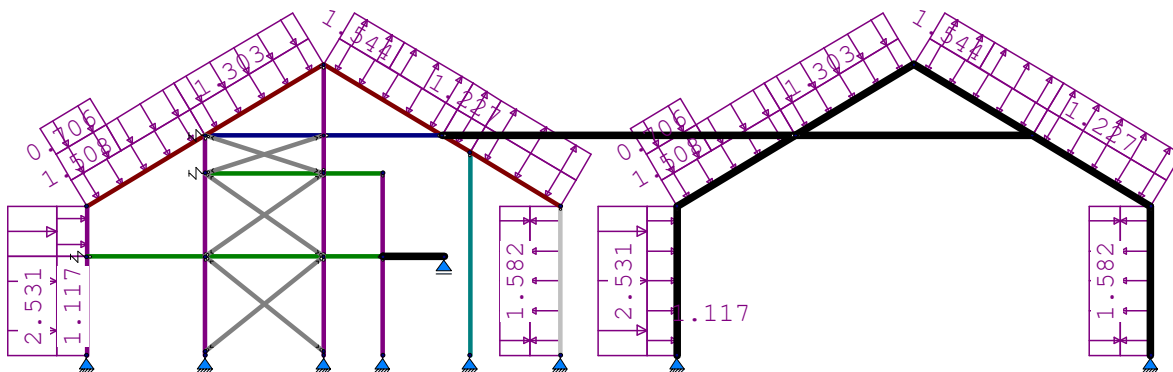
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdpant as-8

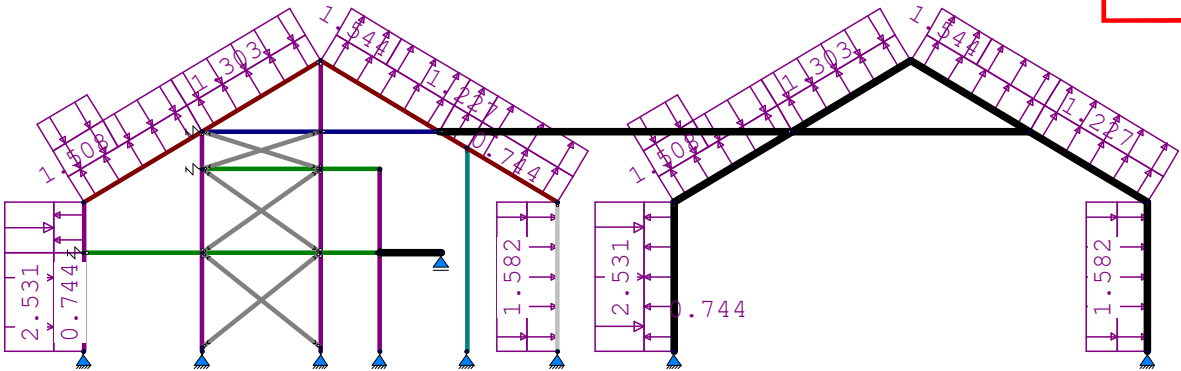
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
39	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



Beoordeling bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Den Haag 18231/2824
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdpant as-8

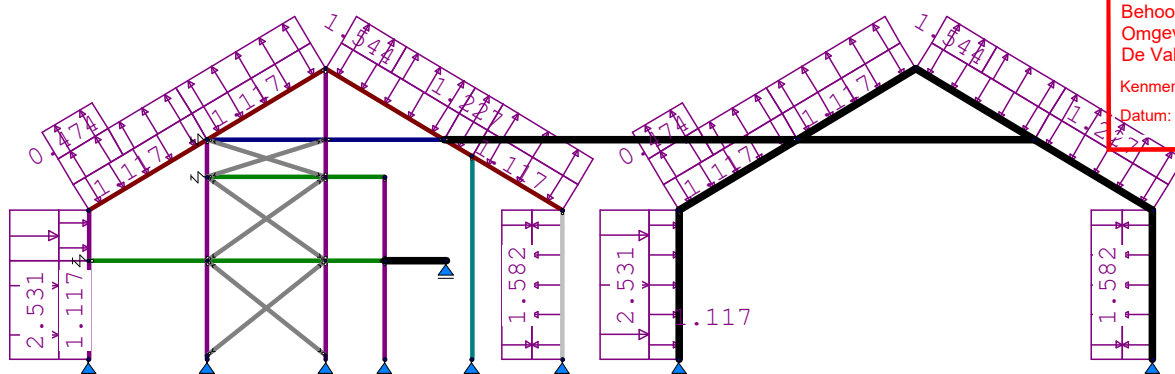
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdpant as-8

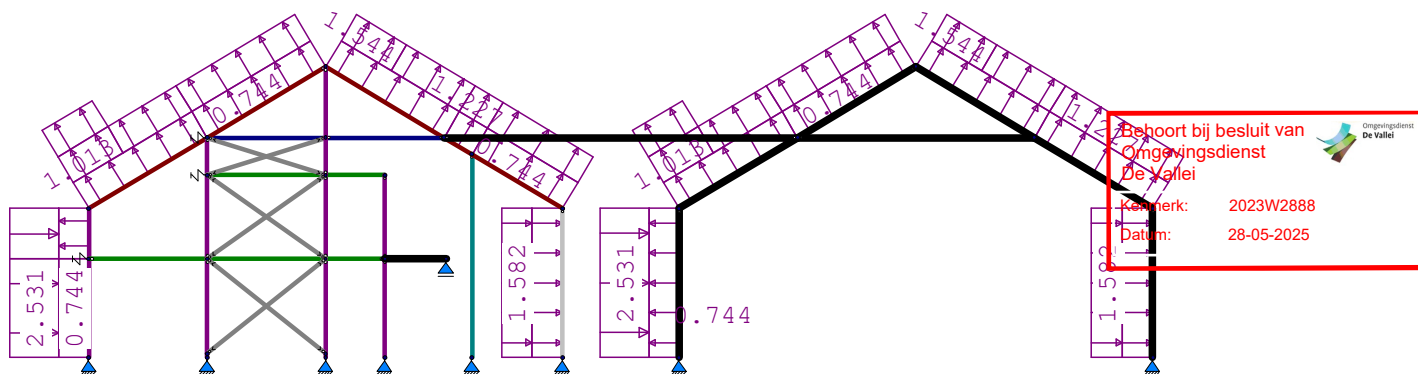
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	1:QZLokaal	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

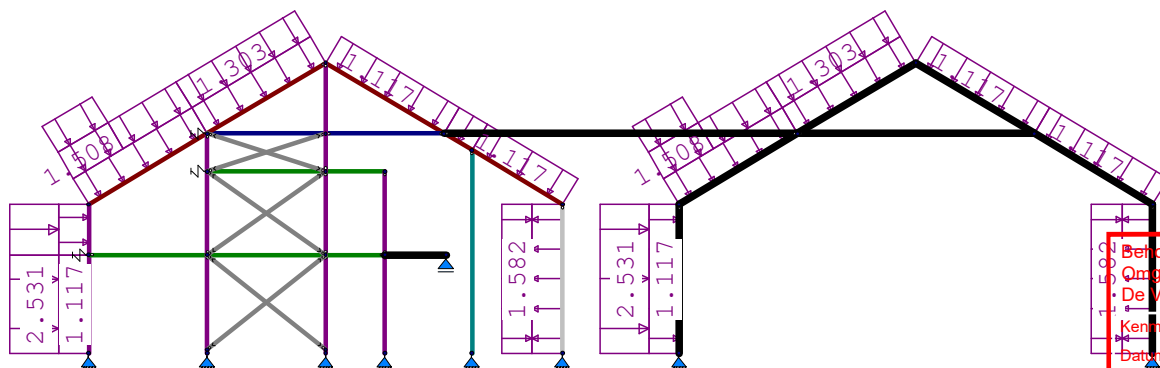
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
14	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.54	-1.54	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links onderdruk C

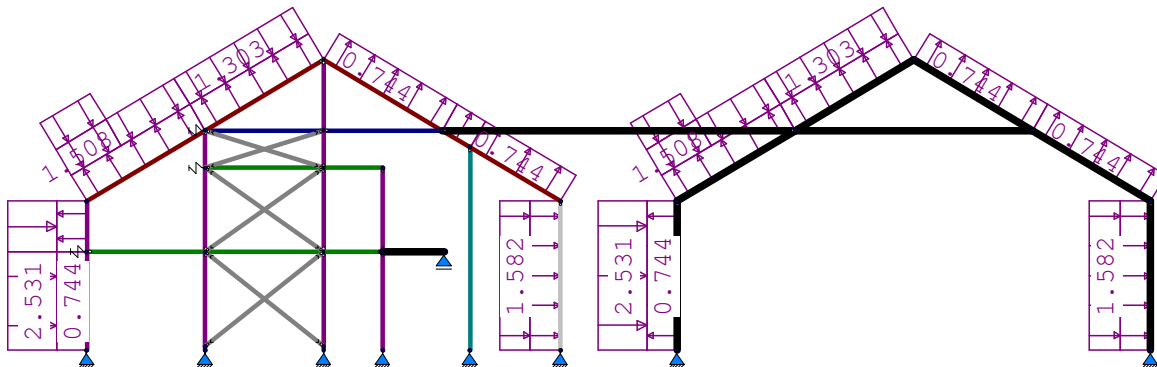
Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:9 Wind van links overdruk C

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.51	-1.51	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-0.71	-0.71	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

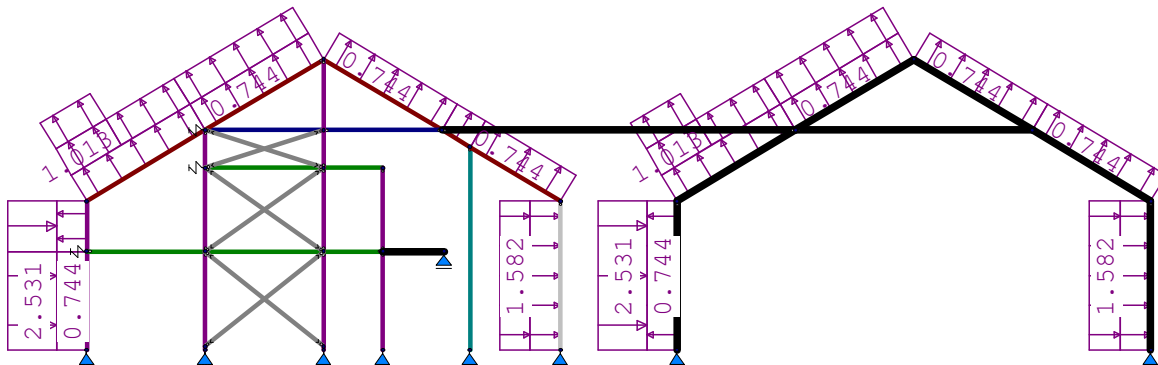


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

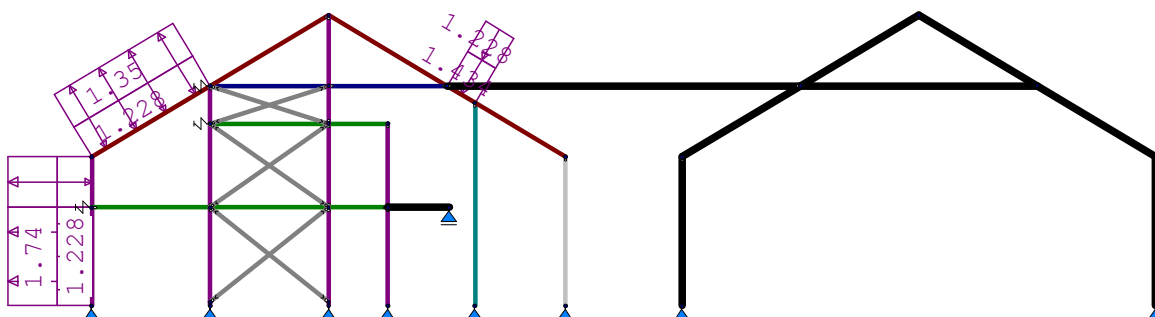
B.G:11 Wind van links overdruk D

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-2.53	-2.53	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	1.01	1.01	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.47	0.47	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.59	0.59	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.59	0.59	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeling besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

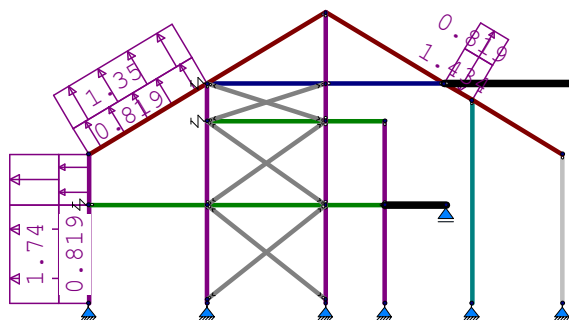
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.43	1.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Jenney: 2023-028-01
Datum: 28-05-2025

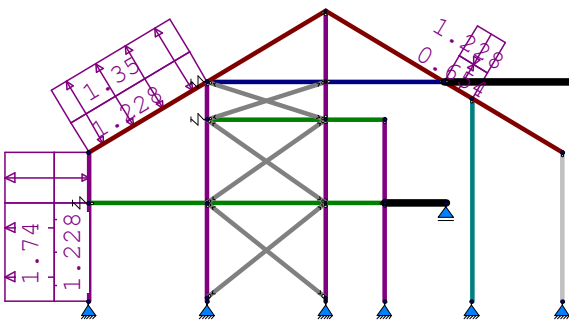
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.43	1.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

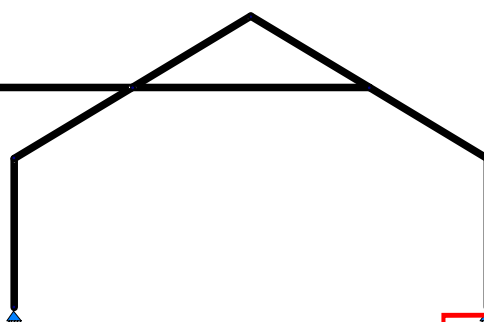
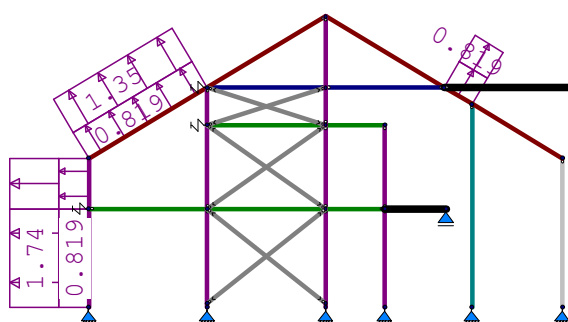
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts onderdruk B

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



STAAFBELASTINGEN

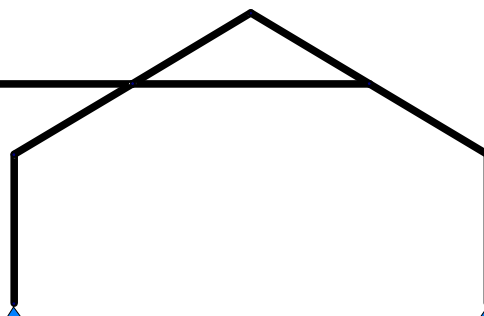
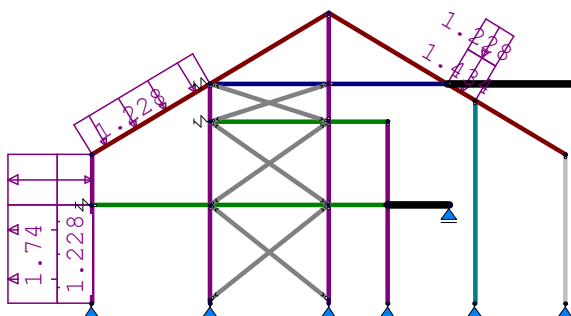
B.G:15 Wind van rechts over de weg B

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Datum: Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.35	1.35	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Kenmerk: 2023W288
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

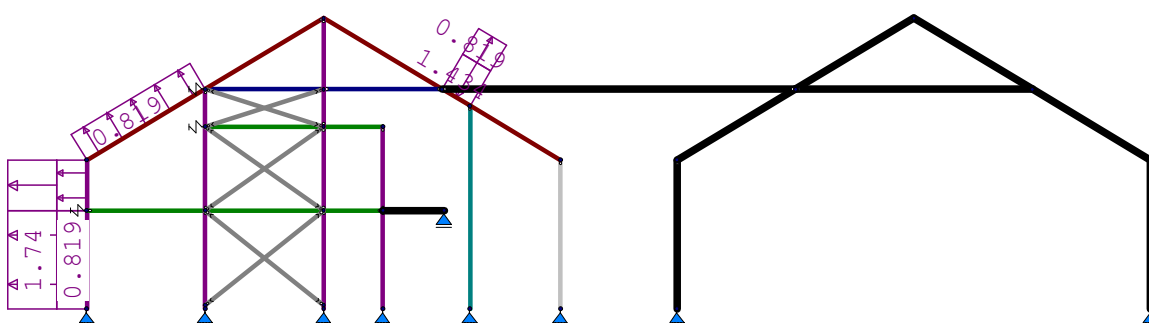
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.43	1.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

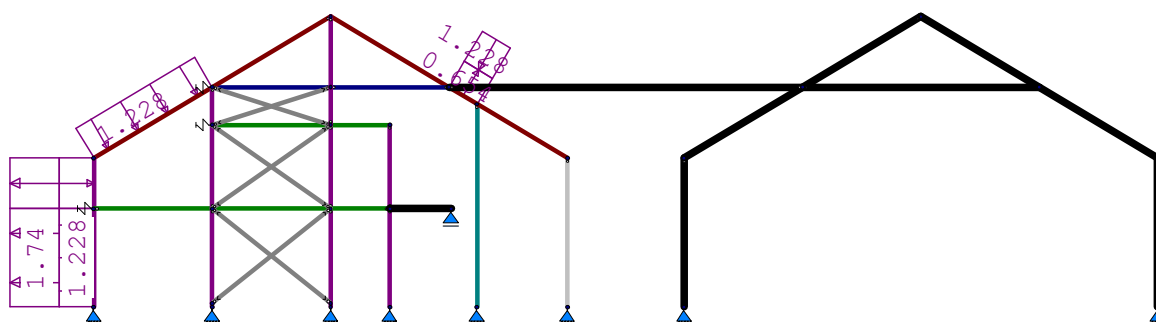
B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.43	1.43	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**BELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

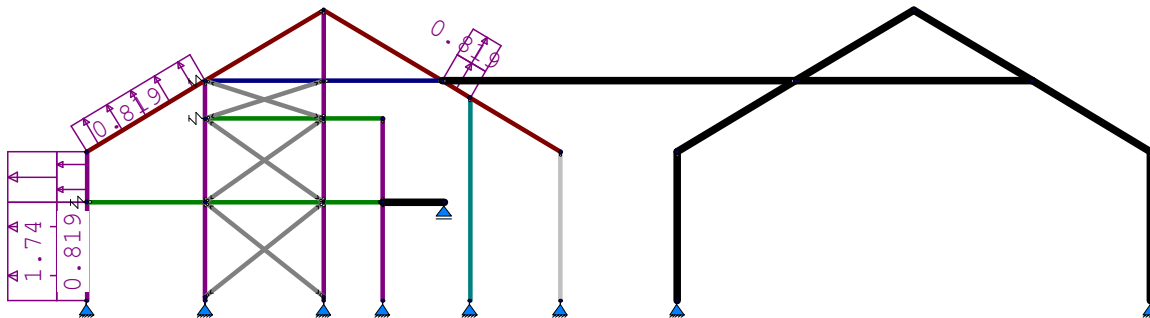
Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.23	1.23	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

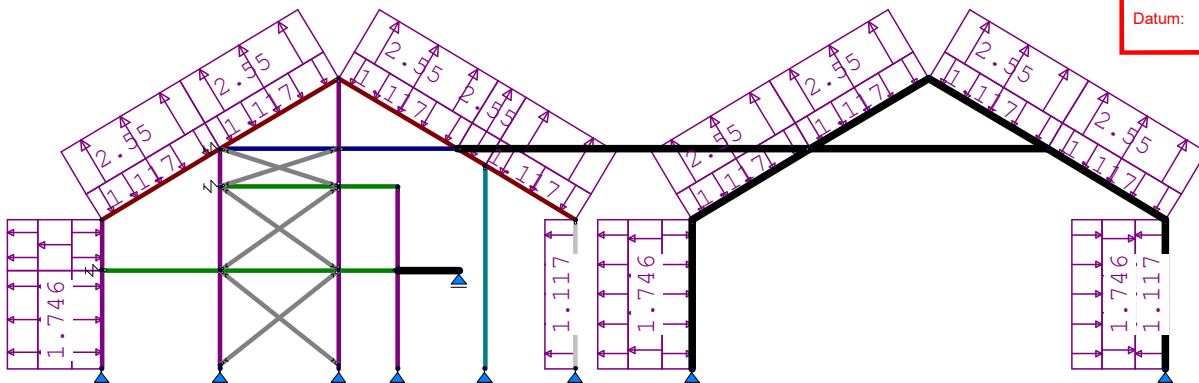
**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.82	0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.74	1.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.75	1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

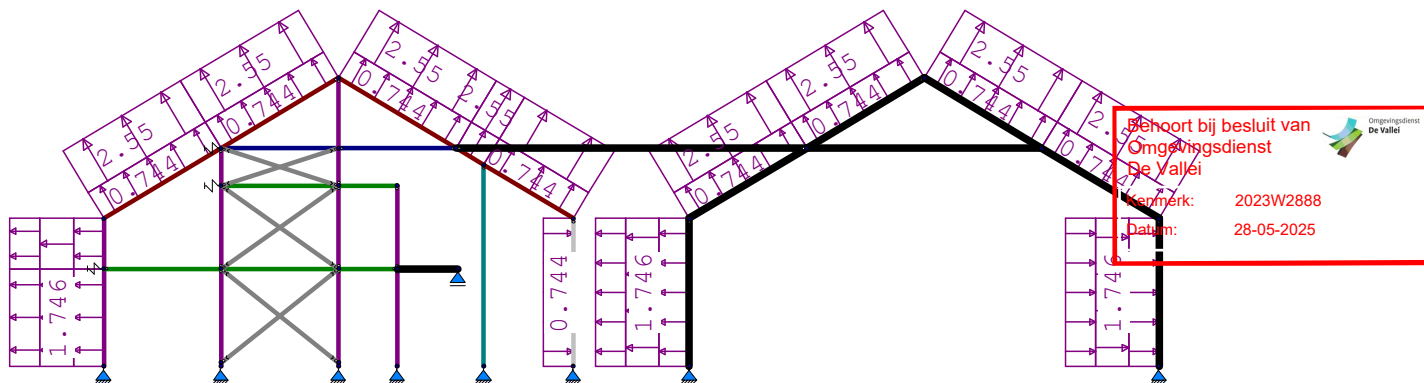
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 1:QZLokaal	1.75	1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	1.75	1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	-1.37	-1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37 1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	1.75	1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.75	1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	1.75	1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	1.37	1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	-1.75	-1.75	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	-1.37	-1.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

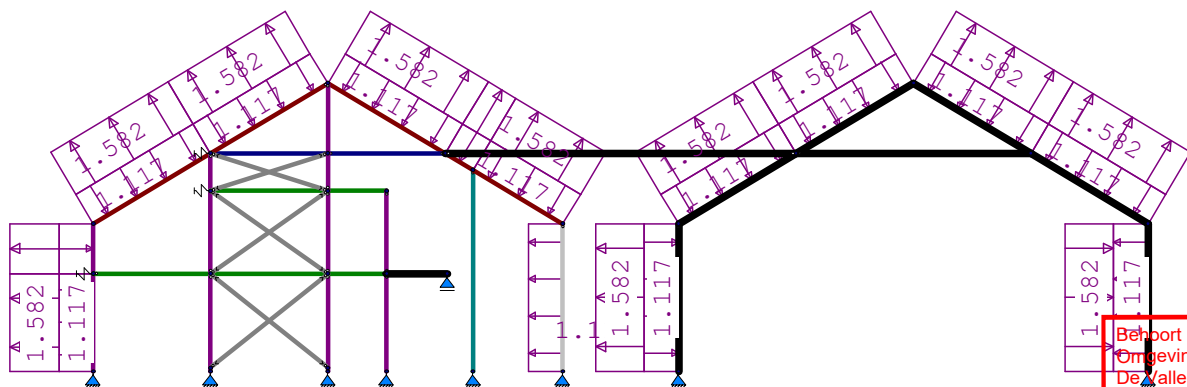
STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37 1:QZLokaal	2.55	2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36 1:QZLokaal	-2.55	-2.55	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**STAAFBELASTINGEN**

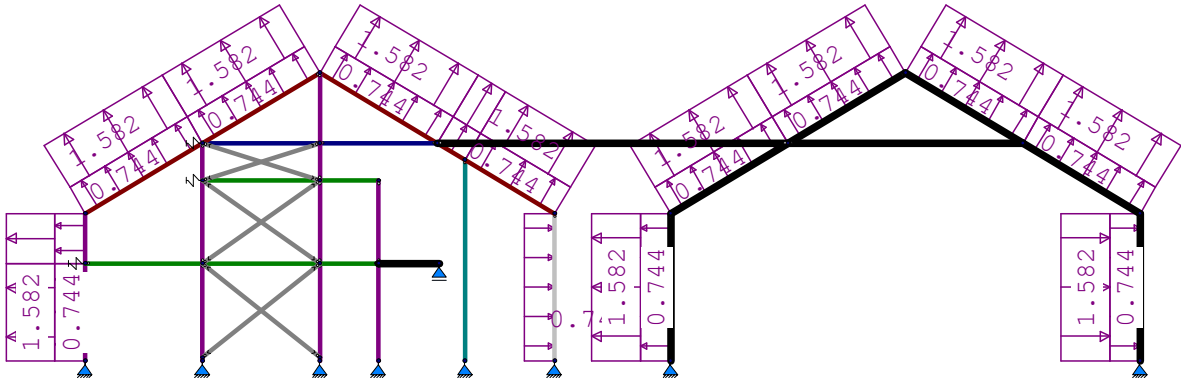
B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staaft Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37 1:QZLokaal	-1.12	-1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	1.12	1.12	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35 1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6 1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12 1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14 1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37 1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39 1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36 1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
13	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	0.74	0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-0.74	-0.74	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
33	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
35	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	1:QZLokaal	1.58	1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

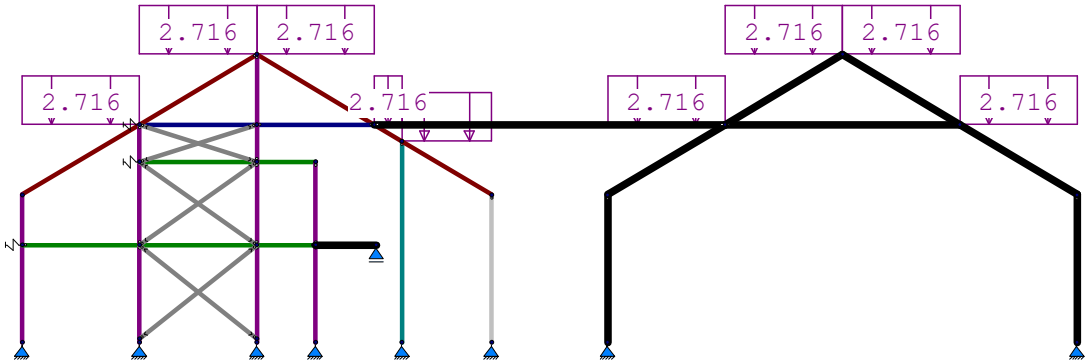
Behoort bij besluit van
Orde van de
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

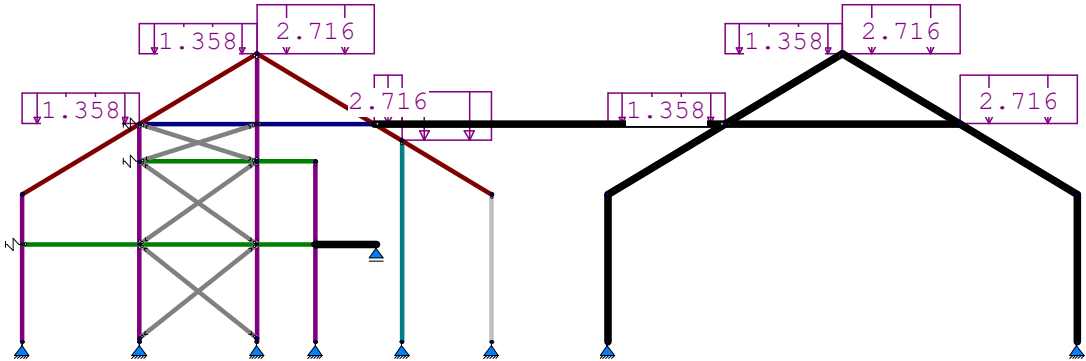
Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

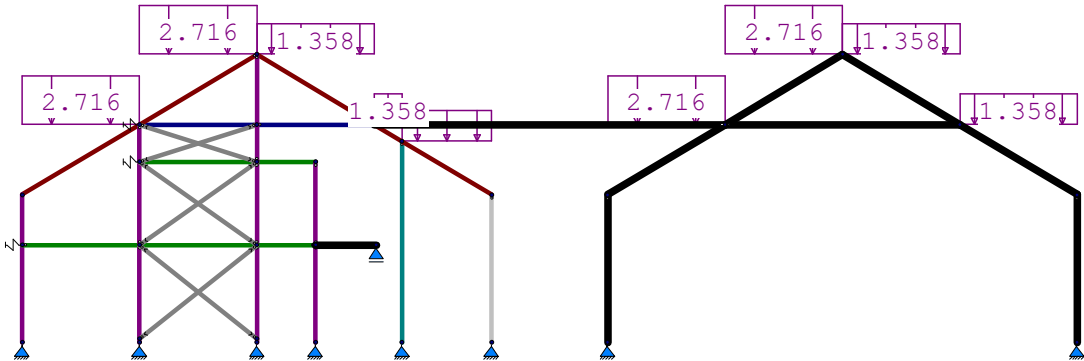
B.G:25 Sneeuw B

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
14	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
34	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
36	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
37	3:QZgeProj.	-2.72	-2.72	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
39	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

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. 1.08 $G_{k,1}$ + 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 $Q_{k,17}$

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
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.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,4}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,5}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,6}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,7}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,8}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,9}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,10}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,11}$
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,12}$
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,13}$
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,14}$
45	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,15}$
46	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,16}$
47	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,17}$
48	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,18}$
49	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,19}$
50	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,20}$
51	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,21}$
52	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,22}$
53	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,23}$
54	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,24}$
55	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,25}$
56	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,26}$
57	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
58	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
59	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
60	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
61	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
62	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
63	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
64	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
65	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
66	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
67	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
68	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$
69	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,2}$
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $\psi_0 Q_{k,3}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
71 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
72 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
73 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
74 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
75 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
76 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
77 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
78 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
79 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
80 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
81 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
82 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
83 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
84 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
85 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
86 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
87 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
88 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
89 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
90 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
91 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
92 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
93 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
94 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
95 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
96 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
97 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
98 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
99 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
100 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
101 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
102 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
103 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
104 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
105 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
106 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
107 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
108 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
109 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
110 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
111 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
112 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
113 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
114 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
115 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
116 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
117 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$
118 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,3}$
119 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	ψ_0	$Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
125	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
126	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
127	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
128	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
129	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
130	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
131	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
132	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
149	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
150	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
151	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
152	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
153	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
154	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
155	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
156	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
157	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
158	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
159	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
160	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
161	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
162	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
163	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
164	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
165	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
166	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
167	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			
168	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
169 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$				
170 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$				
171 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$				
172 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$				
173 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$				
174 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
175 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
176 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
177 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
178 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
179 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
180 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
181 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
182 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
183 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
184 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
185 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
186 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
187 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
188 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
189 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
190 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
191 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
192 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
193 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
194 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
195 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
196 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
197 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
198 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
199 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
200 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
201 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
202 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
203 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
204 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
205 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
206 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
207 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
208 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
209 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
210 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
211 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
212 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
213 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
214 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
215 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
216 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
217 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
218 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
219 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
220 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
221 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,2}$
222 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,3}$
223 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
224 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,2}$
225 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,3}$
226 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,4}$
227 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,5}$
228 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,6}$
229 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,7}$
230 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,8}$
231 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,9}$
232 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,10}$
233 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,11}$
234 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,12}$
235 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,13}$
236 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,14}$
237 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,15}$
238 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,16}$
239 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,17}$
240 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,18}$
241 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,19}$
242 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,20}$
243 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,21}$
244 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,22}$
245 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,23}$
246 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,24}$
247 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,25}$
248 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,26}$
249 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
250 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
251 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
252 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
253 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
254 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
255 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
256 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
257 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
258 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
259 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
260 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
261 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
262 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
263 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
264 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
265 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
266 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1			1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
267 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
268 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
269 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
270 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
271 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
272 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
273 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
274 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
275 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
276 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
277 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
278 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
279 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
280 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
281 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
282 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
283 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
284 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
285 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
286 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
287 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
288 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
289 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
290 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
291 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
292 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
293 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
294 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
295 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

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

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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
72 Geen
73 Geen
74 Geen
75 Geen
76 Geen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

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 Alle staven de factor:0.90
104 Alle staven de factor:0.90
105 Alle staven de factor:0.90
106 Alle staven de factor:0.90
107 Alle staven de factor:0.90
108 Alle staven de factor:0.90
109 Alle staven de factor:0.90
110 Alle staven de factor:0.90
111 Alle staven de factor:0.90
112 Alle staven de factor:0.90
113 Alle staven de factor:0.90
114 Alle staven de factor:0.90
115 Alle staven de factor:0.90
116 Alle staven de factor:0.90
117 Alle staven de factor:0.90
118 Alle staven de factor:0.90
119 Alle staven de factor:0.90
120 Alle staven de factor:0.90
121 Alle staven de factor:0.90
122 Alle staven de factor:0.90
123 Alle staven de factor:0.90
124 Alle staven de factor:0.90
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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

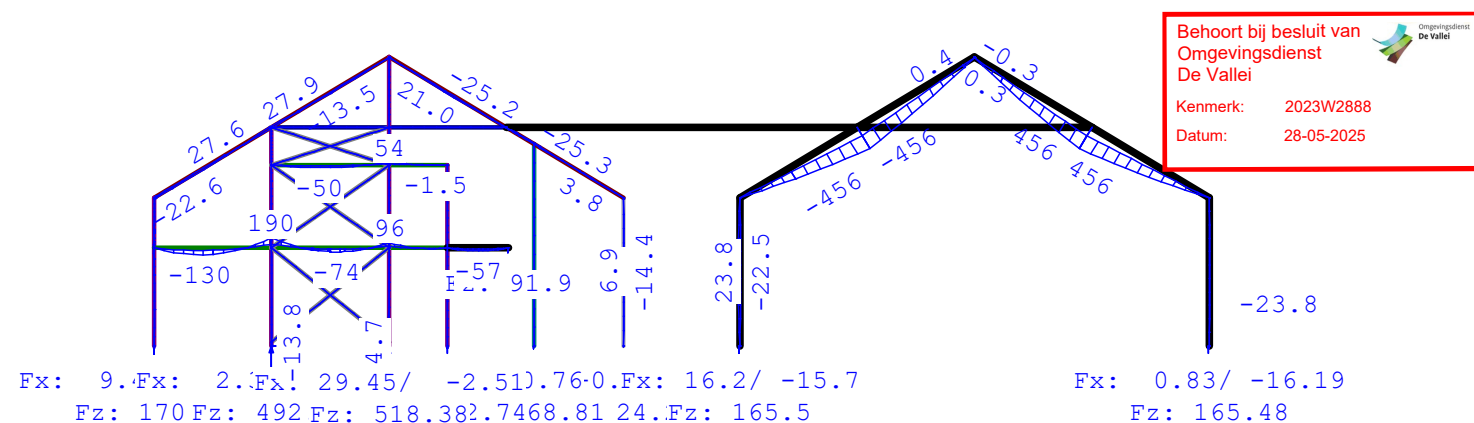
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

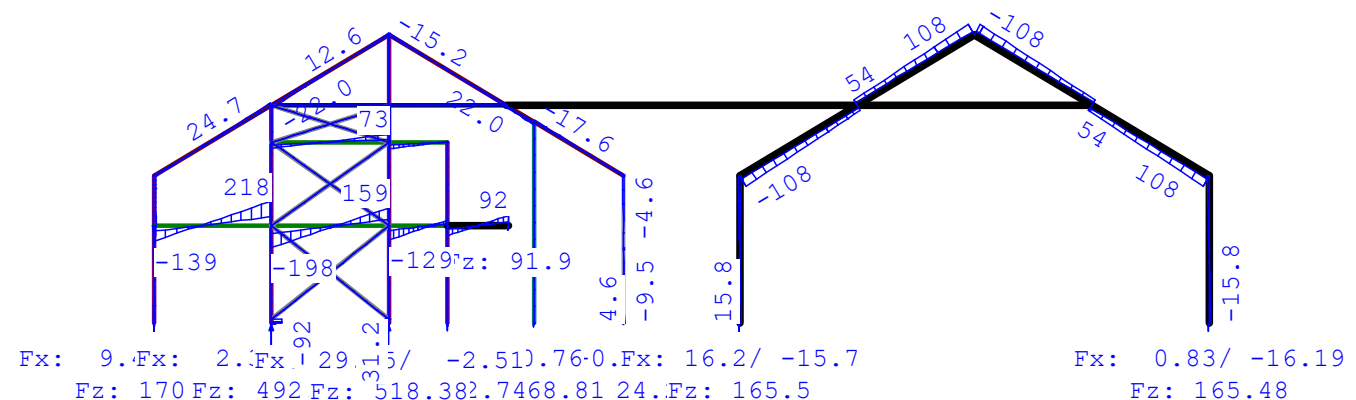
135 Alle staven de factor:0.90
136 Alle staven de factor:0.90
137 Alle staven de factor:0.90
138 Alle staven de factor:0.90
139 Alle staven de factor:0.90
140 Alle staven de factor:0.90
141 Alle staven de factor:0.90
142 Alle staven de factor:0.90
143 Alle staven de factor:0.90
144 Alle staven de factor:0.90
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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

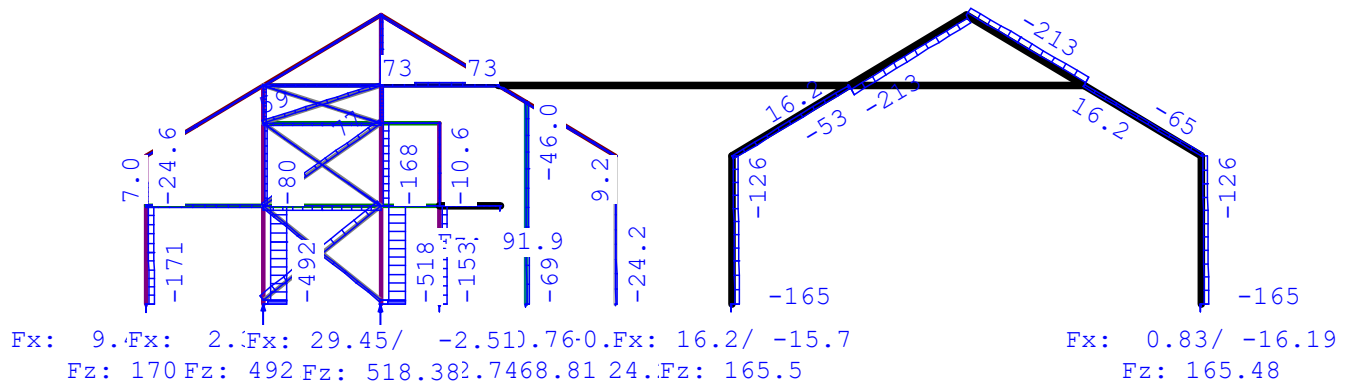
Fundamentele combinatie



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

NORMAALKRACHTEN

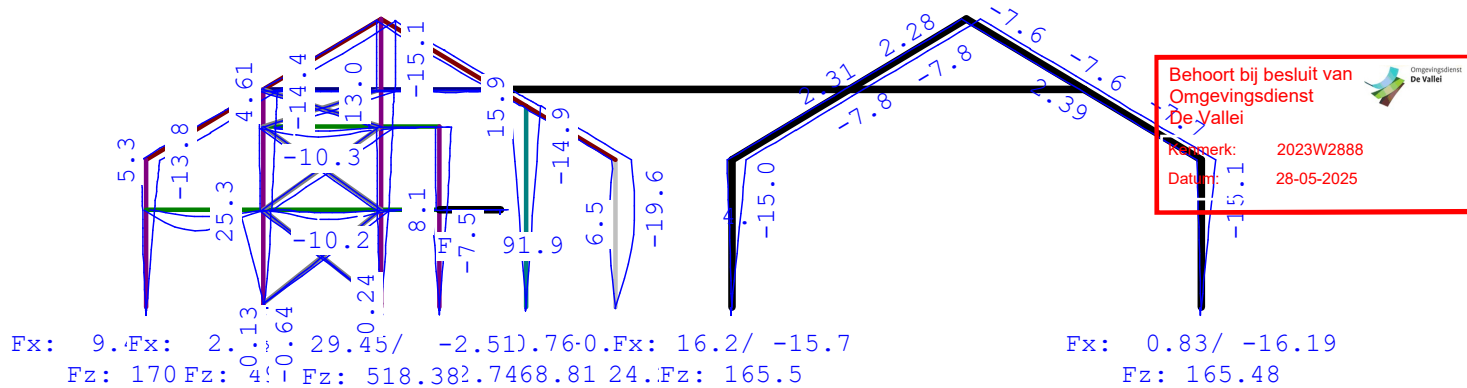
Fundamentele combinatie



VERPLAATSINGEN

[mm]

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-9.41	9.42	57.52	170.86		
5	-0.00	0.00				
6	-0.00	0.00				
9	-9.55	4.66	4.68	24.21		
13	-0.33	0.34	15.06	68.81		
15	-0.00	0.00				
19	-0.76	0.76	57.96	152.74		
21			33.08	91.90		
22	-90.12	2.35	82.69	492.34		
23	-2.51	29.45	145.23	518.38		
24	-15.71	16.19	65.44	165.48		
27	-16.19	0.83	65.44	165.48		

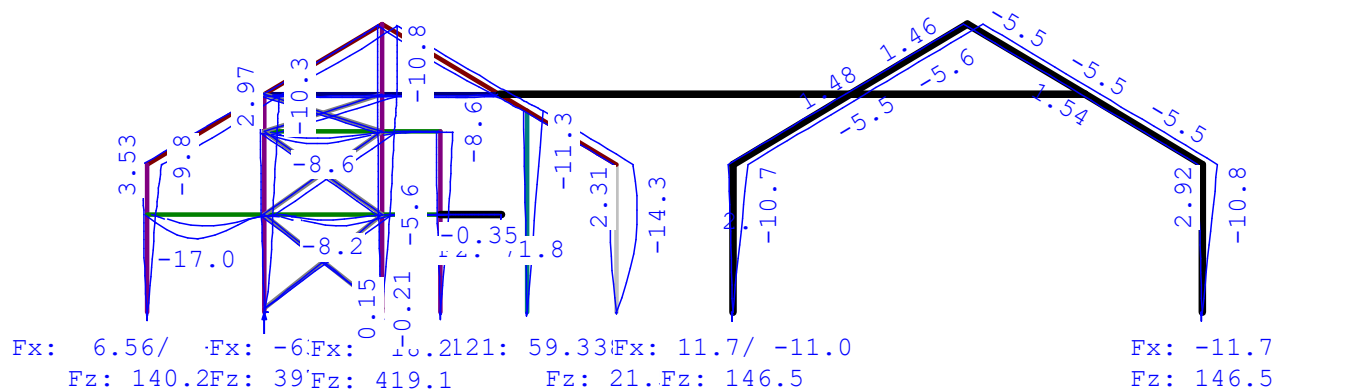
Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

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	-6.44	6.56	69.74	140.29		
5	-0.00	0.00				
6	-0.00	0.00				
9	-7.04	3.38	9.69	21.59		
13	-0.00	-0.00	25.60	59.33		
15	-0.00	0.00				
19	-0.00	-0.00	64.50	121.10		
21			36.75	71.75		
22	-63.03	0.00	135.04	396.53		
23	-0.00	18.23	176.79	419.09		
24	-11.03	11.67	88.71	146.55		
27	-11.67	0.00	88.71	146.55		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-0.01	80.90	
5	0.00		
6	0.00		
9	0.00	18.58	
13	-0.00	43.26	
15	0.00		
19	-0.00	64.64	
21		36.75	
22	0.00	214.53	
23	0.01	202.08	

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
24	0.00	120.41	
27	0.00	120.41	

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:	Geschoord
Doorbuiging en verplaatsing:	
Aantal bouwlagen:	1
Gebouwtype:	Overig
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/150
Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.050 Staaf: 1-3 BC: 59 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEB180		
h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN			
Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-151.5	0.0	-2.6
0.605 :	-149.8	-1.1	-1.1
1.065 :	-148.4	-1.4	0.0
1.210 :	-148.0	-1.3	0.3
1.513 :	-147.1	-1.1	1.1
1.815 :	-146.2	-0.7	1.8
2.131 :	-145.3	0.0	2.6
2.420 :	-144.4	0.8	3.3
Midden :	-142.7	3.3	4.7
3.630 :	-140.9	6.6	6.2
3.998 :	-139.8	9.0	7.1
My-max :	-139.8	9.0	-13.8
4.002 :	-8.3	9.0	-13.8
4.235 :	-7.6	5.8	-13.3
4.537 :	-6.7	1.9	-12.5
4.694 :	-6.2	0.0	-12.2
4.840 :	-5.8	-1.7	-11.8
5.445 :	-4.0	-8.5	-10.4
Einde :	-2.3	-14.3	-8.9

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		6.050		6.050
N.Ed [kN]:		151.531		151.531
Slankheid lambda :		78.987		132.423
Ncr (F Euler) [kN]:		2169.3		771.8
Lambda rel. :		0.841		1.410
Phi :		0.963		1.791
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.699	kromme c	0.346
Nb.Rd [kN]:		1072.3		530.2

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		6.050		
Kipst.boven [m]:				4;2,05
Kipst.onder [m]:				4;2,05
Lst [m]:				2.050
Ltus.eff.kipst [m]:				4;2,05
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:		-2.415
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:		0.000
Lengte lkip [m] :	2.870	Verhouding beta :		-0.632
Kipmom. Mcr [kNm]:	958.2	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :		0.918
Coëfficiënt C ₁ :	2.192	Coëfficiënt C ₂ :		-0.078
Coëfficiënt C :	18.560	Factor S :		824.7
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	-14.275	Mb.Rd [kNm] :		113.123
		Maatg. deelveld :	4.00 t/m 6.00	

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIK- EN KIPSTABILITEIT**

Maatg. deelveld :	0.00 t/m 4.00			
Lst [m]:		4.000	Q-last [kN/m]:	-2.415
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :		5.600	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		317.7	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :			B* :	-0.651
Coëfficiënt C ₁ :		2.300	Coëfficiënt C ₂ :	-0.813
Coëfficiënt C :		6.153	Factor S :	824.7
Lambda rel LT :	kromme b	0.597	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Mom.verd.factor :	Cmy	0.400	Cmz	1.000
	CmLT	0.400		
Interactiefactor :	kyy	0.436	kyz	0.840
	kzy	0.809	kzz	1.400

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.141	33
			(6.46z)	0.286	67
		6.3.2	(6.54)	0.126	30
			(6.61)	0.196	46
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.29 + 0.10 + 0.00 =	0.388 91
			(6.62)	0.10 + 0.01 + 0.00 =	0.108 25
		6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.01 + 0.00 =	0.108 25
			(6.9)		0.099 23
		6.2.4	(6.9)		0.099 23
			(6.9)		0.098 23
		6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.102 24
			(6.9)		0.098 23
		6.2.4	(6.9)		0.097 23
			(6.9)		0.097 23
0.605	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.102 24
			(6.9)		0.098 23
		6.2.4	(6.9)		0.097 23
			(6.9)		0.097 23
1.065	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.102 24
			(6.9)		0.098 23
		6.2.4	(6.9)		0.097 23
			(6.9)		0.097 23
1.210	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.102 24
			(6.9)		0.098 23
		6.2.4	(6.9)		0.097 23
			(6.9)		0.097 23

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.096	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
1.513	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.100	23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.096	23
1.815	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.01 + 0.00 =	0.102	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.095	22
2.131	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.104	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.095	22
2.420	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.106	25
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.094	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.012	2
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.093	22
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.029	7
3.630	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.02 + 0.00 =	0.114	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.058	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.092	22
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.058	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.058	14
3.998	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.03 + 0.00 =	0.117	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.091	21
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.080	19
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.09 + 0.05 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.091	21
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.050	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.080	19
4.002	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.056	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.080	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.050	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.080	19
4.235	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.053	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.048	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.052	12
4.537	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.050	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.017	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.017	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.046	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.017	4
4.694	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.048	11
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.044	6
4.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.047	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.015	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.015	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.015	4
5.445	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.040	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.075	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.075	18
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.034	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.032	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126	30

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 1-3 BC: 176 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	0.0	$u_{eind} -9.8$ [mm]
Extreem	0.0	$u_{toel} 20.2$
Midden	-4.1	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	-9.8	

GEOMETRIE**L-sys [m]: 11.215 Staaf: 2-5 BC: 58 Sit:23****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 IPE330**

h :	330.0	i_y :	137.1	A :	6260.0	W_{ey} :	713.0E3	I_y :	11770.0E4
b :	160.0	i_z :	35.5			W_{ez} :	98.5E3	I_z :	788.0E4
t_w :	7.5	r :	18.0			W_{py} :	804.0E3	I_t :	28.1E4
t_f :	11.5					W_{pz} :	153.6E3	I_w :	199097.3E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	: 1.2	-12.6	-12.1
1.122	: 3.1	-21.6	-3.9
1.659	: 4.0	-22.6	0.0
2.243	: 4.9	-21.4	4.2
2.374	: 5.1	-20.8	5.2
2.804	: 5.9	-18.0	7.8
3.365	: 6.8	-12.7	11.2
4.276	: 8.3	0.0	16.7
4.486	: 8.6	3.6	17.9
5.606	: 10.5	27.5	24.7
My-max	: -9.0	27.9	24.7
5.610	: -9.0	27.9	-21.9
6.729	: -7.2	7.1	-15.2
7.249	: -6.3	0.0	-12.0
7.851	: -5.3	-6.1	-8.4
8.411	: -4.4	-9.9	-5.0
8.972	: -3.5	-11.8	-1.6
9.241	: -3.0	-12.0	0.0
10.094	: -1.6	-9.8	5.2
11.061	: 0.0	-2.0	11.0
Einde	: 0.3	-0.2	11.9

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		11.215		5.610
N.Ed	[kN]:		9.029		9.029
Slankheid lambda	:		81.791		158.120
Ncr (F Euler) [kN]:			1939.5		518.9
Lambda rel.	:		0.871		1.684
Phi	:		0.950		2.170
Imp.factor alpha	:		0.210		0.340
Red.factor chi	:	kromme a	0.753	kromme b	0.283
Nb.Rd	[kN]:		1107.4		415.8
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.927	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.661		
Interactiefactor	:	kyy	0.932	kyz	0.618
	:	kzy	0.995	kzz	1.030

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	11.215		
Kipst.boven	[m]:			2*5,6076
Kipst.onder	[m]:			2*5,6076
Lst	[m]:			5.608
Ltus.eff.kipst	[m]:			2*5,6076
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: -7.281
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m]:	7.851	Verhouding beta	:
Kipmom. Mcr	[kNm]:	95.3	Factor k_red	:
Figuur NB.NB.4	:		B*	:
Coëfficiënt C ₁	:	1.437	Coëfficiënt C ₂	:
Coëfficiënt C	:	5.518	Factor S	:
Lambda rel LT	:	kromme c	Chi LT (6.57)	:
Corr. factor k _c	:	1.000	Red. factor f	:
Moment [kNm]	:	27.894	Mb.Rd [kNm]	:
			Maatg. deelveld	: 0.00 t/m 5.61

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.022	5
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.347	81
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.01 + 0.32 + 0.00 =	0.331	78
			(6.62) 0.02 + 0.34 + 0.00 =	0.367	86
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.067	16
1.122	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.114	27
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.114	27
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.114	27
1.659	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.120	28
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.120	28
2.243	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.113	27
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.010	1
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.113	27
2.374	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.110	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.012	2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.110	26
2.804	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.095	22
3.365	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.067	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.027	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.067	16
4.276	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.046	11
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.040	5
4.486	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.049	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.019	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.019	5
5.606	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.066	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.146	34
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.146	34
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.059	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.146	34
My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.065	15
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.148	35
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.148	35
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.059	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.148	35
5.610	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.059	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.147	35
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.147	35
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.052	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.147	35
6.729	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.036	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.037	9
7.249	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
7.851	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.033	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.033	8
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.020	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.033	8
8.411	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.015	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.012	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.052	12
8.972	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.062	15
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.062	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.062	15
9.241	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.063	15
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.012	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.052	12
11.061	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.026	4

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.010	2
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4

TOETSING DOORBUIGING

Staaft: 2-5 BC bijk: 218 Sit:1 / eind: 175 Sit:9

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]

Begin	0.0	-5.2	$u_{bij} -0.7$	$u_{eind} -1.8$	$u_{tot} -1.8$

Extreem	-1.3	-7.2	$u_{toel} -44.9$	$u_{toel} -44.9$	Zeeg 0.0

Midden	-0.6	-5.8	0.00400*1	0.00400*1	

Einde	-0.7	-6.3	Maatgevend: doorbuiging		

Staaft: 2-5 BC: 197 Sit:7

 $u_{eind} 0.8$ $u_{tot} 0.8$ **GEOMETRIE**

L-sys [m]: 4.812 Staaft: 4 BC: 66 Sit:18

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	i_y :	57.3	A :	3142.0	W_{ey} :	155.4E3	I_y :	1033.0E4

b :	140.0	i_z :	35.2	W_{ez} :	55.6E3	I_z :	389.0E4

t_w :	5.5	r :	12.0	W_{py} :	173.4E3	I_t :	8.1E4

t_f :	8.5	W_{pz} :	84.8E3	I_w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]

Begin :	-13.2	0.00	-0.64

0.481 :	-13.2	-0.28	-0.51

0.962 :	-13.2	-0.49	-0.38

1.203 :	-13.2	-0.58	-0.32

1.443 :	-13.2	-0.65	-0.26

1.925 :	-13.2	-0.74	-0.13

My-max :	-13.2	-0.77	0.00

2.887 :	-13.2	-0.74	0.13

3.368 :	-13.2	-0.65	0.26

3.609 :	-13.2	-0.58	0.32

3.849 :	-13.2	-0.49	0.38

4.330 :	-13.2	-0.28	0.51

Einde :	-13.2	0.00	0.64

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.812		4.812
N.Ed	[kN]:		13.187		13.187
Slankheid lambda	:		83.914		136.744
Ncr (F Euler) [kN]:			924.8		348.3
Lambda rel.	:		0.894		1.456
Phi	:		1.017		1.868
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.665	kromme c	0.329
Nb.Rd	[kN]:		491.3		243.1
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.950		
Interactiefactor	:	kyy	0.968	kyz	0.646
	:	kzy	0.992	kzz	1.076

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.812			
Lst	[m]:				4.812
Ltus.eff.kipst	[m]:				4,8115
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	-0.266
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m]	:	4.812	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		48.7	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.130	Coëfficiënt C ₂	:	-0.481
Coëfficiënt C	:	3.204	Factor S	:	743.1
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	-0.771	Mb.Rd [kNm]	:	40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.027	6
			(6.46z)	0.054	13
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.019	4
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.045 11
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.05 + 0.02 + 0.00 =	0.073 17
			N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.023 5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.022 5
			(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.021 5
			(6.45+6.31y)		0.012 3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012 3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012 3
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.020 5
			(6.45+6.31y)		0.014 3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.014 3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.014 3
1.203	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.020 5
			(6.45+6.31y)		0.016 4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016 4
1.443	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.020 5
			(6.45+6.31y)		0.016 4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016 4
1.925	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.019 4
			(6.45+6.31y)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018 4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.018 4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.018	4
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.019	4
2.887	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.018	4
3.368	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.016	4
3.609	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.014	3
3.849	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.021	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
4.330	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.023	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4

5 Behoort bij besluit van
4 Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 4.811 Staaf: 7 BC: 59 Sit: 2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op trek

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op trek

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y;d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	72.6	0.00	-0.64
0.481 :	72.6	-0.28	-0.51
0.962 :	72.6	-0.49	-0.38
1.203 :	72.6	-0.58	-0.32
1.443 :	72.6	-0.65	-0.26
1.925 :	72.6	-0.74	-0.13
My-max :	72.6	-0.77	0.00
2.887 :	72.6	-0.74	0.13
3.368 :	72.6	-0.65	0.26
3.609 :	72.6	-0.58	0.32
3.849 :	72.6	-0.49	0.38
4.330 :	72.6	-0.28	0.51

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

Einde : 72.6 0.00 0.64

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.811		
Lst [m]:			4.811
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8115
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-0.266
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.811	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	48.7	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.130	Coëfficiënt C ₂ :	-0.481
Coëfficiënt C :	3.204	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.915	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-0.771	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Trek en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.019	4
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.103 24
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.098 23
0.481	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.102 24
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.098 23
0.962	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.101 24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.012	3
1.203	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.101 24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
1.443	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.100 24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
1.925	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.099 23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.018	4
My-max	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.019	4
2.887	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.099 23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.018	4
3.368	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.100 24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
3.609	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.101 24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

3.849	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.101	24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.098	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
4.330	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.102	24
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.098	23
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.103	24
	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)		0.098	23

GEOMETRIE**L-sys [m]: 12.023 Staaft: 8-20 BC: 3 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB200**

h :	200.0	i _y :	85.4	A :	7810.0	W _{ey} :	570.0E3	I _y :	5696.0E4
b :	200.0	i _z :	50.6			W _{ez} :	200.3E3	I _z :	2003.0E4
t _w :	9.0	r :	18.0			W _{py} :	642.0E3	I _t :	59.7E4
t _f :	15.0					W _{pz} :	305.8E3	I _w :	171125.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De ValleiKenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025**KRACHTEN**

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	3.7	0.0	-139.2
1.002 :	3.7	-102.2	-64.8
1.202 :	3.7	-113.7	-49.9
1.874 :	3.7	-130.4	0.0
2.004 :	3.7	-129.8	9.7
2.405 :	3.7	-120.0	39.4
3.006 :	3.7	-82.8	84.1
3.607 :	3.7	-18.9	128.7
3.748 :	3.7	0.0	139.2
4.008 :	3.7	38.7	158.5
4.809 :	3.7	189.6	218.0
My-max :	-4.7	189.9	-198.1
4.813 :	-4.7	189.5	-197.9
5.010 :	-4.7	152.0	-183.4
Midden :	-4.7	5.6	-108.9
6.064 :	-4.7	0.0	-105.1
7.014 :	-4.7	-66.3	-34.5
7.214 :	-4.7	-71.7	-19.7
7.479 :	-4.7	-74.3	0.0
8.016 :	-4.7	-63.6	39.9
8.416 :	-4.7	-41.7	69.6
8.894 :	-4.7	0.0	105.1
9.018 :	-4.7	13.7	114.3
9.618 :	-4.7	95.7	158.9
9.621 :	-4.7	96.1	159.1
9.623 :	-4.7	96.4	159.2
9.625 :	0.7	96.1	-129.1
10.020 :	0.7	50.9	-99.8
10.704 :	0.7	0.0	-49.0
10.821 :	0.7	-5.2	-40.3
11.022 :	0.7	-11.8	-25.4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

11.363 : 0.7 -16.2 0.0

Einde : 0.7 0.0 49.0

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		1.000
N.Ed [kN]:		4.731		4.731
Slankheid lambda :		58.548		19.746
Ncr (F Euler) [kN]:		4722.3		41514.5
Lambda rel. :		0.766		0.258
Phi :		0.890		0.548
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.745	kromme c	0.970
Nb.Rd [kN]:		2065.6		2690.2

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	12.023		
Kipst.boven [m]:		11*1,002;1,001	
Kipst.onder [m]:		11*1,002;1,001	
Lst [m]:		1.002	
Ltus.eff.kipst [m]:		11*1,002;1,001	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-74.266
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	1.199	Verhouding beta :	0.254
Kipmom. Mcr [kNm]:	5055.6	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.942
Coëfficiënt C ₁ :	1.686	Coëfficiënt C ₂ :	-0.043
Coëfficiënt C :	134.967	Factor S :	934.0
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	189.890	Mb.Rd [kNm] :	227.910
		Maatg. deelveld :	4.01 t/m 5.01

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIK- EN KIPSTABILITEIT**

Maatg. deelveld :	11.02 t/m 12.02		
Lst [m]:	1.001	Q-last [kN/m]:	-74.266
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	1.401	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	2048.2	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	0.560
Coëfficiënt C ₁ :	1.126	Coëfficiënt C ₂ :	-0.283
Coëfficiënt C :	54.680	Factor S :	934.0
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Mom.verd.factor :	Cmy	Cmz	1.000
	CmLT		
Interactiefactor :	kyy	kyz	0.600
	kzy	kzz	1.000

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.833	296
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.00 + 0.79 + 0.00 =	0.795 282
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.27 + 0.00 =	0.275 97
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.273 56
1.002	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.13 + 0.00 =	0.129 46
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.448 159
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.448 159
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.127 26
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.448 159
1.202	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.099 35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.499 177

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.499	177
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.098	20
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.499	177
1.874	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.572	203
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.572	203
2.004	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.020	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.569	202
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.569	202
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.569	202
2.405	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.08 + 0.00 =	0.079	28
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.526	187
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.526	187
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.077	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.526	187
3.006	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.17 + 0.00 =	0.166	59
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.363	129
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.363	129
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.165	34
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.363	129
3.607	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.25 + 0.00 =	0.254	90
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.083	29
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.083	29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.253	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.083	29
3.748	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.27 + 0.00 =	0.275	97
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.273	56
4.008	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.31 + 0.00 =	0.313	111
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.170	60
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.170	60
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.311	64
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.170	60
4.809	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.43 + 0.00 =	0.429	152
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.832	295
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.832	295
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.428	88
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.832	295
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.39 + 0.00 =	0.391	139
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.833	296
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.833	296
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.389	80
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.833	296
4.813	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.39 + 0.00 =	0.390	139
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.831	295
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.831	295
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.389	80
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.831	295
5.010	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.36 + 0.00 =	0.362	128
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.667	237
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.667	237
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.360	74
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.667	237
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.21 + 0.00 =	0.216	77
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.025	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.025	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.214	44
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.025	9
6.064	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.21 + 0.00 =	0.208	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.206	42
7.014	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.07 + 0.00 =	0.069	25
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.291	103
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.291	103
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.068	14

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.291	103
7.214	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.040	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.315	112
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.315	112
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.039	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.315	112
7.479	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.326	116
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.326	116
8.016	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.08 + 0.00 =	0.080	28
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.279	99
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.279	99
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.078	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.279	99
8.416	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.14 + 0.00 =	0.138	49
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.183	65
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.183	65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.137	28
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.183	65
8.894	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.21 + 0.00 =	0.208	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.206	42
9.018	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.22 + 0.00 =	0.226	80
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.060	21
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.060	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.224	46
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.060	21
9.618	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.31 + 0.00 =	0.314	111
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.420	149
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.420	149
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.312	64
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.420	149
9.621	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.31 + 0.00 =	0.314	111
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.422	150
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.422	150
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.312	64
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.422	150
9.623	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.31 + 0.00 =	0.314	112
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.423	150
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.423	150
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.313	64
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.423	150
9.625	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.25 + 0.00 =	0.254	90
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.421	150
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.421	150
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.253	52
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.421	150
10.020	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.20 + 0.00 =	0.196	70
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.223	79
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.223	79
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.196	40
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.223	79
10.704	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.096	34
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.096	20
10.821	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.08 + 0.00 =	0.079	28
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.023	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.023	8
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.079	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.023	8
11.022	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.050	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.052	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.052	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.050	10
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.052	18
11.363	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.071	25

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspan as-8

	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.071	25
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.096	34
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.096	20

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 8-20 BC: 192 Sit:1**

Staaftsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 12.023

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.2	-0.4	$u_{bij} -8.1$	$u_{eind} -16.7$	$u_{tot} -16.7$
Extreem	-8.8	-17.0	$u_{toel} \pm 36.1$	$u_{toel} \pm 48.1$	Zeeg 0.0
Midden	-2.0	-3.8	0.00300*1	0.00400*1	
Einde	-0.2	-0.3	Maatgevend: doorbuiging		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 8.249 Staaft: 11 BC: 97 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Koudgevormd Klasse 2 K200/200/6CF**

h :	200.0	i_y :	78.8	A :	4563.3	W_{ey} :	283.3E3	I_y :	2832.8E4
b :	200.0	i_z :	78.8			W_{ez} :	283.3E3	I_z :	2832.8E4
t_w :	6.0	r :	0.0			W_{py} :	329.7E3	I_t :	4458.8E4
t_f :	6.0					W_{pz} :	329.7E3		
r_1 :	6.0	r_2 :	12.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-68.8	0.00	0.00
0.825 :	-66.5	-0.01	0.00
1.650 :	-64.3	-0.02	0.00
2.062 :	-63.1	-0.02	0.00
2.475 :	-62.0	-0.03	0.00
3.299 :	-59.7	-0.04	0.00
Midden :	-57.4	-0.05	0.00
4.949 :	-55.1	-0.06	0.00
5.774 :	-52.9	-0.08	0.00
6.186 :	-51.7	-0.09	0.00
6.599 :	-50.6	-0.09	0.00
7.424 :	-48.3	-0.11	0.00
Einde :	-46.0	-0.13	0.00

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		8.249		8.249
N.Ed [kN]:		68.809		68.809
Slankheid lambda :		104.692		104.692
Ncr (F Euler) [kN]:		862.9		862.9
Lambda rel. :		1.370		1.370
Phi :		1.725		1.725
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.361	kromme c	0.361

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspannt as-8

Nb.Rd	[kN]:	584.0		584.0
Mom.verd.factor	: Cmy	0.600	Cmz	1.000
	: CmLT	0.000		
Interactiefactor	: kyy	0.657	kyz	0.657
	: kzy	0.000	kzz	1.094

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Druk en buiging om sterke as

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.118	42
			(6.46z)	0.118	42
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.12 + 0.00 + 0.00 =	0.119	42
			(6.62) 0.12 + 0.00 + 0.00 =	0.118	42
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.042	15
0.825	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.041	15
1.650	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.040	14
2.062	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.039	14
2.475	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.038	14
3.299	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.037	13
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.035	13
4.949	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.034	12
5.774	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.033	12
6.186	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.032	11
6.599	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.031	11
7.424	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.030	11
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.028	10

TOETSING HOR. VERPL.

Lengte [m]: 8.249 Staaft: 11 BC: 176 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	0.0	u _{eind} -11.3 [mm]	
Extreem	0.0	u _{toel} 27.5	
Midden	-5.6	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	-11.3		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025


Omgevingsdienst
De Vallei

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.050 Staaft: 13 BC: 72 Sit:17

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA180

h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	: -12.2	0.0	-9.5
0.605	: -10.6	-5.2	-7.6
1.210	: -8.9	-9.2	-5.7
1.513	: -8.1	-10.8	-4.8
1.815	: -7.2	-12.1	-3.8
2.420	: -5.6	-13.8	-1.9

My-max	:	-3.9	-14.4	0.0
3.630	:	-2.2	-13.8	1.9
4.235	:	-0.5	-12.1	3.8
4.432	:	0.0	-11.3	4.4
4.537	:	0.3	-10.8	4.8
4.840	:	1.1	-9.2	5.7
5.445	:	2.8	-5.2	7.6
Einde	:	4.5	0.0	9.5

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		6.050		6.050
N.Ed [kN]:		12.233		12.233
Slankheid lambda :		81.277		133.886
Ncr (F Euler) [kN]:		1421.3		523.8
Lambda rel. :		0.865		1.426
Phi :		0.988		1.816
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.683	kromme c	0.340
Nb.Rd [kN]:		727.4		361.8
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.950		
Interactiefactor :	kyy	0.961	kyz	0.628
	kzy	0.995	kzz	1.047

Gaffellengte	[m]:	6.050			
Lst	[m]:			6.050	
Ltus.eff.kipst	[m]:			6,05	
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]: -3.142	
Plaats aangr.last:	1.00*h		P-last	[kN]: 0.000	
Lengte lkip [m]	:	6.050	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	81.7		Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.130	Coëfficiënt C ₂	:	-0.476
Coëfficiënt C	:	3.232	Factor S	:	1086.6
Lambda rel LT	:	0.967	Chi LT (6.57)	:	0.720
Corr. factor k _c	:	0.940	Red. factor f	:	0.972
			Chi LT.mod (6.58):		0.741
Moment [kNm]	:	-14.377	Mb.Rd [kNm]	:	56.549



Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²	
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.017	4	
			(6.46z)	0.034	8	
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.254	60	
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.02 + 0.24 + 0.00 =	0.261	61
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.03 + 0.25 + 0.00 =	0.287	67
			N+D	0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.060	14
			(6.9)		0.011	3
			(6.17)		0.048	7
0.605	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.049	11
			(6.45+6.31y)		0.068	16
			(6.12y)		0.068	16
			(6.17)		0.039	5
1.210	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.121	28
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.121	28
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.121	28
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.121	28

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

1.513	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.032	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.024	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.141	33
1.815	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.158	37
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.158	37
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.158	37
2.420	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.015	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.181	42
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.181	42
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.181	42
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.188	44
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.188	44
3.630	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.181	42
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.181	42
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.181	42
4.235	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.158	37
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.158	37
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.158	37
4.432	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.148	35
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.148	35
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.148	35
4.537	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.024	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.024	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.141	33
4.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.121	28
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.121	28
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.029	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.121	28
5.445	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.039	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.068	16
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.048	7

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 13 BC: 176 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin 0.0	u_{eind} -11.5 [mm]	
Extreem -14.3	u_{toel} 20.2	
Midden -13.4	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde -11.5		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 11.215 Staaf: 14-6 BC: 97 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 IPE330**

h :	330.0	i _y :	137.1	A :	6260.0	W _{ey} :	713.0E3	I _y :	11770.0E4
b :	160.0	i _z :	35.5			W _{ez} :	98.5E3	I _z :	788.0E4
t _w :	7.5	r :	18.0			W _{py} :	804.0E3	I _t :	28.1E4
t _f :	11.5					W _{pz} :	153.6E3	I _w :	199097.3E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]

Begin :	-3.6	0.0	5.9
1.082 :	-0.0	3.2	0.0
1.096 :	-0.0	3.2	-0.1
1.122 :	0.1	3.2	-0.2
2.164 :	3.5	0.0	-5.9
2.243 :	3.7	-0.5	-6.4
2.804 :	5.6	-4.9	-9.4
3.365 :	7.4	-11.1	-12.5
4.279 :	10.4	-24.8	-17.5
My-max :	-13.1	-24.9	21.4
4.283 :	-13.1	-24.9	21.4
4.486 :	-12.4	-20.6	20.3
5.606 :	-8.8	-1.4	14.1
Midden :	-8.8	-1.4	15.6
5.610 :	-5.0	-1.3	15.6
5.696 :	-4.7	0.0	15.2
6.729 :	-1.3	12.7	9.5
7.127 :	0.0	16.1	7.3
7.851 :	2.4	19.9	3.3
8.411 :	4.2	20.9	0.3
8.461 :	4.4	21.0	0.0
8.972 :	6.0	20.2	-2.8
10.094 :	9.7	13.7	-8.9
Einde :	13.4	0.2	-15.1

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.215		5.610
N.Ed [kN]:		13.096		13.096
Slankheid lambda :		81.791		158.120
Ncr (F Euler) [kN]:		1939.5		518.9
Lambda rel. :		0.871		1.684
Phi :		0.950		2.170
Imp.factor alpha :		0.210		0.340
Red.factor chi :	kromme a	0.753	kromme b	0.283

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-8

Nb.Rd	[kN]:	1107.4		415.8
Mom.verd.factor	: Cmy	0.943	Cmz	1.000
	: CmLT	0.948		
Interactiefactor	: kyy	0.951	kyy	0.626
	: kzy	0.995	kzz	1.044

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	11.215		
Kipst.boven	[m]:		4,2807;1,3269;5,6076	
Kipst.onder	[m]:		4,2807;1,3269;5,6076	
Lst	[m]:		5.608	
Ltus.eff.kipst	[m]:		4,2807;1,3269;5,6076	
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: 5.490
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m] :	7.851	Verhouding beta	: -0.135
Kipmom. Mcr	[kNm]:	128.2	Factor k_red	: 1.000
Figuur NB.NB.4	:		B*	: -0.059
Coëfficiënt C ₁	:	1.133	Coëfficiënt C ₂	: 0.493
Coëfficiënt C	:	7.422	Factor S	: 1409.9
Lambda rel LT	: kromme c	1.214	Chi LT (6.57)	: 0.517
Corr. factor k _c	:	1.000	Red. factor f	: 1.000
Moment [kNm]	:	20.948	Mb.Rd [kNm]	: 97.775
			Maatg. deelveld	: 5.61 t/m 11.22

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.012	2
			(6.46z)	0.031	3
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.214	5
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.01 + 0.24 + 0.00 =	0.254
			(6.62)	0.03 + 0.25 + 0.00 =	0.285
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.017
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014
1.082	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.017
1.096	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.017
1.122	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.017
2.164	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.017
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014
2.243	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.018
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015
2.804	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.026
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.026
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.026
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.026
3.365	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.035
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.059
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.059
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.059
4.279	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.049
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.131
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.131
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.042
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.131
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.060

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.132	31
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.132	31
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.051	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.132	31
4.283	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.060	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.132	31
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.132	31
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.051	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.132	31
4.486	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.109	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.049	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.109	26
5.606	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.040	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.034	5
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.043	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.037	5
5.610	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.041	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.037	5
5.696	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.036	5
6.729	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.024	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.067	16
7.127	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.085	20
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.085	20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.085	20
7.851	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.105	25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.105	25
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.105	25
8.411	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.111	26
8.461	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.111	26
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.111	26
8.972	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.107	25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.107	25
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.107	25
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.028	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.072	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.021	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.072	17
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.045	11
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.036	5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaf: 14-6 BC: 216 Sit:1**

Staafsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.8	-1.4	$u_{bij} -1.2$	$u_{eind} -2.8$	$u_{tot} -2.8$
Extreem	-2.2	-3.8	$u_{toel} -44.9$	$u_{toel} -44.9$	Zeeg 0.0
Midden	-1.0	-1.7	0.00400*1	0.00400*1	
Einde	0.1	0.1	Maatgevend: doorbuiging		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

Staafl: 14-6 BC: 176 Sit:1

ueind 1.8 utot 1.8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 7.212 Staafl: 15-21 BC: 5 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB200**

h :	200.0	i _y :	85.4	A :	7810.0	W _{ey} :	570.0E3	I _y :	5696.0E4
b :	200.0	i _z :	50.6			W _{ez} :	200.3E3	I _z :	2003.0E4
t _w :	9.0	r :	18.0			W _{py} :	642.0E3	I _t :	59.7E4
t _f :	15.0					W _{pz} :	305.8E3	I _w :	171125.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeijspanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]

Begin :	-1.3	0.0	-51.1
0.721 :	-1.3	-30.1	-32.4
1.030 :	-1.3	-38.9	-24.4
1.442 :	-1.3	-46.8	-13.7
1.803 :	-1.3	-50.0	-4.4
1.973 :	-1.3	-50.4	0.0
2.060 :	-1.3	-50.3	2.3
2.163 :	-1.3	-49.9	4.9
2.885 :	-1.3	-39.7	23.6
3.090 :	-1.3	-34.3	28.9
Midden :	-1.3	-15.9	42.3
3.946 :	-1.3	0.0	51.1
4.120 :	-1.3	9.3	55.6
4.327 :	-1.3	21.3	61.0
4.810 :	-1.3	53.8	73.5
My-max :	-1.3	53.9	73.5
4.814 :	-0.0	53.8	-53.5
5.048 :	-0.0	42.0	-47.4
5.150 :	-0.0	37.3	-44.8
5.409 :	-0.0	26.5	-38.1
5.769 :	-0.0	14.5	-28.7
6.180 :	-0.0	4.9	-18.1
6.490 :	-0.0	0.5	-10.1
6.546 :	-0.0	0.0	-8.6
6.879 :	-0.0	-1.4	0.0
Einde :	-0.0	0.0	8.6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		1.000
N.Ed [kN]:		1.261		1.261
Slankheid lambda :		58.548		19.746
Ncr (F Euler) [kN]:		4722.3		41514.5
Lambda rel. :		0.766		0.258
Phi :		0.890		0.548
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.745	kromme c	0.970
Nb.Rd [kN]:		2065.6		2690.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.909		
Interactiefactor :	kyy	0.950	kyz	0.600
	kzy	0.858	kzz	1.000

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	7.212		
Kipst.onder [m]:		6*1,03;1,032	
Lst [m]:		5.150	
Ltus.eff.kipst[m]:		5,15;1,03;1,0315	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-25.894
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	7.210	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	194.7	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.303
Coëfficiënt C ₁ :	1.170	Coëfficiënt C ₂ :	-0.647
Coëfficiënt C :	3.117	Factor S :	934.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.649
Corr. factor k _c :	0.910	Red. factor f :	0.962
		Chi LT.mod (6.58):	0.675
Moment [kNm] :	53.923	Mb.Rd [kNm] :	153.843
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 5.15

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.351	124
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.00 + 0.33 + 0.00 =	0.334 118
			(6.62)	0.00 + 0.30 + 0.00 =	0.301 107
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.101 36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.100 21
0.721	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.06 + 0.00 =	0.064 23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.132 47
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.132 47
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.064 13
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.132 47
1.030	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.048 17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.171 61
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.171 61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.048 10
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.171 61
1.442	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.03 + 0.00 =	0.027 10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.205 73
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.205 73
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.027 6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.205 73
1.803	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.220 78
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.220 78
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.220 78
1.973	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.221 79

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)	0.221	79
2.060	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.221	78
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.221	78
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.221	78
2.163	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.010	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.219	78
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.219	78
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.219	78
2.885	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.047	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.174	62
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.174	62
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.046	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.174	62
3.090	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.06 + 0.00 =	0.057	20
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.150	53
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.150	53
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.057	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.150	53
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.08 + 0.00 =	0.083	30
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.070	25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.070	25
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.083	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.070	25
3.946	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.101	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.100	21
4.120	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.11 + 0.00 =	0.110	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.041	14
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.041	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.109	22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.041	14
4.327	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.12 + 0.00 =	0.120	43
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.094	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.094	33
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.120	25
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.094	33
4.810	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.14 + 0.00 =	0.145	51
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.236	84
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.236	84
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.144	30
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.236	84
My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.00 + 0.14 + 0.00 =	0.145	51
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.237	84
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.237	84
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.144	30
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.237	84
4.814	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.236	84
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.236	84
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.105	22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.236	84
5.048	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.184	65
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.184	65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.093	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.184	65
5.150	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.163	58
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.163	58
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.088	18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.163	58
5.409	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.116	41
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.116	41
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.075	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.116	41
5.769	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.064	23
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.064	23

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.056	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.064	23
6.180	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.021	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.021	8
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.036	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.021	8
6.490	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.020	4
6.546	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.017	3
Einde	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.017	3

TOETSING DOORBUIGING

Staaf: 15-21 BC: 149 Sit:1

Staafsoort: Vloer

Overstek begin: Ja einde: Ja

Lengte [m]: 7.212

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.7	-1.3	$u_{bij} -3.2$	$u_{eind} -7.6$	$u_{tot} -7.6$
Extreem	-4.9	-8.6	$u_{toel} \pm 21.6$	$u_{toel} \pm 28.8$	Zeeg 0.0
Midden	-3.2	-5.6	$0.00300*1$	$0.00400*1$	
Einde	-0.2	-0.4	Maatgevend: doorbuiging		

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.930 Staaf: 18-16 BC: 57 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB180

h :	180.0	$i_y :$	76.6	A :	6530.0	$W_{ey} :$	426.0E3	$I_y :$	3831.0E4
b :	180.0	$i_z :$	45.7			$W_{ez} :$	151.4E3	$I_z :$	1363.0E4
$t_w :$	8.5	r :	15.0			$W_{py} :$	481.4E3	$I_t :$	42.2E4
$t_f :$	14.0					$W_{pz} :$	231.0E3	$I_w :$	93745.5E5

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-76.7	0.00	0.26
0.493 :	-76.4	0.13	0.26
0.986 :	-76.2	0.26	0.26
1.233 :	-76.0	0.32	0.26
1.479 :	-75.9	0.39	0.26
1.972 :	-75.6	0.52	0.26
Midden :	-75.4	0.65	0.27
2.958 :	-75.1	0.78	0.27
3.398 :	-74.8	0.90	0.27
My-max :	-74.8	0.90	-0.59
3.402 :	-52.4	0.90	-0.59
3.451 :	-52.4	0.87	-0.59
3.698 :	-52.3	0.72	-0.59
3.944 :	-52.1	0.58	-0.59
4.437 :	-51.8	0.29	-0.59
Einde :	-51.6	0.00	-0.58

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspannt as-8

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.930		4.930
N.Ed	[kN]:		76.715		76.715
Slankheid lambda	:		64.365		107.908
Ncr (F Euler) [kN]:			3266.9		1162.3
Lambda rel.	:		0.685		1.149
Phi	:		0.817		1.393
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.792	kromme c	0.459
Nb.Rd	[kN]:		1215.2		704.1
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.979	kyz	0.692
	:	kzy	0.969	kzz	1.153

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.930			
Kipst.boven	[m]:			3,4;1,53	
Kipst.onder	[m]:			3,4;1,53	
Lst	[m]:			3.400	
Ltus.eff.kipst	[m]:			3,4;1,53	
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip	[m]:	4.760	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	410.7	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	:	-0.000
Coëfficiënt C	:	6.483	Factor S	:	824.7
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	0.897	Mb.Rd [kNm]	:	113.129
			Maatg. deelveld	:	0.00 t/m 3.40

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.063	15
			(6.46z)	0.109	26
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.071 17
			(6.62)	0.11 + 0.01 + 0.00 =	0.117 27
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.051 12
			(6.9)		0.050 12
0.493	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.051 12
			(6.9)		0.050 12
0.986	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.051 12
			(6.9)		0.050 12
1.233	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.051 12
			(6.9)		0.050 12
1.479	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.050 12
			(6.9)		0.049 12
1.972	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.050 12
			(6.9)		0.049 12
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.050 12
			(6.9)		0.049 12
2.958	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.050 12
			(6.9)		0.049 11
3.398	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.050 12
			(6.9)		0.049 11
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.051 12
			(6.9)		0.049 11
3.402	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.036 9

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.034	8
3.451	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.036	9	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8	
3.698	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.036	9	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8	
3.944	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.036	8	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8	
4.437	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.036	8	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8	
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.036	8	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8	

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.930 Staaf: 18-16 BC: 177 Sit:8

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin -5.4	$u_{eind} -4.7$ [mm]	
Extreem 0.0	$u_{toel} 16.4$	
Midden -7.6	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde -10.1		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 3.400 Staaf: 19 BC: 57 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E5

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

N
Plaats [m] [kN]

Begin :	-168.1
0.340 :	-167.9
0.680 :	-167.7
0.850 :	-167.6
1.020 :	-167.5
1.360 :	-167.3
Midden :	-167.1
2.040 :	-166.9
2.380 :	-166.7
2.550 :	-166.7
2.720 :	-166.6
3.060 :	-166.4
Einde :	-166.2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		3.400		3.400
N.Ed [kN]:		168.063		168.063
Slankheid lambda :		44.389		74.420
Ncr (F Euler) [kN]:		6868.7		2443.8
Lambda rel. :		0.473		0.792
Phi :		0.658		0.959
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.896	kromme c	0.667
Nb.Rd [kN]:		1375.2		1023.4

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Druk	
				U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.122	29
			(6.46z)	0.164	39
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.110	26
0.340	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
0.680	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
0.850	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
1.020	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
1.360	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
2.040	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
2.380	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
2.550	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
2.720	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.109	26
3.060	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 3.400 Staafl: 19 BC: 176 Sit:1**

verpl.[mm]	Eindverplaatsing		Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000	
Begin	-5.5	u _{eind}	-3.2	[mm]
Extreem	0.0	u _{toel}	11.3	
Midden	-7.0	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	-8.6			

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.000 Staafl: 22 BC: 3 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]**

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEB180	
h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KRACHTENPlaats[m] N
[kN]

Begin : -152.7
 0.400 : -152.5
 0.800 : -152.2
 1.000 : -152.1
 1.200 : -152.0
 1.600 : -151.7
 Midden : -151.5
 2.400 : -151.3
 2.800 : -151.0
 3.000 : -150.9
 3.200 : -150.8
 3.600 : -150.5
 Einde : -150.3

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.000		4.000
N.Ed [kN]:		152.745		152.745
Slankheid lambda :		52.223		87.553
Ncr (F Euler) [kN]:		4962.6		1765.6
Lambda rel. :		0.556		0.932
Phi :		0.715		1.114
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.859	kromme c	0.580
Nb.Rd [kN]:		1317.4		890.2

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Druk N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y) (6.46z)	0.116	27
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.100	23
0.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
0.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
1.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
1.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
2.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.099	23
2.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.098	23
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.098	23
3.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.098	23
3.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.098	23
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.098	23

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.000 Staafl: 22 BC: 174 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:
Begin	0.0	u _{eind} -5.6 [mm]
Extreem	0.0	u _{toel} 13.3
Midden	-2.8	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	-5.6	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 3.400 Staaf: 23 BC: 5 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	: -10.6
0.340	: -10.4
0.680	: -10.2
0.850	: -10.1
1.020	: -10.0
1.360	: -9.8
Midden	: -9.6
2.040	: -9.4
2.380	: -9.2
2.550	: -9.1
2.720	: -9.1
3.060	: -8.9
Einde	: -8.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		3.400		3.400
N.Ed [kN]:		10.558		10.558
Slankheid lambda :		44.389		74.420
Ncr (F Euler) [kN]:		6868.7		2443.8
Lambda rel. :		0.473		0.792
Phi :		0.658		0.959
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.896	kromme c	0.667
Nb.Rd [kN]:		1375.2		1023.4

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46z)	0.010	2

TOETSING HOR. VERPL.**Lengte [m]: 3.400 Staaf: 23 BC: 176 Sit:1**

verpl. [mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	-5.5	u _{eind} -3.2 [mm]	
Extreem	0.0	u _{toel} 11.3	
Midden	-7.0	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	-8.6		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 6.162 Staaf: 25 BC: 57 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP10*74**

h :	74.0	i _y :	21.4	A :	740.0	W _{ey} :	9.1E3	I _y :	33.8E4
b :	10.0	i _z :	2.9			W _{ez} :	1.2E3	I _z :	0.6E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	13.7E3	I _t :	2.3E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	1.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	: 122.6
0.616	: 122.6
1.232	: 122.6
1.541	: 122.6
1.849	: 122.6
2.465	: 122.6
Midden	: 122.6
3.697	: 122.6
4.314	: 122.6
4.622	: 122.6
4.930	: 122.6
5.546	: 122.6
Einde	: 122.6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
0.616	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
1.232	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
1.541	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
1.849	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
2.465	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
3.697	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
4.314	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
4.622	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
4.930	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
5.546	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.705	166

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.892 Staaf: 26 BC: 122 Sit:24****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP10*74**

h :	74.0	i _y :	21.4	A :	740.0	W _{ey} :	9.1E3	I _y :	33.8E4
b :	10.0	i _z :	2.9			W _{ez} :	1.2E3	I _z :	0.6E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	13.7E3	I _t :	2.3E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	1.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]

Begin	: 11.3
0.589	: 11.3
1.178	: 11.3
1.473	: 11.3
1.767	: 11.3
2.357	: 11.3
Midden	: 11.3
3.535	: 11.3
4.124	: 11.3
4.419	: 11.3
4.713	: 11.3
5.302	: 11.3
Einde	: 11.3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
0.589	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
1.178	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
1.473	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
1.767	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
2.357	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
3.535	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
4.124	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
4.419	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
4.713	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
5.302	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.065	15

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.049 Staaf: 27 BC: 59 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP10*74**

h :	74.0	i _y :	21.4	A :	740.0	W _{ey} :	9.1E3	I _y :	33.8E4
b :	10.0	i _z :	2.9			W _{ez} :	1.2E3	I _z :	0.6E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	13.7E3	I _t :	2.3E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	1.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N

Plaats[m] [kN]

Begin	: 59.1
0.505	: 59.1
1.010	: 59.1
1.262	: 59.1
1.515	: 59.1
2.020	: 59.1
Midden	: 59.1
3.029	: 59.1
3.534	: 59.1
3.787	: 59.1
4.039	: 59.1
4.544	: 59.1
Einde	: 59.1

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
0.505	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
1.010	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
1.262	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
1.515	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
2.020	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
3.029	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
3.534	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
3.787	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
4.039	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
4.544	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.340	80

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 6.162 Staaf: 28 BC: 75 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP10*74**

h :	74.0	i _y :	21.4	A :	740.0	W _{ey} :	9.1E3	I _y :	33.8E4
b :	10.0	i _z :	2.9			W _{ez} :	1.2E3	I _z :	0.6E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	13.7E3	I _t :	2.3E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	1.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N

Plaats[m] [kN]

Begin	: 41.7
0.616	: 41.7
1.232	: 41.7
1.541	: 41.7
1.849	: 41.7
2.465	: 41.7
Midden	: 41.7
3.697	: 41.7
4.314	: 41.7
4.622	: 41.7
4.930	: 41.7
5.546	: 41.7
Einde	: 41.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
0.616	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
1.232	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
1.541	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
1.849	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
2.465	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
3.697	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
4.314	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
4.622	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
4.930	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
5.546	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.240	56

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.892 Staaf: 29 BC: 59 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP10*74**

h :	74.0	i _y :	21.4	A :	740.0	W _{ey} :	9.1E3	I _y :	33.8E4
b :	10.0	i _z :	2.9			W _{ez} :	1.2E3	I _z :	0.6E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	13.7E3	I _t :	2.3E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	1.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N

Plaats[m] [kN]

Begin	: 77.2
0.589	: 77.2
1.178	: 77.2
1.473	: 77.2
1.767	: 77.2
2.357	: 77.2
Midden	: 77.2
3.535	: 77.2
4.124	: 77.2
4.419	: 77.2
4.713	: 77.2
5.302	: 77.2
Einde	: 77.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
0.589	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
1.178	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
1.473	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
1.767	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
2.357	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
3.535	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
4.124	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
4.419	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
4.713	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
5.302	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.444	104

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.049 Staaf: 30 BC: 122 Sit:24****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP10*74**

h :	74.0	i _y :	21.4	A :	740.0	W _{ey} :	9.1E3	I _y :	33.8E4
b :	10.0	i _z :	2.9			W _{ez} :	1.2E3	I _z :	0.6E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	13.7E3	I _t :	2.3E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	1.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	8.4
0.505 :	8.4
1.010 :	8.4
1.262 :	8.4
1.515 :	8.4
2.020 :	8.4
Midden :	8.4
3.029 :	8.4
3.534 :	8.4
3.787 :	8.4
4.039 :	8.4
4.544 :	8.4
Einde :	8.4

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
0.505	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
1.010	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
1.262	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
1.515	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
2.020	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
3.029	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
3.534	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
3.787	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
4.039	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
4.544	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.048	11

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.000 Staaf: 31-10 BC: 57 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEB180		
h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-354.5	0.0	-91.9
0.148	:	-354.4	-13.6	-91.9
My-max	:	-431.3	-13.8	-91.9
0.152	:	-431.3	-13.8	3.6
0.400	:	-431.1	-12.9	3.6
0.800	:	-430.9	-11.5	3.6
1.000	:	-430.8	-10.7	3.6
1.200	:	-430.7	-10.0	3.6
1.600	:	-430.5	-8.6	3.6
Midden	:	-430.3	-7.2	3.6
2.400	:	-430.0	-5.7	3.6
2.800	:	-429.8	-4.3	3.6
3.000	:	-429.7	-3.6	3.6
3.200	:	-429.6	-2.9	3.6
3.600	:	-429.4	-1.5	3.6
Einde	:	-429.1	-0.0	3.6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.000		4.000
N.Ed	[kN]:		431.278		431.278
Slankheid lambda	:		52.223		87.553
Ncr (F Euler)	[kN]:		4962.6		1765.6
Lambda rel.	:		0.556		0.932
Phi	:		0.715		1.114
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.859	kromme c	0.580
Nb.Rd	[kN]:		1317.4		890.2
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.601		
Interactiefactor	:	kyy	1.061	kyz	0.968
	:	kzy	0.871	kzz	1.613

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.000		
Kipst.boven [m]:			0,15;3,85
Kipst.onder [m]:			0,15;3,85
Lst [m]:			3.850
Ltus.eff.kipst [m]:			0,15;3,85
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.000	Verhouding beta :	0.003
Kipmom. Mcr [kNm]:	510.6	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.747	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.539	Factor S :	824.7
Lambda rel LT :	kromme b 0.471	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-13.784	Mb.Rd [kNm] :	113.129
		Maatg. deelveld :	0.15 t/m 4.00

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.327	77
			(6.46z)	0.484	114
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.122	29
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.33 + 0.13 + 0.00 =	0.457 107
			(6.62)	0.48 + 0.11 + 0.00 =	0.591 139
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.33 + 0.00 =	0.565 133
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.231 54
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.334 45
0.148	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.33 + 0.00 =	0.565 133
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.138 38
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.231 54
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.120 28
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.334 45
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.120 28
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.28 + 0.33 + 0.00 =	0.615 144
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.150 35
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281 66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.122 29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.334 45
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.122 29
0.152	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.294 69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.150 35
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281 66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.122 29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013 2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.122 29
0.400	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.294 69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281 66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.114 27
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013 2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.114 27
0.800	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.294 69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.125 29
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281 66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.101 24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013 2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.101 24
1.000	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.294 69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.117 27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281 66

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.095	22
1.200	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.294	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.109	26
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.089	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.089	21
1.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.094	22
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.281	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.076	18
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.078	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.063	15
2.400	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.051	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.051	12
2.800	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.038	9
3.000	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.039	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.032	7
3.200	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.026	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.026	6
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.013	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.013	3
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.28 + 0.01 + 0.00 =	0.293	69
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.280	66
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.000 Staaf: 31-10 BC: 174 Sit:1

	verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	0.0	u_{eind} -5.8 [mm]	
Extreem	0.0	u_{toel} 13.3	
Midden	-4.1	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	-5.8		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspann as-8

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.000 Staaf: 32-9 BC: 57 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	: -518.4
0.148	: -518.3
0.150	: -518.3
0.152	: -518.3
0.400	: -518.2
0.800	: -517.9
1.000	: -517.8
1.200	: -517.7
1.600	: -517.5
1.995	: -517.3
Midden	: -517.3
2.400	: -517.1
2.800	: -516.8
3.000	: -516.7
3.200	: -516.6
3.600	: -516.4
Einde	: -516.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

Begin

Einde

Begin

Einde

Kniklengte [m]:		4.000		4.000
N.Ed [kN]:		518.383		518.383
Slankheid lambda :		52.223		87.553
Ncr (F Euler) [kN]:		4962.6		1765.6
Lambda rel. :		0.556		0.932
Phi :		0.715		1.114
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.859	kromme c	0.580
Nb.Rd [kN]:		1317.4		890.2

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk**

Plaats [m] Norm Artikel Formule

U.C. N/mm²

Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y) (6.46z)	0.393	92
				0.582	137
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.338	79
0.148	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.338	79
0.150	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.338	79
0.152	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.338	79

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

0.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.338	79
0.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.338	79
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
1.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
1.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
1.995	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
2.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
2.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
3.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
3.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.337	79
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.336	79

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.000 Staaf: 32-9 BC: 174 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin 0.0	$u_{eind} -5.6$ [mm]	
Extreem 0.0	$u_{toel} 13.3$	
Midden -2.8	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde -5.6		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.410 Staaf: 41-42 BC: 58 Sit:17****PROFIELGEGEVENS [mm]**

h :	180.0	$i_y :$	76.6	A :	6530.0	$W_{ey} :$	426.0E3	$I_y :$	3831.0E4
b :	180.0	$i_z :$	45.7			$W_{ez} :$	151.4E3	$I_z :$	1363.0E4
$t_w :$	8.5	r :	15.0			$W_{py} :$	481.4E3	$I_t :$	42.2E4
$t_f :$	14.0					$W_{pz} :$	231.0E3	$I_w :$	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-34.8	0.0	-4.6
0.441 :	-34.6	-2.0	-4.6
0.882 :	-34.3	-4.1	-4.6
1.102 :	-34.2	-5.1	-4.6
1.323 :	-34.1	-6.1	-4.6
1.528 :	-34.0	-7.1	-4.6
My-max :	-34.0	-7.1	-4.6
1.532 :	-16.4	-7.1	2.5
1.764 :	-16.3	-6.5	2.5
Midden :	-16.0	-5.4	2.5
2.646 :	-15.8	-4.3	2.5
3.087 :	-15.5	-3.3	2.5
3.307 :	-15.4	-2.7	2.5
3.528 :	-15.3	-2.2	2.5
3.969 :	-15.0	-1.1	2.5
Einde :	-14.8	0.0	2.5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Hoofdspant as-8

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.410		4.410
N.Ed	[kN]:		34.798		34.798
Slankheid lambda	:		57.576		96.527
Ncr (F Euler) [kN]:			4082.8		1452.6
Lambda rel.	:		0.613		1.028
Phi	:		0.758		1.231
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.830	kromme c	0.524
Nb.Rd	[kN]:		1274.4		804.0
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.961	kyz	0.636
	:	kzy	0.988	kzz	1.061

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.410			
Kipst.boven	[m]:			1,53;2,88	
Kipst.onder	[m]:			1,53;2,88	
Lst	[m]:			2.880	
Ltus.eff.kipst	[m]:			1,53;2,88	
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip	[m]:	4.032	Verhouding beta	:	-0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	506.3	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	:	-0.000
Coëfficiënt C	:	7.148	Factor S	:	824.7
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	-7.085	Mb.Rd [kNm]	:	113.129
			Maatg. deelveld	:	1.53 t/m 4.41

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.027	6
			(6.46z)	0.043	10
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.063	15
			(6.61)	0.03 + 0.06 + 0.00 =	0.087
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.105
			(6.62)	0.04 + 0.06 + 0.00 =	25
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039
			(6.9)		9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.023
			(6.17)		5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017
			(6.17)		2
	0.441	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.039
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.023
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.018
0.882	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.017
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.018
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.039
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.036
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.022
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.036
1.102	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.017
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.045

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Hoofdspant as-8

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.045	11
1.323	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.054	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.054	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.054	13
1.528	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.063	15
My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.063	15
1.532	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.063	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.063	15
1.764	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.057	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.011	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.057	14
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.057	14
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.048	11
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.048	11
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.048	11
2.646	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.038	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.038	9
3.087	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.029	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.029	7
3.307	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.024	6
3.528	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.019	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.019	5
3.969	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 4.410 Staaf: 41-42 BC: 177 Sit:8**

	verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	-8.4	u_{eind} -2.0 [mm]	
Extreem	-10.6	u_{toel} 14.7	
Midden	-10.5	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	-10.4		

Project.....: 21-612-01

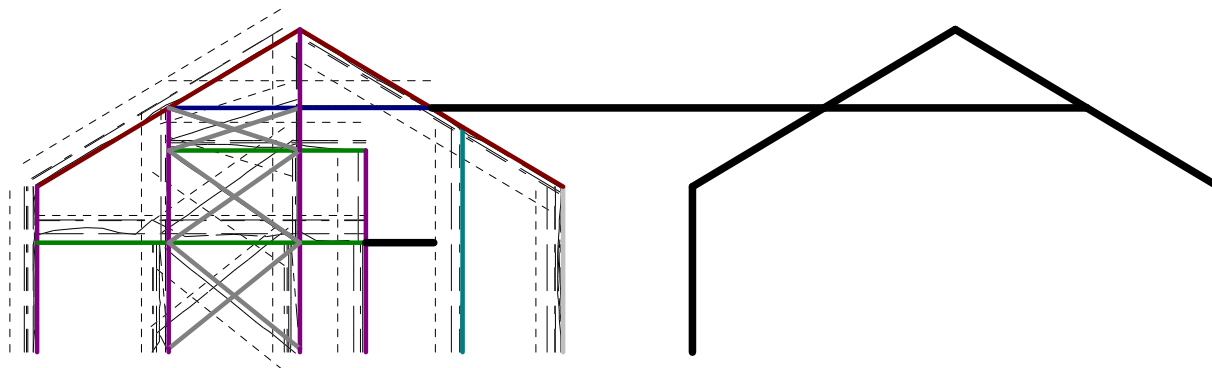
Onderdeel....: Hoofdspant as-8

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0115 [m] gevonden bij knoop 4 en combinatie 176; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 6.050 [m] levert dit $h / 527$ (toel.: $h / 150$).

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
 ----- Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 ----- Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

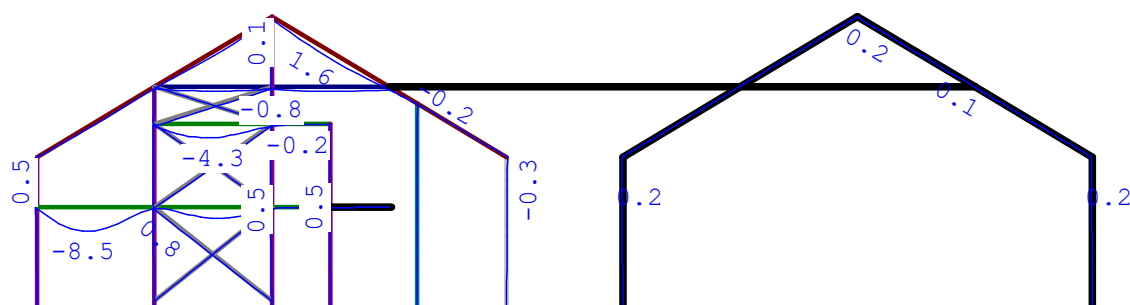
Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

VERVORMINGEN w1

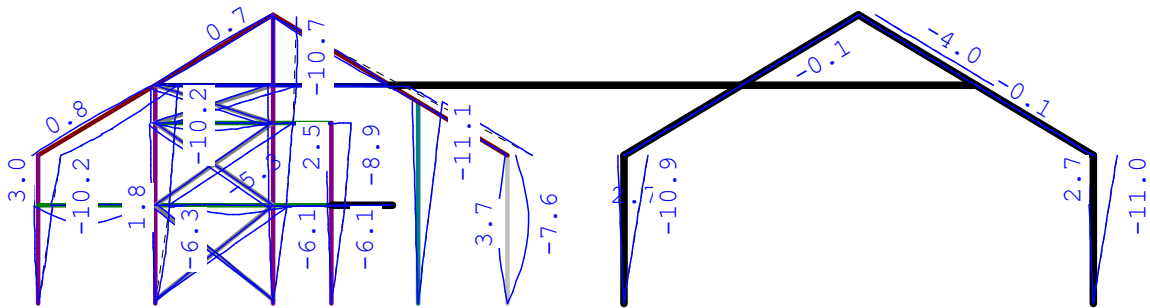
Blijvende combinatie



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Hoofdspan as-8

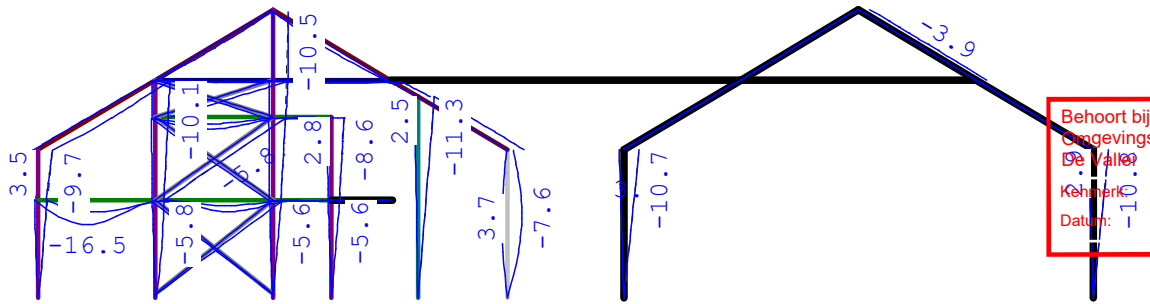
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....: Kopspant as-9
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 08/02/2023
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Kopspant_as-9.rww

Belastingbreedte.: 2.500
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

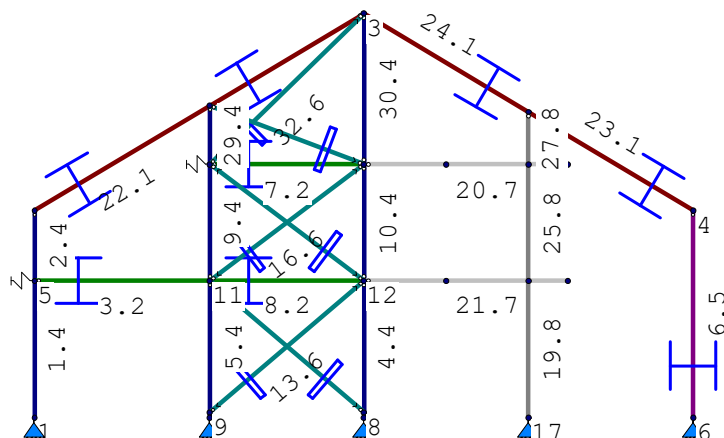
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-
 technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
3	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
2	HEB200	3:S355	7.8100e+03	5.6960e+07	0.00
3	STIJF				
4	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00
5	HEA180	1:S235	4.5300e+03	2.5100e+07	0.00
6	STRIP8*58	1:S235	4.6400e+02	1.3007e+05	0.00
7	K200/200/6CF	3:S355	4.5633e+03	2.8328e+07	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Kopspant as-9

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
8	K200/200/6CF	3:S355	4.5633e+03	2.8328e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	171	85.5					
2	0:Normaal	200	200	100.0					
3									
4	0:Normaal	180	180	90.0					
5	0:Normaal	180	171	85.5					
6	1:Trek	8	58	29.0					
7	0:Normaal	200	200	100.0					
8	0:Normaal	200	200	100.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEA180
2	HEB200
4	HEB180
5	HEA180
6	STRIP8*58
7	K200/200/6CF
8	K200/200/6CF

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	19.246	0.000
2	0.000	6.050	7	12.023	7.400
3	9.623	11.810	8	9.623	0.150
4	19.246	6.050	9	5.123	0.150
5	0.000	4.000	10	5.123	7.400
11	5.123	4.000	16	9.623	0.000
12	9.623	4.000	17	14.434	0.000
13	9.623	7.400	18	15.580	4.000
14	12.023	4.000	19	14.434	8.930
15	5.123	0.000	20	14.434	4.000

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
21	14.434	7.400			
22	15.580	7.400			
23	5.123	9.116			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	4:HEB180	NDM	NDM	4.000	
2	5	2	4:HEB180	NDM	ND-	2.050	
3	5	11	2:HEB200	ND-	NDM	5.123	
4	8	12	4:HEB180	NDM	ND-	3.850	
5	9	11	4:HEB180	NDM	ND-	3.850	
6	6	4	5:HEA180	NDM	ND-	6.050	
7	10	13	2:HEB200	ND-	NDM	4.500	
8	11	12	2:HEB200	NDM	NDM	4.500	
9	11	10	4:HEB180	ND-	NDM	3.400	
10	12	13	4:HEB180	ND-	ND-	3.400	
11	12	14	7:K200/200/6CF	ND-	NDM	2.400	
12	13	7	7:K200/200/6CF	ND-	NDM	2.400	
13	9	12	6:STRIP8*58	ND-	ND-	5.922	
14	12	10	6:STRIP8*58	ND-	ND-	3.640	
15	8	11	6:STRIP8*58	ND-	ND-	0.150	
16	11	13	6:STRIP8*58	ND-	ND-	0.150	
17	15	9	4:HEB180	NDM	NDM	0.150	
18	16	8	4:HEB180	NDM	NDM	0.150	
19	17	20	8:K200/200/6CF	NDM	NDM	4.000	
20	7	21	7:K200/200/6CF	NDM	NDM	2.411	
21	14	20	7:K200/200/6CF	NDM	NDM	2.411	
22	2	23	1:HEA180	NDM	NDM	5.971	
23	4	19	1:HEA180	NDM	NDM	5.608	
24	19	3	1:HEA180	NDM	NDM	5.608	
25	20	21	8:K200/200/6CF	NDM	NDM	3.400	
26	20	18	7:K200/200/6CF	NDM	NDM	1.146	
27	21	19	8:K200/200/6CF	NDM	ND-	1.530	
28	21	22	7:K200/200/6CF	NDM	NDM	1.146	
29	10	23	4:HEB180	NDM	ND-	1.716	
30	13	3	4:HEB180	ND-	ND-	4.410	
31	23	3	1:HEA180	NDM	ND-	5.245	
32	10	3	6:STRIP8*58	ND-	ND-	6.301	
33	13	23	6:STRIP8*58	ND-	ND-	4.816	

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
5-9-2022

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast	0=vrij	Hoek
1	1	110				0.00
2	6	110				0.00
3	15	110				0.00
4	16	110				0.00
5	17	110				0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	5	1:X-transl	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
2	10	1:X-transl.	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGEVALLEN

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

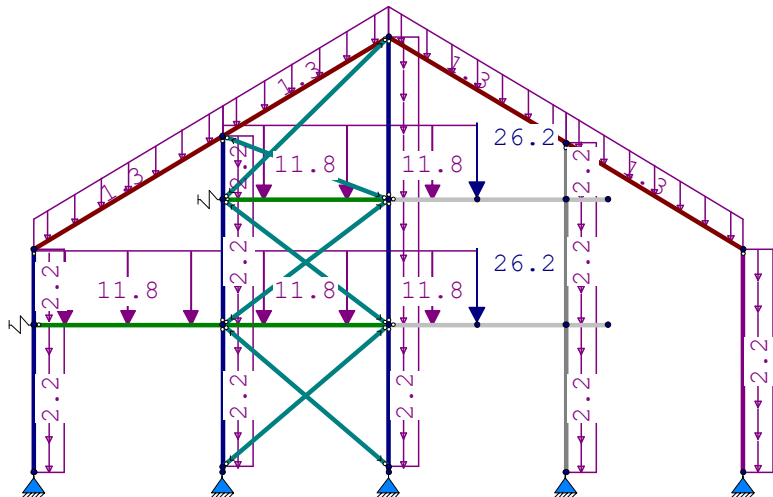


Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	Z	-26.200			
2	14	Z	-26.200			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
2	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
6	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
3	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
8	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
11	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
7	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
12	1:QZLokaal	-11.80	-11.80	0.000	0.000			
5	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
9	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
29	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
4	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
10	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
30	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
19	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
25	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
27	2:QXLokaal	-2.20	-2.20	0.000	0.000			
22	5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000			
31	5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000			
24	5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000			
23	5:QZGlobaal	-1.30	-1.30	0.000	0.000			

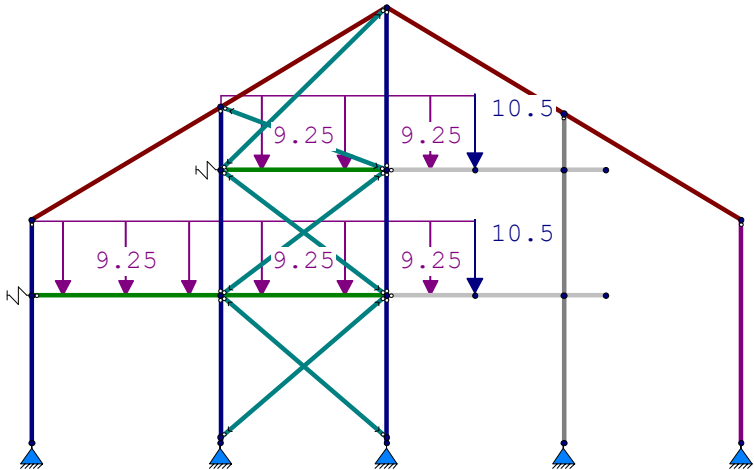
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

BELASTINGEN

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



KNOOPBELASTINGEN

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

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	7	Z	-10.500	0.50	0.50	0.30
2	14	Z	-10.500	0.50	0.50	0.30

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

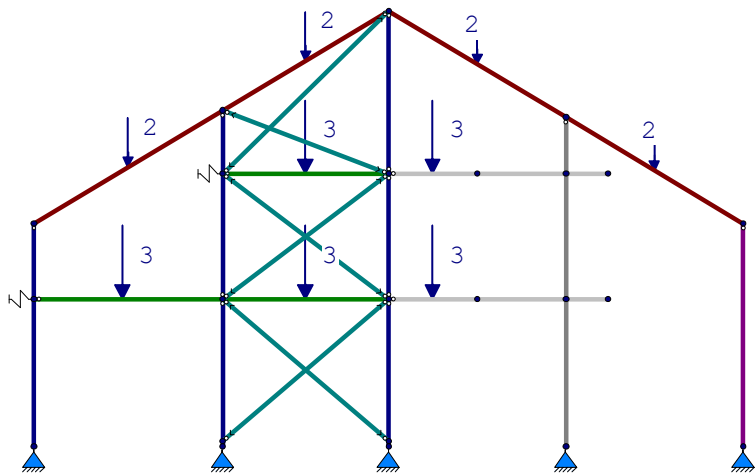
STAAFBELASTINGEN

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

Staafl Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
8 3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
11 3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	1.00	0.90	0.80
7 3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30
12 3:QZgeProj.	-9.25	-9.25	0.000	0.000	0.50	0.50	0.30

BELASTINGEN

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



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

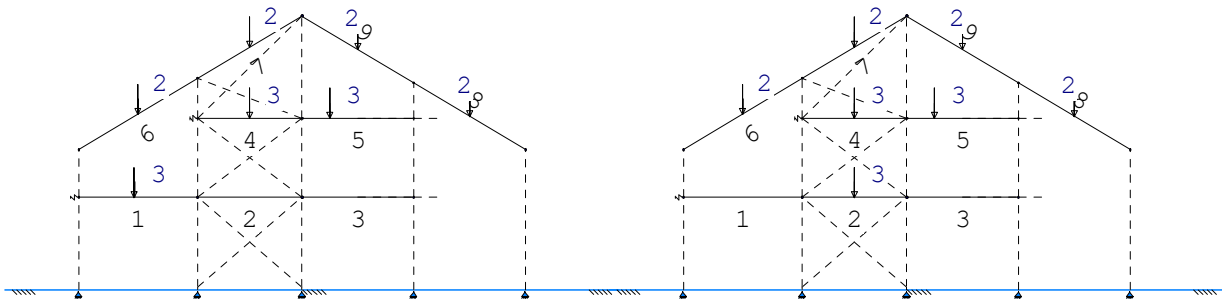
STAAFBELASTINGEN

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

Staafl Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
3 10:PZGeprojl.	-3.00		2.406		1.00	0.90	0.80
8 10:PZGeprojl.	-3.00		2.250		0.50	0.50	0.30
11 10:PZGeprojl.	-3.00		1.200		0.50	0.50	0.30
7 10:PZGeprojl.	-3.00		2.250		0.50	0.50	0.30
12 10:PZGeprojl.	-3.00		1.200		0.50	0.50	0.30
22 10:PZGeprojl.	-2.00		2.985		0.00	0.00	0.00
31 10:PZGeprojl.	-2.00		2.622		0.00	0.00	0.00
23 10:PZGeprojl.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00
24 10:PZGeprojl.	-2.00		2.804		0.00	0.00	0.00

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

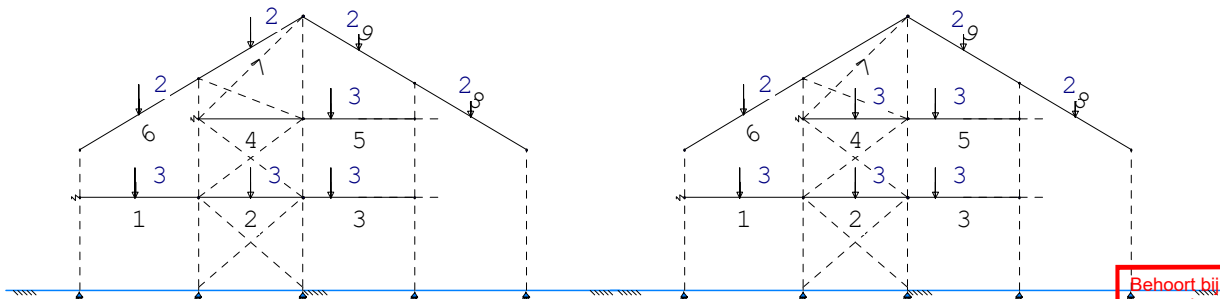
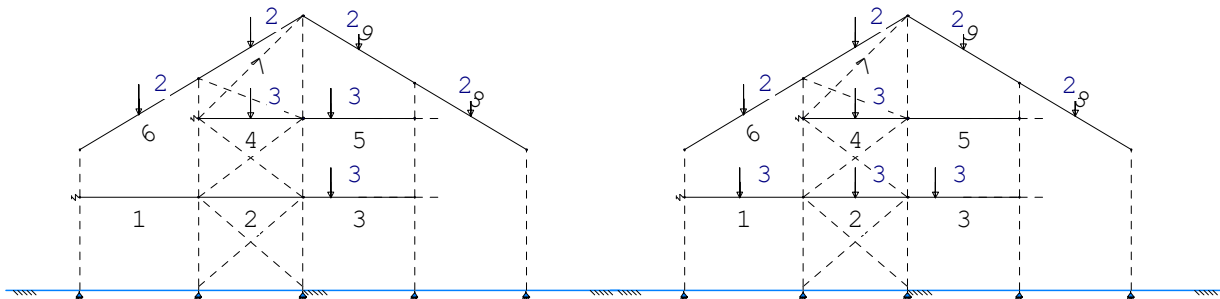


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

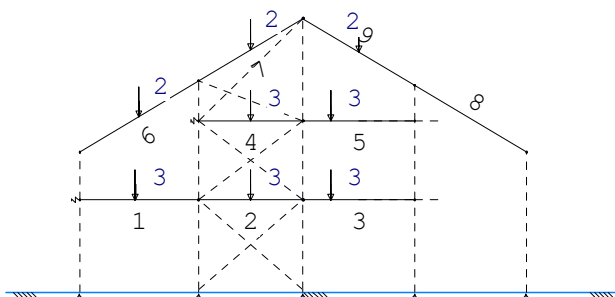
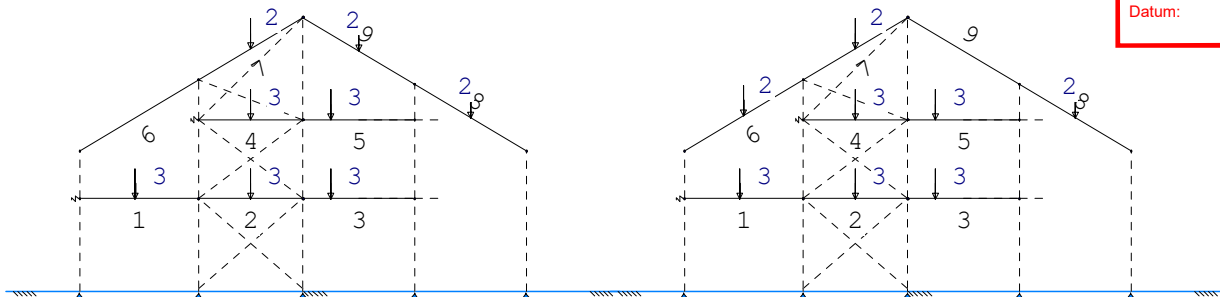


Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q k

Nr Lastvelden belast

Lastvelden onbelast

1 1, 4-9

2, 3

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

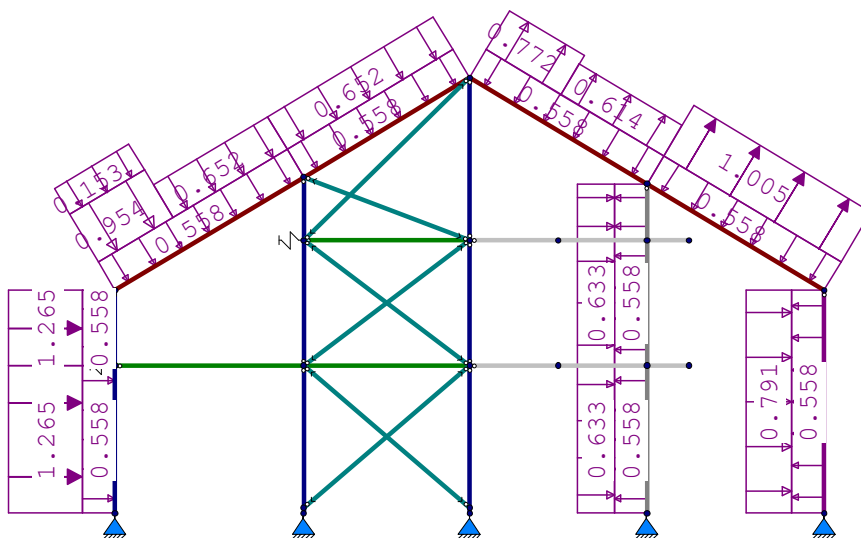
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: Q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
2 2,4-9	1,3
3 3-9	1,2
4 1-4,6-9	5
5 1-3,5-9	4
6 1-6,8,9	7
7 1-5,7-9	6
8 1-8	9
9 1-7,9	8

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:4 Wind van links onderdruk A

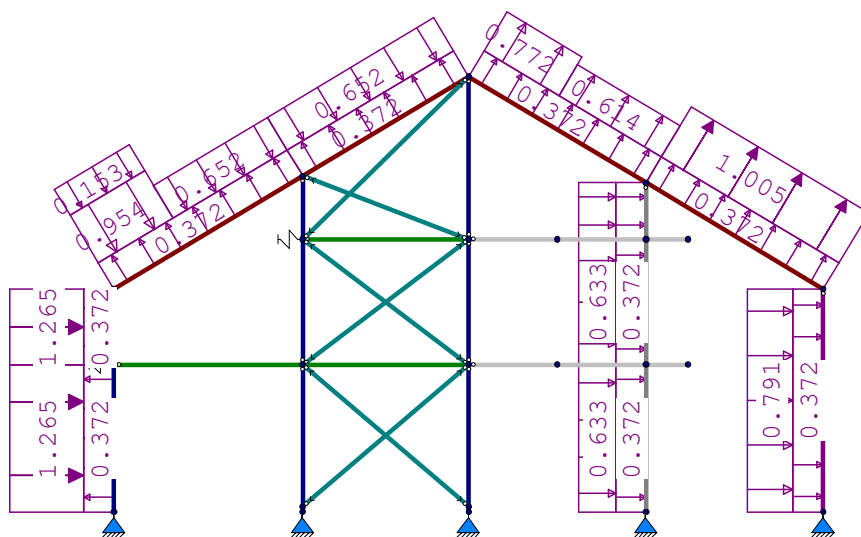
Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.95	-0.95	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.15	-0.15	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.95	-0.95	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.15	-0.15	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeling bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

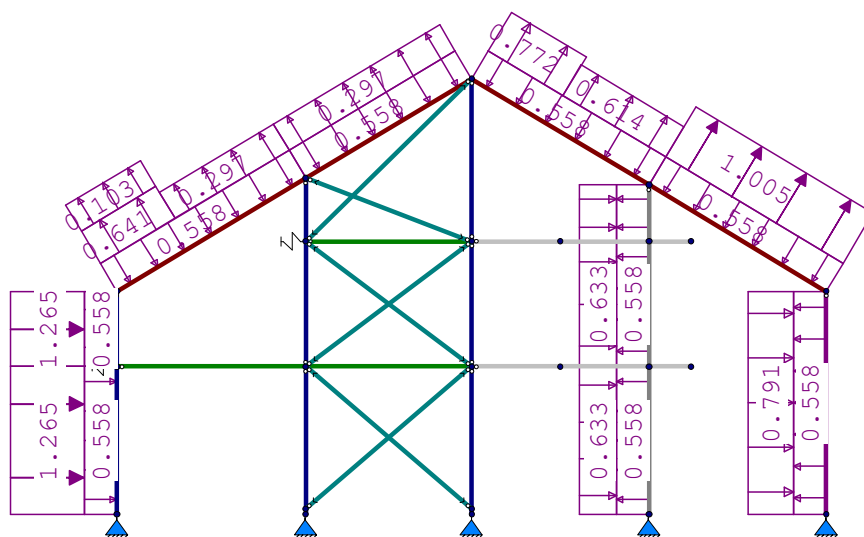


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.64	0.64	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.10	0.10	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

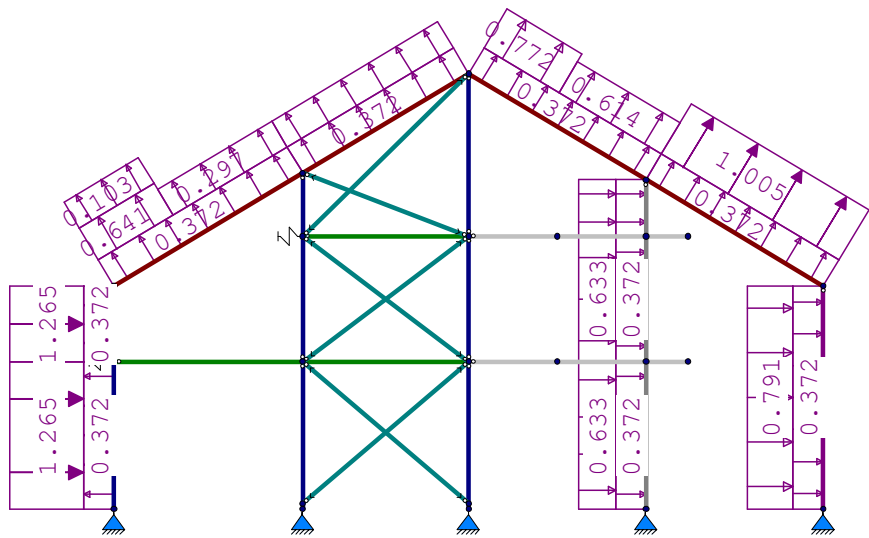
Beoordeling besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.64	0.64	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.10	0.10	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.77	-0.77	3.246	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.61	-0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeling bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



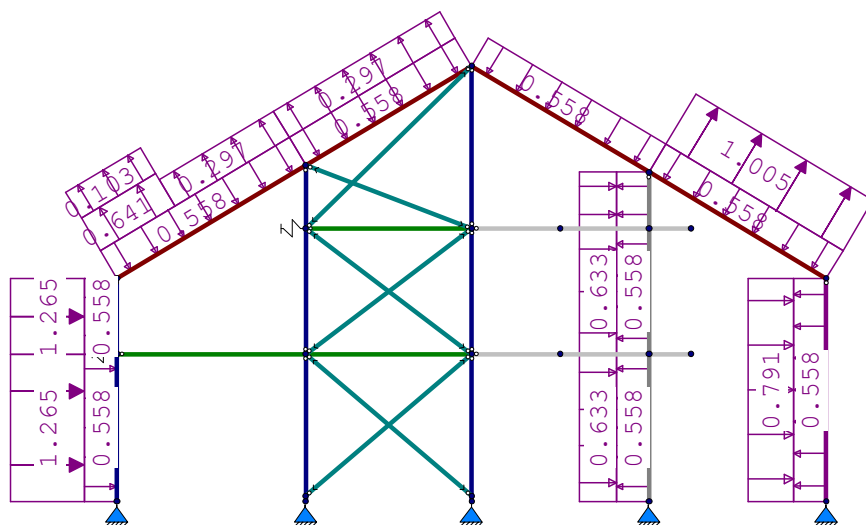


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:10 Wind van links onderdruk D

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.64	0.64	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.10	0.10	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

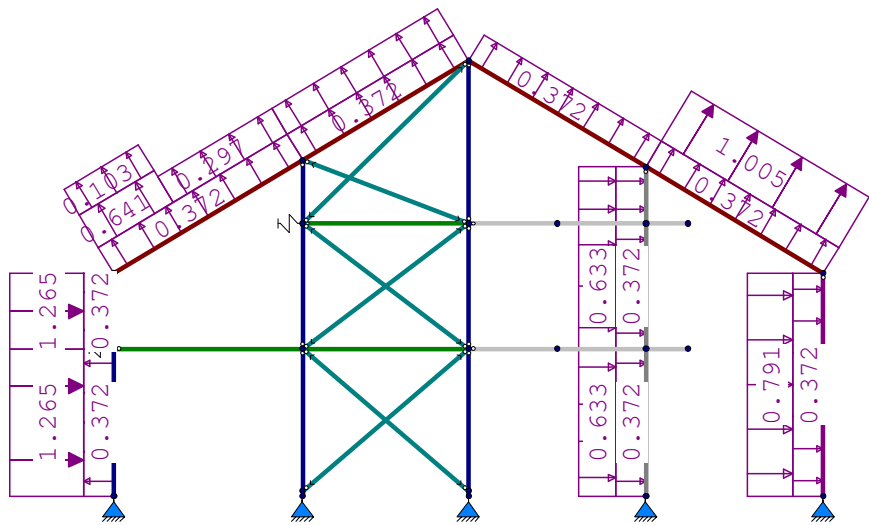
Behoort bij besluit van
 Orde van de
 De Vallei
 Kennis: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van links overdruk D

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.64	0.64	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.10	0.10	0.000	3.609	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.30	0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.30	0.30	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

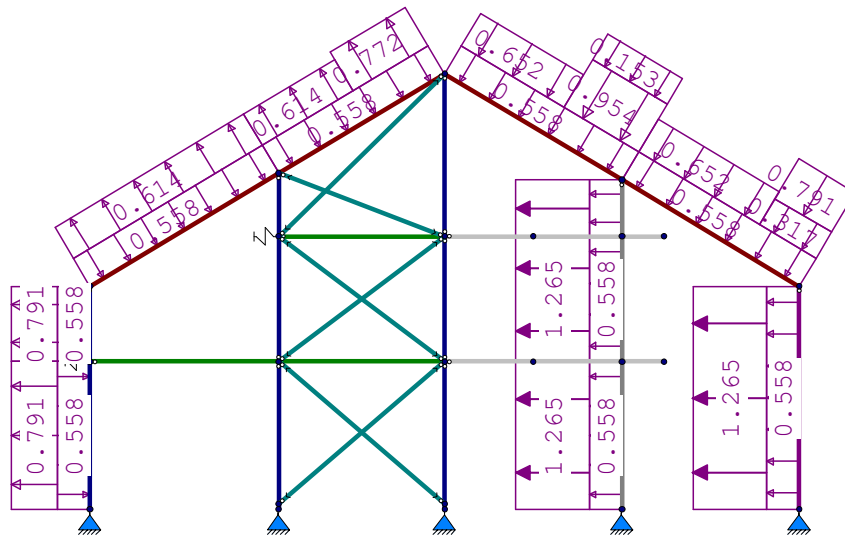


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:12 Wind van rechts onderdruk A

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.95	0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.15	0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.65	0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.77	0.77	2.883	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.61	0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeling besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

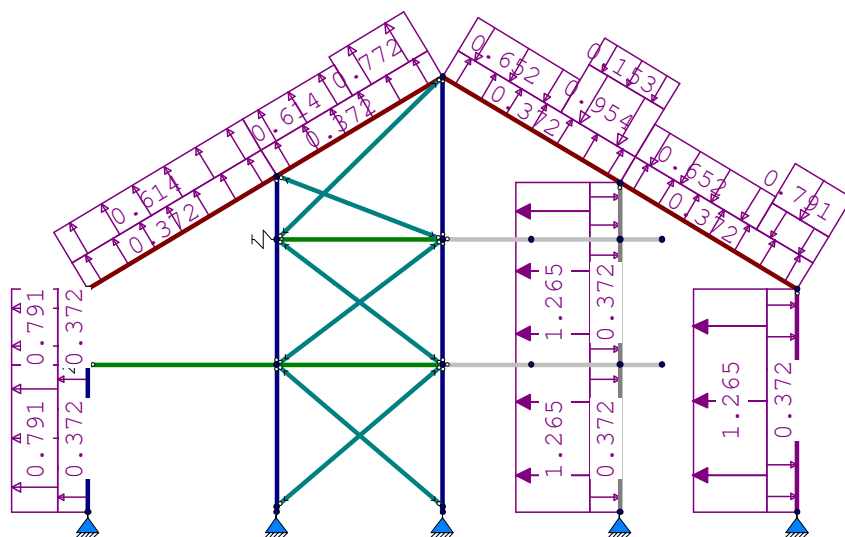


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:13 Wind van rechts overdruk A

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.95	0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.15	0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.65	0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.77	0.77	2.883	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.61	0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

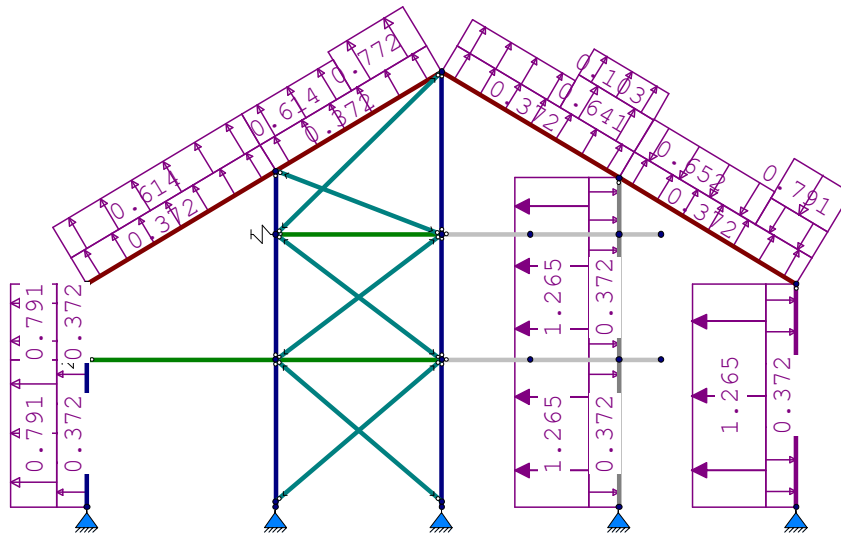


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:15 Wind van rechts overdruk B

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.64	-0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.77	0.77	2.883	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.61	0.61	0.000	2.362	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

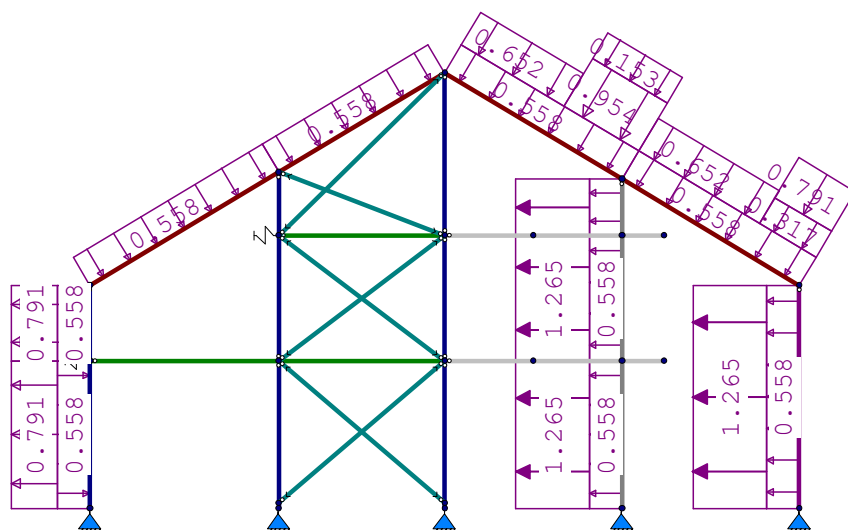


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:16 Wind van rechts onderdruk C

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.95	0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.15	0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.65	0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Beoordeling besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

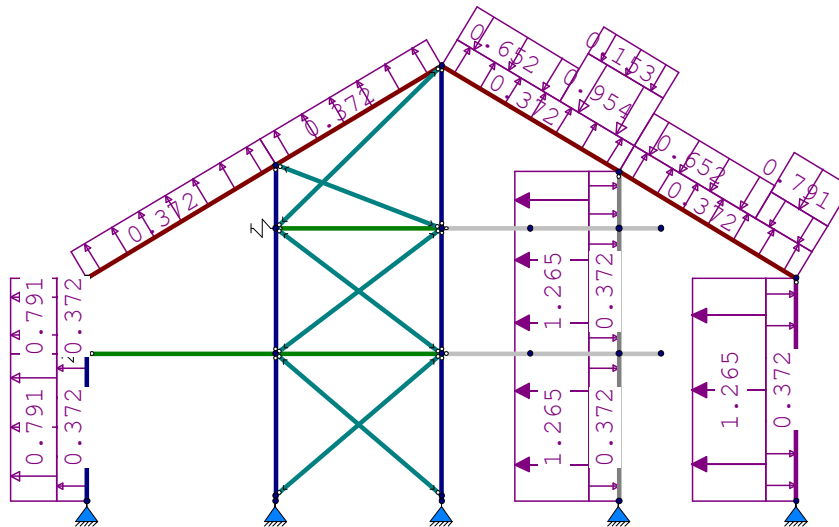


Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:17 Wind van rechts overdruk C

Staad	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.95	0.95	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.15	0.15	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.65	0.65	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Orgaan: Omsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

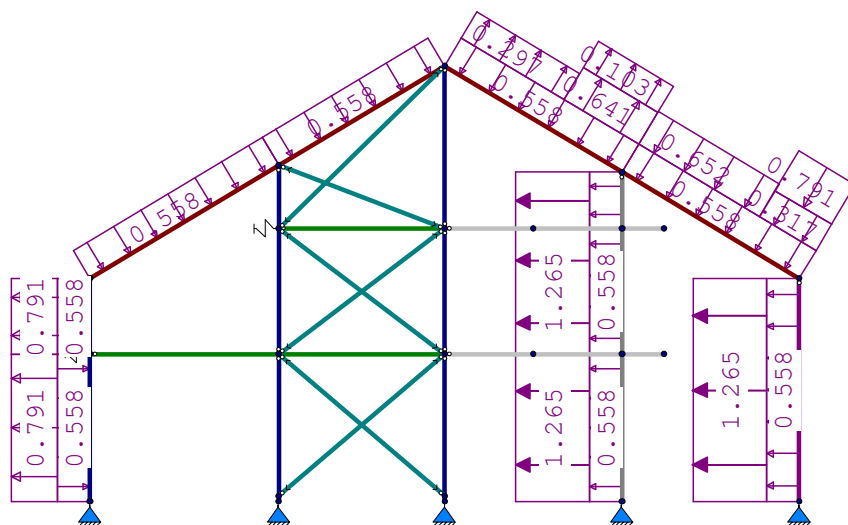


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:18 Wind van rechts onderdruk D

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.64	-0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
 Orde van dienst
 De Vallei
 Kennis: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

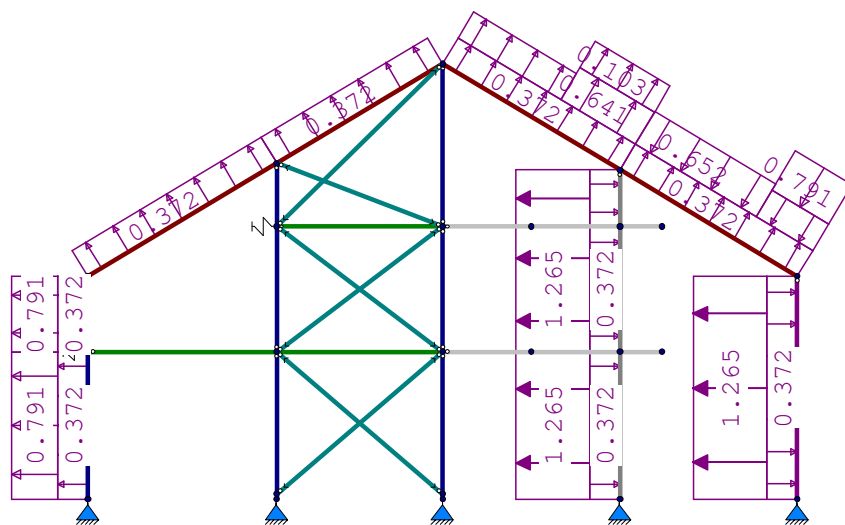


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:19 Wind van rechts overdruk D

Staafl	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.32	0.32	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	3.822	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.65	0.65	1.786	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.64	-0.64	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	3.246	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	2.362	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

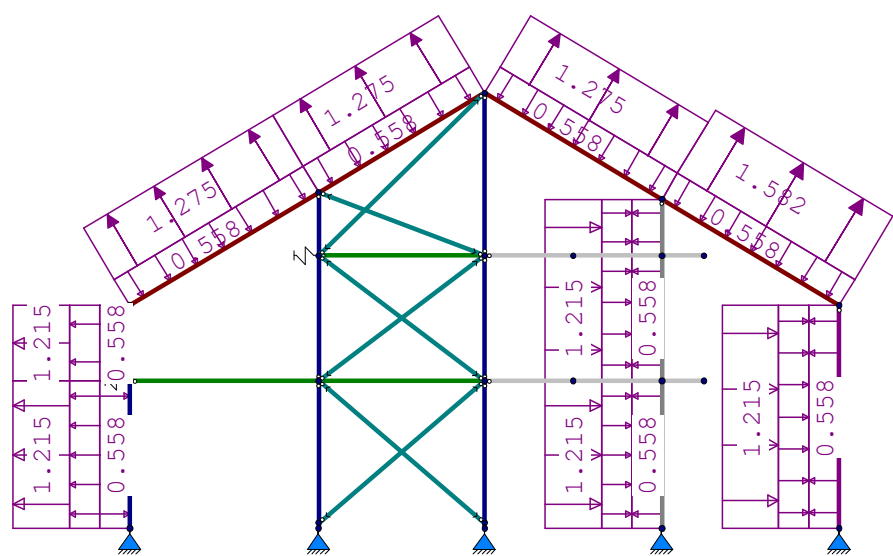
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ0	ψ1	ψ2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.08	0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.08	0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kennelijk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

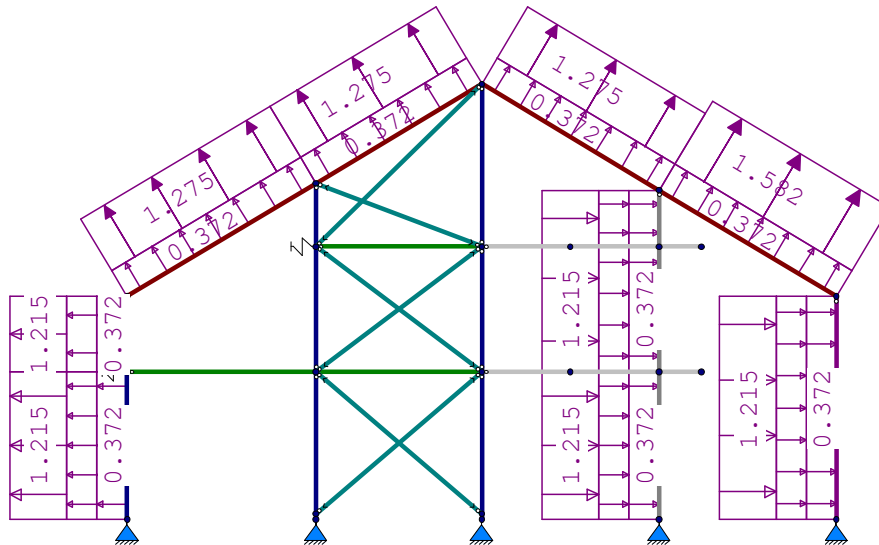


Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:21 Wind loodrecht overdruk A

Staal	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.08	0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.08	0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	1.22	1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-1.22	-1.22	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	1.27	1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.58	-1.58	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

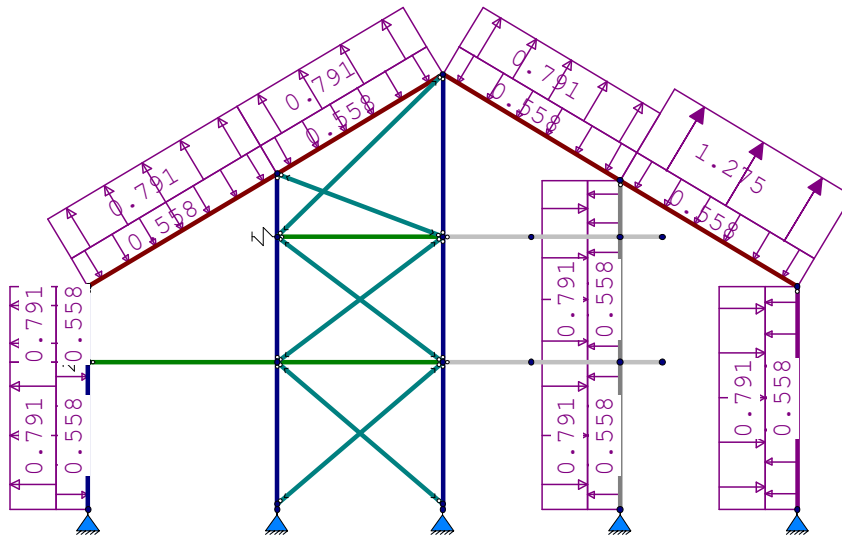


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:22 Wind loodrecht onderdruk B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	0.56	0.56	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

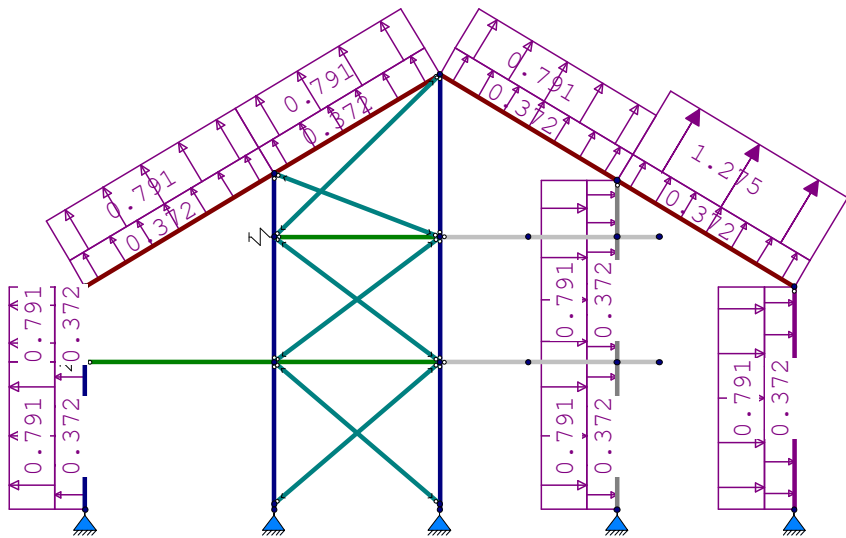
Beoordeling besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Wind loodrecht overdruk B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.37	0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
27	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
25	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
19	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
22	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	1:QZLokaal	0.79	0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	1:QZLokaal	-0.79	-0.79	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	1:QZLokaal	-1.27	-1.27	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

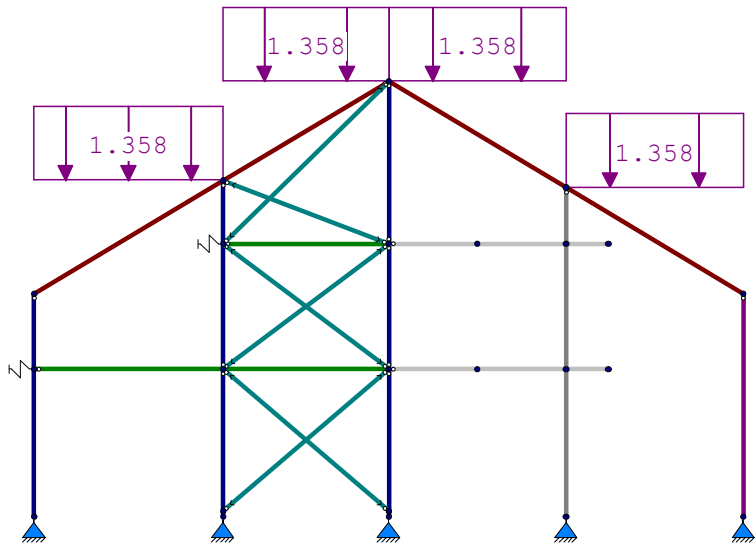
Betreedt bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:24 Sneeuw A

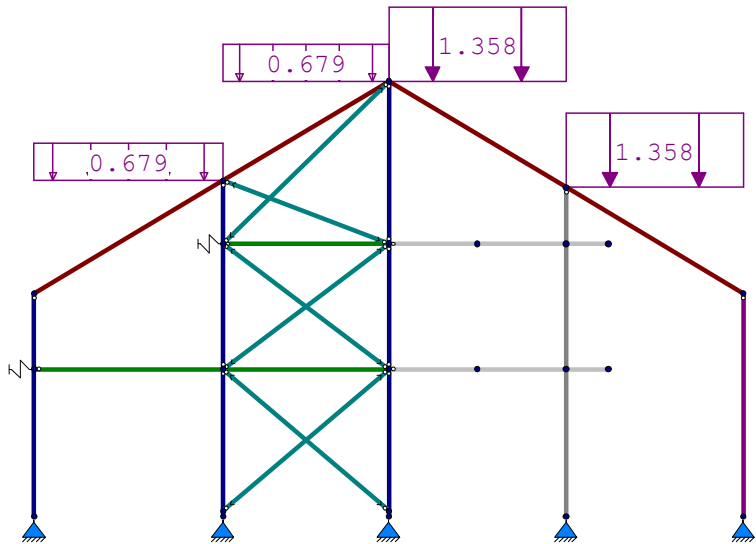
Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
22	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
0.00
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



BELASTINGEN

B.G:25 Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

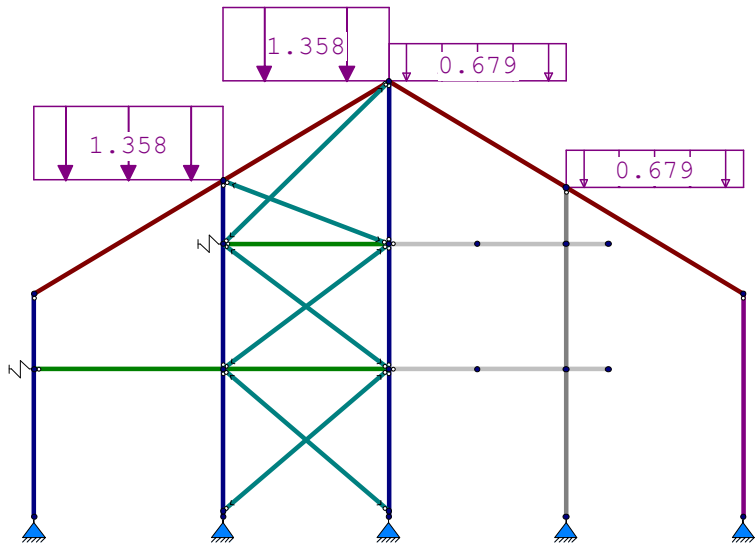
B.G:25 Sneeuw B

Staat	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
22	3:QZgeProj.	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	3:QZgeProj.	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:26 Sneeuw C

Staaftype	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
22	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
23	3:QZgeProj.	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
24	3:QZgeProj.	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
31	3:QZgeProj.	-1.36	-1.36	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
0.00
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

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. 1.08 $G_{k,1}$ + 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 $Q_{k,17}$

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
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.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,2}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$
57 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$
58 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
59 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$
60 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
61 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$
62 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
63 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$
64 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
65 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$
66 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
67 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$
68 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9} + 1.35 \psi_0 Q_{k,3}$
69 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10} + 1.35 \psi_0 Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopsant as-9

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
70	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
71	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
72	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
73	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
74	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
75	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
76	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
77	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
78	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
79	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
80	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
81	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
82	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
83	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
84	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
85	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
86	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
87	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
88	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
89	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
90	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
91	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
92	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
93	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
94	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
95	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
96	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
97	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
98	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
99	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
100	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
101	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
102	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
103	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
104	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
105	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
106	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
107	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
108	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
109	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
110	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
111	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
112	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
113	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
114	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
115	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
116	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
117	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
118	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopsant as-9

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
119	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
120	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
121	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
122	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
123	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
124	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
125	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
126	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
127	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
128	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
129	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
130	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
131	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
132	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
133	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
134	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
135	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
136	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
137	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
138	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
139	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
140	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
141	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
142	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
143	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
144	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,24}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
145	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
146	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,25}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
147	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,2}$
148	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,26}$	+	1.35	$\psi_0 Q_{k,3}$
149	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
150	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
151	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
152	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
153	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
154	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
155	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
156	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
157	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
158	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
159	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			
160	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
161	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
162	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
163	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
164	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
165	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
166	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
167	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
168	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			
169	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$			
170	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$			
171	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$			
172	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$			
173	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$			
174	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
175	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
176	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
177	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
178	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
179	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
180	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
181	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
182	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
183	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
184	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
185	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
186	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
187	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
188	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
189	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
190	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
191	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
192	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
193	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
194	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
195	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
196	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
197	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
198	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
199	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
200	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
201	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
202	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
203	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
204	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
205	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
206	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
207	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
208	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
209	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
210	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
211	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
212	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
213	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
214	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
215	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,24}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,3}$
216	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
217 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
218 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,2}$
219 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,3}$
220 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
221 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,2}$
222 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,3}$
223 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
224 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,2}$
225 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,3}$
226 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,4}$
227 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,5}$
228 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,6}$
229 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,7}$
230 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,8}$
231 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,9}$
232 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,10}$
233 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,11}$
234 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,12}$
235 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,13}$
236 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,14}$
237 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,15}$
238 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,16}$
239 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,17}$
240 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,18}$
241 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,19}$
242 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,20}$
243 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,21}$
244 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,22}$
245 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,23}$
246 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,24}$
247 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,25}$
248 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,26}$
249 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
250 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
251 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
252 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
253 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
254 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
255 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
256 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
257 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
258 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
259 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
260 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
261 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
262 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
263 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
264 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
265 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
266 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
267 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
268 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
269 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
270 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
271 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
272 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
273 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
274 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
275 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
276 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
277 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
278 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
279 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
280 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
281 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
282 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
283 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
284 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
285 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
286 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,22}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
287 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
288 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,23}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
289 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
290 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,24}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
291 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
292 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,25}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
293 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,2}$
294 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,26}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,3}$
295 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

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.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

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 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
72 Geen
73 Geen
74 Geen
75 Geen

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

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 Alle staven de factor:0.90
104 Alle staven de factor:0.90
105 Alle staven de factor:0.90
106 Alle staven de factor:0.90
107 Alle staven de factor:0.90
108 Alle staven de factor:0.90
109 Alle staven de factor:0.90
110 Alle staven de factor:0.90
111 Alle staven de factor:0.90
112 Alle staven de factor:0.90
113 Alle staven de factor:0.90
114 Alle staven de factor:0.90
115 Alle staven de factor:0.90
116 Alle staven de factor:0.90
117 Alle staven de factor:0.90
118 Alle staven de factor:0.90
119 Alle staven de factor:0.90
120 Alle staven de factor:0.90
121 Alle staven de factor:0.90
122 Alle staven de factor:0.90
123 Alle staven de factor:0.90
124 Alle staven de factor:0.90
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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

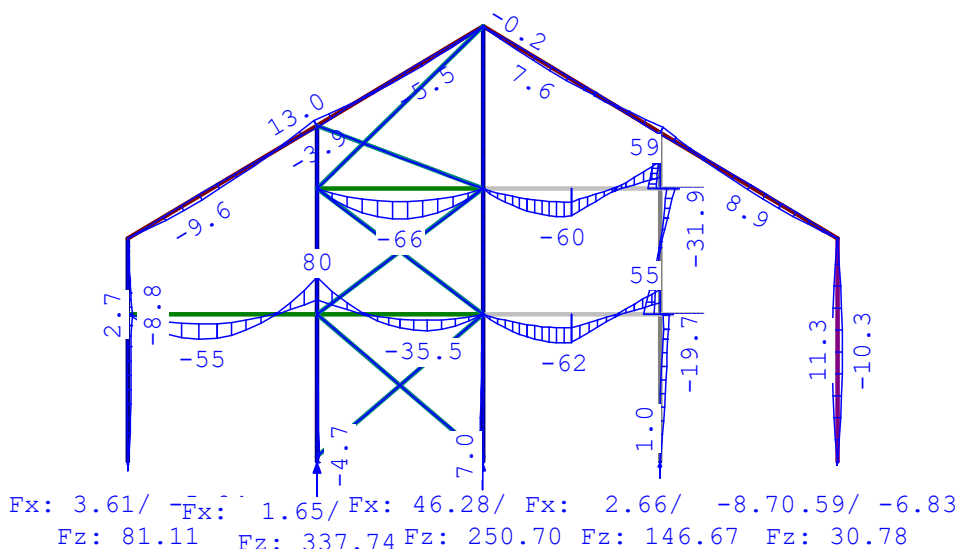
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



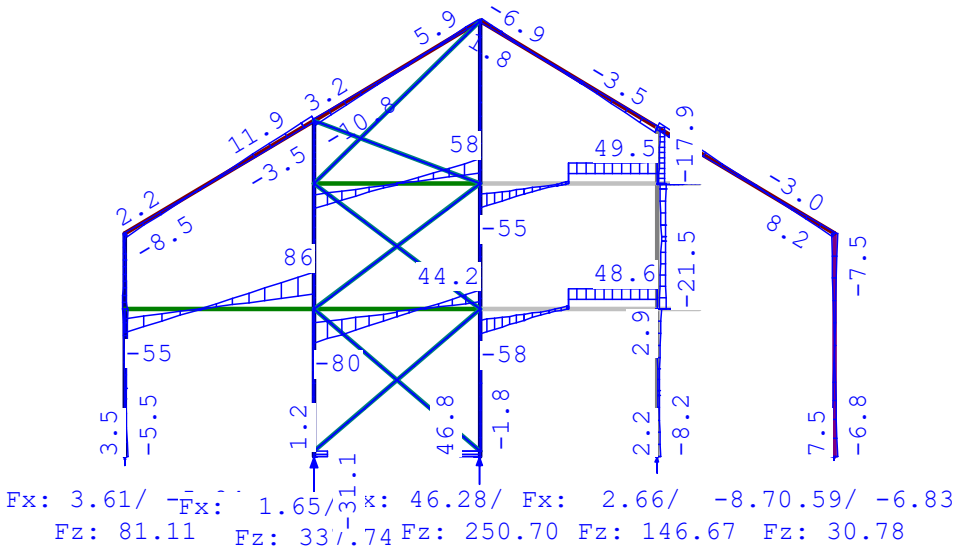
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

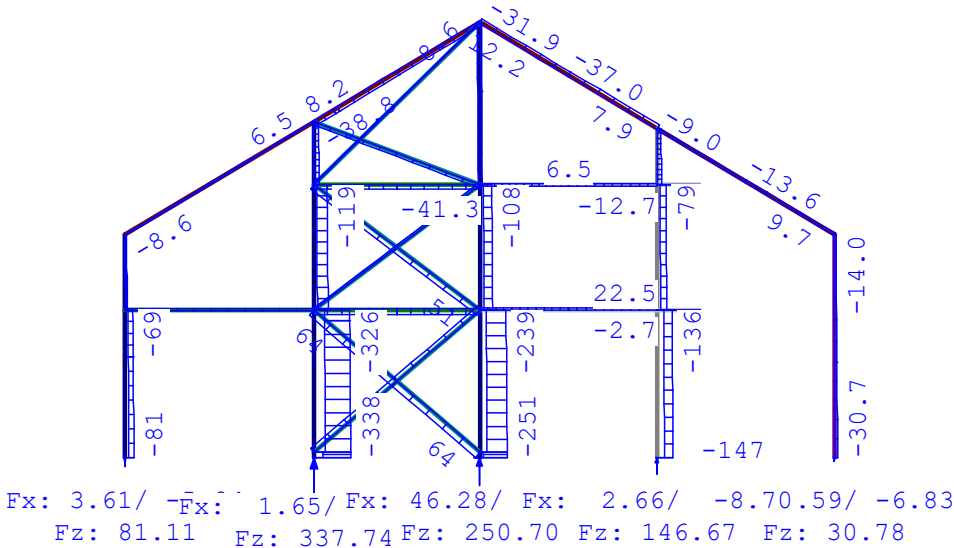
DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



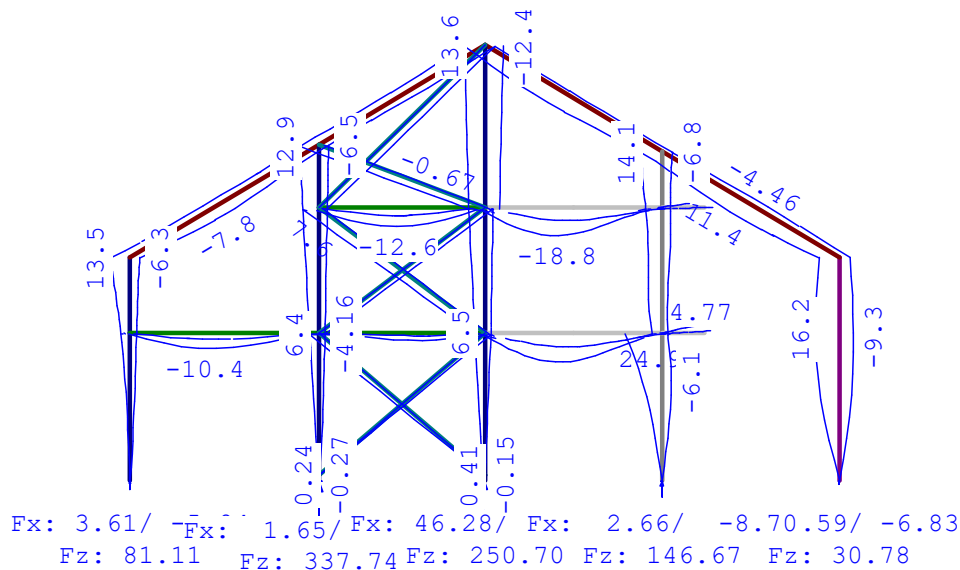
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Onderdeel....: Kopspant as-9

[mm]

Fundamentele combinatie



Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max	Omgevingsdienst De Vallei
1	-5.84	3.61	34.09	81.11			Kenmerk: 2023W2888 Datum: 28-05-2025
5	-0.00	0.00					
6	-6.83	7.59	6.28	30.78			
10	-0.00	0.00					
15	-30.61	1.65	85.46	337.74			
16	-1.22	46.28	30.27	250.70			
17	-8.70	2.66	67.65	146.67			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

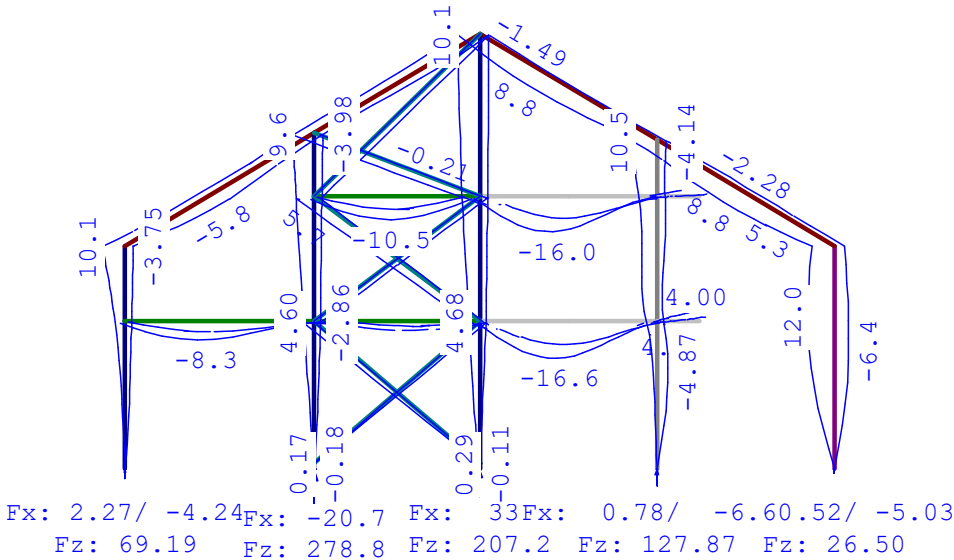


Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

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	-4.24	2.27	40.66	69.19		
5	-0.00	0.00				
6	-5.03	5.52	11.04	26.50		
10	-0.00	0.00				
15	-20.74	0.00	116.67	278.84		
16	-0.00	33.18	63.60	207.23		
17	-6.60	0.78	82.29	127.87		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2023

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-0.74	45.90	
5	0.00		
6	0.00	18.98	
10	0.00		
15	0.00	156.99	
16	3.28	118.57	
17	-2.54	96.13	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.050 Staaf: 1-2 BC: 73 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB180

h : 180.0 i_y : 76.6 A : 6530.0 W_{ey} : 426.0E3 I_y : 3831.0E4
 b : 180.0 i_z : 45.7 W_{ez} : 151.4E3 I_z : 1363.0E4
 t_w : 8.5 r : 15.0 W_{py} : 481.4E3 I_t : 42.2E4
 t_f : 14.0 W_{pz} : 231.0E3 I_w : 93745.5E6

Details doorsnede-classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-75.6	0.0	-1.4
0.605	-73.9	-0.9	-1.6
1.210	-72.1	-1.9	-1.7
1.513	-71.2	-2.4	-1.8
1.815	-70.3	-3.0	-1.9
2.420	-68.6	-4.2	-2.1
Midden	-66.8	-5.6	-2.3
3.630	-65.0	-7.0	-2.5
3.998	-63.9	-8.0	-2.6
My-max	-63.9	-8.0	4.2
4.002	-12.2	-7.9	4.2
4.235	-11.6	-7.0	4.1
4.537	-10.7	-5.7	4.0
4.840	-9.8	-4.5	3.9
5.445	-8.0	-2.2	3.8
Einde	-6.2	0.0	3.6

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		6.050		6.050
N.Ed [kN]:		75.645		75.645
Slankheid lambda :		78.987		132.423
Ncr (F Euler) [kN]:		2169.3		771.8
Lambda rel. :		0.841		1.410
Phi :		0.963		1.791
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.699	kromme c	0.346

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

Nb.Rd	[kN]:	1072.3		530.2
Mom.verd.factor	: Cmy	0.950	Cmz	1.000
	: CmLT	0.537		
Interactiefactor	: kyy	0.993	kyy	0.720
	: kzy	0.950	kzz	1.200

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	6.050		
Kipst.boven	[m]:			4;2,05
Kipst.onder	[m]:			4;2,05
Lst	[m]:			4.000
Ltus.eff.kipst	[m]:			4;2,05
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]: 0.311
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m]:	5.600	Verhouding beta	: -0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	400.4	Factor k_red	: 1.000
Figuur NB.NB.4	:		B*	: -0.927
Coëfficiënt C ₁	:	2.019	Coëfficiënt C ₂	: 0.064
Coëfficiënt C	:	7.756	Factor S	: 824.7
Lambda rel LT	: kromme b	0.532	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm]	:	-7.956	Mb.Rd [kNm]	: 113.129
			Maatg. deelveld	: 0.00 t/m 4.00

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.071	17
			(6.46z)	0.143	34
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.070	17
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.07 + 0.07 + 0.00 =	0.140	33
Begin	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.05 + 0.00 + 0.00 =	0.054	13
			(6.9)	0.049	12
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.05 + 0.01 + 0.00 =	0.054	13
			(6.9)	0.048	11
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.05 + 0.01 + 0.00 =	0.053	13
			(6.45+6.31y)	0.017	4
			(6.9)	0.047	11
			(6.12y)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.017	4
			0.05 + 0.01 + 0.00 =	0.053	12
			(6.45+6.31y)	0.021	5
			(6.9)	0.046	11
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.021	5
			(6.30)	0.021	5
			0.05 + 0.01 + 0.00 =	0.053	12
			(6.45+6.31y)	0.026	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.046	11
			(6.12y)	0.026	6
			(6.30)	0.026	6
			0.04 + 0.01 + 0.00 =	0.052	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.037	9
			(6.9)	0.045	10
			(6.12y)	0.037	9
			(6.30)	0.037	9
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.04 + 0.01 + 0.00 =	0.052	12
			(6.45+6.31y)	0.049	12
			(6.9)	0.044	10
			(6.12y)	0.049	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.049	12
			0.04 + 0.01 + 0.00 =	0.051	12
			(6.45+6.31y)	0.062	15

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.062	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.062	15
3.998	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.01 + 0.00 =	0.051	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.070	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.070	17
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.070	17
My-max	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.02 + 0.00 =	0.057	13
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.070	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.042	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.070	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.070	17
4.002	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.070	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.070	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.070	17
4.235	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.062	14
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.062	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.062	14
4.537	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.051	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.051	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.051	12
4.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.021	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.040	9
5.445	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.020	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.020	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.014	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.020	5
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013	2

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 1-2 BC: 190 Sit:1

	verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden	tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	0.0	u_{eind}	10.1	[mm]
Extreem	0.0	u_{toel}	20.2	
Midden	2.9	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	10.1			

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE L-sys [m]: 9.623 Staaf: 3-8 BC: 73 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEB200		
h :	200.0	i _y :	85.4	A :	7810.0	W _{ey} :	570.0E3	I _y :	5696.0E4
b :	200.0	i _z :	50.6			W _{ez} :	200.3E3	I _z :	2003.0E4
t _w :	9.0	r :	18.0			W _{py} :	642.0E3	I _t :	59.7E4
t _f :	15.0					W _{pz} :	305.8E3	I _w :	171125.0E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloei ­ spanning f _{y;d} [N/mm²] :	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	7.1	0.0	-51.7
0.962	:	7.1	-37.8	-26.8
1.925	:	7.1	-51.6	-1.9
1.997	:	7.1	-51.6	0.0
2.406	:	7.1	-49.5	10.6
2.887	:	7.1	-41.4	23.0
3.849	:	7.1	-7.2	48.0
3.994	:	7.1	0.0	51.7
Midden	:	7.1	50.9	72.9
5.121	:	7.1	74.7	80.9
My-max	:	-40.6	74.9	80.9
5.125	:	-40.6	74.7	-74.8
5.774	:	-40.6	31.6	-58.0
6.408	:	-40.6	0.0	-41.6
6.736	:	-40.6	-12.3	-33.1
7.217	:	-40.6	-25.2	-20.7
7.698	:	-40.6	-32.2	-8.2
8.015	:	-40.6	-33.5	0.0
8.661	:	-40.6	-28.1	16.7
Einde	:	-40.6	0.0	41.6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		9.623		1.000
N.Ed	[kN]:		40.570		40.570
Slankheid lambda	:		112.681		19.746
Ncr (F Euler)	[kN]:		1274.9		41514.5
Lambda rel.	:		1.475		0.258
Phi	:		1.804		0.548
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.352	kromme c	0.970
Nb.Rd	[kN]:		975.1		2690.2
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.608		
Interactiefactor	:	kyy	0.982	kyz	0.599
	:	kzy	0.858	kzz	0.999

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	9.623		
Kipst.boven [m]:			5,123;4,5
Kipst.onder [m]:			5,123;4,5
Lst [m]:			5.123
Ltus.eff.kipst [m]:			5,123;4,5
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-25.894
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	7.172	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	275.3	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.468
Coëfficiënt C ₁ :	1.797	Coëfficiënt C ₂ :	-0.888
Coëfficiënt C :	5.882	Factor S :	934.0
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT (6.57) :	0.754
Corr. factor k _c :	0.910	Red. factor f :	0.956
		Chi LT.mod (6.58):	0.789
Moment [kNm] :	74.861	Mb.Rd [kNm] :	179.772
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 5.12

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.042	15
			(6.46z)	0.015	5
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.416	148
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.04 + 0.41 + 0.00 =	0.450
			(6.62)	0.02 + 0.36 + 0.00 =	132
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.104
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102
0.962	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.055
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.166
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.166
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.053
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.166
1.925	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.226
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.226
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.226
1.997	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.227
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.227
2.406	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.023
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.217
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.217
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.021
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.217
2.887	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.048
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.182
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.182
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.045
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.182
3.849	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.09 + 0.00 =	0.097
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.032
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.032
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.094
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.032
3.994	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.104
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.14 + 0.00 =	0.146
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.223
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.223
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.143
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.223

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

5.121	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.16 + 0.00 =	0.161	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.328	116
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.328	116
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.159	33
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.328	116
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.16 + 0.00 =	0.174	62
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.328	117
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.328	117
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.159	33
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.328	117
5.125	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.15 + 0.00 =	0.162	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.328	116
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.328	116
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.147	30
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.328	116
5.774	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.11 + 0.00 =	0.129	46
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.139	49
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.139	49
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.114	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.139	49
6.408	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.08 + 0.00 =	0.096	34
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.082	17
6.736	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.07 + 0.00 =	0.080	28
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.054	19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.054	19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.065	13
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.054	19
7.217	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.055	20
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.111	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.111	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.041	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.111	39
7.698	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.031	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.141	50
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.141	50
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.016	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.141	50
8.015	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.147	52
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.147	52
8.661	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.047	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.123	44
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.123	44
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.033	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.123	44
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.08 + 0.00 =	0.096	34
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.082	17

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE**L-sys [m]: 3.850 Staaf: 4 BC: 59 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	: -250.6
0.385	: -249.5
0.770	: -248.4
0.962	: -247.8
1.155	: -247.2
1.530	: -246.1
1.540	: -246.1
1.847	: -245.2
Midden	: -245.0
2.310	: -243.9
2.695	: -242.7
2.888	: -242.2
3.080	: -241.6
3.465	: -240.5
Einde	: -239.3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

Begin

Einde

Begin

Einde

Kniklengte [m]:		3.850		3.850
N.Ed [kN]:		250.618		250.618
Slankheid lambda :		50.264		84.269
Ncr (F Euler) [kN]:		5356.9		1905.9
Lambda rel. :		0.535		0.897
Phi :		0.700		1.073
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.868	kromme c	0.601
Nb.Rd [kN]:		1332.4		923.0

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.188	44
			(6.46z)	0.272	64
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.163	38
0.385	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.163	38
0.770	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.162	38
0.962	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.161	38
1.155	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.161	38
1.530	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.160	38

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

1.540	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.160	38
1.847	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.160	38
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.160	38
2.310	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.159	37
2.695	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	37
2.888	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	37
3.080	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.157	37
3.465	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.157	37
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.156	37

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 3.850 Staaf: 4 BC: 190 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	0.3	u_{eind} 4.4 [mm]
Extreem	0.0	u_{toel} 12.8
Midden	3.1	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	4.7	

GEOMETRIE**L-sys [m]: 3.850 Staaf: 5 BC: 73 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m] N [kN]

Begin	:	-337.7
0.385	:	-336.5
0.770	:	-335.4
0.962	:	-334.8
1.155	:	-334.3
1.540	:	-333.2
1.846	:	-332.3
Midden	:	-332.0
2.310	:	-330.9
2.695	:	-329.8
2.888	:	-329.2
3.080	:	-328.6
3.465	:	-327.5
Einde	:	-326.4

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		3.850		3.850
N.Ed	[kN]:		337.663		337.663
Slankheid lambda	:		50.264		84.269
Ncr (F Euler) [kN]:			5356.9		1905.9
Lambda rel.	:		0.535		0.897
Phi	:		0.700		1.073
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.868	kromme c	0.601
Nb.Rd	[kN]:		1332.4		923.0

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y) (6.46z)	0.253	60
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.220	52
0.385	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.219	52
0.770	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.219	51
0.962	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.218	51
1.155	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.218	51
1.540	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.217	51
1.846	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.217	51
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.216	51
2.310	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.216	51
2.695	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.215	51
2.888	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.215	51
3.080	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.214	51
3.465	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.213	50
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.213	50

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING HOR. VERPL.		Lengte [m]: 3.850 Staaft: 5 BC: 190 Sit:1		
verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000		
Begin	0.2	u _{eind}	4.4	[mm]
Extreem	0.0	u _{toel}	12.8	
Midden	2.4	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	4.6			

GEOMETRIE	L-sys [m]: 6.050 Staaft: 6 BC: 77 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA180		
h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS			
Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-30.7	0.0	7.5
0.605	-29.1	4.1	6.0
1.210	-27.4	7.2	4.5
1.513	-26.6	8.5	3.7
1.815	-25.7	9.5	3.0
2.420	-24.1	10.8	1.5
My-max	-22.4	11.3	0.0
3.630	-20.7	10.8	-1.5
4.235	-19.1	9.5	-3.0
4.537	-18.2	8.5	-3.7
4.840	-17.4	7.2	-4.5
5.445	-15.7	4.1	-6.0
Einde	-14.0	0.0	-7.5

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		6.050		6.050
N.Ed [kN]:		30.739		30.739
Slankheid lambda :		81.277		133.886
Ncr (F Euler) [kN]:		1421.3		523.8
Lambda rel. :		0.865		1.426
Phi :		0.988		1.816
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.683	kromme c	0.340
Nb.Rd [kN]:		727.4		361.3
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.950		
Interactiefactor :	kyy	0.977	kyz	0.671
	kzy	0.988	kzz	1.119

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KIPSTABILITEIT**

Gaffellengte [m]:	6.050		
Lst [m]:			6.050
Ltus.eff.kipst [m]:			6,05
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	2.464
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	6.050	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	129.9	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.130	Coëfficiënt C ₂ :	0.476
Coëfficiënt C :	5.141	Factor S :	1086.6
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	11.274	Mb.Rd [kNm] :	76.328

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.042	10
			(6.46z)	0.085	20
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.148	35
			(6.61)	0.187	44
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.04 + 0.14 + 0.00 =	
			(6.62)	0.08 + 0.15 + 0.00 =	0.231
			(6.62)	0.03 + 0.04 + 0.00 =	54
			(6.62)	0.03 + 0.04 + 0.00 =	
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.067
			(6.9)		16
			(6.17)		7
			(6.17)		5
0.605	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.058
			(6.45+6.31y)		14
			(6.45+6.31y)		12
			(6.9)		6

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.053	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.053	12
1.210	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.048	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.026	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.095	22
1.513	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.111	26
1.815	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.124	29
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.124	29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.124	29
2.420	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.142	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.023	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.142	33
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.142	33
My-max	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.021	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.148	35
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.148	35
3.630	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.01 + 0.00 =	0.027	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.142	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.019	5
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.142	33
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.142	33
4.235	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.124	29
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.018	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.124	29
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.124	29
4.537	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.036	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.017	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.111	26
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.111	26
4.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039	9
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.095	22
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.095	22
5.445	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.045	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.053	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.053	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.053	12
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.051	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.013	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 6.050 Staaf: 6 BC: 190 Sit:1

verpl.[mm] Eindverplaatsing Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000

Begin 0.0 u_{eind} 10.2 [mm]
 Extreem 12.0 u_{toel} 20.2
 Midden 11.1 [h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
 Einde 10.2

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.500 Staaf: 7 BC: 5 Sit:1****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB200**

h : 200.0 i_y : 85.4 A : 7810.0 W_{ey} : 570.0E3 I_y : 5696.0E4
 b : 200.0 i_z : 50.6 W_{ez} : 200.3E3 I_z : 2003.0E4
 t_w : 9.0 r : 18.0 W_{py} : 642.0E3 I_t : 59.7E4
 t_f : 15.0 W_{pz} : 305.8E3 I_w : 171125.0E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N M_y V_z
 Plaats [m] [kN] [kNm] [kN]

Begin : -17.4 0.0 -58.3
 0.450 : -17.4 -23.6 -46.6
 0.900 : -17.4 -41.9 -35.0
 1.125 : -17.4 -49.2 -29.1
 1.350 : -17.4 -55.1 -23.3
 1.800 : -17.4 -62.9 -11.7
 My-max : -17.4 -65.5 0.0
 2.700 : -17.4 -62.9 11.7
 3.150 : -17.4 -55.1 23.3
 3.375 : -17.4 -49.2 29.1
 3.600 : -17.4 -41.9 35.0
 4.050 : -17.4 -23.6 46.6
 Einde : -17.4 0.0 58.3

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT****Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.500		1.000
N.Ed [kN]:		17.372		17.372
Slankheid lambda :		52.693		19.746
Ncr (F Euler) [kN]:		5829.9		41514.5
Lambda rel. :		0.690		0.258
Phi :		0.821		0.548
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.790	kromme c	0.970
Nb.Rd [kN]:		2189.0		2690.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.950		
Interactiefactor :	kyy	0.954	kyz	0.600
	kzy	0.858	kzz	0.999

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.500		
Lst [m]:			4.500
Ltus.eff.kipst[m]:			4,5
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-25.894
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.500	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	326.2	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.130	Coëfficiënt C ₂ :	-0.486
Coëfficiënt C :	3.259	Factor S :	934.0
Lambda rel LT :	kromme b 0.836	Chi LT (6.57) :	0.797
Corr. factor k _c :	0.940	Red. factor f :	0.970
		Chi LT.mod (6.58):	0.822
Moment [kNm] :	-65.543	Mb.Rd [kNm] :	187.270

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.350	124
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.01 + 0.33 + 0.00 =	0.342 121
			(6.62)	0.01 + 0.30 + 0.00 =	0.307 109
Begin	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.11 + 0.00 =	0.121 43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.114 23
0.450	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.09 + 0.00 =	0.098 35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.104 37
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.104 37
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.092 12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.104 37
0.900	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.07 + 0.00 =	0.075 27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.184 65
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.184 65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.069 14
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.184 65
1.125	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.063 23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.216 77
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.216 77
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.057 12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.216 77
1.350	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.052 18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.242 86
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.242 86
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.046 9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.242 86
1.800	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.029 10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.276 98
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.276 98
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023 5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.276 98
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.288 102
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.288 102
2.700	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.029 10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.276 98
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.276 98
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023 5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.276 98
3.150	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.05 + 0.00 =	0.052 18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.242 86
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.242 86
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.046 9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.242 86

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

3.375	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.063	23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.216	77
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.216	77
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.057	12
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.216	77
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.07 + 0.00 =	0.075	27
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.184	65
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.184	65
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.069	14
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.184	65
4.050	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.09 + 0.00 =	0.098	35
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.104	37
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.104	37
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.092	19
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.104	37
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.11 + 0.00 =	0.121	43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.114	23

GEOMETRIE**L-sys [m]: 3.400 Staaf: 9 BC: 81 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-128.3	0.00	0.25
0.340	-127.3	0.09	0.25
0.680	-126.3	0.17	0.25
0.850	-125.8	0.21	0.25
1.020	-125.3	0.26	0.25
1.360	-124.3	0.34	0.25
Midden	-123.3	0.42	0.25
2.040	-122.3	0.51	0.25
2.380	-121.3	0.59	0.25
2.550	-120.8	0.63	0.25
2.720	-120.3	0.68	0.24
3.060	-119.3	0.76	0.24
Einde	-118.3	0.84	0.24

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		5.000		3.400
N.Ed	[kN]:		128.306		128.306
Slankheid lambda	:		65.279		74.420
Ncr (F Euler) [kN]:			3176.1		2443.8
Lambda rel.	:		0.695		0.792
Phi	:		0.826		0.959
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.786	kromme c	0.667
Nb.Rd	[kN]:		1206.9		1023.4
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.632	kyz	0.674
	:	kzy	0.972	kzz	1.123

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	3.400			
Lst	[m]:				3.400
Ltus.eff.kipst	[m]:				3,4
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.005
Lengte lkip [m]	:	3.400	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		652.0	Factor k_red	:	1.000
Figuur NB.NB.7	:		B*	:	0.995
Coëfficiënt C ₁	:	1.793	Coëfficiënt C ₂	:	0.003
Coëfficiënt C	:	7.098	Factor S	:	824.7
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	0.842	Mb.Rd [kNm]	:	113.129

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.106	25
			(6.46z)	0.125	29
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.11 + 0.00 + 0.00 =	0.111 26
			(6.62)	0.13 + 0.01 + 0.00 =	0.133 31
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.085 20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.084 20
0.340	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.084 20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.083 19
0.680	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.083 20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.082 19
0.850	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.083 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.082 19
1.020	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.083 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.082 19
1.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.082 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.081 19
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.081 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.080 19
2.040	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.081 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.080 19
2.380	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.080 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.079 19
2.550	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.080 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.079 19
2.720	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.079 19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.078 18
3.060	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.08 + 0.00 + 0.00 =	0.079 18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.078 18

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

Einde EN3-1-1 6.2.1(6) N+D 0.08 + 0.00 + 0.00 = 0.078 18
 EN3-1-1 6.2.4 (6.9) 0.077 18

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 9 BC: 190 Sit:1**

Staaftsoort: Vloer

Overstek begin: Ja einde: Ja

Lengte [m]: 3.400

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]

Begin	0.8	4.6	u_{bij} 2.4	u_{eind} 3.4	u_{tot} 3.4
Extreem	0.0	0.0	$u_{toel} \pm 20.4$	$u_{toel} \pm 27.2$	Zeeg 0.0
Midden	1.3	6.4	$2 \times 0.00300 \times 1$	$2 \times 0.00400 \times 1$	
Einde	1.8	8.0	Maatgevend: scheefstand		

Staaft: 9 BC: 186 Sit:1

 $u_{eind} -1.2$ $u_{tot} -1.2$ **GEOMETRIE****L-sys [m]: 3.400 Staaft: 10 BC: 59 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloeijspanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	: -118.2
0.150	: -117.7
0.340	: -117.2
0.680	: -116.2
0.850	: -115.7
1.020	: -115.2
1.360	: -114.2
Midden	: -113.2
2.040	: -112.2
2.380	: -111.2
2.550	: -110.7
2.720	: -110.2
3.060	: -109.2
Einde	: -108.2

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		3.400		3.400
N.Ed [kN]:		118.155		118.155
Slankheid lambda :		44.389		74.420
Ncr (F Euler) [kN]:		6868.7		2443.8
Lambda rel. :		0.473		0.792
Phi :		0.658		0.959
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.896	kromme c	0.667
Nb.Rd [kN]:		1375.2		1023.4

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.086	20
			(6.46z)	0.115	27
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
0.150	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
0.340	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.076	18
0.680	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.076	18
0.850	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.075	18
1.020	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.075	18
1.360	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.074	17
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.074	17
2.040	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.073	17
2.380	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.072	17
2.550	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.072	17
2.720	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.072	17
3.060	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.071	17
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.071	17

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING HOR. VERPL.**

Lengte [m]: 3.400 Staafl: 10 BC: 190 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	4.7	u _{eind} 3.4 [mm]	
Extreem	0.0	u _{toel} 11.3	
Midden	6.4	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand	
Einde	8.1		

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.957 Staafl: 11-26 BC: 5 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Koudgevormd	Klasse 2	K200/200/6CF	
h :	200.0	i _y :	78.8	A :	4563.3	W _{ey} :	283.3E3	I _y :	2832.8E4
b :	200.0	i _z :	78.8			W _{ez} :	283.3E3	I _z :	2832.8E4
t _w :	6.0	r :	0.0			W _{py} :	329.7E3	I _t :	4458.8E4
t _f :	6.0					W _{pz} :	329.7E3		
r ₁ :	6.0	r ₂ :	12.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²] :	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	15.2	0.0	-56.3
0.596 :	15.2	-29.0	-41.1
1.191 :	15.2	-48.9	-25.8
1.489 :	15.2	-55.5	-18.2
1.787 :	15.2	-59.8	-10.6
My-max :	15.2	-61.9	0.0
2.383 :	15.2	-61.5	4.7
2.398 :	15.2	-61.4	5.1
2.400 :	15.2	-61.4	47.6
2.402 :	15.2	-61.3	47.6
Midden :	15.2	-33.8	47.8
3.574 :	15.2	-5.3	48.1
3.683 :	15.2	0.0	48.1
4.170 :	15.2	23.5	48.3
4.281 :	15.2	28.8	48.3
4.468 :	15.2	37.9	48.4
4.766 :	15.2	52.3	48.5
4.809 :	15.2	54.4	48.5
4.811 :	-0.0	0.3	-0.4
4.813 :	-0.0	0.3	-0.4
5.361 :	-0.0	0.1	-0.2
Einde :	-0.0	0.0	0.0

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Trek en buiging om sterke as**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm²
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.12 + 0.00 =	0.130
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.120
0.596	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.09 + 0.00 =	0.097
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.248
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.248
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.088
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.248
1.191	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.065
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.418
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.418
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.055
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.418
1.489	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.048
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.474
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.474
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.039
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.474
1.787	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.032
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.511
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.511
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.023
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.511
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.529
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.529
2.383	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.019
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.526
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.526
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.010
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.526
2.398	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.020
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.525
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.525
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.011

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.525	186
2.400	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.111	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.525	186
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.525	186
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.525	186
2.402	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.111	39
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.524	186
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.524	186
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.524	186
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.112	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.289	103
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.289	103
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.102	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.289	103
3.574	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.112	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.045	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.045	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.103	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.045	16
3.683	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.112	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.103	21
4.170	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.113	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.200	71
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.200	71
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.103	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.200	71
4.281	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.113	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.246	87
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.246	87
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.103	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.246	87
4.468	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.113	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.323	115
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.323	115
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.104	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.323	115
4.766	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.113	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.447	159
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.447	159
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.104	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.447	159
4.809	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.01 + 0.10 + 0.00 =	0.113	40
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.465	165
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.465	165
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.104	21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.465	165

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING DOORBUIGING****Staaf: 11-26 BC: 149 Sit:1**

Staafsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.957

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl. Onmidd. Korte duur

Bijkomend

Einddoorb.

[mm]

Begin	-0.3	-0.5	u_{bij} -6.3	u_{eind} -17.6	u_{tot} -17.6
Extreem	-10.7	-16.6	u_{toel} -23.8	u_{toel} -23.8	Zeeg 0.0
Midden	-8.8	-13.5	0.00400*1	0.00400*1	
Einde	2.4	3.8	Maatgevend: doorbuiging		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.957 Staaf: 12-28 BC: 5 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Koudgevormd Klasse 2 K200/200/6CF**

h :	200.0	i _y :	78.8	A :	4563.3	W _{ey} :	283.3E3	I _y :	2832.8E4
b :	200.0	i _z :	78.8			W _{ez} :	283.3E3	I _z :	2832.8E4
t _w :	6.0	r :	0.0			W _{py} :	329.7E3	I _t :	4458.8E4
t _f :	6.0					W _{pz} :	329.7E3		
r ₁ :	6.0	r ₂ :	12.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-2.5	0.0	-55.4
0.596 :	-2.5	-28.5	-40.1
1.191 :	-2.5	-47.8	-24.9
1.489 :	-2.5	-54.1	-17.2
1.787 :	-2.5	-58.1	-9.6
My-max :	-2.5	-59.9	0.0
2.383 :	-2.5	-59.3	5.7
2.398 :	-2.5	-59.2	6.0
2.400 :	-2.5	-59.2	48.6
2.402 :	-2.5	-59.1	48.6
Midden :	-2.5	-31.0	48.8
3.574 :	-2.5	-1.9	49.0
3.612 :	-2.5	0.0	49.0
4.170 :	-2.5	27.4	49.2
4.468 :	-2.5	42.1	49.4
4.766 :	-2.5	56.8	49.5
4.809 :	-2.5	59.0	49.5
4.812 :	-0.0	0.3	-0.4
4.813 :	-0.0	0.3	-0.4
5.361 :	-0.0	0.1	-0.2
Einde :	-0.0	0.0	0.0

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT****Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.957		5.957
N.Ed [kN]:		2.535		2.535
Slankheid lambda :		75.607		75.607
Ncr (F Euler) [kN]:		1654.5		1654.5
Lambda rel. :		0.990		0.990
Phi :		1.183		1.183
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.546	kromme c	0.546
Nb.Rd [kN]:		884.6		884.6
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.000		
Interactiefactor :	kyy	0.952	kyz	0.601
	kzy	0.000	kzz	1.002

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.00 + 0.49 + 0.00 =	0.490 174
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.12 + 0.00 =	0.120 43
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.118 24
0.596	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.09 + 0.00 =	0.087 31
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.243 86
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.243 86
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.086 18
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.243 86
1.191	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.055 19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.409 145
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.409 145
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.053 11
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.409 145
1.489	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.038 14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.462 164
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.462 164
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037 8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.462 164
1.787	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.022 8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.496 176
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.496 176
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.021 4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.496 176
My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.512 182
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.512 182
2.383	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.014 5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.506 180
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.506 180
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.012 2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.506 180
2.398	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.01 + 0.00 =	0.014 5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.506 179
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.506 179
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.013 3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.506 179
2.400	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.105 37
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.505 179
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.505 179
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.104 21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.505 179
2.402	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.105 37
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.505 179
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.505 179
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.104 21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.505 179
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.106 38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.265 94
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.265 94
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.104 21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.265 94
3.574	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.106 38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.016 6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016 6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.105 21
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.016 6
3.612	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.10 + 0.00 =	0.106 38
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.105 21
4.170	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.11 + 0.00 =	0.107 38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.234 83

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.234	83
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.105	22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.234	83
4.468	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.11 + 0.00 =	0.107	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.360	128
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.360	128
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.106	22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.360	128
4.766	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.11 + 0.00 =	0.107	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.485	172
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.485	172
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.106	22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.485	172
4.809	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.00 + 0.11 + 0.00 =	0.107	38
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.504	179
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.504	179
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.106	22
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.504	179

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.922 Staaft: 13 BC: 106 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP8*58**

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloeijspanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin	42.6
0.592	42.6
1.184	42.6
1.481	42.6
1.777	42.6
2.369	42.6
Midden	42.6
3.553	42.6
4.146	42.6
4.442	42.6
4.738	42.6
5.330	42.6
Einde	42.6

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	Trek U.C. N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
0.592	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
1.184	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
1.481	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
1.777	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
2.369	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92
3.553	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390 92

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

4.146	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390	92
4.442	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390	92
4.738	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390	92
5.330	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390	92
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.390	92

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.640 Staaf: 14 BC: 73 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 STRIP8*58

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloei ­ spanning f _{y;d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	51.4
0.564 :	51.4
1.128 :	51.4
1.410 :	51.4
1.692 :	51.4
2.256 :	51.4
Midden :	51.4
3.384 :	51.4
3.948 :	51.4
4.230 :	51.4
4.512 :	51.4
5.076 :	51.4
Einde :	51.4

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
0.564	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
1.128	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
1.410	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
1.692	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
2.256	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
3.384	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
3.948	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
4.230	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
4.512	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
5.076	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.471	111

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.922 Staaf: 15 BC: 73 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP8*58**

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N

Plaats[m] [kN]

Begin	:	64.2
0.592	:	64.2
1.184	:	64.2
1.481	:	64.2
1.777	:	64.2
2.369	:	64.2
Midden	:	64.2
3.553	:	64.2
4.146	:	64.2
4.442	:	64.2
4.738	:	64.2
5.330	:	64.2
Einde	:	64.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
0.592	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
1.184	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
1.481	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
1.777	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
2.369	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
3.553	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
4.146	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
4.442	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
4.738	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
5.330	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.589	138

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.640 Staaf: 16 BC: 35 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 STRIP8*58**

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	: 15.8
0.564	: 15.8
1.128	: 15.8
1.410	: 15.8
1.692	: 15.8
2.256	: 15.8
Midden	: 15.8
3.384	: 15.8
3.948	: 15.8
4.230	: 15.8
4.512	: 15.8
5.076	: 15.8
Einde	: 15.8

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
0.564	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
1.128	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
1.410	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
1.692	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
2.256	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
3.384	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
3.948	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
4.230	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
4.512	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
5.076	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.145	34

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE L-sys [m]: 0.150 Staaf: 17 BC: 59 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEB180		
h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloei ­ spanning f _{y;d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-208.4	0.0	-29.7
0.015	:	-208.4	-0.4	-29.7
0.030	:	-208.4	-0.9	-29.7
0.038	:	-208.4	-1.1	-29.7
0.045	:	-208.4	-1.3	-29.7
0.060	:	-208.4	-1.8	-29.7
Midden	:	-208.4	-2.2	-29.7
0.090	:	-208.4	-2.7	-29.7
0.105	:	-208.4	-3.1	-29.7
0.112	:	-208.4	-3.3	-29.7
0.120	:	-208.4	-3.6	-29.7
0.135	:	-208.4	-4.0	-29.7
Einde	:	-208.3	-4.5	-29.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Knik ­ lengte	[m]:		0.150		0.150
N.Ed	[kN]:		208.429		208.429
Slankheid lambda :			1.958		3.283
Ncr (F Euler) [kN]:			3528975.8		1255545.5
Lambda rel. :			0.200		0.200
Phi :			0.520		0.520
Imp.factor alpha :			0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b		1.000	kromme c	1.000
Nb.Rd	[kN]:		1534.6		1534.6
Mom.verd.factor :	C _{my}		0.600	C _{mz}	1.000
	C _{mLT}		0.000		
Interactiefactor :	k _{yy}		0.600	k _{yz}	0.584
	k _{zy}		0.000	k _{zz}	0.973

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]: 0.150
 Lst [m]: 0.150
 Ltus.eff.kipst[m]: 0,15
 Voorwaarde : - Q-last [kN/m]: 0.000
 Plaats aangr.last: 1.00*h P-last [kN]: 0.000
 Normaalkracht[kN]: -131.685
 Chi T-rand : kromme c 1.000
 Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).
 Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²		
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.136	32		
			(6.46z)	0.136	32		
	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46) 131.7e3 / 666.2e3 =	0.198	46		
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.14 + 0.02 + 0.00 =	0.159	37		
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.136	32		
			N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57		
			6.2.4 (6.9)	0.136	32		
			6.2.6 (6.17)	0.108	15		
0.015	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57		
			6.2.4 (6.9)	0.136	32		
			6.2.6 (6.17)	0.108	15		
			0.030	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244
6.2.4 (6.9)	0.136	32					
6.2.6 (6.17)	0.108	15					
0.038	EN3-1-1	6.2.1 (6)				N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244
			6.2.10 (6.45+6.31y)	0.010	2		
			6.2.4 (6.9)	0.136	32		
			6.2.6 (6.17)	0.108	15		
0.045	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57		
			6.2.10 (6.45+6.31y)	0.012	3		
			6.2.4 (6.9)	0.136	32		
			6.2.5 (6.12y)	0.012	3		
0.060	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.108	15			
			6.2.8 (6.30)	0.012	3		
			EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57
			EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.016	4	
0.090	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.136	32			
			6.2.5 (6.12y)	0.016	4		
			6.2.6 (6.17)	0.108	15		
			6.2.8 (6.30)	0.016	4		
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57		
			6.2.10 (6.45+6.31y)	0.020	5		
			6.2.4 (6.9)	0.136	32		
			6.2.5 (6.12y)	0.020	5		
0.105	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.108	15			
			6.2.8 (6.30)	0.020	5		
			EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57
			EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.024	6	
0.105	EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.136	32			
			6.2.5 (6.12y)	0.024	6		
			6.2.6 (6.17)	0.108	15		
			6.2.8 (6.30)	0.024	6		
0.105	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57		
			6.2.10 (6.45+6.31y)	0.028	7		
			6.2.4 (6.9)	0.136	32		
			6.2.5 (6.12y)	0.028	6		
0.105	EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.108	15			

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.028	6
0.112	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.136	32
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.108	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.030	7
0.120	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.032	8
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.136	32
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.108	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.032	7
0.135	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.036	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.136	32
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.108	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.035	8
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.11 + 0.00 =	0.244	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.040	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.136	32
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.039	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.108	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.039	9

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 0.150 Staaf: 17 BC: 177 Sit: 2

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	0.0	u_{eind}	-0.2 [mm]
Extreem	0.0	u_{toel}	0.5
Midden	-0.1	[h/]	300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	-0.2		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE****L-sys [m]: 0.150 Staaf: 18 BC: 73 Sit: 3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	: -109.0	0.0	46.8
0.015	: -109.0	0.7	46.8
0.030	: -109.0	1.4	46.8
0.038	: -109.0	1.8	46.8
0.045	: -109.0	2.1	46.8
0.060	: -108.9	2.8	46.8
Midden	: -108.9	3.5	46.8

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

0.090 :	-108.9	4.2	46.8
0.105 :	-108.9	4.9	46.8
0.112 :	-108.9	5.3	46.8
0.120 :	-108.9	5.6	46.8
0.135 :	-108.9	6.3	46.8
Einde :	-108.9	7.0	46.8

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		0.150		0.150
N.Ed [kN]:		108.979		108.979
Slankheid lambda :		1.958		3.283
Ncr (F Euler) [kN]:		3528975.8		1255545.5
Lambda rel. :		0.200		0.200
Phi :		0.520		0.520
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	1.000	kromme c	1.000
Nb.Rd [kN]:		1534.6		1534.6
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.000		
Interactiefactor :	kyy	0.600	kyz	0.591
	kzy	0.000	kzz	0.986

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	0.150			
Lst [m]:				0.150
Ltus.eff.kipst[m]:				0.150
Voorwaarde :	-	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Normaalkracht[kN]:	-97.769			
Chi T-rand :	kromme c	1.000		

Controle van de gedrukte rand volgens NEN-EN 1993-1-1, frm. (6.46).

Er is geen rekening gehouden met buiging t.g.v. 2e orde wringing.

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk en buiging om sterke as		
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²	
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.071	17	
			(6.46z)	0.071	17	
	EN3-1-1	6.3.1.1 T	(6.46)	97.8e3 / 666.2e3 =	0.147	34
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.07 + 0.04 + 0.00 =	0.108	25
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.071	17
			N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
0.015	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
0.030	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
0.038	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.016	4
0.045	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.019	4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.019	4
0.060	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.025	6
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.031	7
0.090	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.037	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.037	9
0.105	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.043	10
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.043	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.043	10
0.112	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.047	11
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.047	11
0.120	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.050	12
0.135	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.056	13
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.056	13
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.17 + 0.00 =	0.241	57
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.062	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.062	15
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.170	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.062	15

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 0.150 Staaf: 18 BC: 190 Sit:1

	verpl. [mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	0.0	u_{eind} 0.3 [mm]		
Extreem	0.0	u_{toel} 0.5		
Midden	0.1	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand	
Einde	0.3			

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE**L-sys [m]: 8.930 Staaf: 19-27 BC: 5 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Koudgevormd Klasse 2 K200/200/6CF**

h :	200.0	i _y :	78.8	A :	4563.3	W _{ey} :	283.3E3	I _y :	2832.8E4
b :	200.0	i _z :	78.8			W _{ez} :	283.3E3	I _z :	2832.8E4
t _w :	6.0	r :	0.0			W _{py} :	329.7E3	I _t :	4458.8E4
t _f :	6.0					W _{pz} :	329.7E3		
r ₁ :	6.0	r ₂ :	12.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	: -146.7	0.0	-4.5
0.893	: -144.2	-4.1	-4.5
1.786	: -141.8	-8.1	-4.5
2.233	: -140.5	-10.1	-4.5
2.679	: -139.3	-12.2	-4.5
3.572	: -136.8	-16.2	-4.5
3.998	: -135.7	-18.2	-4.5
My-max	: -135.6	36.1	-20.0
4.002	: -86.7	36.0	-20.0
Midden	: -85.4	26.8	-20.0
5.358	: -83.0	9.0	-20.0
5.808	: -81.7	0.0	-20.0
6.251	: -80.5	-8.8	-20.0
6.698	: -79.3	-17.8	-20.0
7.144	: -78.0	-26.7	-20.0
7.398	: -77.3	-31.7	-20.0
7.400	: -77.3	-31.8	-20.0
7.402	: -27.4	27.0	-17.7
8.037	: -25.6	15.8	-17.7
Einde	: -23.2	0.0	-17.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		8.930		8.930
N.Ed [kN]:		146.698		146.698
Slankheid lambda :		113.341		113.341
Ncr (F Euler) [kN]:		736.2		736.2
Lambda rel. :		1.483		1.483
Phi :		1.915		1.915
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.320	kromme c	0.320
Nb.Rd [kN]:		518.4		518.4
Mom.verd.factor :	Cmy	0.950	Cmz	1.000
	CmLT	0.000		
Interactiefactor :	kyy	1.165	kyz	0.736
	kzy	0.000	kzz	1.226

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.283	100
			(6.46z)	0.283	100
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.28 + 0.36 + 0.00 =	0.642	228
			(6.62) 0.28 + 0.00 + 0.00 =	0.283	100
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.100	36
			(6.9)	0.091	32
0.893	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.099	35
			(6.45+6.31y)	0.035	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.089	32
			(6.12y)	0.035	12
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.035	12
			(6.29+6.12y)	0.035	12
1.786	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.097	35
			(6.45+6.31y)	0.069	25
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.088	31
			(6.12y)	0.069	25
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.069	25
			(6.29+6.12y)	0.069	25
2.233	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.096	34
			(6.45+6.31y)	0.087	31
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.087	31
			(6.12y)	0.087	31
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.087	31
			(6.29+6.12y)	0.087	31
2.679	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.09 + 0.01 + 0.00 =	0.096	34
			(6.45+6.31y)	0.104	37
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.086	31
			(6.12y)	0.104	37
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.104	37
			(6.29+6.12y)	0.104	37
3.572	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.08 + 0.01 + 0.00 =	0.094	33
			(6.45+6.31y)	0.139	49
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.084	30
			(6.12y)	0.139	49
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.139	49
			(6.29+6.12y)	0.139	49
3.998	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.08 + 0.01 + 0.00 =	0.093	33
			(6.45+6.31y)	0.155	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.084	30
			(6.12y)	0.155	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.155	55
			(6.29+6.12y)	0.155	55
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.08 + 0.04 + 0.00 =	0.126	45
			(6.45+6.31y)	0.308	109
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.084	30
			(6.12y)	0.308	109
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.308	109
			(6.29+6.12y)	0.308	109
4.002	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.096	34
			(6.45+6.31y)	0.308	109
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.054	19
			(6.12y)	0.308	109
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.308	109
			(6.17)	0.043	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.043	9
			(6.29+6.12y)	0.308	109
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.095	34
			(6.45+6.31y)	0.229	81
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.053	19
			(6.12y)	0.229	81
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.229	81
			(6.17)	0.043	9
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.043	9
			(6.29+6.12y)	0.229	81
5.358	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.094	33
			(6.45+6.31y)	0.077	27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.051	18
			(6.12y)	0.077	27
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.077	27
			(6.17)	0.043	9

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.077	27
5.808	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.093	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.050	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	9
6.251	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.092	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.076	27
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.050	18
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.076	27
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.076	27
6.698	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.092	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.152	54
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.049	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.152	54
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.152	54
7.144	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.091	32
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.228	81
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.048	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.228	81
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.228	81
7.398	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.090	32
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.271	96
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.048	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.271	96
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.271	96
7.400	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.05 + 0.04 + 0.00 =	0.090	32
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.272	96
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.048	17
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.272	96
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.272	96
7.402	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.055	19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.231	82
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.017	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.231	82
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.231	82
8.037	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.054	19
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.135	48
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.016	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.135	48
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.29+6.12y)		0.135	48
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.052	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.014	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	8

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 8.930 Staaf: 19-27 BC: 190 Sit:1

	verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:	1.000
Begin	0.0	u_{eind} 10.5 [mm]		
Extreem	7.0	u_{toel} 29.8		
Midden	6.1	[h/] 300.0	Maatgevend: scheefstand	
Einde	10.5			

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

GEOMETRIE L-sys [m]: 11.215 Staaf: 22-31 BC: 65 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA180		
h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN			
Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	: -8.4	0.0	-8.5
1.122	: -7.4	-7.1	-4.2
2.236	: -6.3	-9.5	0.0
2.243	: -6.3	-9.5	0.0
2.349	: -6.2	-9.4	0.4
2.804	: -5.8	-8.9	1.9
3.365	: -5.3	-7.4	3.7
4.486	: -4.3	-1.3	7.2
4.656	: -4.1	0.0	7.7
Midden	: -3.2	8.8	10.8
5.969	: -2.9	12.9	11.9
My-max	: -18.0	12.9	11.9
5.973	: -18.0	12.7	-10.7
6.729	: -17.3	5.5	-8.3
7.506	: -16.6	0.0	-5.8
7.851	: -16.3	-1.8	-4.8
8.411	: -15.7	-4.0	-3.0
8.972	: -15.2	-5.2	-1.2
9.352	: -14.9	-5.4	0.0
10.094	: -14.2	-4.5	2.3
11.198	: -13.2	0.0	5.8
Einde	: -13.2	0.1	5.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.215		5.610
N.Ed [kN]:		17.991		17.991
Slankheid lambda :		150.667		124.148
Ncr (F Euler) [kN]:		413.6		609.2
Lambda rel. :		1.604		1.322
Phi :		2.026		1.649
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.307	kromme c	0.380
Nb.Rd [kN]:		326.3		404.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.951	Cmz	1.000
	CmLT	0.627		
Interactiefactor :	kyy	0.992	kyz	0.637
	kzy	0.988	kzz	1.062

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	11.215		
Kipst.boven [m]:		5,9706;5,2445	
Kipst.onder [m]:		5,9706;5,2445	
Lst [m]:		5.971	
Ltus.eff.kipst [m]:		5,9706;5,2445	
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	-3.776
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	8.359	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	66.1	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.434
Coëfficiënt C ₁ :	1.435	Coëfficiënt C ₂ :	-0.799
Coëfficiënt C :	4.851	Factor S :	1086.6
Lambda rel LT :	kromme b 1.075	Chi LT (6.57) :	0.654
Corr. factor k _c :	0.910	Red. factor f :	0.962
		Chi LT.mod (6.58):	0.680
Moment [kNm] :	12.916	Mb.Rd [kNm] :	51.907
		Maatg. deelveld :	0.00 t/m 5.97

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.055	13
			(6.46z)	0.045	10
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.249	58
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.06 + 0.25 + 0.00 =	0.302
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.04 + 0.25 + 0.00 =	0.290
			N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.051
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.043
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.028
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.093
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.093
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.021
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.093
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.124
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.124
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.124
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.124
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.124
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.124
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.124
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.015
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.117
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.117
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.117
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.02 + 0.00 =	0.024
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.096
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.096
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.019
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.096
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.041
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.017
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.037
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.017
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.04 + 0.00 =	0.043
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.039
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.05 + 0.00 =	0.058
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.115
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.115
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.055
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.115	27
5.969	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.00 + 0.06 + 0.00 =	0.063	15
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.060	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.169	40
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.06 + 0.00 =	0.077	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.017	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.060	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.169	40
5.973	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.05 + 0.00 =	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.166	39
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.017	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.166	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.054	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.166	39
6.729	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.04 + 0.00 =	0.058	14
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.072	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.072	17
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.042	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.072	17
7.506	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.03 + 0.00 =	0.045	11
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4
7.851	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.02 + 0.02 + 0.00 =	0.039	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.024	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	4
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.024	5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.024	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.024	6
8.411	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.015	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.052	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.015	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.052	12
8.972	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.068	16
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.068	16
9.352	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.071	17
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.071	17
10.094	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.059	14
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.013	3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.059	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.012	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.059	14
11.198	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.03 + 0.00 =	0.042	10
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.030	4



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

TOETSING DOORBUIGING

Staaf: 22-31 BC: 182 Sit:1

Staafsoort: Dak			Overstek begin: Nee einde: Nee				
Lengte [m]: 11.215			Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000				
Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend		Einddoorb.		[mm]
Begin	1.3	-0.5	u _{bij}	-2.2	u _{eind}	-4.6	u _{tot} -4.6
Extreem	-1.2	-5.2	u _{toel}	-44.9	u _{toel}	-44.9	Zeeg 0.0
Midden	0.5	-1.6	0.00400*1		0.00400*1		
Einde	0.9	-1.1	Maatgevend: doorbuiging				

GEOMETRIE

L-sys [m]: 11.215 Staaf: 23-24 BC: 81 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA180

h :	171.0	i _y :	74.4	A :	4530.0	W _{ey} :	293.6E3	I _y :	2510.0E4
b :	180.0	i _z :	45.2			W _{ez} :	102.7E3	I _z :	925.0E4
t _w :	6.0	r :	15.0			W _{py} :	324.8E3	I _t :	14.9E4
t _f :	9.5					W _{pz} :	156.4E3	I _w :	60210.9E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



KRACHTEN

	N	M _y	V _z
Plaats [m]	[kN]	[kNm]	[kN]
Begin :	-13.3	0.0	7.5
1.122 :	-12.2	6.1	3.3
1.798 :	-11.6	7.4	0.7
2.031 :	-11.4	7.5	0.0
2.243 :	-11.2	7.4	-0.7
2.804 :	-10.7	6.6	-2.4
3.365 :	-10.2	4.7	-4.2
4.209 :	-9.4	0.0	-6.9
4.486 :	-9.1	-2.0	-7.8
5.606 :	-8.1	-12.7	-11.3
My-max :	-37.0	-12.9	12.4
5.610 :	-37.0	-12.9	12.4
6.729 :	-36.0	-1.4	8.1
6.914 :	-35.8	0.0	7.4
7.851 :	-35.0	5.3	3.9
7.982 :	-34.9	5.8	3.4
8.411 :	-34.5	6.9	2.0
8.972 :	-34.0	7.6	0.3
9.052 :	-33.9	7.6	0.0
10.094 :	-32.9	5.9	-3.3
Einde :	-31.9	0.2	-6.9

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		11.215		5.610
N.Ed [kN]:		37.033		37.033
Slankheid lambda :		150.667		124.148
Ncr (F Euler) [kN]:		413.6		609.2
Lambda rel. :		1.604		1.322
Phi :		2.026		1.649
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.307	kromme c	0.380
Nb.Rd [kN]:		326.3		404.2
Mom.verd.factor :	Cmy	0.949	Cmz	1.000
	CmLT	0.530		
Interactiefactor :	kyy	1.036	kyz	0.677
	kzy	0.967	kzz	1.128

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	11.215		
Kipst.boven [m]:			2*5,6076
Kipst.onder [m]:			2*5,6076
Lst [m]:			5.608
Ltus.eff.kipst[m]:			2*5,6076
Voorwaarde :	(NB.74)	Q-last [kN/m]:	3.789
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	7.851	Verhouding beta :	-0.013
Kipmom. Mcr [kNm]:	83.1	Factor k_red :	1.000
Figuur NB.NB.4 :		B* :	-0.465
Coëfficiënt C ₁ :	1.740	Coëfficiënt C ₂ :	-0.851
Coëfficiënt C :	6.095	Factor S :	1086.6
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-12.932	Mb.Rd [kNm] :	76.328
		Maatg. deelveld :	5.61 t/m 11.22

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.113	27
			(6.46z)	0.092	22
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.169	40
			(6.61)	0.11 + 0.18 + 0.00 =	0.289
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.09 + 0.16 + 0.00 =	60
			(6.62)	0.01 + 0.04 + 0.00 =	12
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	12
			(6.9)		3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.17)		5
			(6.17)		5
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		5
			(6.17)		5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		19
			(6.45+6.31y)		19
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		3
			(6.9)		3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		19
			(6.12y)		19
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		2
			(6.17)		2
1.122	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		19
			(6.30)		19
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.00 + 0.00 =	3
			N+D		3
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		23
			(6.45+6.31y)		23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		3
			(6.9)		3
1.798	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		23
			(6.12y)		23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		23
			(6.30)		23
2.031	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		3
			(6.9)		3
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		23
			(6.12y)		23
2.243	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		23
			(6.45+6.31y)		23
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.00 + 0.00 =	3
			N+D		3
2.243	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		23
			(6.45+6.31y)		23
2.243	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		2
			(6.9)		2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.098	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.098	23
2.804	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.01 + 0.00 =	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.086	20
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.086	20
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.012	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.086	20
3.365	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.02 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.062	14
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.062	14
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.021	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.062	14
4.209	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.035	5
4.486	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.04 + 0.00 =	0.048	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.039	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.027	6
5.606	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.01 + 0.06 + 0.00 =	0.065	15
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.167	39
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.167	39
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.058	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.167	39
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.06 + 0.00 =	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.063	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.169	40
5.610	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.06 + 0.00 =	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.035	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.169	40
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.063	9
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.169	40
6.729	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.075	18
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.041	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.019	4
6.914	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.04 + 0.00 =	0.071	17
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.034	8
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.038	5
7.851	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.053	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.069	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.033	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.069	16
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.020	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.069	16
7.982	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.050	12
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.033	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.076	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.076	18
8.411	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.01 + 0.00 =	0.043	10
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.091	21
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.032	8
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.091	21
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.010	1

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.091	21
8.972	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.033	8
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.099	23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.099	23
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.099	23
9.052	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.032	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.099	23
	EN3-1-1	6.2.9.1	(6.45+6.31y)		0.099	23
10.094	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.02 + 0.00 =	0.048	11
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.077	18
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.077	18
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.017	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.077	18
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.03 + 0.00 =	0.065	15
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.035	5

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 23-24 BC: 194 Sit:1**

Staaftsoort: Dak

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 11.215

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-1.7	-5.1	$u_{bij} -2.1$	$u_{eind} -4.0$	$u_{tot} -4.0$
Extreem	-3.3	-8.8	$u_{toel} -44.9$	$u_{toel} -44.9$	Zeeg 0.0
Midden	-1.9	-5.4	0.00400*1	0.00400*1	
Einde	-1.3	-4.7	Maatgevend: doorbuiing		

Staaft: 23-24 BC: 209 Sit:4

 $u_{eind} 0.6$ $u_{tot} 0.5$

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

GEOMETRIE**L-sys [m]: 1.716 Staaft: 29 BC: 81 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin :	-46.7	0.84	-0.49
0.172 :	-46.2	0.76	-0.49
0.343 :	-45.7	0.67	-0.49
0.429 :	-45.4	0.63	-0.49
0.515 :	-45.2	0.59	-0.49
0.687 :	-44.7	0.51	-0.49
Midden :	-44.2	0.42	-0.49
1.030 :	-43.7	0.34	-0.49
1.202 :	-43.2	0.25	-0.49
1.287 :	-42.9	0.21	-0.49

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

1.373	:	-42.7	0.17	-0.49
1.545	:	-42.2	0.08	-0.49
Einde	:	-41.7	0.00	-0.49

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		1.716		1.716
N.Ed [kN]:		46.695		46.695
Slankheid lambda :		22.410		37.570
Ncr (F Euler) [kN]:		26950.5		9588.5
Lambda rel. :		0.239		0.400
Phi :		0.535		0.629
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.986	kromme c	0.897
Nb.Rd [kN]:		1513.5		1376.9
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.000		
Interactiefactor :	kyy	0.601	kyz	0.604
	kzy	0.000	kzz	1.007

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		1.716		
Lst [m]:				1.716
Ltus.eff.kipst [m]:				1,7165
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	1.716	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	1864.8	Factor k_red :		1.000
Figuur NB.NB.7 :		B*		0.999
Coëfficiënt C ₁ :	1.800	Coëfficiënt C ₂ :		0.001
Coëfficiënt C :	10.248	Factor S :		824.7
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	0.842	Mb.Rd [kNm] :		113.129

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²	
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)		0.031	7
			(6.46z)		0.034	8
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.035	8
			(6.62)	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.034	8
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.032	8
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
0.172	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.032	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
0.343	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.032	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
0.429	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.030	7
0.515	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.029	7
0.687	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.029	7
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.029	7
1.030	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.028	7
1.202	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.028	7
1.287	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.030	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.028	7
1.373	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.030	7

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.028	7
1.545	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.027	6
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.029	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.027	6

TOETSING HOR. VERPL. Lengte [m]: 1.716 Staaf: 29 BC: 190 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000
Begin	8.0	u_{eind} 1.6 [mm]
Extreem	0.0	u_{toel} 5.7
Midden	8.8	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	9.6	

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.410 Staaf: 30 BC: 92 Sit:11****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEB180**

h :	180.0	i_y :	76.6	A :	6530.0	W_{ey} :	426.0E3	I_y :	3831.0E4
b :	180.0	i_z :	45.7			W_{ez} :	151.4E3	I_z :	1363.0E4
t_w :	8.5	r :	15.0			W_{py} :	481.4E3	I_t :	42.2E4
t_f :	14.0					W_{pz} :	231.0E3	I_w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	-21.4	0.00	0.00
0.441	-20.1	0.00	0.00
0.882	-18.9	-0.01	0.00
1.102	-18.2	-0.01	0.00
1.323	-17.6	-0.01	0.00
1.764	-16.3	-0.02	0.00
Midden	-15.0	-0.02	0.00
2.646	-13.7	-0.03	0.00
3.087	-12.4	-0.03	0.00
3.307	-11.7	-0.04	0.00
3.528	-11.1	-0.04	0.00
3.969	-9.8	-0.05	0.00
Einde	-8.5	-0.05	0.00

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.410		4.410
N.Ed [kN]:		21.434		21.434
Slankheid lambda :		57.576		96.527
Ncr (F Euler) [kN]:		4082.8		1452.6
Lambda rel. :		0.613		1.028
Phi :		0.758		1.231
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.830	kromme c	0.524

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

Nb.Rd	[kN]:	1274.4		804.0
Mom.verd.factor	: Cmy	0.600	Cmz	1.000
	: CmLT	0.600		
Interactiefactor	: kyy	0.604	kyz	0.622
	: kzy	0.992	kzz	1.037

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.410		
Lst	[m]:			4.410
Ltus.eff.kipst	[m]:			4,41
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: 0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.006
Lengte lkip	[m]:	4.410	Verhouding beta	: -0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	565.3	Factor k_red	: 1.000
Figuur NB.NB.7	:		B*	: -0.889
Coëfficiënt C ₁	:	2.081	Coëfficiënt C ₂	: 0.101
Coëfficiënt C	:	7.981	Factor S	: 824.7
Lambda rel LT	: kromme b	0.447	Chi LT 6.3.2.2 4)	: 1.000
Moment [kNm]	:	-0.054	Mb.Rd [kNm]	: 113.129

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Druk en buiging om sterke as

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.017	4
			(6.46z)	0.027	6
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.02 + 0.00 + 0.00 =	0.017
			(6.62)	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.027
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.014	4
0.441	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.013	3
0.882	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.012	3
1.102	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.012	3
1.323	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.011	3
1.764	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.011	2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING HOR. VERPL.**

Lengte [m]: 4.410 Staaf: 30 BC: 190 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.:
Begin	8.1	u _{eind} 2.0 [mm]
Extreem	0.0	u _{toel} 14.7
Midden	9.1	[h/] 300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	10.1	

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.301 Staaf: 32 BC: 106 Sit:11

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 STRIP8*58

h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Kopspant as-9

KRACHTEN

Plaats[m]		N [kN]
Begin	:	8.6
0.630	:	8.6
1.260	:	8.6
1.575	:	8.6
1.890	:	8.6
2.520	:	8.6
Midden	:	8.6
3.780	:	8.6
4.410	:	8.6
4.725	:	8.6
5.041	:	8.6
5.671	:	8.6
Einde	:	8.6

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m] Norm Artikel Formule				Trek U.C. N/mm ²	
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
0.630	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
1.260	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
1.575	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
1.890	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
2.520	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
3.780	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
4.410	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
4.725	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
5.041	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
5.671	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.079	19

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.816 Staaf: 33 BC: 73 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	STRIP8*58		
h :	58.0	i _y :	16.7	A :	464.0	W _{ey} :	4.5E3	I _y :	13.0E4
b :	8.0	i _z :	2.3			W _{ez} :	0.6E3	I _z :	0.2E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	6.7E3	I _t :	0.9E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	0.9E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]		N [kN]
Begin	:	30.2
0.482	:	30.2
0.963	:	30.2
1.204	:	30.2
1.445	:	30.2
1.926	:	30.2
Midden	:	30.2
2.890	:	30.2
3.371	:	30.2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

3.612 : 30.2

3.853 : 30.2

4.335 : 30.2

Einde : 30.2

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
0.482	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
0.963	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
1.204	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
1.445	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
1.926	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
2.890	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
3.371	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
3.612	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
3.853	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
4.335	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.277	65

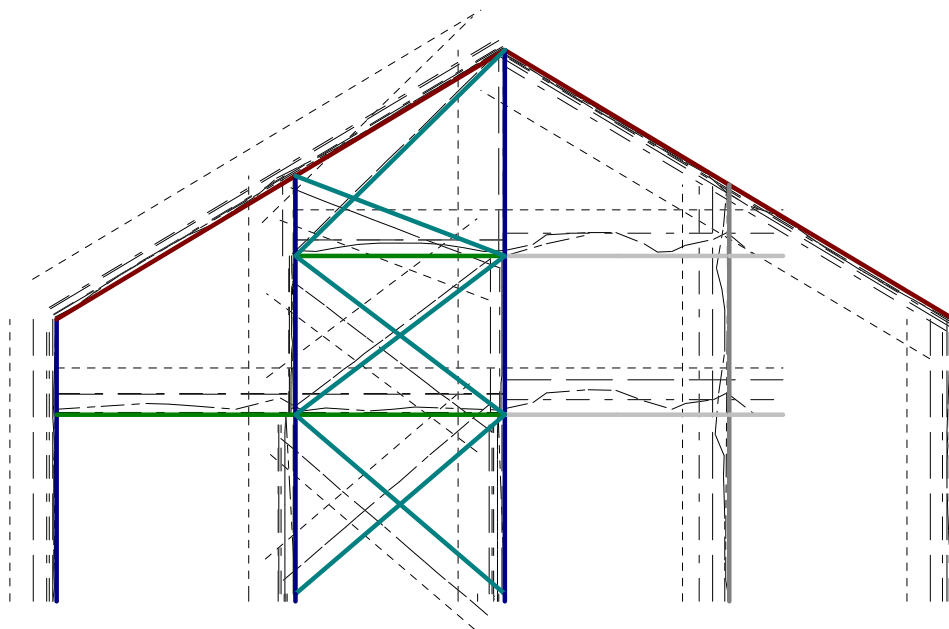
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0105 [m] gevonden bij knoop 19 en combinatie 190; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 8.930 [m] levert dit $h / 849$ (toel.: $h / 150$).

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN A.I.E.S

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



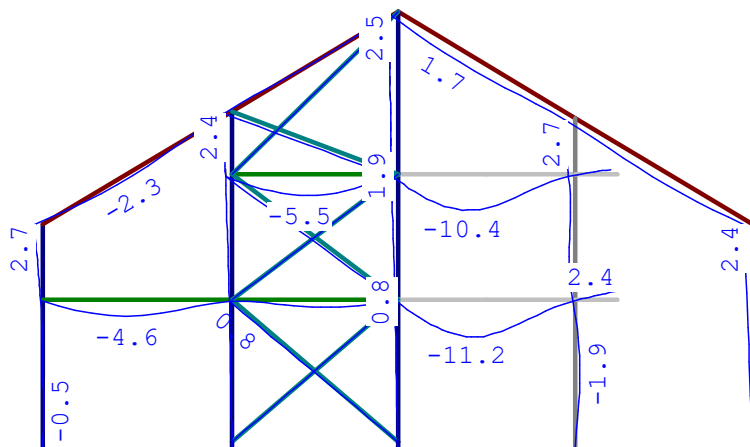
----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 - - - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
 — — — — — Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 - - - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 — — — — — Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Kopspant as-9

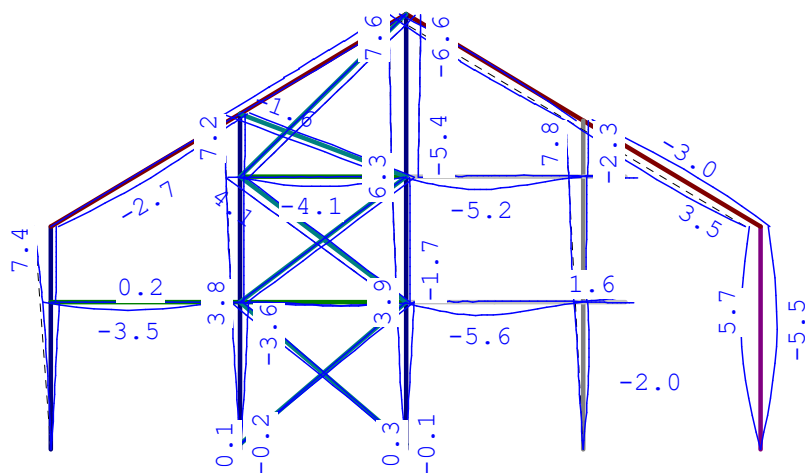
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

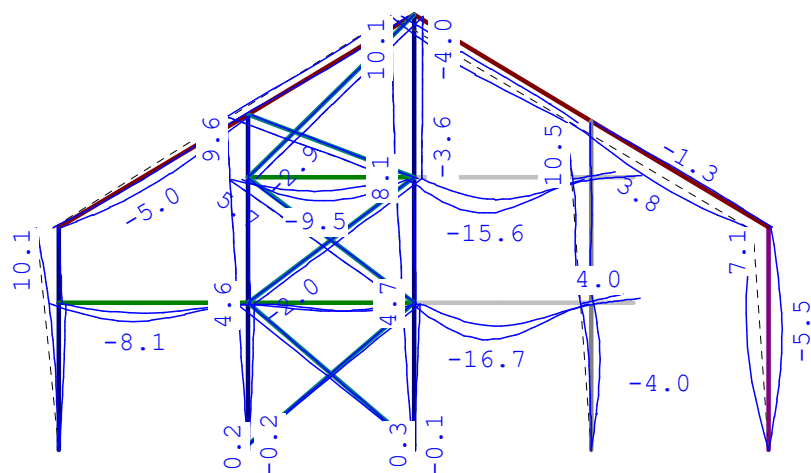
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Kopspant as-9

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....: Windligger
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 30/01/2024
Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
berekeningen\windligger.rww

Belastingbreedte.: 1.000
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

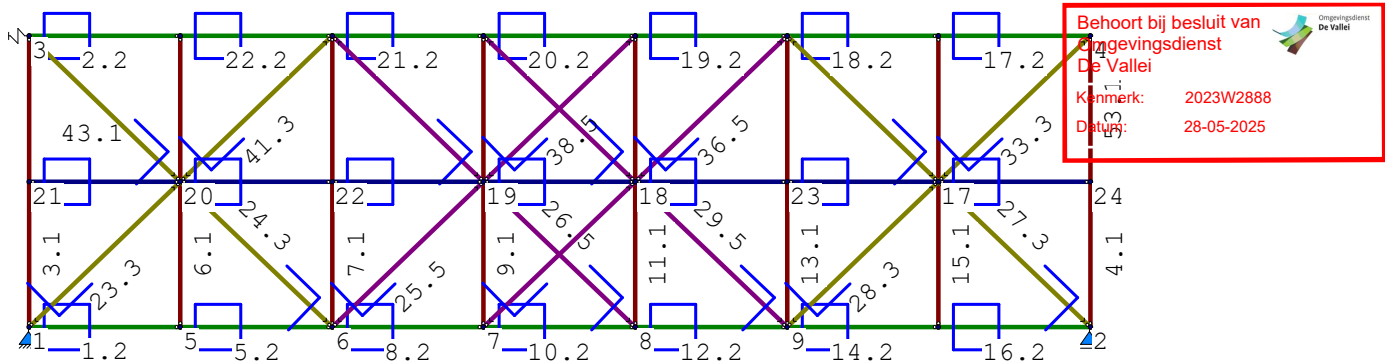
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-
technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm2]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S355	210000	78.5	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA140	1:S235	3.1420e+03	1.0330e+07	0.00
2	K100/100/8CF	2:S355	2.7242e+03	3.6594e+06	0.00
3	H100/100/10	1:S235	1.9150e+03	1.7670e+06	0.00
4	K80/80/5CF	1:S235	1.4356e+03	1.3144e+06	0.00
5	H70/70/7	1:S235	9.4000e+02	4.2300e+05	0.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	140	133	66.5					
2	0:Normaal	100	100	50.0					
3	1:Trek	100	100	28.2					
4	0:Normaal	80	80	40.0					
5	1:Trek	70	70	19.7					

PROFIELVORMEN [mm]

1	HEA140
2	K100/100/8CF
3	H100/100/10
4	K80/80/5CF
5	H70/70/7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	10.000	0.000
2	35.000	0.000	7	15.000	-0.000
3	0.000	9.600	8	20.000	0.000
4	35.000	9.600	9	25.000	0.000
5	5.000	0.000	10	30.000	0.000
11	30.000	9.600	16	5.000	9.600
12	25.000	9.600	17	30.000	4.800
13	20.000	9.600	18	20.000	4.800
14	15.000	9.600	19	15.000	4.800
15	10.000	9.600	20	5.000	4.800
21	0.000	4.800			
22	10.000	4.800			
23	25.000	4.800			
24	35.000	4.800			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	5	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
2	3	16	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
3	1	21	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
4	2	24	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
5	5	6	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
6	5	20	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
7	6	22	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
8	6	7	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
9	7	19	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
10	7	8	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
11	8	18	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
12	8	9	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
13	9	23	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
14	9	10	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
15	10	17	1:HEA140	ND-	NDM	4.800	
16	10	2	2:K100/100/8CF	NDM	NDM	5.000	
17	11	4	2:K100/100/8CF	NDM	NDM	5.000	
18	12	11	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
19	13	12	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
20	14	13	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
21	15	14	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
22	16	15	2:K100/100/8CF	NDM	ND-	5.000	
23	1	20	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
24	6	20	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
25	6	19	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
26	8	19	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
27	2	17	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
28	9	17	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
29	9	18	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
30	7	18	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
31	17	11	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
32	17	12	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
33	17	4	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
34	18	13	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
35	18	14	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
36	18	12	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
37	19	14	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
38	19	13	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
39	19	15	5:H70/70/7	ND-	ND-	6.931	
40	20	16	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
41	20	15	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
42	20	3	3:H100/100/10	ND-	ND-	6.931	
43	21	3	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
44	21	20	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
45	20	22	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
46	19	18	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
47	18	23	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
48	17	24	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
49	22	15	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
50	22	19	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
51	23	12	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	
52	23	17	4:K80/80/5CF	ND-	ND-	5.000	
53	24	4	1:HEA140	NDM	ND-	4.800	

Behoud bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

VASTE STEUNPUNTEN

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

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	3	1:X-transl.	0.00	1.000e-01	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

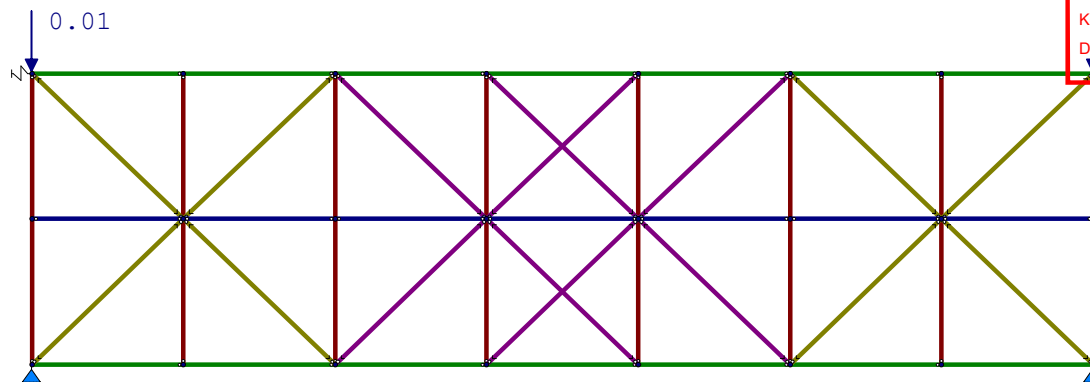
Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	9.60
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ	Type
1	Permanente belasting	EGZ=0.00	1
2	Wind belasting		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



Beoordeling van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNOOPBELASTINGEN

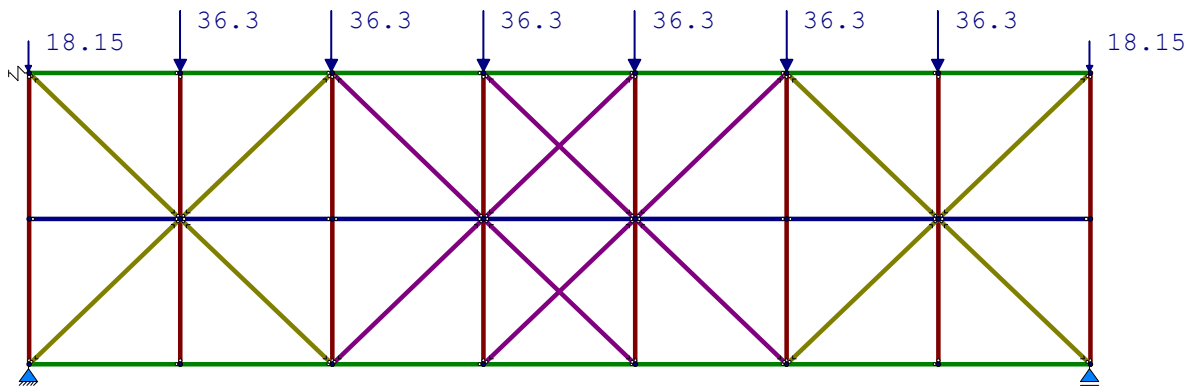
B.G:1 Permanente belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3	Z	-0.010			
2	4	Z	-0.010			

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

BELASTINGEN

B.G:2 Wind belasting



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Wind belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	11	Z	-36.300	0.00	0.20	0.00
2	12	Z	-36.300	0.00	0.20	0.00
3	13	Z	-36.300	0.00	0.20	0.00
4	14	Z	-36.300	0.00	0.20	0.00
5	15	Z	-36.300	0.00	0.20	0.00
6	16	Z	-36.300	0.00	0.20	0.00
7	3	Z	-18.150	0.00	0.20	0.00
8	4	Z	-18.150	0.00	0.20	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte
Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.
Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type
1	Fund. 1.22 $G_{k,1}$
2	Fund. 1.08 $G_{k,1}$
3	Fund. 0.90 $G_{k,1}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
5	Fund. 0.90 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,2}$
6	Kar. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $Q_{k,2}$
7	Quas. 1.00 $G_{k,1}$
8	Freq. 1.00 $G_{k,1}$
9	Freq. 1.00 $G_{k,1}$ + 1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
10	Blij. 1.00 $G_{k,1}$

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

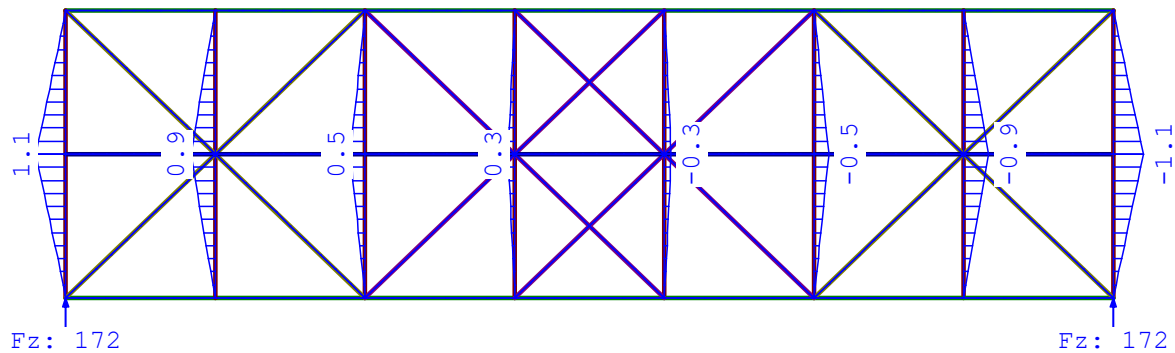
BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Alle staven de factor:0.90
4	Geen
5	Alle staven de factor:0.90

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

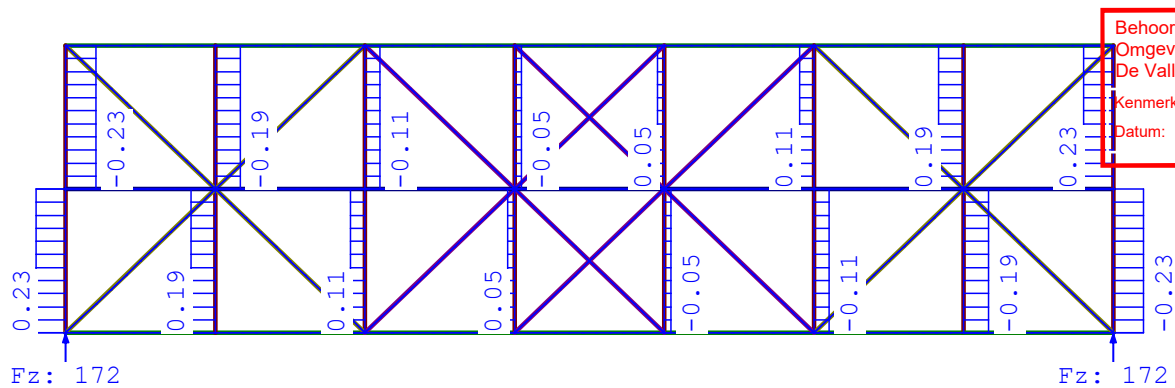
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

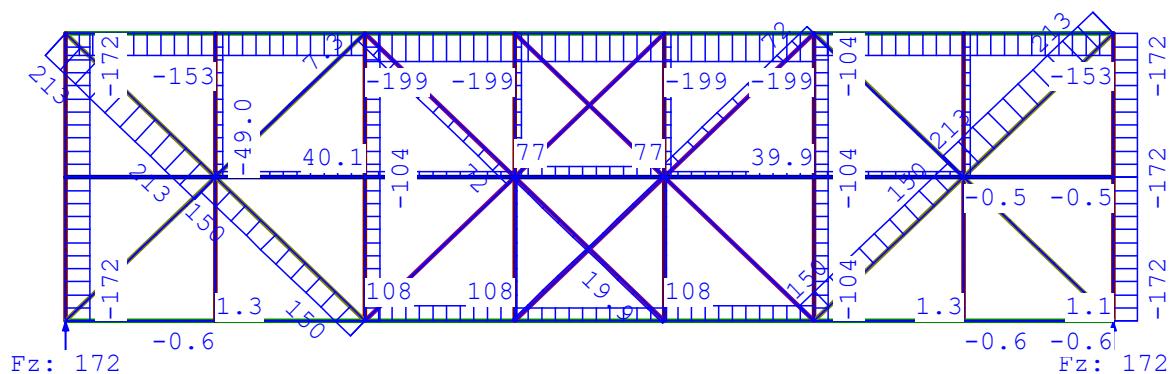
Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



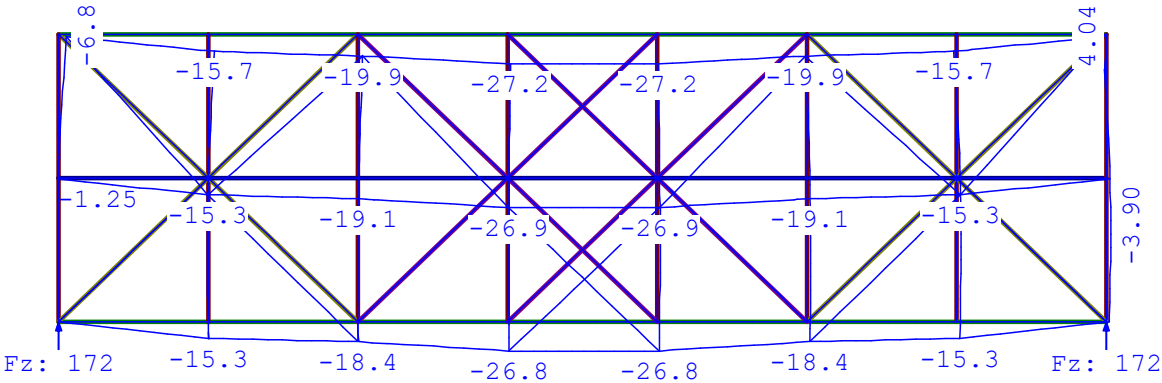
NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

VERPLAATSINGEN [mm] Fundamentele combinatie



REACTIES Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.00	0.00	0.01	172.00		
2			0.01	172.00		
3	-0.00	0.00				

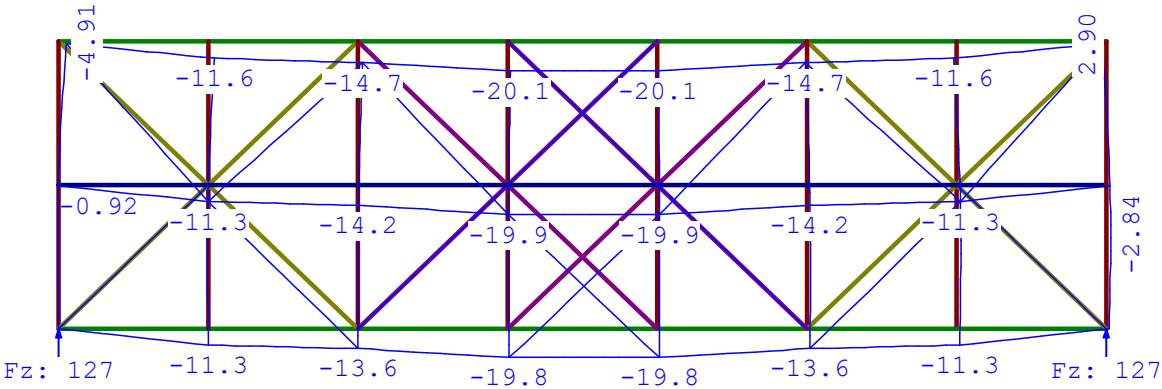
OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERPLAATSINGEN [mm] Karakteristieke combinatie



REACTIES Karakteristieke combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	127.06	
2		127.06	
3	-0.00		

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES				Blijvende combinatie
Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.01		
2		0.01		
3	0.00			

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 1 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]				Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF				
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4	Behoort bij besluit van Omgevingsdienst De Vallei Kenmerk: 2023W2888 Datum: 28-05-2025
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4	
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4	
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3			
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0							

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²] :	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	-0.63
0.500 :	-0.63
1.000 :	-0.63
1.250 :	-0.63
1.500 :	-0.63
2.000 :	-0.63
Midden :	-0.63
3.000 :	-0.63
3.500 :	-0.63
3.750 :	-0.63
4.000 :	-0.63
4.500 :	-0.63
Einde :	-0.63

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		0.628		0.628
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C. N/mm ²

GEOMETRIE	L-sys [m]: 5.000	Staafl: 2	BC: 4	Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevoormd	Klasse 1	K100/100/8CF		
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

MATERIAALGEGEVENS			
Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN		N
Plaats[m]		[kN]
Begin	:	-153.3
0.500	:	-153.3
1.000	:	-153.3
1.250	:	-153.3
1.500	:	-153.3
2.000	:	-153.3
Midden	:	-153.3
3.000	:	-153.3
3.500	:	-153.3
3.750	:	-153.3
4.000	:	-153.3
4.500	:	-153.3
Einde	:	-153.3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		5.000		5.000
N.Ed	[kN]:		153.275		153.275
Slankheid lambda	:		136.422		136.422
Ncr (F Euler)	[kN]:		303.4		303.4
Lambda rel.	:		1.785		1.785
Phi	:		2.482		2.482
Imp.factor alpha	:		0.490		0.490
Red.factor chi	:	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd	[kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaflengte	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.667	237
			(6.46z)	0.667	237
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
4.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
4.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

GEOMETRIE	L-sys [m]:	4.800	Staaflengte: 3	BC: 4	Sit: 3

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEA140	
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS			
Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN			
Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	: -172.0	0.0	0.23
0.480	: -172.0	0.1	0.23
0.960	: -172.0	0.2	0.23
1.200	: -172.0	0.3	0.23
1.440	: -172.0	0.3	0.23
1.920	: -172.0	0.4	0.23
Midden	: -172.0	0.6	0.23
2.880	: -172.0	0.7	0.23

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

3.360	:	-172.0	0.8	0.23
3.600	:	-172.0	0.8	0.23
3.840	:	-172.0	0.9	0.23
4.320	:	-172.0	1.0	0.23
Einde	:	-172.0	1.1	0.23

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		171.999		171.999
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.745	kyz	1.192
	kzy	0.799	kzz	1.987

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		4.800		
Lst [m]:				4.800
Ltus.eff.kipst[m]:				4.8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :		1.000
Tabel NB.NB.1 :				
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :		-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :		743.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	1.113	Mb.Rd [kNm] :		40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.349	82
			(6.46z)	0.705	166
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.027	6
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.35 + 0.02 + 0.00 =	0.370	87
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62) 0.71 + 0.02 + 0.00 =	0.727	171
			0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.014	3
2.880	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.016	4
3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.019	4
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.023	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.020	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.020	5
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.022	5
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.028	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.025	6
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.027	6

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 4 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-172.0	0.0	-0.23
0.480 :	-172.0	-0.1	-0.23
0.960 :	-172.0	-0.2	-0.23
1.200 :	-172.0	-0.3	-0.23
1.440 :	-172.0	-0.3	-0.23
1.920 :	-172.0	-0.4	-0.23
Midden :	-172.0	-0.6	-0.23
2.880 :	-172.0	-0.7	-0.23

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

3.360 : -172.0 -0.8 -0.23
 3.600 : -172.0 -0.8 -0.23
 3.840 : -172.0 -0.9 -0.23
 4.320 : -172.0 -1.0 -0.23
 Einde : -172.0 -1.1 -0.23

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		171.999		171.999
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.745	kyz	1.192
	kzy	0.799	kzz	1.987

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4.8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-1.113	Mb.Rd [kNm] :	40.749

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.349	82
			(6.46z)	0.705	166
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.027	6
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.35 + 0.02 + 0.00 =	0.370	87
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62) 0.71 + 0.02 + 0.00 =	0.727	171
			0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.014	3
2.880	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.016	4
3.360	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.019	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.019	4
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.023	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.020	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.020	5
3.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.022	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.022	5
4.320	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.028	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.025	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.025	6
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.027	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.027	6

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 5 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Koudgevormd Klasse 1 K100/100/8CF

h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m] N [kN]

Begin	:	-0.44
0.500	:	-0.44
1.000	:	-0.44
1.250	:	-0.44
1.500	:	-0.44
2.000	:	-0.44
Midden	:	-0.44
3.000	:	-0.44
3.500	:	-0.44
3.750	:	-0.44

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger
4.000 : -0.44
4.500 : -0.44
Einde : -0.44

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		0.436		0.436
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C. N/mm²

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 6 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst	Klasse 1	HEA140	Behoort bij besluit van Omgevingsdienst De Vallei Kenmerk: 2023W2888 Datum: 28-05-2025			
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :		155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :		55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :		173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :		84.8E3	I _w :	15063.7E5
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:										
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk										
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op buiging										

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y;d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	0.00	0.00	0.19
0.480 :	0.00	0.09	0.19
0.960 :	0.00	0.18	0.19
1.200 :	0.00	0.23	0.19
1.440 :	0.00	0.28	0.19
1.920 :	0.00	0.37	0.19
Midden :	0.00	0.46	0.19
2.880 :	0.00	0.55	0.19
3.360 :	0.00	0.65	0.19
3.600 :	0.00	0.69	0.19
3.840 :	0.00	0.74	0.19
4.320 :	0.00	0.83	0.19
Einde :	0.00	0.92	0.19

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: 0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.662	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	0.925	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaflast	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.023	5
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
2.880	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
3.360	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
3.600	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.017	4
3.840	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.018	4
4.320	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.020	5
Einde	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.023	5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaflast: 7 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEA140	
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-103.5	0.00	0.11
0.480 :	-103.5	0.05	0.11
0.960 :	-103.5	0.11	0.11
1.200 :	-103.5	0.14	0.11
1.440 :	-103.5	0.16	0.11
1.920 :	-103.5	0.22	0.11

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

Midden	:	-103.5	0.27	0.11
2.880	:	-103.5	0.33	0.11
3.360	:	-103.5	0.38	0.11
3.600	:	-103.5	0.41	0.11
3.840	:	-103.5	0.44	0.11
4.320	:	-103.5	0.49	0.11
Einde	:	-103.5	0.55	0.11

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		103.533		103.533
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.687	kyz	0.956
	kzy	0.879	kzz	1.594

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:		4.800		
Lst [m]:				4.800
Ltus.eff.kipst [m]:				4.800
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :		1.000
Tabel NB.NB.1 :				
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :		-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :		743.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	0.550	Mb.Rd [kNm] :		40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE****Druk en buiging om sterke as**

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.210	49
			(6.46z)	0.424	100
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.013	3
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.21 + 0.01 + 0.00 =	0.220 52
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.42 + 0.01 + 0.00 =	0.436 103
			N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.010	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.010	2
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.011	3
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.013	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.013	3

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 8 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Koudgevormd Klasse 1 K100/100/8CF

h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

N
Plaats [m] [kN]

Begin	:	108.0
0.500	:	108.0
1.000	:	108.0
1.250	:	108.0
1.500	:	108.0
2.000	:	108.0
Midden	:	108.0
3.000	:	108.0
3.500	:	108.0
3.750	:	108.0
4.000	:	108.0
4.500	:	108.0
Einde	:	108.0

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 9 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-13.8	0.00	0.00
0.480	-13.8	0.02	0.00
0.960	-13.8	0.05	0.00
1.200	-13.8	0.06	0.00
1.440	-13.8	0.07	0.00
1.920	-13.8	0.09	0.00
Midden	-13.8	0.12	0.00
2.880	-13.8	0.14	0.00
3.360	-13.8	0.16	0.00
3.600	-13.8	0.18	0.00
3.840	-13.8	0.19	0.00
4.320	-13.8	0.21	0.00
Einde	-13.8	0.24	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.800		4.800
N.Ed	[kN]:		13.752		13.752
Slankheid lambda	:		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:			929.3		349.9
Lambda rel.	:		0.891		1.453
Phi	:		1.015		1.862
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd	[kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.612	kyz	0.647
	:	kzy	0.984	kzz	1.079

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.800			
Lst	[m]:				4.800
Ltus.eff.kipst	[m]:				4,8
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m]	:	4.800	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		93.1	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	:	-0.000
Coëfficiënt C	:	6.114	Factor S	:	743.1
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	0.236	Mb.Rd [kNm]	:	40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.028	7
			(6.46z)	0.056	13
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.031
			(6.62)	0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.062
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
				0.019	4

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 10 BC: 4 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

Koudgevormd Klasse 1 K100/100/8CF

h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	:	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]

Begin	:	93.7
0.500	:	93.7
1.000	:	93.7
1.250	:	93.7
1.500	:	93.7
2.000	:	93.7
Midden	:	93.7
3.000	:	93.7
3.500	:	93.7
3.750	:	93.7
4.000	:	93.7
4.500	:	93.7
Einde	:	93.7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.097	34

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 11 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA140		
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	:	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-13.8	0.00	0.00
0.480	:	-13.8	-0.02	0.00
0.960	:	-13.8	-0.05	0.00
1.200	:	-13.8	-0.06	0.00
1.440	:	-13.8	-0.07	0.00
1.920	:	-13.8	-0.09	0.00
Midden	:	-13.8	-0.12	0.00
2.880	:	-13.8	-0.14	0.00
3.360	:	-13.8	-0.16	0.00
3.600	:	-13.8	-0.18	0.00
3.840	:	-13.8	-0.19	0.00
4.320	:	-13.8	-0.21	0.00
Einde	:	-13.8	-0.24	0.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.800		4.800
N.Ed	[kN]:		13.752		13.752
Slankheid lambda	:		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:			929.3		349.9
Lambda rel.	:		0.891		1.453
Phi	:		1.015		1.862
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd	[kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor	:	C _{my}	0.600	C _{mz}	1.000
	:	C _{mLT}	0.600		
Interactiefactor	:	k _{yy}	0.612	k _{yz}	0.647
	:	k _{zy}	0.984	k _{zz}	1.079

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: 0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.662	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-0.236	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.028	7
			(6.46z)	0.056	13
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.03 + 0.00 + 0.00 =	0.031	7
			(6.62) 0.06 + 0.01 + 0.00 =	0.062	15
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
0.480	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
0.960	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
1.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
1.440	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
1.920	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
2.880	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
3.360	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
3.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
3.840	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
4.320	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.019	4

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE****L-sys [m]: 5.000 Staaf: 12 BC: 4 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Koudgevormd Klasse 1 K100/100/8CF**

h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²] :	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]
Begin :	108.0
0.500 :	108.0
1.000 :	108.0
1.250 :	108.0
1.500 :	108.0
2.000 :	108.0

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Windligger
 Midden : 108.0
 3.000 : 108.0
 3.500 : 108.0
 3.750 : 108.0
 4.000 : 108.0
 4.500 : 108.0
 Einde : 108.0

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.112	40

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 13 BC: 4 Sit: 2

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEA140	
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-103.5	0.00	-0.11
0.480	-103.5	-0.05	-0.11
0.960	-103.5	-0.11	-0.11
1.200	-103.5	-0.14	-0.11
1.440	-103.5	-0.16	-0.11
1.920	-103.5	-0.22	-0.11
Midden	-103.5	-0.27	-0.11
2.880	-103.5	-0.33	-0.11
3.360	-103.5	-0.38	-0.11
3.600	-103.5	-0.41	-0.11
3.840	-103.5	-0.44	-0.11
4.320	-103.5	-0.49	-0.11
Einde	-103.5	-0.55	-0.11

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.800		4.800
N.Ed	[kN]:		103.533		103.533
Slankheid lambda	:		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:			929.3		349.9
Lambda rel.	:		0.891		1.453
Phi	:		1.015		1.862
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd	[kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.687	kyz	0.956
	:	kzy	0.879	kzz	1.594

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.800			
Lst	[m]:				4.800
Ltus.eff.kipst	[m]:				4,8
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m]	:	4.800	Verhouding beta	:	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		93.1	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	:	-0.000
Coëfficiënt C	:	6.114	Factor S	:	743.1
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	-0.550	Mb.Rd [kNm]	:	40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.210	49
			(6.46z)	0.424	100
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.013	3
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.21 + 0.01 + 0.00 =	0.220 52
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.42 + 0.01 + 0.00 =	0.436 103
			N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140 33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.010 2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.010 2

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Windligger

3.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.011	3
4.320	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.012	3
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.013	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.013	3

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 14 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Koudgevormd Klasse 1 K100/100/8CF

h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De ValleiKenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025**KRACHTEN**

Plaats [m] N [kN]

Begin	: -0.43
0.500	: -0.43
1.000	: -0.43
1.250	: -0.43
1.500	: -0.43
2.000	: -0.43
Midden	: -0.43
3.000	: -0.43
3.500	: -0.43
3.750	: -0.43
4.000	: -0.43
4.500	: -0.43
Einde	: -0.43

KNIKSTABILITEIT

Geschoord y

Geschoord z

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		0.435		0.435
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

Nb.Rd [kN]: 229.9229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Druk

Plaats[m] Norm Artikel FormuleU.C. N/mm²

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800Staafl: 15BC: 4Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA140		
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op buiging									

MATERIAALGEGEVENS			
Vloei spanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN			
Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	0.00	0.00	-0.19
0.480 :	0.00	-0.09	-0.19
0.960 :	0.00	-0.18	-0.19
1.200 :	0.00	-0.23	-0.19
1.440 :	0.00	-0.28	-0.19
1.920 :	0.00	-0.37	-0.19
Midden :	0.00	-0.46	-0.19
2.880 :	0.00	-0.55	-0.19
3.360 :	0.00	-0.65	-0.19
3.600 :	0.00	-0.69	-0.19
3.840 :	0.00	-0.74	-0.19
4.320 :	0.00	-0.83	-0.19
Einde :	0.00	-0.92	-0.19

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KIPSTABILITEIT			
Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst [m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k _{red} :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-0.925	Mb.Rd [kNm] :	40.749

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.023	5
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
2.880	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
3.360	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
3.600	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.017	4
3.840	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.018	4
4.320	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.020	5
Einde	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.023	5

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staafl: 16 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF		
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk:

2023W2888

Datum:

28-05-2025

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



MATERIAALGEGEVENS			
Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]		Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN		N
Plaats[m]		[kN]
Begin	:	-0.63
0.500	:	-0.63
1.000	:	-0.63
1.250	:	-0.63
1.500	:	-0.63
2.000	:	-0.63
Midden	:	-0.63
3.000	:	-0.63
3.500	:	-0.63
3.750	:	-0.63
4.000	:	-0.63
4.500	:	-0.63
Einde	:	-0.63

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		0.628		0.628
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C. N/mm ²

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 17 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF		
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]:	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]
Begin :	-153.3
0.500 :	-153.3
1.000 :	-153.3
1.250 :	-153.3
1.500 :	-153.3
2.000 :	-153.3
Midden :	-153.3
3.000 :	-153.3
3.500 :	-153.3
3.750 :	-153.3
4.000 :	-153.3
4.500 :	-153.3
Einde :	-153.3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		5.000		5.000
N.Ed	[kN]:		153.276		153.276
Slankheid lambda	:		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:			303.4		303.4
Lambda rel.	:		1.785		1.785
Phi	:		2.482		2.482
Imp.factor alpha	:		0.490		0.490
Red.factor chi	:	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd	[kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaflengte	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.667	237
			(6.46z)	0.667	237
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
4.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
4.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaflengte: 18 BC: 5 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]				Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF
h	: 100.0	i _y	: 36.7	A	: 2724.2	W _{ey} : 73.2E3 I _y : 365.9E4
b	: 100.0	i _z	: 36.7			W _{ez} : 73.2E3 I _z : 365.9E4
t _w	: 8.0	r	: 0.0			W _{py} : 91.1E3 I _t : 644.5E4
t _f	: 8.0					W _{pz} : 91.1E3
r ₁	: 12.0	r ₂	: 20.0			

MATERIAALGEGEVENS	
Vloei spanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 355.00
Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:	
Gamma M;0	: 1.00
Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN	
Plaats[m]	N [kN]
Begin	: -152.8
0.500	: -152.8
1.000	: -152.8
1.250	: -152.8
1.500	: -152.8
2.000	: -152.8
Midden	: -152.8
3.000	: -152.8
3.500	: -152.8
3.750	: -152.8

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger
4.000 : -152.8
4.500 : -152.8
Einde : -152.8

KNIKSTABILITEIT	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		152.838		152.838
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.665	236
			(6.46z)	0.665	236
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
4.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
4.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

GEOMETRIE	L-sys [m]: 5.000	Staaaf: 19	BC: 4	Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF		
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS			
Vloeispanning f _{y;d} [N/mm²] :	355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN		N
Plaats[m]		[kN]
Begin	:	-198.8
0.500	:	-198.8
1.000	:	-198.8
1.250	:	-198.8
1.500	:	-198.8
2.000	:	-198.8
Midden	:	-198.8

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Windligger
 3.000 : -198.8
 3.500 : -198.8
 3.750 : -198.8
 4.000 : -198.8
 4.500 : -198.8
 Einde : -198.8

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		198.752		198.752
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Druk	
				U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.865	307
			(6.46z)	0.865	307
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
4.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
4.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**GEOMETRIE**

L-sys [m]: 5.000 Staafl: 20 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF		
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f_{y,d} [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]
Begin	: -198.5
0.500	: -198.5
1.000	: -198.5
1.250	: -198.5

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger
1.500 : -198.5
2.000 : -198.5
Midden : -198.5
3.000 : -198.5
3.500 : -198.5
3.750 : -198.5
4.000 : -198.5
4.500 : -198.5
Einde : -198.5

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		198.455		198.455
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Druk	
				U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.863	306
			(6.46z)	0.863	306
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
4.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
4.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.205	73

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staafl: 21 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K100/100/8CF		
h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 355.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]
Begin	: -198.8
0.500	: -198.8
1.000	: -198.8
1.250	: -198.8
1.500	: -198.8
2.000	: -198.8
Midden	: -198.8
3.000	: -198.8
3.500	: -198.8
3.750	: -198.8
4.000	: -198.8
4.500	: -198.8
Einde	: -198.8

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		198.752		198.752
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Druk	
				U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y) (6.46z)	0.865	307
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
4.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
4.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.206	73

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 22 BC: 5 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Koudgevormd Klasse 1 K100/100/8CF

h :	100.0	i _y :	36.7	A :	2724.2	W _{ey} :	73.2E3	I _y :	365.9E4
b :	100.0	i _z :	36.7			W _{ez} :	73.2E3	I _z :	365.9E4
t _w :	8.0	r :	0.0			W _{py} :	91.1E3	I _t :	644.5E4
t _f :	8.0					W _{pz} :	91.1E3		
r ₁ :	12.0	r ₂ :	20.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 355.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]

Begin	: -152.8
0.500	: -152.8
1.000	: -152.8
1.250	: -152.8
1.500	: -152.8
2.000	: -152.8
Midden	: -152.8
3.000	: -152.8
3.500	: -152.8
3.750	: -152.8
4.000	: -152.8
4.500	: -152.8
Einde	: -152.8

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT**

Geschoord y

Geschoord z

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		152.838		152.838
Slankheid lambda :		136.422		136.422
Ncr (F Euler) [kN]:		303.4		303.4
Lambda rel. :		1.785		1.785
Phi :		2.482		2.482
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.238	kromme c	0.238
Nb.Rd [kN]:		229.9		229.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Druk N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.665	236
			(6.46z)	0.665	236
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
0.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.250	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
1.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
2.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.500	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56
3.750	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.158	56

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger
4.000 EN3-1-1 6.2.4 (6.9)
4.500 EN3-1-1 6.2.4 (6.9)
Einde EN3-1-1 6.2.4 (6.9)

0.158 56
0.158 56
0.158 56

GEOMETRIE L-sys [m]: 6.931 Staaf: 23 BC: 1 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 3 H100/100/10		
h	: 100.0	i _y	: 30.4 A : 1915.0	W _{ey}	: 24.6E3	I _y : 176.7E4
b	: 100.0	i _z	: 30.4	W _{ez}	: 24.6E3	I _z : 176.7E4
t _w	: 10.0	r	: 12.0	W _{py}	: 24.6E3	I _t : 6.1E4
t _f	: 10.0	r ₁	: 6.0	W _{pz}	: 24.6E3	I _w : 47.6E6
				I _{ksi}	: 280.4E4	I _{eta} : 73.0E4
e _y	: 71.8			W _{negy}	: 62.6E3	e _{negy} : 28.2
e _z	: 71.8			W _{negz}	: 62.6E3	e _{negz} : 28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]

Begin :
Midden :
Einde :

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m] Norm Artikel Formule Onbelast U.C. N/mm²

GEOMETRIE L-sys [m]: 6.931 Staaf: 24 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 3 H100/100/10		
h	: 100.0	i _y	: 30.4 A : 1915.0	W _{ey}	: 24.6E3	I _y : 176.7E4
b	: 100.0	i _z	: 30.4	W _{ez}	: 24.6E3	I _z : 176.7E4
t _w	: 10.0	r	: 12.0	W _{py}	: 24.6E3	I _t : 6.1E4
t _f	: 10.0	r ₁	: 6.0	W _{pz}	: 24.6E3	I _w : 47.6E6
				I _{ksi}	: 280.4E4	I _{eta} : 73.0E4
e _y	: 71.8			W _{negy}	: 62.6E3	e _{negy} : 28.2
e _z	: 71.8			W _{negz}	: 62.6E3	e _{negz} : 28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m] N [kN]

Begin : 149.9
0.693 : 149.9
1.386 : 149.9
1.733 : 149.9
2.079 : 149.9
2.772 : 149.9
Midden : 149.9

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Windligger
 4.159 : 149.9
 4.852 : 149.9
 5.198 : 149.9
 5.545 : 149.9
 6.238 : 149.9
 Einde : 149.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 25 BC: 1 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{ksi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]

Begin :
 Midden :
 Einde :

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Onbelast	
				U.C.	N/mm ²

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE**L-sys [m]: 6.931 Staaf: 26 BC: 4 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 3 H70/70/7**

h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{kxi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	:	19.9
0.693	:	19.9
1.386	:	19.9
1.733	:	19.9
2.079	:	19.9
2.772	:	19.9
Midden	:	19.9
4.159	:	19.9
4.852	:	19.9
5.198	:	19.9
5.545	:	19.9
6.238	:	19.9
Einde	:	19.9

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE L-sys [m]: 6.931 Staaf: 27 BC: 1 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 3	H100/100/10		
h :	100.0	i _y :	30.4	A :	1915.0	W _{ey} :	24.6E3	I _y :	176.7E4
b :	100.0	i _z :	30.4			W _{ez} :	24.6E3	I _z :	176.7E4
t _w :	10.0	r :	12.0			W _{py} :	24.6E3	I _t :	6.1E4
t _f :	10.0	r ₁ :	6.0			W _{pz} :	24.6E3	I _w :	47.6E6
						I _{ksi} :	280.4E4	I _{eta} :	73.0E4
e _y :	71.8					W _{negy} :	62.6E3	e _{negy} :	28.2
e _z :	71.8					W _{negz} :	62.6E3	e _{negz} :	28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]

Begin :
Midden :
Einde :

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m] Norm Artikel Formule

Onbelast

U.C. N/mm²

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

GEOMETRIE L-sys [m]: 6.931 Staaf: 28 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 3	H100/100/10		
h :	100.0	i _y :	30.4	A :	1915.0	W _{ey} :	24.6E3	I _y :	176.7E4
b :	100.0	i _z :	30.4			W _{ez} :	24.6E3	I _z :	176.7E4
t _w :	10.0	r :	12.0			W _{py} :	24.6E3	I _t :	6.1E4
t _f :	10.0	r ₁ :	6.0			W _{pz} :	24.6E3	I _w :	47.6E6
						I _{ksi} :	280.4E4	I _{eta} :	73.0E4
e _y :	71.8					W _{negy} :	62.6E3	e _{negy} :	28.2
e _z :	71.8					W _{negz} :	62.6E3	e _{negz} :	28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m] N [kN]

Begin : 149.9
0.693 : 149.9
1.386 : 149.9
1.733 : 149.9
2.079 : 149.9
2.772 : 149.9
Midden : 149.9
4.159 : 149.9
4.852 : 149.9
5.198 : 149.9

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Windligger
 5.545 : 149.9
 6.238 : 149.9
 Einde : 149.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.333	78

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 29 BC: 1 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 3 H70/70/7

h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E4
						I _{ksi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]

Begin :
 Midden :
 Einde :

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Onbelast	
				U.C.	N/mm ²

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE**L-sys [m]: 6.931 Staaf: 30 BC: 4 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 3 H70/70/7**

h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{kxi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	:	19.9
0.693	:	19.9
1.386	:	19.9
1.733	:	19.9
2.079	:	19.9
2.772	:	19.9
Midden	:	19.9
4.159	:	19.9
4.852	:	19.9
5.198	:	19.9
5.545	:	19.9
6.238	:	19.9
Einde	:	19.9

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.090	21

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 31 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA140		
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN			
Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-49.0	-0.92	0.19
0.480 :	-49.0	-0.83	0.19
0.960 :	-49.0	-0.74	0.19
1.200 :	-49.0	-0.69	0.19
1.440 :	-49.0	-0.65	0.19
1.920 :	-49.0	-0.55	0.19
Midden :	-49.0	-0.46	0.19
2.880 :	-49.0	-0.37	0.19
3.360 :	-49.0	-0.28	0.19
3.600 :	-49.0	-0.23	0.19
3.840 :	-49.0	-0.18	0.19
4.320 :	-49.0	-0.09	0.19
Einde :	-49.0	0.00	0.19

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		49.007		49.007
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	C _{my}	0.600	C _{mz}	1.000
	C _{mLT}	0.600		
Interactiefactor :	k _{yy}	0.641	k _{yz}	0.769
	k _{zy}	0.943	k _{zz}	1.281

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m]:	4.800	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.662	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-0.925	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.100	23
			(6.46z)	0.201	47
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.023	5
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.10 + 0.01 + 0.00 =	0.114	27
Begin			(6.62) 0.20 + 0.02 + 0.00 =	0.222	52
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
0.480	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.023	5
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.020	5
0.960	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.020	5
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
1.200	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.018	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.018	4
1.440	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.017	4
1.920	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.017	4
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.011	3
2.880	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
3.360	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.066	16

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 32 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 3 H100/100/10

h :	100.0	i _y :	30.4	A :	1915.0	W _{ey} :	24.6E3	I _y :	176.7E4
b :	100.0	i _z :	30.4			W _{ez} :	24.6E3	I _z :	176.7E4
t _w :	10.0	r :	12.0			W _{py} :	24.6E3	I _t :	6.1E4
t _f :	10.0	r ₁ :	6.0			W _{pz} :	24.6E3	I _w :	47.6E6
						I _{ksi} :	280.4E4	I _{eta} :	73.0E4
e _y :	71.8					W _{negy} :	62.6E3	e _{negy} :	28.2
e _z :	71.8					W _{negz} :	62.6E3	e _{negz} :	28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloei ­ spanning f _{y,d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	7.3
0.693 :	7.3
1.386 :	7.3
1.733 :	7.3
2.079 :	7.3
2.772 :	7.3
Midden :	7.3
4.159 :	7.3
4.852 :	7.3
5.198 :	7.3
5.545 :	7.3
6.238 :	7.3
Einde :	7.3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE L-sys [m]: 6.931 Staaf: 33 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 3	H100/100/10		
h :	100.0	i _y :	30.4	A :	1915.0	W _{ey} :	24.6E3	I _y :	176.7E4
b :	100.0	i _z :	30.4			W _{ez} :	24.6E3	I _z :	176.7E4
t _w :	10.0	r :	12.0			W _{py} :	24.6E3	I _t :	6.1E4
t _f :	10.0	r ₁ :	6.0			W _{pz} :	24.6E3	I _w :	47.6E6
						I _{ksi} :	280.4E4	I _{eta} :	73.0E4
e _y :	71.8					W _{negy} :	62.6E3	e _{negy} :	28.2
e _z :	71.8					W _{negz} :	62.6E3	e _{negz} :	28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN N
Plaats [m] [kN]

Begin : 213.5
0.693 : 213.5
1.386 : 213.5
1.733 : 213.5
2.079 : 213.5
2.772 : 213.5
Midden : 213.5
4.159 : 213.5
4.852 : 213.5
5.198 : 213.5
5.545 : 213.5
6.238 : 213.5
Einde : 213.5

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 34 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	HEA140		
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	:	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	: -49.0	-0.25	0.05
0.480	: -49.0	-0.23	0.05
0.960	: -49.0	-0.20	0.05
1.200	: -49.0	-0.19	0.05
1.440	: -49.0	-0.18	0.05
1.920	: -49.0	-0.15	0.05
Midden	: -49.0	-0.13	0.05
2.880	: -49.0	-0.10	0.05
3.360	: -49.0	-0.08	0.05
3.600	: -49.0	-0.06	0.05
3.840	: -49.0	-0.05	0.05
4.320	: -49.0	-0.03	0.05
Einde	: -49.0	0.00	0.05

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		49.006		49.006
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.641	kyz	0.769
	kzy	0.943	kzz	1.281

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.662	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-0.252	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.100	23
			(6.46z)	0.201	47
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.104 24
			(6.62)	0.20 + 0.01 + 0.00 =	0.207 49
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
0.480	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
0.960	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
1.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
1.440	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
1.920	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
2.880	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 35 BC: 1 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 3	H70/70/7	
h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{ksi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]

Begin :
Midden :
Einde :

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m] Norm Artikel Formule

Onbelast
U.C. N/mm²

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 36 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 3	H70/70/7	
h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{ksi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m] N [kN]

Begin : 71.6
0.693 : 71.6
1.386 : 71.6
1.733 : 71.6
2.079 : 71.6
2.772 : 71.6
Midden : 71.6
4.159 : 71.6
4.852 : 71.6
5.198 : 71.6

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger
5.545 : 71.6
6.238 : 71.6
Einde : 71.6

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 37 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h : 133.0 i_y: 57.3 A : 3142.0 W_{ey}: 155.4E3 I_y: 1033.0E4
b : 140.0 i_z: 35.2 W_{ez}: 55.6E3 I_z: 389.0E4
t_w: 5.5 r : 12.0 W_{py}: 173.4E3 I_t: 8.1E4
t_f: 8.5 W_{pz}: 84.8E3 I_w: 15063.7E5

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-49.0	0.25	-0.05
0.480	-49.0	0.23	-0.05
0.960	-49.0	0.20	-0.05
1.200	-49.0	0.19	-0.05
1.440	-49.0	0.18	-0.05
1.920	-49.0	0.15	-0.05
Midden	-49.0	0.13	-0.05
2.880	-49.0	0.10	-0.05
3.360	-49.0	0.08	-0.05
3.600	-49.0	0.06	-0.05
3.840	-49.0	0.05	-0.05
4.320	-49.0	0.03	-0.05
Einde	-49.0	0.00	-0.05

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.800		4.800
N.Ed	[kN]:		49.006		49.006
Slankheid lambda	:		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:			929.3		349.9
Lambda rel.	:		0.891		1.453
Phi	:		1.015		1.862
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd	[kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.641	kyy	0.769
	:	kzy	0.943	kzz	1.281

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.800			
Lst	[m]:				4.800
Ltus.eff.kipst	[m]:				4,8
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m]	:	4.800	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		93.1	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	:	-0.000
Coëfficiënt C	:	6.114	Factor S	:	743.1
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	0.252	Mb.Rd [kNm]	:	40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.100	23
			(6.46z)	0.201	47
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.10 + 0.00 + 0.00 =	0.104 24
			(6.62)	0.20 + 0.01 + 0.00 =	0.207 49
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
0.480	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
0.960	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
1.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
1.440	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
1.920	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
2.880	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067 16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066 16

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.067	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 38 BC: 1 Sit:1

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 3 H70/70/7

h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{kxi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{v;d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]

Begin :

Midden :

Einde :

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule

Onbelastung

U.C. N/mm^2

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 39 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 3 H70/70/7

h :	70.0	i _y :	21.2	A :	940.0	W _{ey} :	8.4E3	I _y :	42.3E4
b :	70.0	i _z :	21.2			W _{ez} :	8.4E3	I _z :	42.3E4
t _w :	7.0	r :	9.0			W _{py} :	8.4E3	I _t :	1.5E4
t _f :	7.0	r ₁ :	4.5			W _{pz} :	8.4E3	I _w :	5.6E6
						I _{kxi} :	67.1E4	I _{eta} :	17.5E4
e _y :	50.3					W _{negy} :	21.5E3	e _{negy} :	19.7
e _z :	50.3					W _{negz} :	21.5E3	e _{negz} :	19.7

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{v,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	Krachten [kN]

Begin : 71.6

0.693	:	71.6

1.386 : 71.6

1.733 : 71.6

2.079 : 71.6

2.772 : 71.6

Hidden : 71.6

4.159 : 71.6

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Windligger
 4.852 : 71.6
 5.198 : 71.6
 5.545 : 71.6
 6.238 : 71.6
 Einde : 71.6

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.324	76

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 40 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEA140	
h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin	-49.0	0.92	-0.19
0.480	-49.0	0.83	-0.19
0.960	-49.0	0.74	-0.19
1.200	-49.0	0.69	-0.19
1.440	-49.0	0.65	-0.19
1.920	-49.0	0.55	-0.19
Midden	-49.0	0.46	-0.19
2.880	-49.0	0.37	-0.19
3.360	-49.0	0.28	-0.19
3.600	-49.0	0.23	-0.19
3.840	-49.0	0.18	-0.19
4.320	-49.0	0.09	-0.19
Einde	-49.0	0.00	-0.19

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		49.007		49.007
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.641	kyz	0.769
	kzy	0.943	kzz	1.281

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800			
Lst [m]:				4.800
Ltus.eff.kipst [m]:				4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m] :	4.800	Verhouding beta :		0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :		1.000
Tabel NB.NB.1 :				
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :		-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :		743.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm] :	0.925	Mb.Rd [kNm] :		40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk en buiging om sterke as					
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²				
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.100	23				
			(6.46z)	0.201	47				
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.023	5				
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.10 + 0.01 + 0.00 =	0.114	27			
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	(6.62)	0.20 + 0.02 + 0.00 =	0.222	52			
			0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16				
			(6.45+6.31y)	0.023	5				
			(6.9)	0.066	16				
			(6.12y)	0.023	5				
			(6.30)	0.023	5				
			0.480	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
						(6.45+6.31y)	0.020	5	
						(6.9)	0.066	16	
						(6.12y)	0.020	5	
						(6.30)	0.020	5	
			0.960	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
(6.45+6.31y)	0.018	4							
(6.9)	0.066	16							
(6.12y)	0.018	4							
(6.30)	0.018	4							
1.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16			
			(6.45+6.31y)	0.017	4				
			(6.9)	0.066	16				
			(6.12y)	0.017	4				
			(6.30)	0.017	4				
1.440	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16			
			(6.45+6.31y)	0.016	4				
			(6.9)	0.066	16				

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.016	4
1.920	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.014	3
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.011	3
2.880	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
3.360	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
3.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
4.320	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07 + 0.00 + 0.00 =	0.068	16
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.066	16

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 41 BC: 4 Sit: 3

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 3 H100/100/10

h :	100.0	i _y :	30.4	A :	1915.0	W _{ey} :	24.6E3	I _y :	176.7E4
b :	100.0	i _z :	30.4			W _{ez} :	24.6E3	I _z :	176.7E4
t _w :	10.0	r :	12.0			W _{py} :	24.6E3	I _t :	6.1E4
t _f :	10.0	r ₁ :	6.0			W _{pz} :	24.6E3	I _w :	47.6E6
						I _{ksi} :	280.4E4	I _{eta} :	73.0E4
e _y :	71.8					W _{negy} :	62.6E3	e _{negy} :	28.2
e _z :	71.8					W _{negz} :	62.6E3	e _{negz} :	28.2

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	7.3
0.693 :	7.3
1.386 :	7.3
1.733 :	7.3
2.079 :	7.3
2.772 :	7.3
Midden :	7.3
4.159 :	7.3
4.852 :	7.3
5.198 :	7.3
5.545 :	7.3
6.238 :	7.3
Einde :	7.3

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.016	4

GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.931 Staaf: 42 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

				Gewalst Klasse 3 H100/100/10		
h :	100.0	i _y :	30.4	A :	1915.0	
b :	100.0	i _z :	30.4	W _{ey} :	24.6E3	I _y :
t _w :	10.0	r :	12.0	W _{ez} :	24.6E3	I _z :
t _f :	10.0	r ₁ :	6.0	W _{py} :	24.6E3	I _t :
				W _{pz} :	24.6E3	I _w :
				I _{ksi} :	280.4E4	I _{eta} :
e _y :	71.8			W _{negy} :	62.6E3	e _{negy} :
e _z :	71.8			W _{negz} :	62.6E3	e _{negz} :

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

MATERIAALGEGEVENS

Vloei­spanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]
Begin	213.5
0.693	213.5
1.386	213.5
1.733	213.5
2.079	213.5
2.772	213.5
Midden	213.5
4.159	213.5
4.852	213.5
5.198	213.5
5.545	213.5
6.238	213.5
Einde	213.5

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
0.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
1.386	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
1.733	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
2.079	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
2.772	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
4.159	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
4.852	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
5.198	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
5.545	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
6.238	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.474	111

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 43 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	i _y :	57.3	A :	3142.0	W _{ey} :	155.4E3	I _y :	1033.0E4
b :	140.0	i _z :	35.2			W _{ez} :	55.6E3	I _z :	389.0E4
t _w :	5.5	r :	12.0			W _{py} :	173.4E3	I _t :	8.1E4
t _f :	8.5					W _{pz} :	84.8E3	I _w :	15063.7E6

Details doorsnedeclassificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M _y [kNm]	V _z [kN]
Begin :	-172.0	1.1	-0.23
0.480 :	-172.0	1.0	-0.23
0.960 :	-172.0	0.9	-0.23
1.200 :	-172.0	0.8	-0.23
1.440 :	-172.0	0.8	-0.23
1.920 :	-172.0	0.7	-0.23
Midden :	-172.0	0.6	-0.23
2.880 :	-172.0	0.4	-0.23
3.360 :	-172.0	0.3	-0.23
3.600 :	-172.0	0.3	-0.23
3.840 :	-172.0	0.2	-0.23
4.320 :	-172.0	0.1	-0.23
Einde :	-172.0	0.0	-0.23

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

**KNIKSTABILITEIT**

Geschoord y

Geschoord z

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		172.002		172.002
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.745	kyz	1.192
	kzy	0.799	kzz	1.987

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	0.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m]:	4.800	Verhouding beta :	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	1.113	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.349	82
			(6.46z)	0.705	166
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.027	6
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.35 + 0.02 + 0.00 =	0.370	87
Begin			(6.62) 0.71 + 0.02 + 0.00 =	0.727	171
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
0.480	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.027	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.027	5
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.028	5
0.960	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
1.200	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.022	5
1.440	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.019	4
1.920	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
2.880	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.011	3
3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 44 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K80/80/5CF		
h :	80.0	i _y :	30.3	A :	1435.6	W _{ey} :	32.9E3	I _y :	131.4E4
b :	80.0	i _z :	30.3			W _{ez} :	32.9E3	I _z :	131.4E4
t _w :	5.0	r :	0.0			W _{py} :	39.7E3	I _t :	217.8E4
t _f :	5.0					W _{pz} :	39.7E3		
r ₁ :	5.0	r ₂ :	10.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**KRACHTEN**

	N
Plaats [m]	[kN]
Begin	-0.46
0.500	-0.46
1.000	-0.46
1.250	-0.46
1.500	-0.46
2.000	-0.46
Midden	-0.46
3.000	-0.46
3.500	-0.46
3.750	-0.46
4.000	-0.46
4.500	-0.46
Einde	-0.46

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		0.464		0.464
Slankheid lambda :		165.243		165.243
Ncr (F Euler) [kN]:		109.0		109.0
Lambda rel. :		1.760		1.760
Phi :		2.430		2.430
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.244	kromme c	0.244
Nb.Rd [kN]:		82.2		82.2

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C. N/mm ²

TOETSING DOORBUIGING				Staaf: 44 BC: 6 Sit:1			
Staafsoort: Vloer				Overstek begin: Nee einde: Nee			
Lengte [m]: 5.000				Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000			
Verpl.	Onmidd.	Korte duur		Bijkomend	Einddoorb.		[mm]
Begin	-0.0	-0.9	u _{bij}	-10.4	u _{eind}	-10.4	u _{tot} -10.4
Extreem	0.0	0.0	u _{toel}	±30.0	u _{toel}	±40.0	Zeeg 0.0
Midden	-0.0	-6.1	2*0.00300*1		2*0.00400*1		
Einde	-0.0	-11.3	Maatgevend: scheefstand				

GEOMETRIE	L-sys [m]: 5.000 Staaf: 45 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K80/80/5CF		
h :	80.0	i _y :	30.3	A :	1435.6	W _{ey} :	32.9E3	I _y :	131.4E4
b :	80.0	i _z :	30.3			W _{ez} :	32.9E3	I _z :	131.4E4
t _w :	5.0	r :	0.0			W _{py} :	39.7E3	I _t :	217.8E4
t _f :	5.0					W _{pz} :	39.7E3		
r ₁ :	5.0	r ₂ :	10.0						

MATERIAALGEGEVENS			
Vloei ­ spanning f _{y;d} [N/mm ²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm ²] : 210000			
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1 : 1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



KRACHTEN		N
Plaats[m]		[kN]
Begin	:	40.1
0.500	:	40.1
1.000	:	40.1
1.250	:	40.1
1.500	:	40.1
2.000	:	40.1
Midden	:	40.1
3.000	:	40.1
3.500	:	40.1
3.750	:	40.1
4.000	:	40.1
4.500	:	40.1
Einde	:	40.1

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Trek	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger
4.500 EN3-1-1 6.2.3 (6.5) 0.119 28
Einde EN3-1-1 6.2.3 (6.5) 0.119 28

TOETSING DOORBUIGING

Staafsoort: Vloer Overstek begin: Nee einde: Nee
Lengte [m]: 5.000 Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000
Verpl. Onmidd. Korte duur Bijkomend Einddoorb. [mm]
Begin -0.0 -11.3 u_{bij} -2.8 u_{eind} -2.8 u_{tot} -2.8
Extreem 0.0 0.0 u_{toel} ±30.0 u_{toel} ±40.0 Zeeg 0.0
Midden -0.0 -12.8 2*0.00300*1 2*0.00400*1
Einde -0.0 -14.2 Maatgevend: scheefstand

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 46 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

				Koudgevormd	Klasse 1	K80/80/5CF			
h :	80.0	i _y :	30.3	A :	1435.6	W _{ey} :	32.9E3	I _y :	131.4E4
b :	80.0	i _z :	30.3			W _{ez} :	32.9E3	I _z :	131.4E4
t _w :	5.0	r :	0.0			W _{py} :	39.7E3	I _t :	217.8E4
t _f :	5.0					W _{pz} :	39.7E3		
r ₁ :	5.0	r ₂ :	10.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	76.5
0.500 :	76.5
1.000 :	76.5
1.250 :	76.5
1.500 :	76.5
2.000 :	76.5
Midden :	76.5
3.000 :	76.5
3.500 :	76.5
3.750 :	76.5
4.000 :	76.5
4.500 :	76.5
Einde :	76.5

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	Trek U.C. N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.227 53

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

TOETSING DOORBUIGING

			Staaf: 46 BC: 6 Sit:1			
Staafsoort: Vloer			Overstek begin: Nee einde: Nee			
Lengte [m]: 5.000			Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000			
Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]	
Begin	-0.0	-19.9	n.v.t.	u _{eind} -0.0	u _{tot}	-0.0
Extreem	0.0	0.0		u _{toel} ±40.0	Zeeg	0.0
Midden	-0.0	-19.9		2*0.00400*1		
Einde	-0.0	-19.9	Maatgevend: scheefstand			

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 47 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

			Koudgevormd	Klasse 1	K80/80/5CF
h :	80.0	i _y : 30.3	A :	1435.6	W _{ey} : 32.9E3 I _y : 131.4E4
b :	80.0	i _z : 30.3			W _{ez} : 32.9E3 I _z : 131.4E4
t _w :	5.0	r : 0.0			W _{py} : 39.7E3 I _t : 217.8E4
t _f :	5.0				W _{pz} : 39.7E3
r ₁ :	5.0	r ₂ : 10.0			

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	39.9
0.500 :	39.9
1.000 :	39.9
1.250 :	39.9
1.500 :	39.9
2.000 :	39.9
Midden :	39.9
3.000 :	39.9
3.500 :	39.9
3.750 :	39.9
4.000 :	39.9
4.500 :	39.9
Einde :	39.9

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Trek	
Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

TOETSING DOORBUIGING**Staaft: 47 BC: 6 Sit:1**

Staaftsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl. Onmidd. Korte duur

Bijkomend

Einddoorb.

[mm]

Begin	-0.0	-19.9	u_{bij}	-5.7	u_{eind}	-5.7	u_{tot}	-5.7
Extreem	0.0	0.0	u_{toel}	± 30.0	u_{toel}	± 40.0	Zeeg	0.0
Midden	-0.0	-17.0	$2 \cdot 0.00300 \cdot l$		$2 \cdot 0.00400 \cdot l$			
Einde	-0.0	-14.2	Maatgevend: scheefstand					

GEOMETRIE**L-sys [m]: 5.000 Staaft: 48 BC: 4 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Koudgevormd Klasse 1 K80/80/5CF**

h :	80.0	i_y :	30.3	A :	1435.6	W_{ey} :	32.9E3	I_y :	131.4E4
b :	80.0	i_z :	30.3			W_{ez} :	32.9E3	I_z :	131.4E4
t_w :	5.0	r :	0.0			W_{py} :	39.7E3	I_t :	217.8E4
t_f :	5.0					W_{pz} :	39.7E3		
r_1 :	5.0	r_2 :	10.0						

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

N

Plaats [m] [kN]

Begin	:	-0.46
0.500	:	-0.46
1.000	:	-0.46
1.250	:	-0.46
1.500	:	-0.46
2.000	:	-0.46
Midden	:	-0.46
3.000	:	-0.46
3.500	:	-0.46
3.750	:	-0.46
4.000	:	-0.46
4.500	:	-0.46
Einde	:	-0.46

KNIKSTABILITEIT**Geschoord y****Geschoord z**

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		5.000		5.000
N.Ed [kN]:		0.464		0.464
Slankheid lambda :		165.243		165.243
Ncr (F Euler) [kN]:		109.0		109.0
Lambda rel. :		1.760		1.760
Phi :		2.430		2.430
Imp.factor alpha :		0.490		0.490
Red.factor chi :	kromme c	0.244	kromme c	0.244
Nb.Rd [kN]:		82.2		82.2

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk**

Plaats[m] Norm Artikel Formule

U.C. N/mm²**TOETSING DOORBUIGING****Staafl: 48 BC: 6 Sit:1**

Staaflsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.0	-11.3	$u_{bij} -10.4$	$u_{eind} -10.4$	$u_{tot} -10.4$
Extreem	0.0	0.0	$u_{toel} \pm 30.0$	$u_{toel} \pm 40.0$	Zeeg 0.0
Midden	-0.0	-6.1	$2*0.00300*1$	$2*0.00400*1$	
Einde	-0.0	-0.9	Maatgevend: scheefstand		

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.800 Staafl: 49 BC: 4 Sit:3****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA140**

h :	133.0	$i_y :$	57.3	A :	3142.0	$W_{ey} :$	155.4E3	$I_y :$	1033.0E4
b :	140.0	$i_z :$	35.2			$W_{ez} :$	55.6E3	$I_z :$	389.0E4
$t_w :$	5.5	r :	12.0			$W_{py} :$	173.4E3	$I_t :$	8.1E4
$t_f :$	8.5					$W_{pz} :$	84.8E3	$I_w :$	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
 Partiële veiligheidsfactoren:
 Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025

**KRACHTEN**

Plaats[m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	-103.5	0.55	-0.11
0.480	-103.5	0.49	-0.11
0.960	-103.5	0.44	-0.11
1.200	-103.5	0.41	-0.11
1.440	-103.5	0.38	-0.11
1.920	-103.5	0.33	-0.11
Midden	-103.5	0.27	-0.11
2.880	-103.5	0.22	-0.11
3.360	-103.5	0.16	-0.11
3.600	-103.5	0.14	-0.11
3.840	-103.5	0.11	-0.11
4.320	-103.5	0.05	-0.11
Einde	-103.5	0.00	-0.11

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.800		4.800
N.Ed	[kN]:		103.534		103.534
Slankheid lambda	:		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:			929.3		349.9
Lambda rel.	:		0.891		1.453
Phi	:		1.015		1.862
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd	[kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor	:	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	:	CmLT	0.600		
Interactiefactor	:	kyy	0.687	kyz	0.956
	:	kzy	0.879	kzz	1.594

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.800			
Lst	[m]:				4.800
Ltus.eff.kipst	[m]:				4,8
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]:	0.000
Lengte lkip [m]	:	4.800	Verhouding beta	:	0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:		93.1	Factor k_red	:	1.000
Tabel NB.NB.1	:				
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	:	-0.000
Coëfficiënt C	:	6.114	Factor S	:	743.1
Lambda rel LT	:	kromme b	Chi LT 6.3.2.2 4):		1.000
Moment [kNm]	:	0.550	Mb.Rd [kNm]	:	40.749

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING STABILITEIT/STERKTE**

				Druk en buiging om sterke as	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.210	49
			(6.46z)	0.424	100
			(6.54)	0.013	3
			(6.61)	0.21 + 0.01 + 0.00 =	0.220 52
Begin	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.42 + 0.01 + 0.00 =	0.436 103
			(6.62)	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
			(6.45+6.31y)	0.014	3
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.013	3
			(6.30)	0.013	3
			(6.30)	0.012	3
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.012	3
			(6.30)	0.012	3
			(6.30)	0.011	3
			(6.30)	0.011	3
0.480	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
			(6.45+6.31y)	0.011	3
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.011	3
			(6.30)	0.011	3
			(6.30)	0.011	3
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.010	2
			(6.30)	0.010	2
			(6.30)	0.010	2
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.010	2
1.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
			(6.45+6.31y)	0.010	2
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.010	2
			(6.30)	0.010	2
			(6.30)	0.010	2
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.010	2
			(6.30)	0.010	2
			(6.30)	0.010	2
			(6.9)	0.140	33
			(6.12y)	0.010	2
1.440	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
			(6.9)	0.140	33
1.920	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141 33
			(6.9)	0.140	33

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....: Windligger

	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
2.880	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =		0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)			0.140	33

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 50 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Koudgevormd Klasse 1 K80/80/5CF

h :	80.0	i _y :	30.3	A :	1435.6	W _{ey} :	32.9E3	I _y :	131.4E4
b :	80.0	i _z :	30.3			W _{ez} :	32.9E3	I _z :	131.4E4
t _w :	5.0	r :	0.0			W _{py} :	39.7E3	I _t :	217.8E4
t _f :	5.0					W _{pz} :	39.7E3		
r ₁ :	5.0	r ₂ :	10.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning f _{y,d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin	: 39.9
0.500	: 39.9
1.000	: 39.9
1.250	: 39.9
1.500	: 39.9
2.000	: 39.9
Midden	: 39.9
3.000	: 39.9
3.500	: 39.9
3.750	: 39.9
4.000	: 39.9
4.500	: 39.9
Einde	: 39.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	Trek U.C. N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118 28

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.118	28

TOETSING DOORBUIGING

Staaf: 50 BC: 6 Sit:1

Staafsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.	[mm]
Begin	-0.0	-14.2	$u_{bij} -5.7$	$u_{eind} -5.7$	$u_{tot} -5.7$
Extreem	0.0	0.0	$u_{toel} \pm 30.0$	$u_{toel} \pm 40.0$	Zeeg 0.0
Midden	-0.0	-17.0	$2 \times 0.00300 \times 1$	$2 \times 0.00400 \times 1$	
Einde	-0.0	-19.9	Maatgevend: scheefstand		

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.800 Staaf: 51 BC: 4 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEA140

h :	133.0	$i_y :$	57.3	A :	3142.0	$W_{ey} :$	155.4E3	$I_y :$	1033.0E4
b :	140.0	$i_z :$	35.2			$W_{ez} :$	55.6E3	$I_z :$	389.0E4
$t_w :$	5.5	r :	12.0			$W_{py} :$	173.4E3	$I_t :$	8.1E4
$t_f :$	8.5					$W_{pz} :$	84.8E3	$I_w :$	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENS

Vloeispanning $f_{y;d}$ [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]	M_y [kNm]	V_z [kN]
Begin	-103.5	-0.55	0.11
0.480	-103.5	-0.49	0.11
0.960	-103.5	-0.44	0.11
1.200	-103.5	-0.41	0.11
1.440	-103.5	-0.38	0.11
1.920	-103.5	-0.33	0.11
Midden	-103.5	-0.27	0.11
2.880	-103.5	-0.22	0.11
3.360	-103.5	-0.16	0.11
3.600	-103.5	-0.14	0.11
3.840	-103.5	-0.11	0.11
4.320	-103.5	-0.05	0.11
Einde	-103.5	0.00	0.11

KNIKSTABILITEIT

Geschoord y

Geschoord z

	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		103.534		103.534
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330

Project.....: 21-612-01
 Onderdeel....: Windligger

Nb.Rd	[kN]:	492.3		244.0
Mom.verd.factor	: Cmy	0.600	Cmz	1.000
	: CmLT	0.600		
Interactiefactor	: kyy	0.687	kyy	0.956
	: kzy	0.879	kzz	1.594

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	4.800		
Lst	[m]:			4.800
Ltus.eff.kipst	[m]:			4,8
Voorwaarde	:	(NB.75)	Q-last	[kN/m]: 0.000
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m] :	4.800	Verhouding beta	: -0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	93.1	Factor k_red	: 1.000
Tabel NB.NB.1	:			
Coëfficiënt C ₁	:	1.750	Coëfficiënt C ₂	: -0.000
Coëfficiënt C	:	6.114	Factor S	: 743.1
Lambda rel LT	: kromme b	0.662	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm]	:	-0.550	Mb.Rd [kNm]	: 40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staafl	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.210	49
			(6.46z)	0.424	100
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.013	2
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.21 + 0.01 + 0.00 =	0.220	52
			(6.62) 0.42 + 0.01 + 0.00 =	0.436	103
Begin	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.013	3
0.480	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.012	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.012	3
0.960	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.011	3
1.200	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.010	2
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.010	2
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.010	2
1.440	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
1.920	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
2.880	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
3.360	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
3.600	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33
3.840	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D 0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.140	33

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

4.320	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.14 + 0.00 + 0.00 =	0.141	33
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.140	33

GEOMETRIE

L-sys [m]: 5.000 Staaf: 52 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]					Koudgevormd	Klasse 1	K80/80/5CF		
h :	80.0	i _y :	30.3	A :	1435.6	W _{ey} :	32.9E3	I _y :	131.4E4
b :	80.0	i _z :	30.3			W _{ez} :	32.9E3	I _z :	131.4E4
t _w :	5.0	r :	0.0			W _{py} :	39.7E3	I _t :	217.8E4
t _f :	5.0					W _{pz} :	39.7E3		
r ₁ :	5.0	r ₂ :	10.0						

MATERIAALGEGEVENS

Vloei ­ spanning f _{y;d} [N/mm²] :	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN

Plaats [m]	N [kN]
Begin :	40.1
0.500 :	40.1
1.000 :	40.1
1.250 :	40.1
1.500 :	40.1
2.000 :	40.1
Midden :	40.1
3.000 :	40.1
3.500 :	40.1
3.750 :	40.1
4.000 :	40.1
4.500 :	40.1
Einde :	40.1

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

Omgevingsdienst
De Vallei

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	Trek	
				U.C.	N/mm²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
0.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
1.250	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
1.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
2.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
3.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
3.750	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
4.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
4.500	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.119	28

Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

TOETSING DOORBUIGING**Staafl: 52 BC: 6 Sit:1**

Staaftsoort: Vloer

Overstek begin: Nee einde: Nee

Lengte [m]: 5.000

Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000

Verpl. Onmidd. Korte duur

Bijkomend

Einddoorb.

[mm]

Begin	-0.0	-14.2	u_{bij}	-2.8	u_{eind}	-2.8	u_{tot}	-2.8
Extreem	0.0	0.0	u_{toel}	± 30.0	u_{toel}	± 40.0	Zeeg	0.0
Midden	-0.0	-12.8	2*0.00300*1		2*0.00400*1			
Einde	-0.0	-11.3	Maatgevend: scheefstand					

GEOMETRIE**L-sys [m]: 4.800 Staafl: 53 BC: 4 Sit:2****PROFIELGEGEVENS [mm]****Gewalst Klasse 1 HEA140**

h :	133.0	i_y :	57.3	A :	3142.0	W_{ey} :	155.4E3	I_y :	1033.0E4
b :	140.0	i_z :	35.2			W_{ez} :	55.6E3	I_z :	389.0E4
t_w :	5.5	r :	12.0			W_{py} :	173.4E3	I_t :	8.1E4
t_f :	8.5					W_{pz} :	84.8E3	I_w :	15063.7E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

MATERIAALGEGEVENSVloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTEN

	N	M_y	V_z
Plaats [m]	[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	-172.0	-1.1	0.23
0.480	-172.0	-1.0	0.23
0.960	-172.0	-0.9	0.23
1.200	-172.0	-0.8	0.23
1.440	-172.0	-0.8	0.23
1.920	-172.0	-0.7	0.23
Midden	-172.0	-0.6	0.23
2.880	-172.0	-0.4	0.23
3.360	-172.0	-0.3	0.23
3.600	-172.0	-0.3	0.23
3.840	-172.0	-0.2	0.23
4.320	-172.0	-0.1	0.23
Einde	-172.0	0.0	0.23

KNIKSTABILITEIT

	Geschoord y		Geschoord z	
	Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:		4.800		4.800
N.Ed [kN]:		172.001		172.001
Slankheid lambda :		83.713		136.417
Ncr (F Euler) [kN]:		929.3		349.9
Lambda rel. :		0.891		1.453
Phi :		1.015		1.862
Imp.factor alpha :		0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b	0.667	kromme c	0.330
Nb.Rd [kN]:		492.3		244.0
Mom.verd.factor :	Cmy	0.600	Cmz	1.000
	CmLT	0.600		
Interactiefactor :	kyy	0.745	kyz	1.192
	kzy	0.799	kzz	1.987

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte [m]:	4.800		
Lst [m]:			4.800
Ltus.eff.kipst[m]:			4,8
Voorwaarde :	(NB.75)	Q-last [kN/m]:	0.000
Plaats aangr.last:	1.00*h	P-last [kN]:	0.000
Lengte lkip [m]:	4.800	Verhouding beta :	-0.000
Kipmom. Mcr [kNm]:	93.1	Factor k_red :	1.000
Tabel NB.NB.1 :			
Coëfficiënt C ₁ :	1.750	Coëfficiënt C ₂ :	-0.000
Coëfficiënt C :	6.114	Factor S :	743.1
Lambda rel LT :	kromme b 0.662	Chi LT 6.3.2.2 4):	1.000
Moment [kNm] :	-1.113	Mb.Rd [kNm] :	40.749

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.349	82
			(6.46z)	0.705	166
	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.027	6
	EN3-1-1	6.3.3	(6.61) 0.35 + 0.02 + 0.00 =	0.370	87
Begin			(6.62) 0.71 + 0.02 + 0.00 =	0.727	171
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.031	7
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
0.480	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.027	6
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.028	6
0.960	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
1.200	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.025	6
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.022	5
1.440	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.022	5
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.019	4
1.920	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.019	4
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.016	4
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.016	4
2.880	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.014	3
	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D 0.23 + 0.00 + 0.00 =	0.235	55
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.013	3
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.233	55
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.011	3

Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei
 Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel....: Windligger

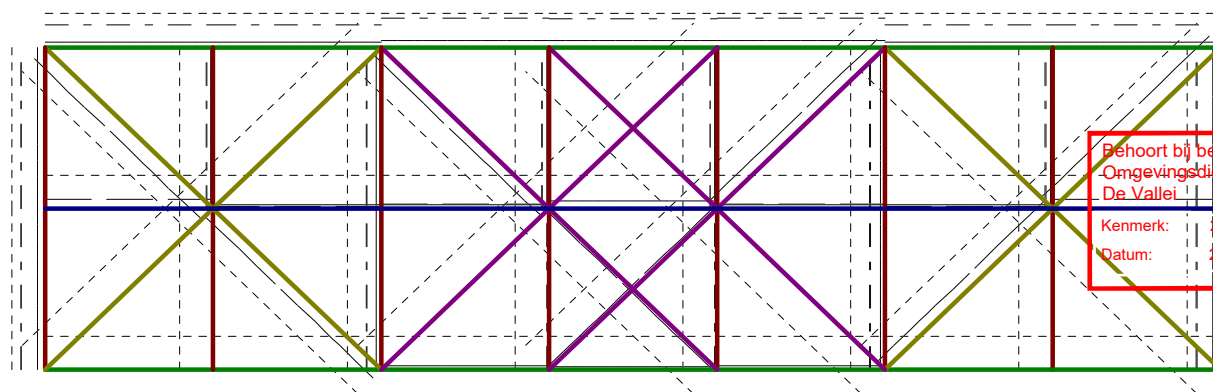
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)			0.011	3
3.360	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	$0.23 + 0.00 + 0.00 =$	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
3.600	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	$0.23 + 0.00 + 0.00 =$	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
3.840	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	$0.23 + 0.00 + 0.00 =$	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
4.320	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	$0.23 + 0.00 + 0.00 =$	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	
Einde	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	$0.23 + 0.00 + 0.00 =$	0.235	55	
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.233	55	

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0049 [m] gevonden
 bij knoop 3 en combinatie 6; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
 Bij een hoogte van 9.600 [m] levert dit $h / 1955$ (toel.: $h / 300$).

UNITY-CHECK 'S

OMHULLENDE VAN ALLES

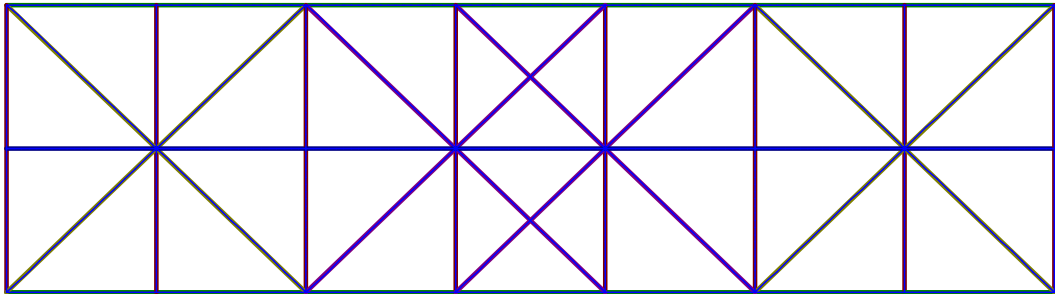


----- Toelaatbare unity-check (1.0)
 - - - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
 — — — — Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
 - - - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
 ----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
 — — — — Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

Project.....: 21-612-01
Onderdeel....: Windligger

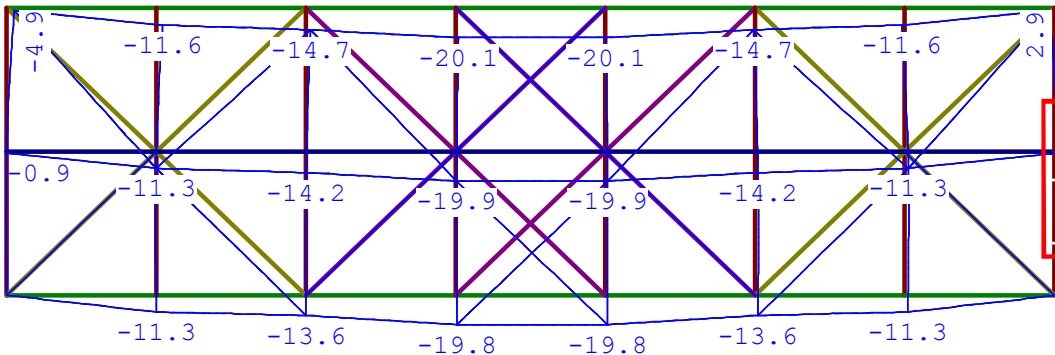
VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



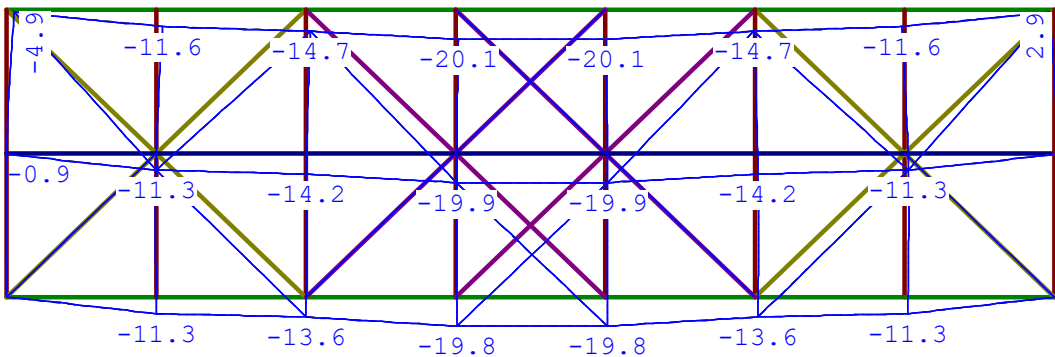
VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie



VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



Project.....: 21-612-01
 Onderdeel.....:
 Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 31/01/2024
 Bestand.....: P:\2021\21-612 Nieuwbouw bedrijfsgebouw Valkseweg 195
 Barneveld\21-612-01 Nieuwbouw pand 2023\02_Statische
 berekeningen\Windbok.rww

Belastingbreedte.: 1.000
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

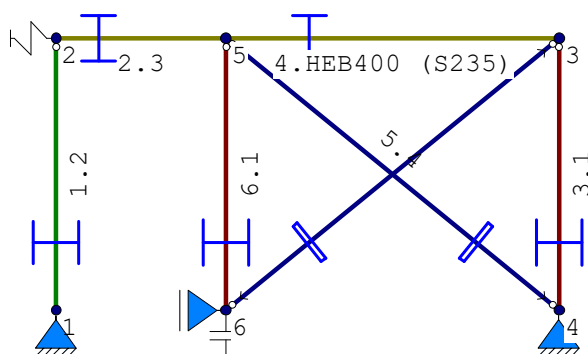
Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.
 Eigen gewicht van trekstaven is niet meegenomen in de berekening.

De stabiliteit van de gehele constructie kan door de toegepaste trekstaven reken-
 technisch niet geheel gegarandeerd zijn en dient extra gecontroleerd te worden.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010,A1:2019	NB:2019(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

GEOMETRIE



Behoort bij besluit van
 Omgevingsdienst
 De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
 Datum: 28-05-2025



MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEB180	1:S235	6.5300e+03	3.8310e+07	0.00
2	HEM200	1:S235	1.3130e+04	1.0640e+08	0.00
3	HEB400	1:S235	1.9780e+04	5.7680e+08	0.00
4	STRIP12*98	1:S235	1.1760e+03	9.4119e+05	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	180	180	90.0					
2	0:Normaal	206	220	110.0					
3	0:Normaal	300	400	200.0					
4	1:Trek	12	98	49.0					

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

PROFIELVORMEN [mm]

- 1 HEB180
- 2 HEM200
- 3 HEB400
- 4 STRIP12*98

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	2.500	0.000
2	0.000	4.000			
3	7.400	4.000			
4	7.400	0.000			
5	2.500	4.000			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengthe Op
1	1	2	2:HEM200	NDM	ND-	4.000
2	2	5	3:HEB400	NDM	NDM	2.500
3	4	3	1:HEB180	NDM	ND-	4.000
4	5	3	3:HEB400	NDM	NDM	4.900
5	4	5	4:STRIP12*98	ND-	ND-	6.325
6	6	5	1:HEB180	NDM	ND-	4.000
7	6	3	4:STRIP12*98	ND-	ND-	6.325

Behoort bij besluit van
Lengte Op
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**VASTE STEUNPUNTEN**

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110		0.00
2	4	110		0.00
3	6	100		0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	2	1:X-transl.	0.00	1.000e-02	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	6	2:Z-transl.	0.00	5.000e+04	Druk	-1.000e+10	-

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	0.00	Gebouwhoogte.....:	4.00
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

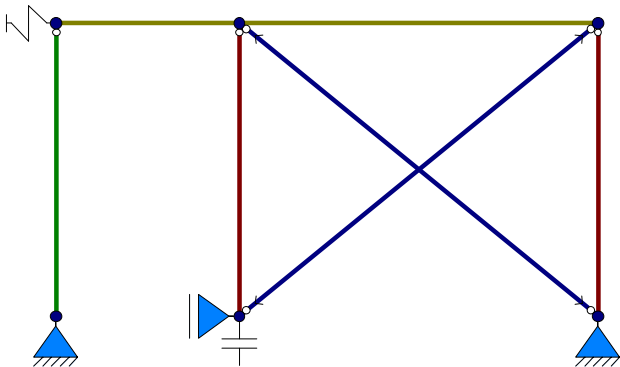
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00	1
2	Wind belasting		7 Wind van links onderdruk A
3	Wind belasting		8 Wind van links overdruk A

BELASTINGEN

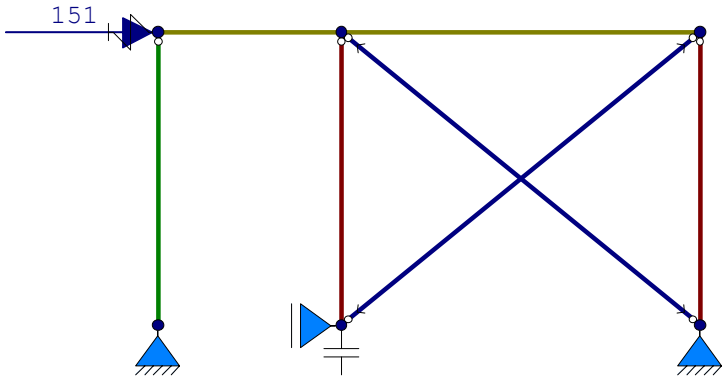
B.G:1 Permanente belasting

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



BELASTINGEN

B.G:2 Wind belasting



Beoordeling van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 Wind belasting

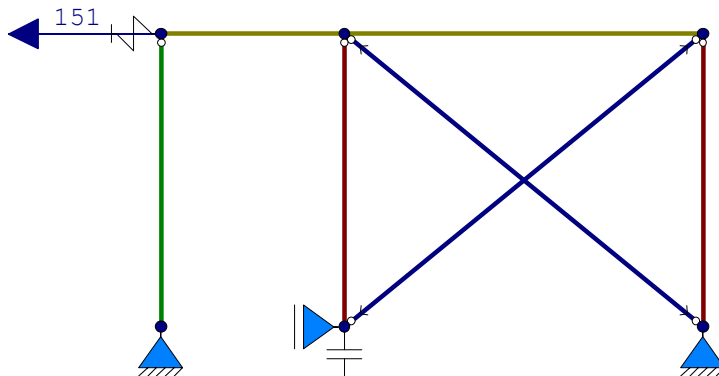
Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	x	151.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

BELASTINGEN

B.G:3 Wind belasting

**KNOOPBELASTINGEN**

B.G:3 Wind belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	X	-151.000	0.00	0.20	0.00

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte

Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.

Lokale staaf imperfecties worden niet meegenomen.

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

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 $Q_{k,2}$
4	Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
5	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,2}$
6	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.35 $Q_{k,3}$
7	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,2}$
8	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $Q_{k,3}$
9	Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
10	Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
11	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,2}$
12	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00 $\psi_1 Q_{k,3}$
13	Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

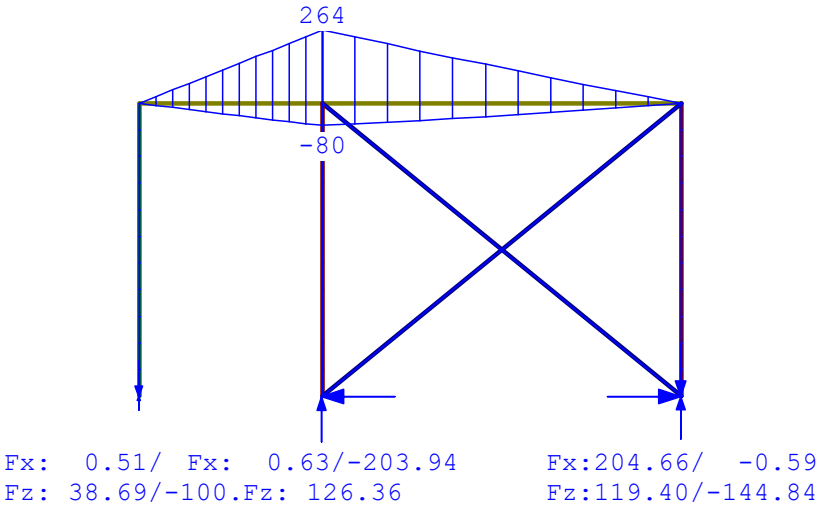
Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

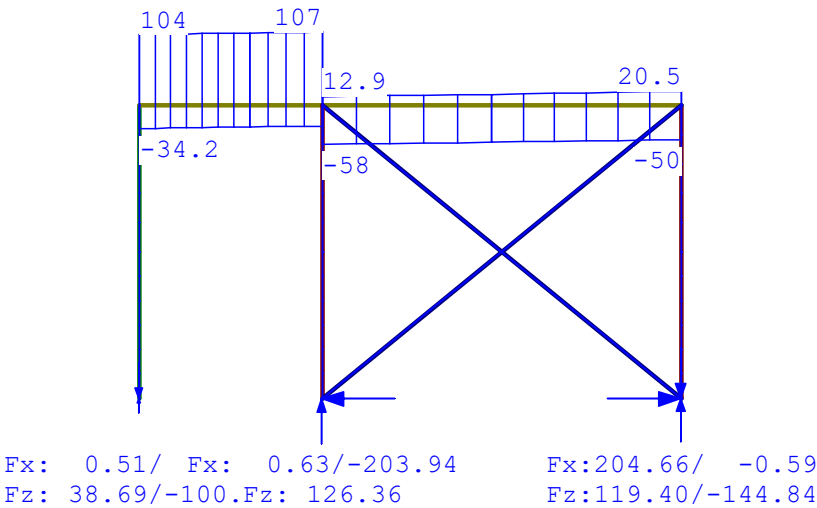
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

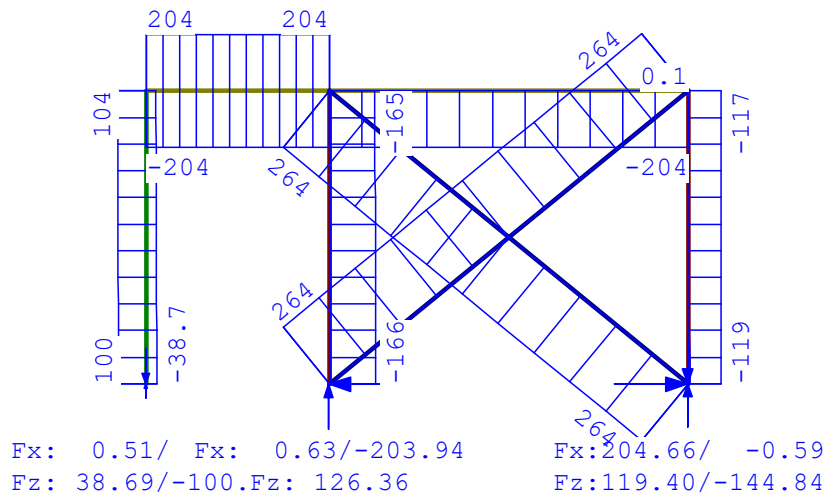

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

Project.....: 21-612-01

Onderdeel...:

NORMAALKRACHTEN

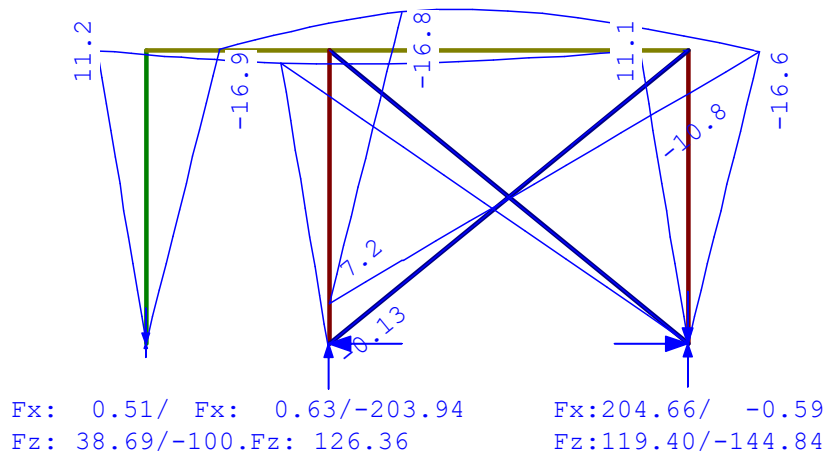
Fundamentele combinatie



VERPLAATSINGEN

[mm]

Fundamentele combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025

REACTIES

Fundamentele combinatie

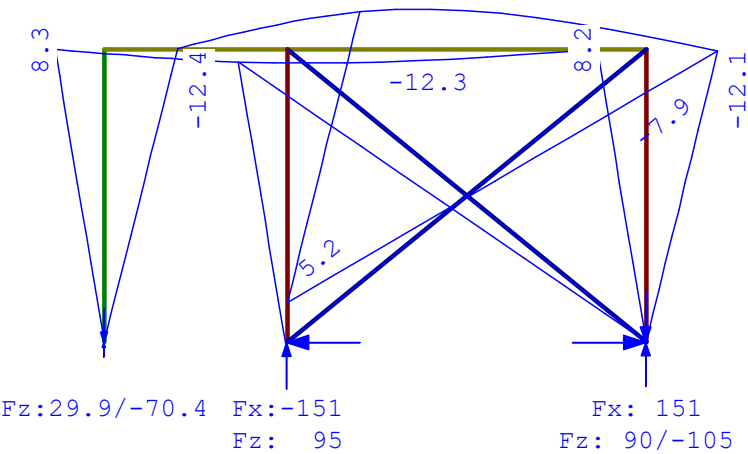
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.51	0.51	-100.12	38.69		
2	-0.00	0.00				
4	-0.59	204.66	-144.84	119.40		
6	-203.94	0.63	0.00	126.36		

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

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	0.00	0.00	-70.40	29.94		
2	-0.00	0.00				
4	-0.00	151.00	-105.23	90.11		
6	-151.00	0.00	0.00	95.00		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

OMHULLENDE VAN DE BLIJVENDE COMBINATIES

REACTIES

Blijvende combinatie

Kn.	X	Z	M
1	0.00	6.47	
2	0.00		
4	-0.00	6.06	
6	0.00	7.18	

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

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

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.000 Staaf: 1 BC: 5 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEM200

h : 220.0 i_y : 90.0 A : 13130.0 W_{ey} : 967.0E3 I_y : 10640.0E4
b : 206.0 i_z : 52.7 W_{ez} : 354.0E3 I_z : 3651.0E4
t_w : 15.0 r : 18.0 W_{py} : 1136.0E3 I_t : 257.5E4
t_f : 25.0 W_{pz} : 543.2E3 I_w : 346257.9E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op trek

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op trek

MATERIAALGEGEVENSVloeispanning f_{y,d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De ValleiKenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025**KRACHTEN**

Plaats [m] N [kN]

Begin : 100.1
0.400 : 100.5
0.800 : 100.9
1.000 : 101.1
1.200 : 101.2
1.600 : 101.6
Midden : 102.0
2.400 : 102.4
2.800 : 102.7
3.000 : 102.9
3.200 : 103.1
3.600 : 103.5
Einde : 103.8

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats [m]	Norm	Artikel	Formule	Trek U.C.	N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.032	8
0.400	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
0.800	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
1.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
1.200	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
1.600	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
2.400	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
2.800	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
3.000	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
3.200	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.033	8
3.600	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.034	8
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.034	8

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....:

TOETSING HOR. VERPL.		Lengte [m]: 4.000		Staafl: 1		BC: 7		Sit:1	
verpl.[mm]		Eindverplaatsing		Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000					
Begin	0.0	u _{eind}	-12.4	[mm]					
Extreem	0.0	u _{toel}	13.3						
Midden	-6.2	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand					
Einde	-12.4								

GEOMETRIE		L-sys [m]: 7.400		Staafl: 2-4		BC: 5		Sit:2	

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 1 HEB400					
h :	400.0	i _y :	170.8	A :	19780.0	W _{ey} :	2884.0E3	I _y :	57680.0E4
b :	300.0	i _z :	74.0			W _{ez} :	721.0E3	I _z :	10820.0E4
t _w :	13.5	r :	27.0			W _{py} :	3232.0E3	I _t :	361.0E4
t _f :	24.0					W _{pz} :	1104.0E3	I _w :	3817152.0E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk en buiging									

MATERIAALGEGEVENS			
Vloeispanning f _{y,d} [N/mm²] :		Elasticiteitsmod. [N/mm²] :	
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0 :	1.00	Gamma M;1 :	1.00

KRACHTEN		N	M _y	V _z
Plaats [m]		[kN]	[kNm]	[kN]
Begin	:	-203.3	0.0	103.8
0.740	:	-203.3	77.2	104.9
1.480	:	-203.3	155.2	105.9
1.850	:	-203.3	194.5	106.4
2.220	:	-203.3	234.0	106.9
2.498	:	-203.3	263.7	107.3
My-max	:	-204.2	264.0	107.3
2.502	:	-204.2	263.8	-57.3
2.960	:	-204.2	237.7	-56.6
Midden	:	-204.2	196.2	-55.6
4.440	:	-204.2	155.4	-54.6
5.180	:	-204.2	115.4	-53.5
5.550	:	-204.2	95.7	-53.0
5.920	:	-204.2	76.2	-52.5
6.660	:	-204.2	37.7	-51.5
Einde	:	-204.2	0.0	-50.4

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		7.400		7.400
N.Ed	[kN]:		204.167		204.167
Slankheid lambda	:		43.334		100.053
Ncr (F Euler) [kN]:			21831.4		4095.3
Lambda rel.	:		0.461		1.065
Phi	:		0.634		1.215
Imp.factor alpha	:		0.210		0.340
Red.factor chi	:	kromme a	0.936	kromme b	0.556

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888

Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

Nb.Rd	[kN]:	4350.1		2585.3
Mom.verd.factor	: Cmy	0.950	Cmz	1.000
	: CmLT	0.587		
Interactiefactor	: kyy	0.962	kyy	0.666
	: kzy	0.977	kzz	1.111

KIPSTABILITEIT

Gaffellengte	[m]:	7.400		
Kipst.boven	[m]:			2,5;4,9
Kipst.onder	[m]:			2,5;4,9
Lst	[m]:			4.900
Ltus.eff.kipst	[m]:			2,5;4,9
Voorwaarde	:	(NB.74)	Q-last	[kN/m]: -1.397
Plaats aangr.last:		1.00*h	P-last	[kN]: 0.000
Lengte lkip	[m]:	6.860	Verhouding beta	: 0.000
Kipmom. Mcr	[kNm]:	2774.0	Factor k_red	: 1.000
Figuur NB.NB.4	:		B*	: -0.984
Coëfficiënt C ₁	:	1.844	Coëfficiënt C ₂	: -0.012
Coëfficiënt C	:	7.975	Factor S	: 1765.5
Lambda rel LT	: kromme b	0.523	Chi LT 6.3.2.2 4)	: 1.000
Moment [kNm]	:	263.953	Mb.Rd [kNm]	: 759.520
			Maatg. deelveld	: 2.50 t/m 7.40

TOETSING STABILITEIT/STERKTE**Druk en buiging om sterke as**

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.047	11
			(6.46z)	0.079	19
		6.3.2	(6.54)	0.348	82
	EN3-1-1	6.3.3	0.05 + 0.33 + 0.00 =	0.381	90
			0.08 + 0.34 + 0.00 =	0.418	98
		6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.153
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.044	10
			(6.17)	0.109	15
		6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.154
Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.102	24
			(6.9)	0.044	10
		6.2.4	(6.12y)	0.102	24
	EN3-1-1	6.2.5	(6.17)	0.110	15
			(6.30)	0.102	24
		6.2.6	(6.30)	0.102	24
	EN3-1-1	6.2.8	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.155
			(6.45+6.31y)	0.204	48
		6.2.4	(6.9)	0.044	10
0.740	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.204	48
			(6.17)	0.112	15
		6.2.6	(6.30)	0.204	48
	EN3-1-1	6.2.8	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.156
			(6.45+6.31y)	0.256	60
		6.2.4	(6.9)	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.256	60
			(6.17)	0.112	15
		6.2.6	(6.30)	0.256	60
1.480	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.156
			(6.45+6.31y)	0.308	72
		6.2.4	(6.9)	0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.308	72
			(6.17)	0.113	15
		6.2.6	(6.30)	0.308	72
	EN3-1-1	6.2.8	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.157
			(6.45+6.31y)	0.347	82
		6.2.4	(6.9)	0.044	10
2.220	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.347	82
			(6.17)	0.113	15
			(6.30)	0.347	82

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.113	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.347	82
My-max	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.11 + 0.00 =	0.157	37
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.348	82
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.348	82
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.113	15
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.348	82
2.502	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.104	24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.347	82
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.347	82
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.060	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.347	82
2.960	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.104	24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.313	74
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.313	74
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.060	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.313	74
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.102	24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.258	61
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.059	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.258	61
4.440	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.101	24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.205	48
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.205	48
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.057	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.205	48
5.180	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.100	24
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.152	36
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.152	36
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.056	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.152	36
5.550	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.100	23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.126	30
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.056	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.126	30
5.920	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.06 + 0.00 =	0.099	23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.100	24
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.100	24
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.055	8
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.100	24
6.660	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.098	23
	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)		0.050	12
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.054	7
	EN3-1-1	6.2.8	(6.30)		0.050	12
Einde	EN3-1-1	6.2.1 (6)	N+D	0.04 + 0.05 + 0.00 =	0.097	23
	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)		0.044	10
	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)		0.053	7

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....:

TOETSING DOORBUIGING

TOETSING DOORBUIGING				Staaft: 2-4 BC: 8 Sit:1			
Staaftsoort: Dak			Overstek begin: Nee einde: Nee				
Lengte [m]: 7.400			Aangehouden tweede-orde-verhouding: 1.000				
Verpl.	Onmidd.	Korte duur	Bijkomend	Einddoorb.		[mm]	
Begin	-0.0	0.1	u _{bij} -2.1	u _{eind} -2.3	u _{tot}	-2.3	
Extreem	-0.2	6.8	u _{toel} -29.6	u _{toel} -29.6	Zeeg	0.0	
Midden	-0.2	6.7	0.00400*1	0.00400*1			
Einde	-0.0	-0.3	Maatgevend: doorbuiging				
			Staaft: 2-4 BC: 7 Sit:1				
			ueind	6.8	utot	6.8	

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.000 Staaft: 3 BC: 3 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst	Klasse 1	HEB180	
h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6
Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:									
Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk									
Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk									

MATERIAALGEGEVENS

Vloei spanning f _{y,d} [N/mm ²]	:	235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	:	210000
Partiële veiligheidsfactoren:					
Gamma M;0	:	1.00	Gamma M;1	:	1.00

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



KRACHTEN

		N
Plaats [m]		[kN]
Begin	:	-119.4
0.400	:	-119.2
0.800	:	-119.0
1.000	:	-118.8
1.200	:	-118.7
1.600	:	-118.5
Midden	:	-118.3
2.400	:	-118.1
2.800	:	-117.9
3.000	:	-117.7
3.200	:	-117.6
3.600	:	-117.4
Einde	:	-117.2

KNIKSTABILITEIT

		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte [m]:			4.000		4.000
N.Ed [kN]:			119.403		119.403
Slankheid lambda :			52.223		87.553
Ncr (F Euler) [kN]:			4962.6		1765.6
Lambda rel. :			0.556		0.932
Phi :			0.715		1.114
Imp.factor alpha :			0.340		0.490
Red.factor chi :	kromme b		0.859	kromme c	0.580

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

Nb.Rd [kN]: 1317.4 890.2

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaaf	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y) (6.46z)	0.091	21
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.078	18
0.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.078	18
0.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.078	18
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
1.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
1.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
2.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
2.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
3.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
3.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.077	18
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.076	18

TOETSING HOR. VERPL.

Lengte [m]: 4.000 Staaaf: 3 BC: 7 Sit:1

verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000	
Begin	0.0	u _{eind}	-12.1 [mm]
Extreem	0.0	u _{toel}	13.3
Midden	-6.0	[h/]	300.0 Maatgevend: scheefstand
Einde	-12.1		

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei
Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025



GEOMETRIE

L-sys [m]: 6.325 Staaaf: 5 BC: 4 Sit:3

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 STRIP12*98

h :	98.0	i _y :	28.3	A :	1176.0	W _{ey} :	19.2E3	I _y :	94.1E4
b :	12.0	i _z :	3.5			W _{ez} :	2.4E3	I _z :	1.4E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	28.8E3	I _t :	5.2E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	3.5E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS

Vloei­spanning f_{y;d} [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000
Partiële veiligheidsfactoren:
Gamma M;0 : 1.00 Gamma M;1 : 1.00

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]
Begin	: 263.9
0.633	: 263.9
1.265	: 263.9
1.581	: 263.9
1.898	: 263.9
2.530	: 263.9
Midden	: 263.9
3.795	: 263.9
4.428	: 263.9
4.744	: 263.9
5.060	: 263.9
5.693	: 263.9
Einde	: 263.9

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
0.633	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
1.265	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
1.581	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
1.898	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
2.530	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
3.795	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
4.428	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
4.744	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
5.060	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
5.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224

GEOMETRIE

L-sys [m]: 4.000 Staaf: 6 BC: 3 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]

Gewalst Klasse 1 HEB180

h :	180.0	i _y :	76.6	A :	6530.0	W _{ey} :	426.0E3	I _y :	3831.0E4
b :	180.0	i _z :	45.7			W _{ez} :	151.4E3	I _z :	1363.0E4
t _w :	8.5	r :	15.0			W _{py} :	481.4E3	I _t :	42.2E4
t _f :	14.0					W _{pz} :	231.0E3	I _w :	93745.5E6

Details doorsnede classificatie volgens Tabel 5.2:

Flens klasse 1 - onderdeel belast op druk

Lijf klasse 1 - onderdeel belast op druk

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**MATERIAALGEGEVENS**Vloei spanning $f_{y,d}$ [N/mm²] : 235.00 Elasticiteitsmod. [N/mm²] : 210000

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KRACHTENPlaats[m] N
[kN]

Begin	:	-166.5
0.400	:	-166.3
0.800	:	-166.0
1.000	:	-165.9
1.200	:	-165.8
1.600	:	-165.6
Midden	:	-165.4
2.400	:	-165.1
2.800	:	-164.9
3.000	:	-164.8
3.200	:	-164.7
3.600	:	-164.5
Einde	:	-164.3

Project.....: 21-612-01
Onderdeel.....:

KNIKSTABILITEIT		Geschoord y		Geschoord z	
		Begin	Einde	Begin	Einde
Kniklengte	[m]:		4.000		4.000
N.Ed	[kN]:		166.479		166.479
Slankheid lambda	:		52.223		87.553
Ncr (F Euler) [kN]:			4962.6		1765.6
Lambda rel.	:		0.556		0.932
Phi	:		0.715		1.114
Imp.factor alpha	:		0.340		0.490
Red.factor chi	:	kromme b	0.859	kromme c	0.580
Nb.Rd	[kN]:		1317.4		890.2

TOETSING STABILITEIT/STERKTE				Druk	
Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	N/mm ²
Staaflengte	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.46y)	0.126	30
			(6.46z)	0.187	44
Begin	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
0.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
0.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
1.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
1.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
1.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
2.400	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.108	25
2.800	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.107	25
3.000	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.107	25
3.200	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.107	25
3.600	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.107	25
Einde	EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.107	25

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

TOETSING HOR. VERPL.		Lengte [m]: 4.000 Staafl: 6 BC: 7 Sit:1		
verpl.[mm]	Eindverplaatsing	Aangehouden tweede-orde-verh.: 1.000		
Begin	0.0	u_{eind}	-12.3	[mm]
Extreem	0.0	u_{toel}	13.3	
Midden	-6.1	[h/]	300.0	Maatgevend: scheefstand
Einde	-12.3			

GEOMETRIE	L-sys [m]: 6.325	Staaflengte: 7 BC: 3 Sit:2

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	STRIP12*98		
h :	98.0	i _y :	28.3	A :	1176.0	W _{ey} :	19.2E3	I _y :	94.1E4
b :	12.0	i _z :	3.5			W _{ez} :	2.4E3	I _z :	1.4E4
t _w :	0.0	r :	0.0			W _{py} :	28.8E3	I _t :	5.2E4
t _f :	0.0					W _{pz} :	3.5E3	I _w :	0.0E6

MATERIAALGEGEVENS			
Vloei spanning f _{y;d} [N/mm ²]	: 235.00	Elasticiteitsmod. [N/mm ²]	: 210000
Partiële veiligheidsfactoren:			
Gamma M;0	: 1.00	Gamma M;1	: 1.00

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

KRACHTEN

Plaats[m]	N [kN]

Begin	: 263.9
0.633	: 263.9
1.265	: 263.9
1.581	: 263.9
1.898	: 263.9
2.530	: 263.9
Midden	: 263.9
3.795	: 263.9
4.428	: 263.9
4.744	: 263.9
5.060	: 263.9
5.693	: 263.9
Einde	: 263.9

TOETSING STABILITEIT/STERKTE

Plaats[m]	Norm	Artikel	Formule	U.C.	Trek N/mm ²
Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
0.633	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
1.265	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
1.581	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
1.898	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
2.530	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
Mid-Y	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
3.795	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
4.428	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
4.744	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
5.060	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
5.693	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224
Einde	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.955	224

Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei

Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

**TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL**

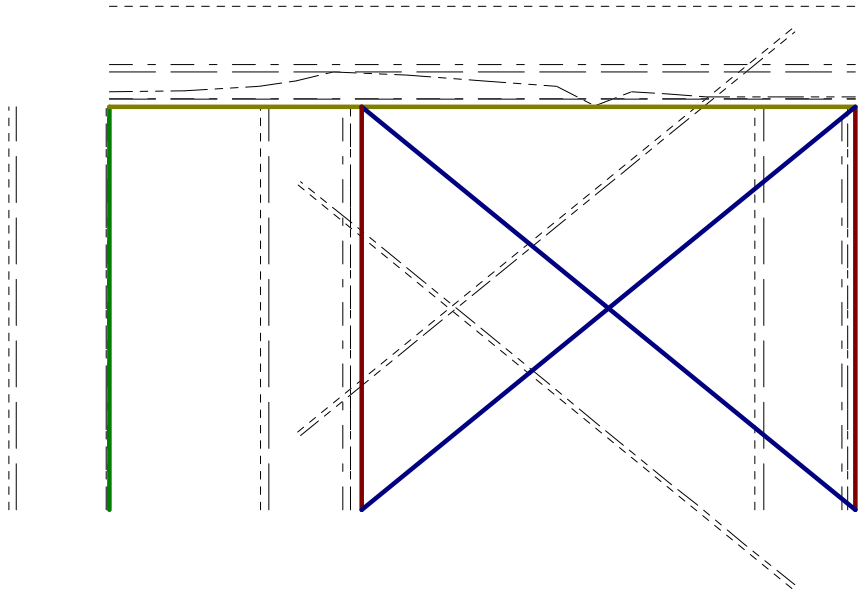
Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0124 [m] gevonden bij knoop 2 en combinatie 7; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.000 [m] levert dit h / 323 (toel.: h / 300).

Project.....: 21-612-01

Onderdeel.....:

UNITY-CHECK'S

OMHULLENDE VAN ALLES



----- Toelaatbare unity-check (1.0)
- - - - - Hoogste unity-check i.v.m. knikstabiliteit
—— ——— Unity-check i.v.m. kipstabiliteit
- - - - - Unity-check i.v.m. kip- en knikstabiliteit
----- Hoogste unity-check i.v.m. doorsnedecontrole
—— ——— Hoogste unity-check i.v.m. doorbuiging

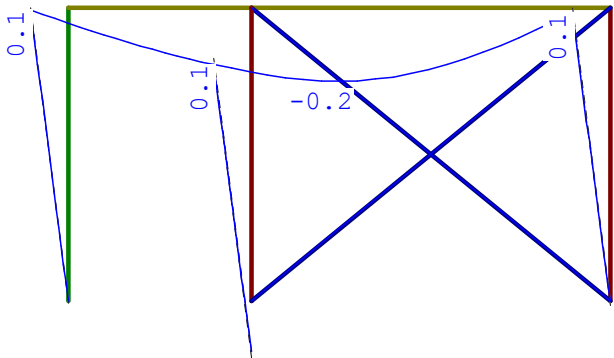
Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

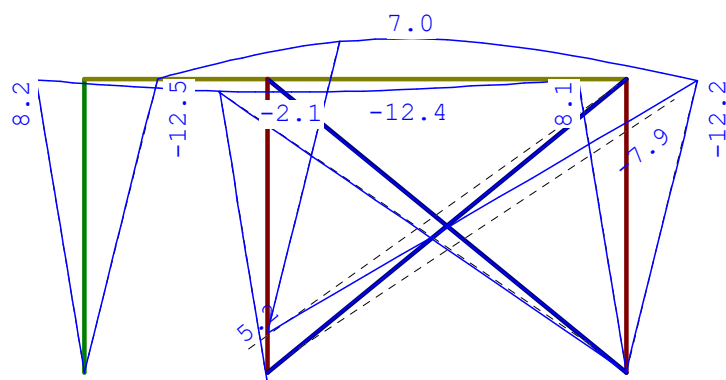


Project.....: 21-612-01

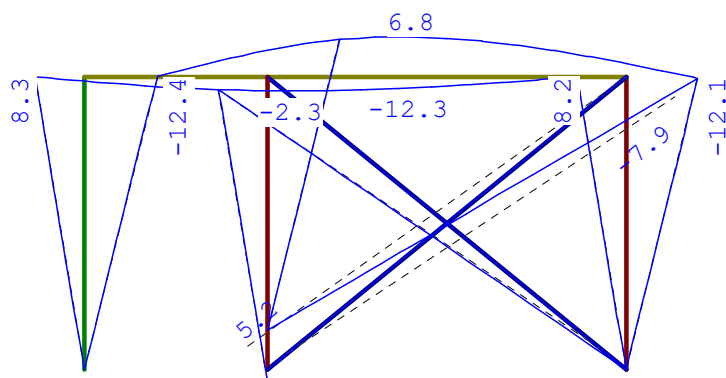
Onderdeel.....:

VERVORMINGEN Wbij

Karakteristieke combinatie

**VERVORMINGEN Wmax**

Karakteristieke combinatie



Behoort bij besluit van
Omgevingsdienst
De Vallei



Kenmerk: 2023W2888
Datum: 28-05-2025