

**STATISCHE BEREKENING NIEUWBOUW
KAPSCHUUR AAN HET ANEM 18 TE WIJHE**



 PROJECTNUMMER: 24-129A

 DATUM: 12-07-2024

 ARCHITECT :
BOUWTEKTUUR
WANNESTRAAT 26
7722 RT DALFSEN

 CONSTRUCTEUR: ING. M.W. BAARSLAG

 PARAAF: 

INHOUDSOPGAVE

1.	Uitgangspunten	3
2.	Belastingen	5
3.	Bovenbouw	6
3.1	Gordingen	6
3.2	Stalen spanten	8
3.3	Windverbanden	113
3.4	Drukkoker in dakvlak	115
3.5	Gevelregels	116
3.6	Balklaag	117
4.	Onderbouw	118
4.1	Betonvloer	118
4.2	Funderingsbalken	127
4.3	Funderingspalen	129
5.	Constructiegegevens	152
5.1	Tekening 01 t/m 09	152
6.	Sonderingen	158

1. UITGANGSPUNTEN

Omschrijving

Deze berekening dient als uitgangspunt voor de berekening van de prefab onderdelen en detailberekeningen voor de staal- en betonconstructies. Bovenstaande onderdelen worden in dit rapport niet behandeld. Berekening en tekeningen van derden worden slechts op constructieve uitgangspunten gecontroleerd, en niet op maatvoering. De verantwoordelijkheid van deze berekeningen en tekeningen berust enkel bij de makers ervan.

Bijbehorende tekeningen en adviezen

Organisatie: Bouwtekatuur
Referentie: Werknummer: 23-090-01& 02
Datum: 14-02-2024

Toegepaste voorschriften

Grondslagen van het constructief ontwerp	Eurocode 0 incl. nationale bijlagen
Belastingen op constructies	Eurocode 1 incl. nationale bijlagen
Betonconstructies	Eurocode 2 incl. nationale bijlagen
Staalconstructies	Eurocode 3 incl. nationale bijlagen
Staal-betonconstructies	Eurocode 4 incl. nationale bijlagen
Houtconstructies	Eurocode 5 incl. nationale bijlagen
Constructies van metselwerk	Eurocode 6 incl. nationale bijlagen
Geotechnisch ontwerp	Eurocode 7 incl. nationale bijlagen

Toegepast rekenprogrammatuur

Technosoft en diverse andere rekenprogramma's.

Toegepaste materialen

Beton	:	C 20 / 25	Betonstaal	:	B500
Walsprofielen	:	S 235	Kokerprofielen	:	S 275
Bouten	:	8.8	Ankers	:	4.6
Standaard bouwhout	:	C18 (< afm. 70 x 170 mm)	Gelamineerd hout	:	GL24h
	:	C24 (≥ afm. 70 x 170 mm)			

Tenzij anders vermeld in de berekening wordt uitgegaan van bovenstaande kwaliteiten.

Grondaannames

Volgens bijgevoegd sonderingsrapport

Status

Na goedkeuring van de hoofdconstructeur / gemeente is de status van deze berekening definitief

Belastingcombinaties

Gevolgklasse: CC1 Ontwerplevensduurklasse: 2 (15 jaar)
Betrouwbaarheidsklasse: RC1 Differentiatiefactor K_{FI} : 0,9

Uiterste grenstoestanden

	Blijvende belasting		Overheersende ver. bel.	Overige (gelijktijdige) ver.bel.
	Ongunstig	Gunstig		
STR/GEO 6.10a	1,22 G_k	0,9 G_k		1,35 $\psi_{0,i} Q_{k,i}$ ($i > 1$)
STR/GEO 6.10b	1,08 G_k	0,9 G_k	1,35 $Q_{k,1}$	1,35 $\psi_{0,i} Q_{k,i}$ ($i > 1$)

Bruikbaarheids grenstoestanden

	Blijvende belasting		Overheersende ver. bel.	Overige (gelijktijdige) ver.bel.
	Ongunstig	Gunstig		
Karakteristiek	1,0 G_k	1,0 G_k	1,0 $Q_{k,1}$	1,0 $\psi_{0,i} Q_{k,i}$ ($i > 1$)
Frequent	1,0 G_k	1,0 G_k	1,0 $\psi_{1,1} Q_{k,1}$	1,0 $\psi_{2,i} Q_{k,i}$ ($i > 1$)
Quasi-blijvend	1,0 G_k	1,0 G_k	1,0 $\psi_{2,1} Q_{k,1}$	1,0 $\psi_{2,i} Q_{k,i}$ ($i > 1$)

Houten balklagen

Bij platte daken en verdiepingsvloeren, bestaande uit een houten balklaag en beschot van min. 18 mm underlayment, dienen de plaatnaden verspringend aangebracht te worden. Dit om de verwachte schijfwerking te kunnen waarborgen.

Stabiliteit

De stabiliteit wordt verzorgd door de stijfheid van de spanten in combinatie met de windverbanden in het dak en de gevels.

Constructie onder peil

Voor constructie elementen onder maaiveld gelden extra aandachtspunten;

- Staalprofielen onder peil; profielen voorzien van een laag twee componenten corrosie werende epoxy primer (o.g.);

Staalconstructies

Stalen liggers ter plaatse van een eind- of tussenoplegging voorzien van lijfschotten.

Staalconstructie in contact met buitenlucht thermisch verzinken.

Brandwerendheid

Geen specifieke eisen bekend.

Uitvoeringsfase

Belastingen op constructieve onderdelen voortkomend uit de wijze van uitvoeren zijn conform opgave aannemer, die dit in samenspraak met leveranciers moet afstemmen. Hierin wordt onder andere stortbelasting, stempelbelasting, opperbelasting en tijdelijke afstempeling mee bedoeld.

2. BELASTINGEN

Schuin dak (dakplaten)

e.g.	schuin dak	e.g.	(°)					
		0,35	28	0,40	kN/m ²			
v.b.	sneeuw	μ_1	s_k	0,56	kN/m ²	ψ_0	ψ_1	ψ_2
		0,80	0,70			0,0	0,2	0,0
e.g.	schuin dak	e.g.	(°)					
		0,35	30	0,40	kN/m ²			
v.b.	sneeuw	μ_1	s_k	0,56	kN/m ²	ψ_0	ψ_1	ψ_2
		0,80	0,70			0,0	0,2	0,0

Verdiepingsvloer (houten balklaag)

e.g.	Balklaag + beschot		0,40	kN/m ²				
v.b.	opgelegde belasting		1,75	kN/m ²	Categorie =	E: opslagruimtes		
	lichte scheidingsw. ≤ 1 kN/m		0,00	kN/m ²	ψ_0	ψ_1	ψ_2	
	Totaal:		1,75	kN/m ²	1,0	0,9	0,8	

Begane grondvloer (monoliet afgewerkt)

e.g.	Beton vloer op zand 150 mm	3,60	kN/m ²					
v.b.	opgelegde belasting		5,00	kN/m ²	Categorie =	E: opslagruimtes		
	lichte scheidingsw. ≤ 1 kN/m		0,00	kN/m ²	ψ_0	ψ_1	ψ_2	
	Totaal:		5,00	kN/m ²	1,0	0,9	0,8	

Eigen gewichten

e.g.	Damwand gevel		0,20	kN/m ²				
	Prefab betonplint 100 mm		2,50	kN/m ²				
	Pui / HSB-wand		0,50	kN/m ²				

Windbelasting

v.b.	windgebied:	III	gebouwhoogte:	6,8	m
	terreincategorie:	onbebouwd	stuwdruk:	0,61	kN/m

3. BOVENBOUW

3.1 GORDINGEN

GORDINGEN 28 GRADEN (MET ZONNEPANELEN)

Dagmaat = 4400 mm Toepassen: 70 x 195 mm h.o.h. 1300 mm
 h.o.h. afstand = 1300 mm
 Belasting = 0,35 kN/m²
 Hellingshoek = 28 ° voor berekening zie hieronder

Einddoorbuiging = 14,00 mm ≤ 17,60 mm (Lx0,004) → voldoet
 UC spanning = 0,66 - ≤ 1,00 - → voldoet

Technosoft Construct release 6.74

17 mei 2024

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		

Gordingen 28 graden

zadeldak dubbele buiging

Algemene gegevens

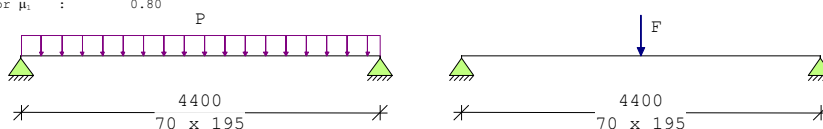
B x H	[mm]	70 x 195	Sterkteklasse	:	C24
Overspanning	[mm]	4400	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	1	Referentie periode [j]	:	15
Opleglengte	[mm]	100			
Hoh in het dakvlak	[mm]	1300			
Helling	:	28.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm]	18	$E_{0, \text{beschot}} \times I$ [Nm ² /m]	:	4374.0
Windgebied	:	3	Terrein	:	Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	26.00 x 12.00 x 6.80			

Permanente belastingen G_{ap}

EG balklaag	:	0.20
Isolatie	:	0.00+
Extra gewicht	:	0.15+
Totaal [kN/m ²]	:	0.35

Veranderlijke belastingen

Q_k [kN]	:	2.00
Q_k oppervlak [m ²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	1.00
Wind $Q_{p, \text{prob}}$ [kN/m ²]	:	0.51 (= $C_{\text{prob}}^2 \times Q_p = 0.92^2 \times 0.61$)
Sneeuw vormfactor μ_s	:	0.80



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

Formule 6.10a:	γ_c :	1.22	γ_m :	1.35
Formule 6.10b:	$\xi \gamma_m$:	1.08	γ_m :	1.35
Perm.bel. gunstig	:	0.90		

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

 γ_w [-]: 1.30

Stabiliteit

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

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:

$K_{\text{crit}, y}$ [-]	:	1.00	frm(6.34)
$K_{\text{crit}, z}$ [-]	:	1.00	frm(6.34)

Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

$K_{\text{crit}, y}$ [-]	:	0.96	frm(6.34)
$K_{\text{crit}, z}$ [-]	:	1.00	frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

K_{ed} [-]	:	0.70	par(6.1.6)
---------------------	---	------	------------

			eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\tau_{0,d}$	= 0.33 < 2.77 [N/mm ²]	0.12
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{0, \text{so}, \text{q}, \text{d}} / (k_{\text{so}, \text{q}} \cdot F_{0, \text{so}, \text{d}}) + \sigma_{0, \text{so}, \text{f}, \text{d}} / (k_{\text{so}, \text{f}} \cdot F_{0, \text{so}, \text{d}}) < 1.00$		
			= 0.40 / 1.73 + 0.00 / 2.60 = 0.23	
	frm(6.11)	$\sigma_{m, y, d}$	= 8.28 < 16.62 [N/mm ²]	0.50
	frm(6.12)	$\sigma_{m, z, d}$	= 4.43 < 19.35 [N/mm ²]	0.23
Geconc. belasting	frm(6.11)	Maatgevende combinatie buiging		0.66
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.				
Geconc. belasting	$u_{0,1,j}$	= 9.88 < 17.60 [mm]		0.56
Geconc. belasting	$u_{\text{net}, \text{fin}}$	= 14.00 < 17.60 [mm]		0.80
Geconc. belasting	$u_{0,1,j,z}$	= 3.04 < 8.80 [mm]		0.35
Geconc. belasting	$u_{\text{net}, \text{fin}, z}$	= 3.78 < 8.80 [mm]		0.43

GORDINGEN 30 GRADEN

Dagmaat = 4400 mm **Toepassen: 70 x 195 mm h.o.h. 1400 mm**
 h.o.h. afstand = 1400 mm
 Belasting = 0,2 kN/m²
 Hellingshoek = 30 ° voor berekening zie hieronder

Einddoorbuiging = 11,86 mm ≤ 17,60 mm (Lx0,004) → voldoet
 UC spanning = 0,59 - ≤ 1,00 - → voldoet

Technosoft Construct release 6.74

17 mei 2024

Project : 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel : hout
 Datum : 17/05/2024
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a hout.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		

Gordingen 30 graden

zadeldak dubbele buiging

Algemene gegevens

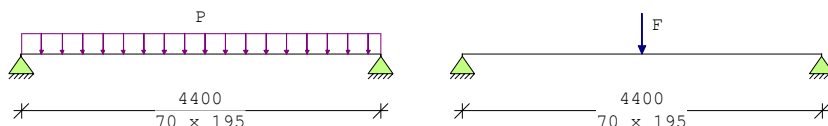
B x H	[mm]	: 70 x 195	Sterkteklasse	: C24
Overspanning	[mm]	: 4400	Klimaatklasse	: II
Aantal zijdl. steunen	:	1	Referentie periode [j]	: 15
Opleg Lengte	[mm]	: 100		
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 1400		
Helling	:	30,00		
Beschot sterkteklasse	:	C18		
Dikte beschot	[mm]	: 18	E _{0,9999} x I [Nm ² /m]	: 4374.0
Windgebied	:	3	Terrein	: Onbebouwd
Gebouw L x B x H	[m]	: 26.00 x 12.00 x 6.80		

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	: 0.20
Isolatie	: 0.00+
Extra gewicht	: 0.00+
Totaal [kN/m ²]	: 0.20

Veranderlijke belastingen

Q _k [kN]	: 2.00
Q _k oppervlak [m ²]	: 0.05 x 0.05
Reductiefactor	: 1.00
Wind Q _{0,prob} [kN/m ²]	: 0.51 (= C _{prob} ² * Q _p = 0.92 ² * 0.61)
Sneeuw vormfactor μ _s	: 0.80



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

Formule 6.10a:	γ _c : 1.22	γ _s : 1.35
Formule 6.10b:	ξγ _c : 1.08	γ _s : 1.35
Perm.bel. gunstig	: 0.90	

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

 γ_k [-] : 1.30

Stabiliteit

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

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:

K _{crit,y}	[-]	: 1.00 frm(6.34)
K _{crit,z}	[-]	: 1.00 frm(6.34)

Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):

K _{crit,y}	[-]	: 0.96 frm(6.34)
K _{crit,z}	[-]	: 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:

 k_{sa} [-] : 0.70 par(6.1.6)

		eis	u.c.
Wind omhoog	frm(6.13)	σ _{u,d} = 0.29 < 2.77 [N/mm ²]	0.10
Wind	frm(6.3)	σ _{c,s0,q,d} / (k _{c,s0,q} * f _{c,s0,d}) + σ _{c,s0,p,d} / (k _{c,s0,p} * f _{c,s0,d}) < 1.00	
		= 0.39 / 1.73 + 0.00 / 2.60 = 0.22	
	frm(6.11)	σ _{m,y,d} = 7.23 < 16.62 [N/mm ²]	0.43
	frm(6.12)	σ _{m,z,d} = 4.36 < 19.35 [N/mm ²]	0.23
Geconc. belasting	frm(6.11)	Maatgevende combinatie buiging	0.59
Let op: bij 1 of meerdere belastingcombinaties wind treedt een opwaartse oplegreactie op. Houdt hiermee rekening in het ontwerp van de oplegverbinding.			
Wind omhoog	U _{01,j}	= -9.82 < 17.60 [mm]	0.56
Wind	U _{net,fin}	= 11.86 < 17.60 [mm]	0.67
Geconc. belasting	U _{01,z}	= 2.99 < 8.80 [mm]	0.34
Geconc. belasting	U _{net,fin,z}	= 3.48 < 8.80 [mm]	0.40

3.2 STALEN SPANTEN

TUSSENSPANT (GESLOTEN GEVEL)

Belastingbreedte = 4350 mm

Kolommen: IPE240

Dakligger: IPE240

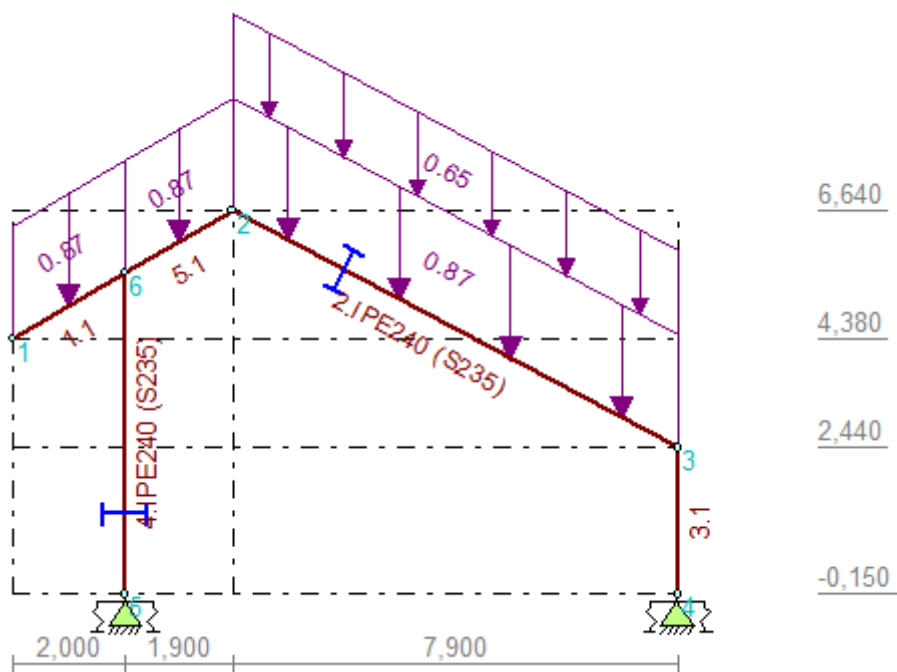
Berekening belasting

q-last	Breedte m	G_k kN/m	Q_k kN/m	G_k
Schuin dak	4,35	0,20	Volgens TS	0,87 kN/m
Zonnepanelen	4,35	0,15	Volgens TS	0,65 kN/m

Einddoorbuiging	=	32,8 mm	≤	35,8 mm	($L \times 0,004$)	→	voldoet
Hor. verpl.	=	41,6 mm	≤	51,8 mm	($H/50$)	→	voldoet
Spanning	=	199 N/mm ²	≤	235 N/mm ²		→	voldoet

Voor berekening en staalverbindingen, zie volgende pagina

Schema: Permanent



Technosoft Raamwerken release 6.81

17 mei 2024

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)
Construteur.: M.W. Baarslag
Opdrachtgever: -
Dimensies.....: kN/m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 17/05/2024
Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a tussenspan
(gesloten gevel).rww

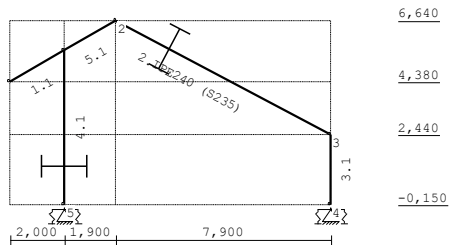
Belastingbreedte.: 4.350
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, 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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	-0.150	6.640
2		2.000	-0.150	6.640
3		3.900	-0.150	6.640
4		11.800	-0.150	6.640

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.150	0.000	11.800
2	2.440	0.000	11.800
3	4.380	0.000	11.800
4	6.640	0.000	11.800

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELLENGTES EN -GEWICHTEN

Prof.	Omschrijving	S.M. [kg/m³]	Som lengte [m]	Som gewicht [kg]
1	IPE240	7850	21.734	667
	Totaal		21.734	667

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE240
---	--------



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	4.380	6	2.000	5.539
2	3.900	6.640			
3	11.800	2.440			
4	11.800	-0.150			
5	2.000	-0.150			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	1:IPE240	NDM	NDM	2.312	
2	2	3	1:IPE240	NDV	NDV	8.947	2
3	4	3	1:IPE240	NDV	NDM	2.590	2
4	5	6	1:IPE240	NDV	NDV	5.689	2
5	6	2	1:IPE240	NDM	NDV	2.196	2

Opmerkingen

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

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud(Mvud/1.2)	Cvud(Mvud/1.5)
2	2	-37.82	37906	62016	113281
		30.29	25486	41696	76164
3	3	-90.21	11848	19384	35408
		95.27	12395	20278	37042
3	4	-13.15	2196	3592	6561
		13.76	2216	3626	6623
4	5	-13.15	2196	3592	6561
		13.76	2216	3626	6623
6	6	-74.90	10832	17722	32371
		109.24	15460	25292	46201
5	2	-37.82	37906	62016	113281
		30.29	25486	41696	76164

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	Knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	4	110				0.00
2	5	110				0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	4	3:Rotatie	0.00	2.500e+02	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	5	3:Rotatie	0.00	2.500e+02	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	26.40	Gebouwhoogte.....	6.80
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2]..... 24.500
Referentie periode wind.....	15.00 Vb(p) ..[4.2]..... 22.458
K	0.280 n ...[4.2]..... 0.500
Positie spant in het gebouw.....	13.200 Kr ...[4.3.2]..... 0.209
z0	0.200 Zmin ..[4.3.2]..... 4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...	1.000 Co wind van rechts..... 1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...	1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040

SNEEUW

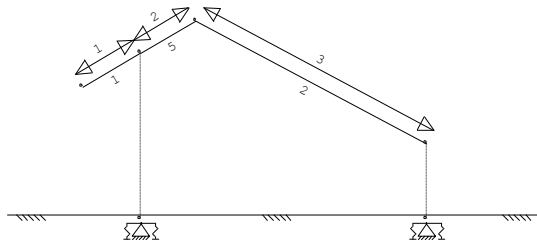
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen


LASTVELDEN

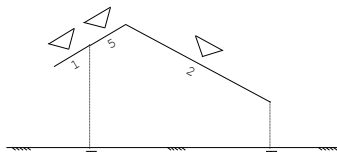
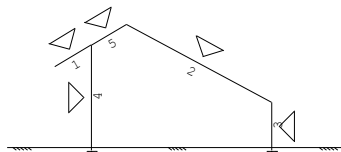
Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t,s}
1	1-1 6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
2	5-5 6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
3	2-2 6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	2	0.00	-2.00	0.87

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

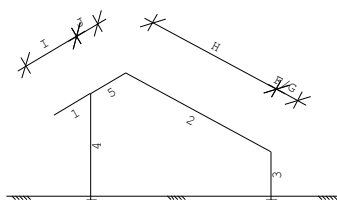
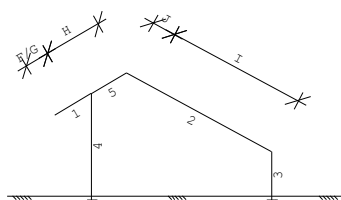

WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts


WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	5.689	D
2	1-5	0.000	1.328	F/G
3	1-5	1.328	3.180	H
4	2	0.000	1.328	J
5	2	1.328	7.619	I
6	3	0.000	2.590	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	2.590	D
2	2	0.000	1.328	F/G
3	2	1.328	7.619	H
4	1-5	0.000	1.328	J
5	1-5	1.328	3.180	I
6	4	0.000	5.689	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.511	4.350	-0.667	-i	
Qw2		-0.300	0.511	4.350	0.667	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.511	4.350	-1.779	D	
Qw4	1.00	-0.800	0.511	4.350	1.779	F	30.1
Qw5	1.00	0.700	0.511	4.350	-1.556	G	30.1
Qw6	1.00	-0.800	0.511	4.350	1.779	H	30.1
Qw7	1.00	0.401	0.511	4.350	-0.892	H	30.1
Qw8	1.00	-0.567	0.511	4.350	1.260	J	28.0
Qw9	1.00	-0.400	0.511	4.350	0.889	I	28.0
Qw10	1.00	0.500	0.511	4.350	-1.112	E	
Qw11		-0.200	0.511	4.350	0.445	+i	
Qw12		0.200	0.511	4.350	-0.445	+i	
Qw13	1.00	-0.497	0.511	4.350	1.104	G	30.1
Qw14	1.00	-0.199	0.511	4.350	0.442	H	30.1
Qw15	1.00	-0.800	0.511	4.350	1.779	D	
Qw16	1.00	0.633	0.511	4.350	-1.408	G	28.0
Qw17	1.00	0.373	0.511	4.350	-0.830	H	28.0
Qw18	1.00	-0.499	0.511	4.350	1.109	J	30.1
Qw19	1.00	-0.399	0.511	4.350	0.886	I	30.1
Qw20	1.00	0.500	0.511	4.350	-1.112	I	30.1
Qw21	1.00	-0.500	0.511	4.350	1.112	E	
Qw22	1.00	-0.540	0.511	4.350	1.201	G	28.0
Qw23	1.00	-0.213	0.511	4.350	0.474	H	28.0
Qw24	1.00	-0.800	0.511	0.775	0.317	B	
Qw25	1.00	-0.500	0.511	3.575	0.914	C	
Qw26	1.00	0.800	0.511	0.775	-0.317	B	
Qw27	1.00	0.500	0.511	3.575	-0.914	C	
Qw28	1.00	-0.500	0.511	4.350	1.112	I	28.0 30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staaftype artikel

1-5	5.3.3 Zadel dak
2-2	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.53	1.00	4.350	1.823	30.1
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.350	1.829	28.0
Qs3	5.3.3	0.399	0.53	1.00	4.350	0.912	30.1
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.350	0.914	28.0

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BELASTINGGEVALLEN

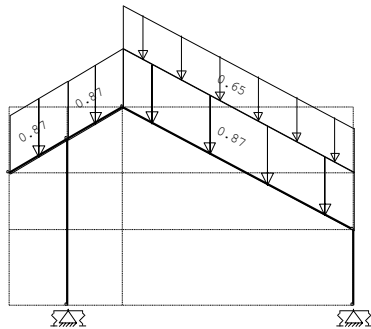
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)	2
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van links onderdruk C	37
g	8 Wind van links overdruk C	38
g	9 Wind van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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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

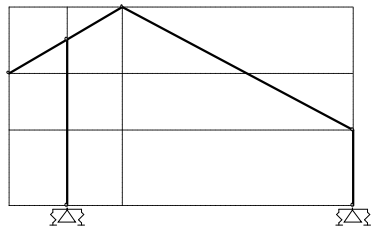

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	ql/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
1 5:QZGlobaal	-0.87	-0.87	0.000	0.000			
5 5:QZGlobaal	-0.87	-0.87	0.000	0.000			
2 5:QZGlobaal	-0.87	-0.87	0.000	0.000			
2 5:QZGlobaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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


SITUATIES BELAST/ONBELAST

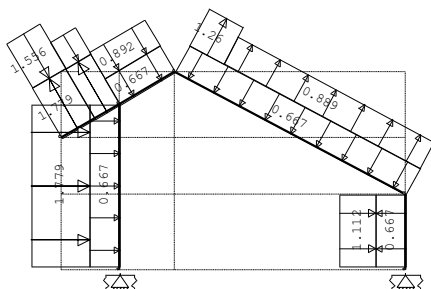
Belastingtype: q_k

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

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

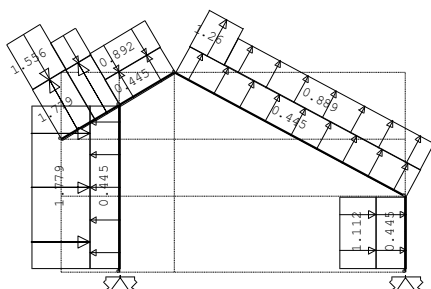

STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψs	ψi	ψe
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw8	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

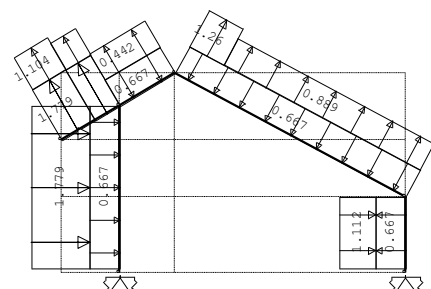

STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψs	ψi	ψe
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw8	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

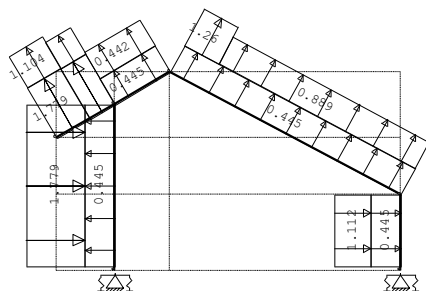
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw13	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw8	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

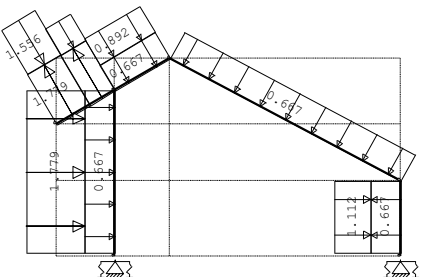

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw13	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw8	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C


STAAFBELASTINGEN

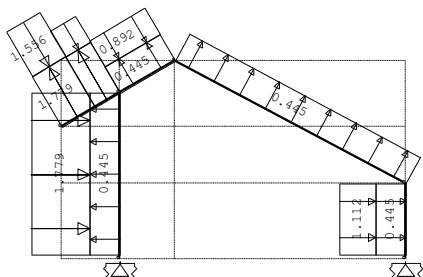
B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

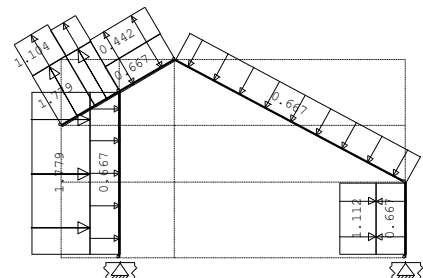

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

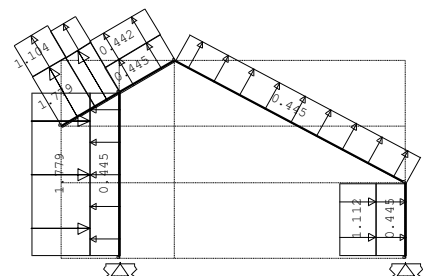

STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw13	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

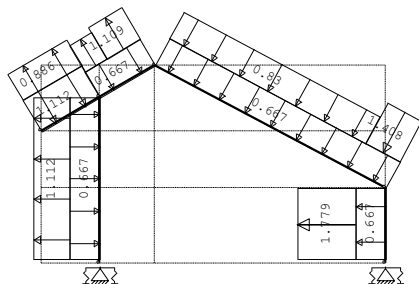
B.G:10 Wind van links overdruk D



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

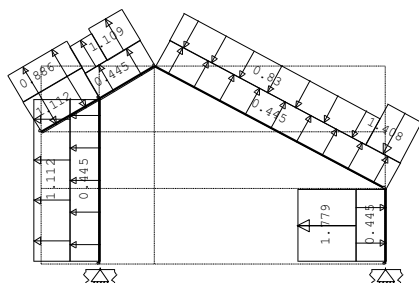
STAAFBELASTINGEN									
B.G:10 Wind van links overdruk D									
Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe	
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
4 1:QZLokaal	Qw3	-1.78	-1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw4	1.78	1.78	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw13	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw6	1.78	1.78	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw14	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	

BELASTINGEN									
B.G:11 Wind van rechts onderdruk A									



STAAFBELASTINGEN									
B.G:11 Wind van rechts onderdruk A									
Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe	
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:QZLokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw16	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw17	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw18	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
4 1:QZLokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	

BELASTINGEN									
B.G:12 Wind van rechts overdruk A									

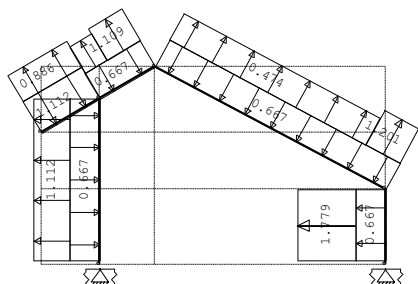


STAAFBELASTINGEN									
B.G:12 Wind van rechts overdruk A									
Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe	
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:QZLokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw16	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:QZLokaal	Qw17	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw18	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
1 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
4 1:QZLokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

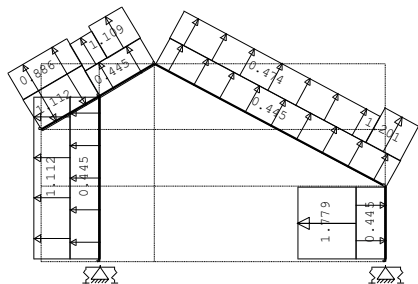

STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_i	Ψ_e
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

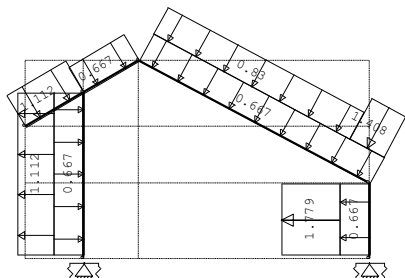

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_i	Ψ_e
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



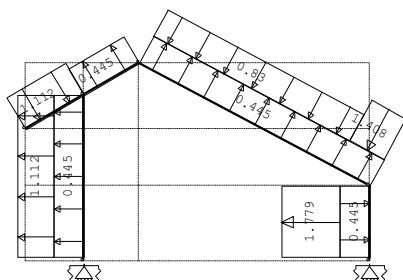
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_z
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw16	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw17	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



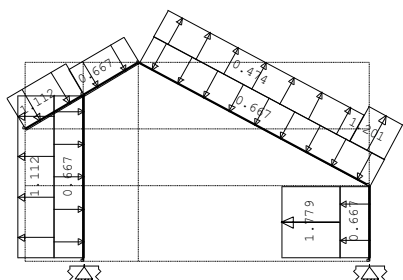
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2
4	1:Q2Lokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw16	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw16	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw17	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:Q2Lokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

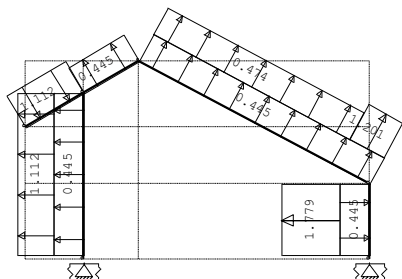
B G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staafbelastingen					S.G.17 Wind van rechts Onderdruk D				
Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_2	ψ_1	ψ_2	
4 1:Q2Lokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
5 1:Q2Lokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:Q2Lokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
3 1:Q2Lokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:Q2Lokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00	
2 1:Q2Lokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00	
1 1:Q2Lokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00	
4 1:Q2Lokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00	

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

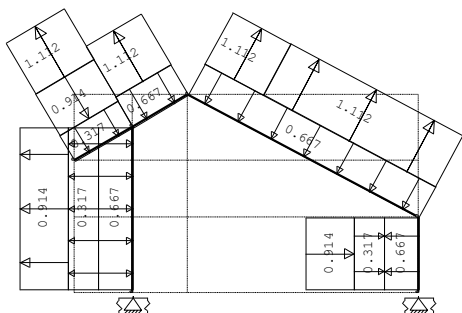

STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw15	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw20	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw21	1.11	1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

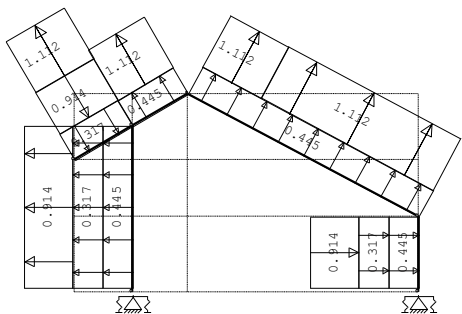

STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw24	0.32	0.32	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw25	0.91	0.91	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw26	-0.32	-0.32	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw27	-0.91	-0.91	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw26	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw27	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	0.000	6.682	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

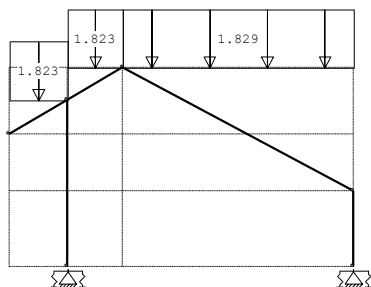
STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ ₁	Ψ ₂
4 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw11	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw24	0.32	0.32	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw25	0.91	0.91	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw26	-0.32	-0.32	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw27	-0.91	-0.91	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw26	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw27	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	1.11	1.11	0.000	6.682	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

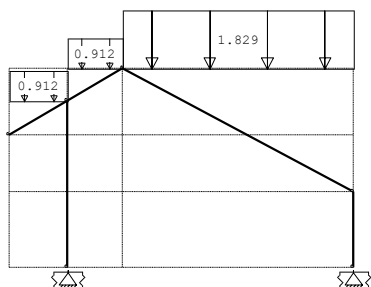

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ ₁	Ψ ₂
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.83	-1.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw B

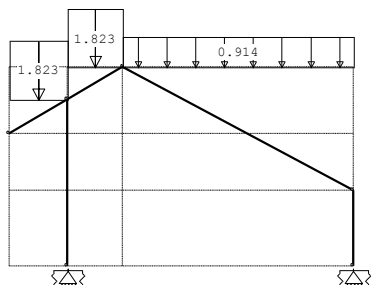

STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw B

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ ₁	Ψ ₂
1 3:QZgeProj.	Qs3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.83	-1.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw C



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

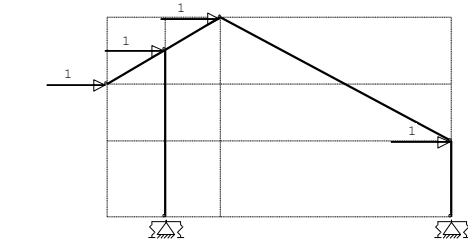
STAAFBELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw C

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs4	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:24 Knik


KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
1	1	X	1.000			
2	2	X	1.000			
3	3	X	1.000			
4	6	X	1.000			

REACTIES

Rn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	1	-2.28		10.66		0.56	
4	2	0.00		0.00		0.00	
4	3	-7.51		4.32		-2.34	
4	4	-8.94		-1.24		-3.05	
4	5	-5.23		2.52		-1.61	
4	6	-6.67		-3.04		-2.32	
4	7	-5.62		6.89		-1.19	
4	8	-7.07		1.33		-1.91	
4	9	-3.35		5.09		-0.46	
4	10	-4.79		-0.46		-1.18	
4	11	9.72		3.30		3.02	
4	12	8.29		-2.25		2.31	
4	13	6.53		-1.75		1.20	
4	14	5.10		-7.30		0.49	
4	15	8.30		4.50		2.60	
4	16	6.87		-1.06		1.89	
4	17	5.11		-0.55		0.78	
4	18	3.67		-6.11		0.06	
4	19	-0.66		-2.32		-0.27	
4	20	-2.10		-7.88		-0.99	
4	21	-1.99		8.71		0.51	
4	22	-2.02		8.73		0.49	
4	23	-0.96		4.34		0.27	
4	24	-2.80		1.86		-0.82	
5	1	2.28		13.53		0.80	
5	2	0.00		0.00		0.00	
5	3	-9.42		-4.55		-2.03	
5	4	-7.98		-9.89		-2.37	
5	5	-7.80		-9.49		-1.44	
5	6	-6.36		-14.82		-1.78	
5	7	-7.34		0.33		-1.14	
5	8	-5.90		-5.00		-1.48	
5	9	-5.71		-4.60		-0.55	
5	10	-4.28		-9.94		-0.89	
5	11	5.48		8.98		2.10	
5	12	6.92		3.64		1.76	
5	13	2.38		2.20		0.75	
5	14	3.82		-3.14		0.41	
5	15	4.75		11.50		1.80	
5	16	6.19		6.16		1.46	
5	17	1.65		4.71		0.45	
5	18	3.09		-0.63		0.11	
5	19	0.90		-1.80		-0.10	
5	20	2.33		-7.13		-0.44	
5	21	1.99		12.85		0.71	
5	22	2.02		9.27		0.70	
5	23	0.96		9.99		0.36	
5	24	-1.20		-1.86		-0.54	

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,3}
4 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,4}
5 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,5}
6 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,6}
7 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,7}
8 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,8}
9 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,9}
10 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,10}
11 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,11}
12 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,12}
13 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,13}
14 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,14}
15 Fund.	1.08 G _{k,1} + 1.35 Q _{k,15}

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
16	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
17	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
18	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
19	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
20	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
21	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
22	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
23	Fund.	1.08 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
24	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,24}$
25	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,25}$
26	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,26}$
27	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,27}$
28	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,28}$
29	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,29}$
30	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,30}$
31	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,31}$
32	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,32}$
33	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,33}$
34	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,34}$
35	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,35}$
36	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,36}$
37	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,37}$
38	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,38}$
39	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,39}$
40	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,40}$
41	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,41}$
42	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,42}$
43	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,43}$
44	Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,44}$
45	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,45}$
46	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,46}$
47	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,47}$
48	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,48}$
49	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,49}$
50	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,50}$
51	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,51}$
52	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,52}$
53	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,53}$
54	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,54}$
55	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,55}$
56	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,56}$
57	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,57}$
58	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,58}$
59	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,59}$
60	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,60}$
61	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,61}$
62	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,62}$
63	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,63}$
64	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,64}$
65	Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,65}$
66	Quas.	1.00 $G_{k,1}$		
67	Freq.	1.00 $G_{k,1}$		
68	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,68}$
69	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,69}$
70	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,70}$
71	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,71}$
72	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,72}$
73	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,73}$
74	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,74}$
75	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,75}$
76	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,76}$
77	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,77}$
78	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,78}$
79	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,79}$
80	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,80}$
81	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,81}$
82	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,82}$
83	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,83}$
84	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,84}$
85	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,85}$
86	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,86}$
87	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,87}$
88	Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,88}$
89	Blij.	1.00 $G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Alle staven de factor:0.90
- 3 Geen
- 4 Geen
- 5 Geen
- 6 Geen
- 7 Geen
- 8 Geen
- 9 Geen
- 10 Geen
- 11 Geen

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

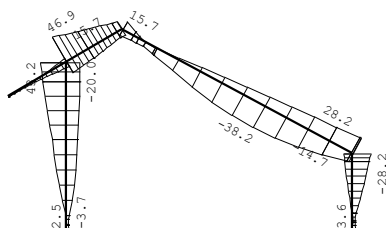
BC Staven met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

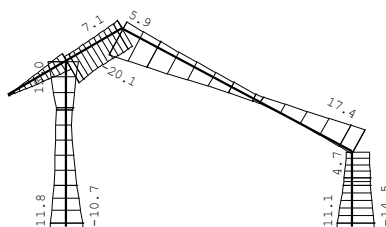
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

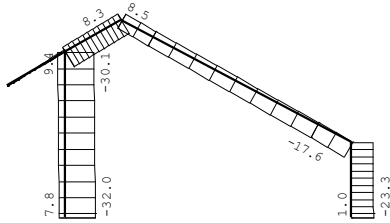
Fundamentele combinatie



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie


REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	-14.52	11.08	-1.04	23.30	-3.61	4.69
5	-10.68	11.80	-7.84	31.95	-2.48	3.69

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 24*Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten
 Tweede-orde-effect:
 Aan te houden verhouding n/(n-1)
 voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.10
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/75
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloei-sp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE240	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staaft	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.312	Ongeschoord	4.843	0.0	Geschoord	2.312	0.0
2	8.947	Ongeschoord	17.206	0.0	Geschoord	8.947	0.0
3	2.590	Ongeschoord	8.746	0.0	Geschoord	2.590	0.0
4	5.689	Ongeschoord	11.059	0.0	Geschoord	5.689	0.0
5	2.196	Ongeschoord	4.061	0.0	Geschoord	2.196	0.0

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.31	2.312
		onder: 2.312	
2	1.0*h	boven: 8.95	6*1,278;1,279
		onder: 6*1,278;1,279	
3	0.0*h	boven: 2.59	2.590
		onder: 2.590	
4	1.0*h	boven: 5.69	5.689
		onder: 5.689	
5	1.0*h	boven: 2.20	2.196
		onder: 2.196	

TOETSING SPANNINGEN

Staaft nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm²]	Opm.
1	1	21	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.100 24
2	1	3	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.576 135
3	1	3	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.361 85
4	1	11	1	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.848 199
5	1	11	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.599 141

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	2.31	J	N	0.0	4.2	52	1 Eind	4.2	-18.5 2*0.004
							-3.9	48	1 Eind	-3.9	
		ss						48	1 Bijk	-2.1	-18.5 2*0.004
2	Dak	db	8.95	N	N	0.0	-32.8	53	1 Eind	-32.8	-35.8 0.004
		db						53	1 Bijk	-20.7	-35.8 0.004
5	Dak	ss	2.20	N	N	0.0	10.7	53	1 Eind	10.7	-17.6 2*0.004
							-4.0	52	1 Eind	-4.0	
		ss						46	1 Bijk	-6.7	-17.6 2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte [m]	u _{ind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
3	53	1	2.590	41.6	51.8	50 scheefstand
4	53	1	5.689	51.9	113.8	50 scheefstand

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

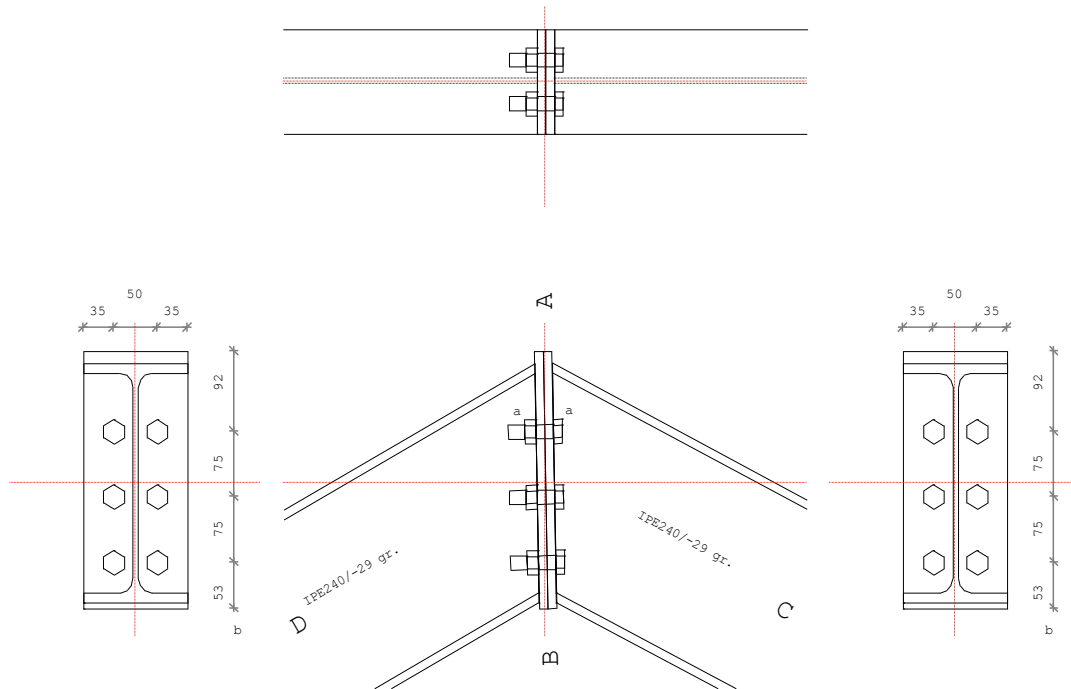
Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0522 [m] gevonden bij knoop 1 en combinatie 53; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 4.530 [m] levert dit h / 87 (toel.: h / 75).

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

	Stuk:1
Verbindingstype	Stuk Gebout
Knoop	2
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	271
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel Afmetingen Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)

a Kopplaat 120x295-10 2 aw=3d af=5d
 b Bout M16 8.8 6

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staa C	IPE240	8947	Gewalst	0	-29	235
Staa D	IPE240	2195	Gewalst	0	-29	235

PROFIELGEGEVENIS [mm]			Gewalst Klasse 1 IPE240		
h :	240.0	i_y : 99.8	A :	3910.0	$W_{pl,y}$: 324.0E3
b :	120.0	i_x : 26.9			I_y : 3892.0E4
t_w :	6.2	r : 15.0			I_x : 283.6E4
t_r :	9.8				$W_{pl,x}$: 366.6E3
					I_x : 12.9E4
					$W_{pl,z}$: 74.0E3
					I_z : 37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_r	a_e	Hoek	Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staa C	295	120	10.0	3	AA3	AA5				235
Kopplaat	Staa D	295	120	10.0	3	AA3	AA5				235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staa C	M16	8.8	50	Niet-corr.	32 53;128;203
Staa D	M16	8.8	50	Niet-corr.	32 53;128;203

BOUTGEGEVENIS

d	d_o	d_a	d_{kop}	t_{kop}	d_{oor}	t_{oor}	A	A_s	γ_m	$f_{y,bd}$	$f_{t,bd}$	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun
Staa D	5.17	13.07	-6.77	0.68	1.31
Staa C	-8.36	11.30	6.77	0.68	1.13
Staa D	-2.45	15.08	-6.77	T.o.v hoofdas verbinding	
Staa C	-1.27	14.92	6.77		

Kn:2 BC:33 Sit:1

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{j,sd}$	$M_{j,rsd}$	$V_{wp,sd}$	$V_{wp,rsd}$	Toetsing
6.2.7.1	7.45	30.30			0.25
6.2.7.1	-7.45	30.30			0.25
6.2.7.1(13)	21.54	30.30			0.71
6.2.7.1(13)			22.97	248.93	0.09

Kn:2 BC:33 Sit:1

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

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staa C	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D
Staa D	IPE240	EN3-1-8	T.3.4	
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)

Kn:2 BC:33 Sit:1

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)
 EN3-1-1 6.2.1(6) N+D 0.06
 EN3-1-8 T.3.4 0.06

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:2 BC:33 Sit:1

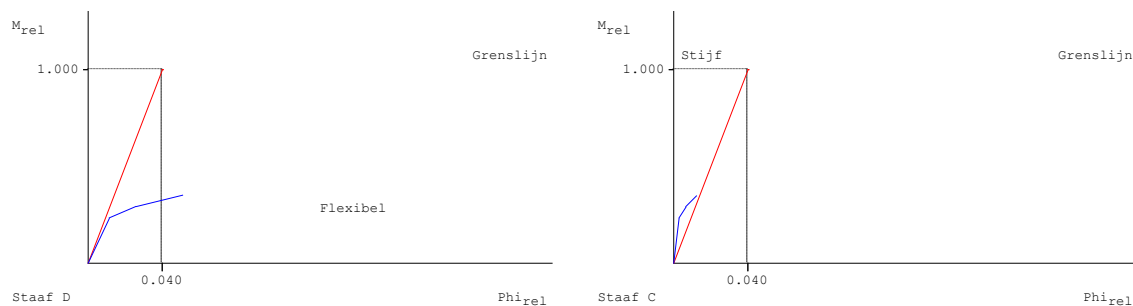
Plaats	$M_{j, Rd}$	$M_{j, Rd, staaf}$	Classificatie
Staaft C	30.30	86.15	Niet volledig sterk
Staaft D	30.30	86.15	Niet volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:2 BC:33 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.003	0.234	
	3	0.040	1.000	0.006	0.293	
	4	0.040	1.000	0.013	0.352	
Staaft D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.011	0.234	
	3	0.040	1.000	0.026	0.293	
	4	0.040	1.000	0.051	0.352	

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

Kn:2 BC:33 Sit:1

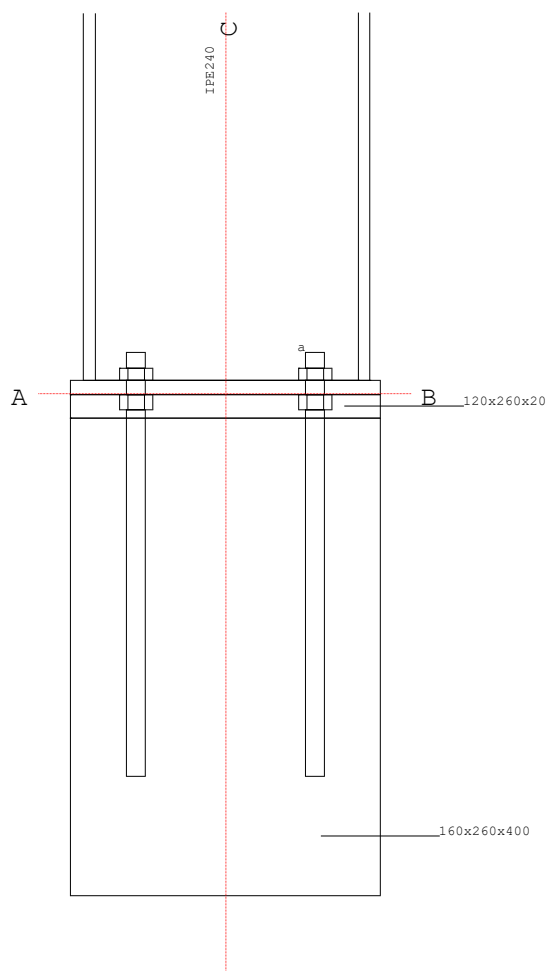
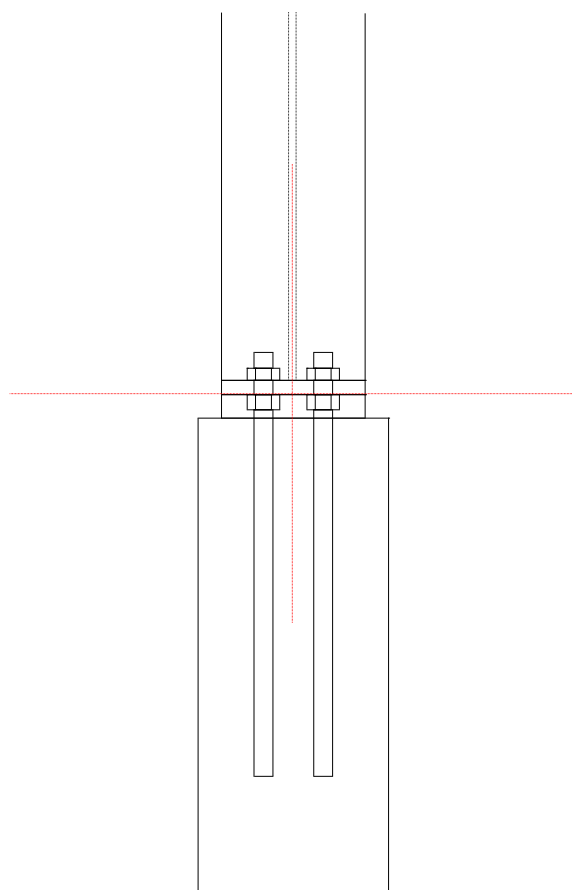
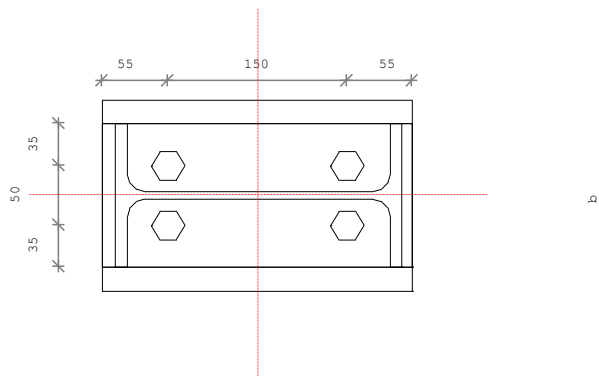


VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Voetpl:1

Verbindingstype	Voetplaat
Knopen	4,5
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	120x260-12	1 aw=3d af=5d
b Anker	M16 4.6	4 Lb1=300 Lb,tot=45

PROFIELEN

Naam	Profiel	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	f _y /d
Staal C	IPE240	2590	Gewalst	0	0	235

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 1 IPE240					
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{el,y} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _x :	26.9			W _{el,x} :	47.3E3	I _x :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{pl,y} :	366.6E3	I _t :	12.9E4
t _r :	9.8					W _{pl,x} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Staaf C	260	120	12.0	1	AA3	AA5				235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

ANKERS	d	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf zijde C)
Staaf C	M16	4.6	50	Niet-corr.	300	55;205

ANKERGEGEVENS												
d	d _o	d _m	d _{kop}	t _{kop}	d _{moer}	t _{moer}	A	A _s	γ _m	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400	Gesneden

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	260	160	400.0	90.0	C25/30
Voeg	260	120	20.0	90.0	C25/30

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaf C	14.05	-11.08	-4.59	0.46	-1.11	Kn:4 BC:32 Sit:1

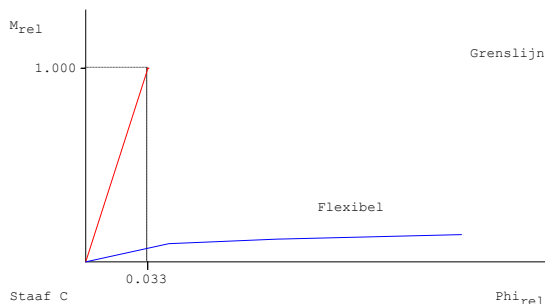
TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING						Kn:4 BC:32 Sit:1
Artikel					Toetsing	
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,Ed}	=	4939 /	8460	=	0.58
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	6.77 /	12.83	=	0.53

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:4 BC:32 Sit:1
Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing	
Staaf C	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.06	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.06	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.06	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.02	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06	
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.16	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3						Kn:4 BC:32 Sit:1
Plaats	M _{j,Rd}	M _{j,Rd,staaf}	Classificatie			
Staaf C	12.41	86.15	Scharnierend			

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:4 BC:32 Sit:1
Plaats	Punt	Grenswaarden	Actuele waarden		Classificatie	
Staaf C		Phi _{rel}	m _{rel}	Phi _{rel}	m _{rel}	
	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.045	0.096	
	3	0.033	1.000	0.103	0.120	
	4	0.033	1.000	0.203	0.144	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord		Kn:4 BC:32 Sit:1
--	--	------------------



KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5 BC:11 Sit:1
Staaf C	26.74	-9.86	-3.69	0.37	-0.99	

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING						Kn:5 BC:11 Sit:1
Artikel					Toetsing	
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,Rd}	=	2844 /	8460	=	0.34
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{jd}	=	6.47 /	12.83	=	0.50

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:5 BC:11 Sit:1
Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing	
Staaf C	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.03	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.07	
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.14	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3						Kn:5 BC:11 Sit:1
Plaats	M _{j,Rd}	M _{j,Rd,staaf}	Classificatie			
Staaf C	11.49	86.15	Scharnierend			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

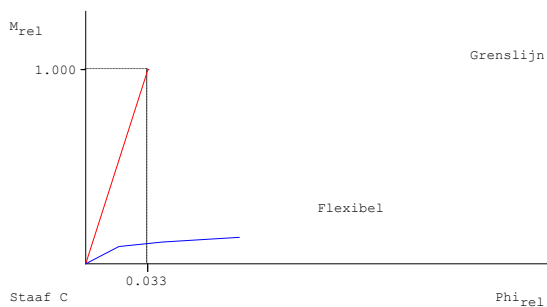
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:5 BC:11 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	M_{rel}	Φ_{rel}	M_{rel}	
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.018	0.089	
	3	0.033	1.000	0.042	0.111	
	4	0.033	1.000	0.083	0.133	

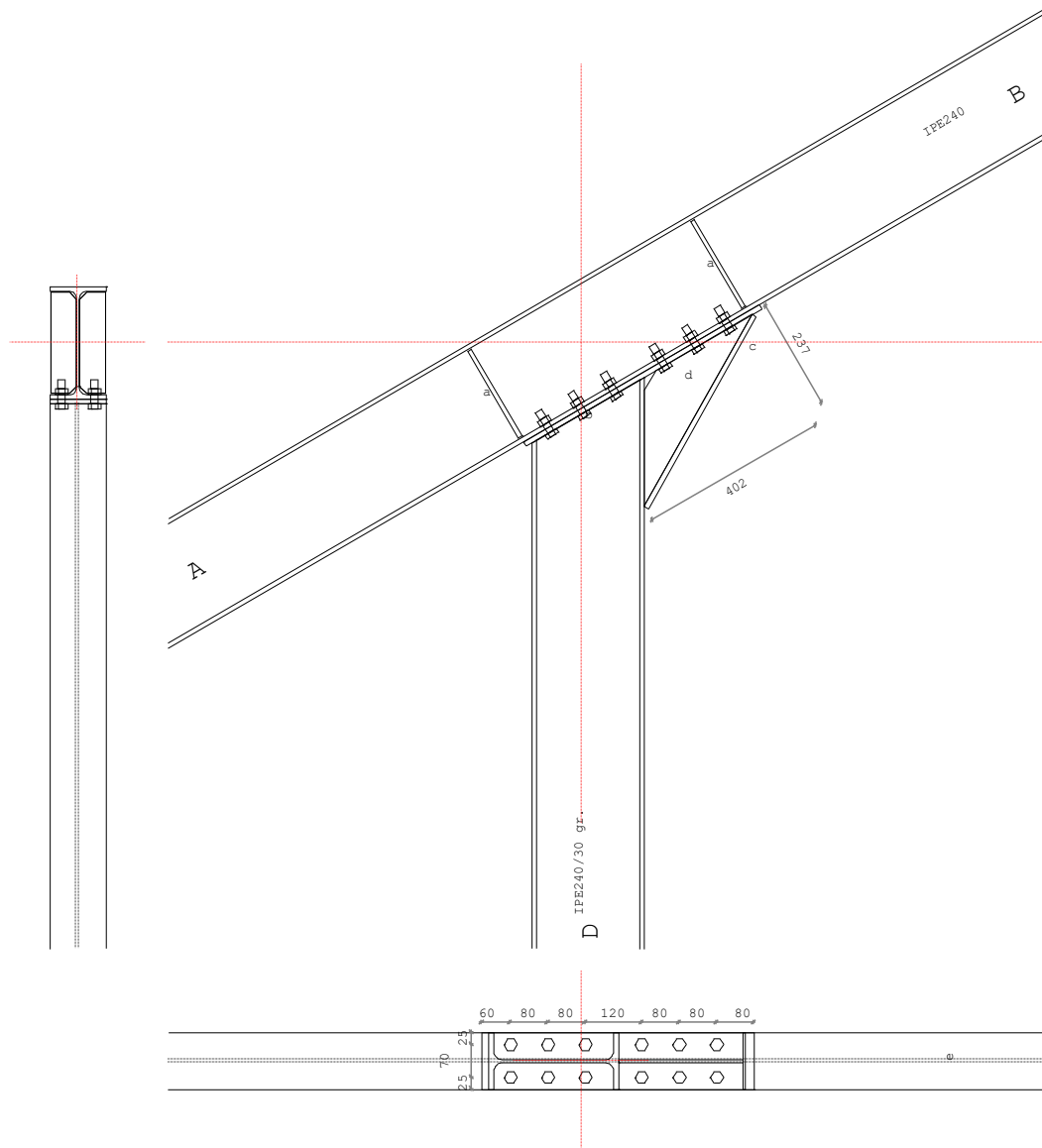
M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:5 BC:11 Sit:1


VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS
T1:1

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knoop	6
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	30
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf staaf AB	Geschoord
Afschuiving lijf staaf AB actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Schot AB	55x215-10	2 aw=5d af=5d
b Kopplaat	120x580-10	1 aw=3d af=10
c Consoleflens	120x467-10	1 afe=10 aff=13 afw=4d
d Consolelijf	402x237-7	1 awe=4d awf=4d
e Bout	M16 8.8	12

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staaf B	2195	Gewalst	0	30	235
Staaf D	5688	Gewalst	60	30	235
Staaf A	2311				

PROFIELGEGEVENIS [mm]

Gewaist		Klasse 1		IPE240	
h : 240.0	i_y : 99.8	A : 3910.0	W_{ey} : 324.0E3	I_y :	3892.0E4
b : 120.0	i_z : 26.9		W_{ez} : 47.3E3	I_z :	283.6E4
t_w : 6.2	r : 15.0		W_{py} : 366.6E3	I_x :	12.9E4
t_f : 9.8			W_{pz} : 74.0E3	I_w :	37391.2E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_r	a_o	Hoek	Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staaf D	580	120	10.0	-77	AA3	A10			235
Consolelijf	B-D	402	237	7.0		AA4	AA4			235
		265	275	(ingevoerde waarden voor h en l)						
Consoleflens	B-D	120	10.0			A13	A10			235
Schot	Staaf A	215	55	10.0	215	AA5	AA5	0		235
Schot	Staaf B	215	55	10.0	-335	AA5	AA5	0		235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

BOUTEN	d	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde C)
Staaf D	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	80;160;240;360;440;520

BOUTGEGEVENS	d	d _o	d _n	d _{kop}	t _{kop}	d _{over}	t _{over}	A	A _n	γ _n	f _{y,rd}	f _{t,rd}	Draad
	16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaf A	-1.47	-3.25	-3.75	0.38	-0.32	
Staaf B	16.64	14.98	46.93	4.69	1.50	
Staaf D	24.85	-6.53	-43.18	4.32	-0.65	
Staaf D	17.90	-18.68	-43.18	T.o.v hoofdas verbinding		

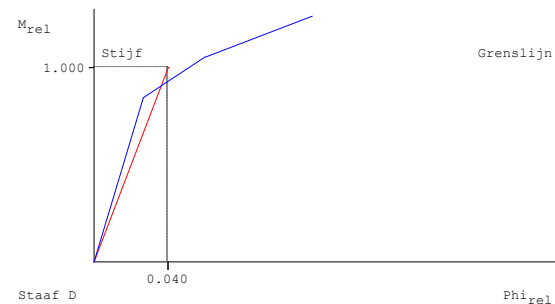
TOETSING VERBINDING	Artikel	M _{j,rd}	M _{j,rd}	z	V _{op,rd}	V _{op,rd}	Toetsing
6.2.7.1	-47.50	109.24					0.43
6.2.6.1				458	16.48	238.49	0.07
Let op: Normalkrachten in staven C & D zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.							
Toetsing snede bij console-aanzet op momentcapaciteit Mc							
Staaf D Mc;s;d = -44.39 Mc = 60.16 6.2.7.1 u.c. = 0.74							

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING	Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staaf B	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.60
			6.2.8	(6.30)	0.60
			6.2.5	(6.12y)	0.60
			6.2.6	(6.17)	0.06
			6.2.4	(6.9)	0.02
			6.2.1(6)	N+D	0.08
Staaf D	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.55
			6.2.8	(6.30)	0.55
			6.2.5	(6.12y)	0.55
			6.2.6	(6.17)	0.03
			6.2.4	(6.9)	0.03
			6.2.1(6)	N+D	0.05
Staaf A	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.05
			6.2.8	(6.30)	0.05
			6.2.5	(6.12y)	0.05
			6.2.6	(6.17)	0.01
			6.2.1(6)	N+D	0.02
			6.2.1(6)	N+D	0.02

MOMENTCLASSIFICATIE	Plaats	M _{j,rd}	M _{j,rd,staaf}	Classificatie
EN3-1-8 art.5.2.3	Staaf D	109.24	86.15	Volledig sterk

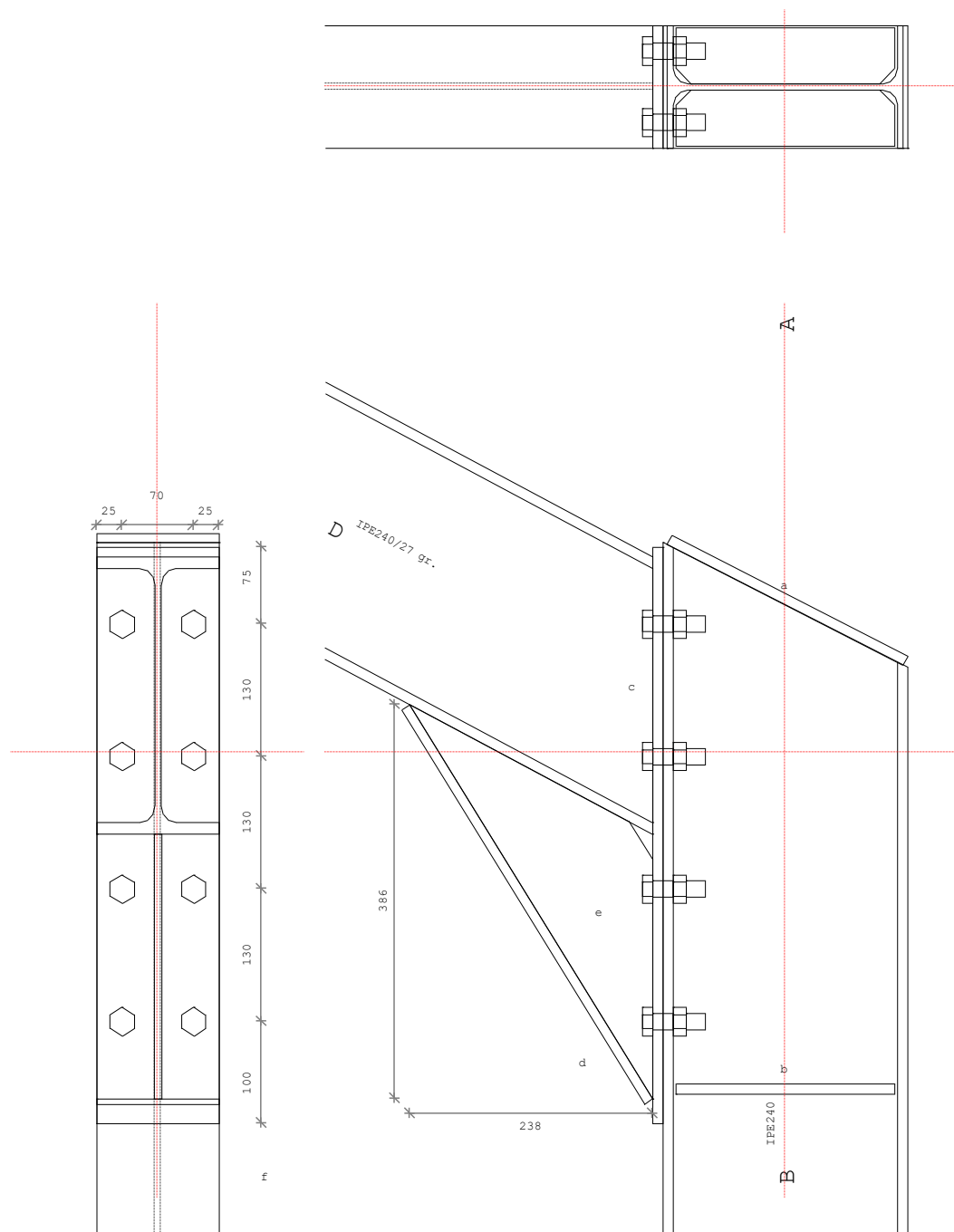
STIJFHEIDSClassificatie	Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
EN3-1-8 art.5.2.2	Staaf D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
Grenswaarden		2	0.040	1.000	0.026	0.845	
Actuele waarden		3	0.040	1.000	0.060	1.057	
		4	0.040	1.000	0.118	1.268	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:6 BC:11 Sit:1



VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS	Knie:2
Verbindingstype	Knie Gebout
Knoop	3
Rekenwaarde vloeispanning f _y ;d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf staaf AB	Geschoord
Afschuiving lijf staaf AB actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	120x260-10	1 aw=3d af=10
b Schot AB	55x215-10	1 aw=5d af=5d
c Kopplaat	120x565-10	1 aw=3d af=5d
d Consoleflens	120x454-10	1 afe=10 aff=11 afw=4d
e Consolelijf	386x238-7	1 awe=4d awf=4d
f Bout	M16 8.8	8

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (gesloten gevel)

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staaf B	IPE240	2590	Gewalst	0	270	235
Staaf D	IPE240	8947	Gewalst	56	27	235
Staaf A		145				

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst	Klasse 1	IPe240			
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _x :	26.9			W _{ex} :	47.3E3	I _x :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	12.9E4
t _r :	9.8					W _{pz} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_r	a_o	Hoek	Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staaf D	565	120	10.0	-80	AA3	AA5				235
Consoleliff	B-D	386	238	7.0			AA4	AA4			235
		260	270	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Consoleflens	B-D	120	10.0				AA1	AA10			235
Schot	Staaf B	215	55	10.0	-330	AA5	AA5		0		235
Afdekplaat		260	120	10.0	0	AA3	AA10		-27		235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staaf D	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	100;230;360;490

BOUTEN	d	d _o	d _e	d _{kop}	t _{kop}	d _{oer}	t _{oer}	A	A _s	γ_k	$f_{y,bd}$	$f_{t,bd}$	Draad
	16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaf B	8.99	9.39	27.85	2.78	0.94	
Staaf D	12.51	-3.53	-27.85	2.78	-0.35	
Staaf D	9.23	-9.30	-27.85	T.o.v hoofdas verbinding		

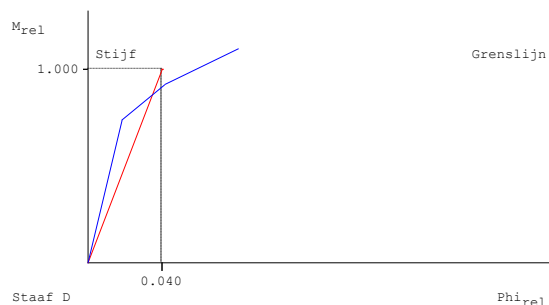
TOETSING VERBINDING	Artikel	$M_{j,Ed}$	$M_{j,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
	6.2.7.1	-30.63	95.27				0.32
	6.2.6.1			408	10.33	233.57	0.04
Let op: Normalkrachten in staven C & D zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.							
Toetsing snede bij console-aanzet op momentcapaciteit Mc							
Staaf D	Mc;s;d	-29.01	Mc =	53.42	6.2.7.1	u.c.	= 0,54

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING	Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staaf B	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.36
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.36
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.36
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05
Staaf D	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.36
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.36
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.36
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.01
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03
		EN3-1-8	T.3.4		0.03

MOMENTCLASSIFICATIE	EN3-1-8 art.5.2.3	
Plaats	$M_{j,Ed}$	$M_{j,Rd,staaf}$ Classificatie
Staaf D	95.27	86.15 Volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie	EN3-1-8 art.5.2.2	
Plaats	Punt	Grenswaarden Actuele waarden Classificatie
Staaf D	1	0.000 0.000 0.000 0.000 Stijf
	2	0.040 1.000 0.018 0.737
	3	0.040 1.000 0.042 0.922
	4	0.040 1.000 0.081 1.106

M-PHI DIAGRAM	EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord	
		Kn:3 BC:4 Sit:1



TUSSENSPANT (OPEN GEVEL)

Belastingbreedte = 4350 mm

 Kolommen: IPE240
 Dakligger: IPE240

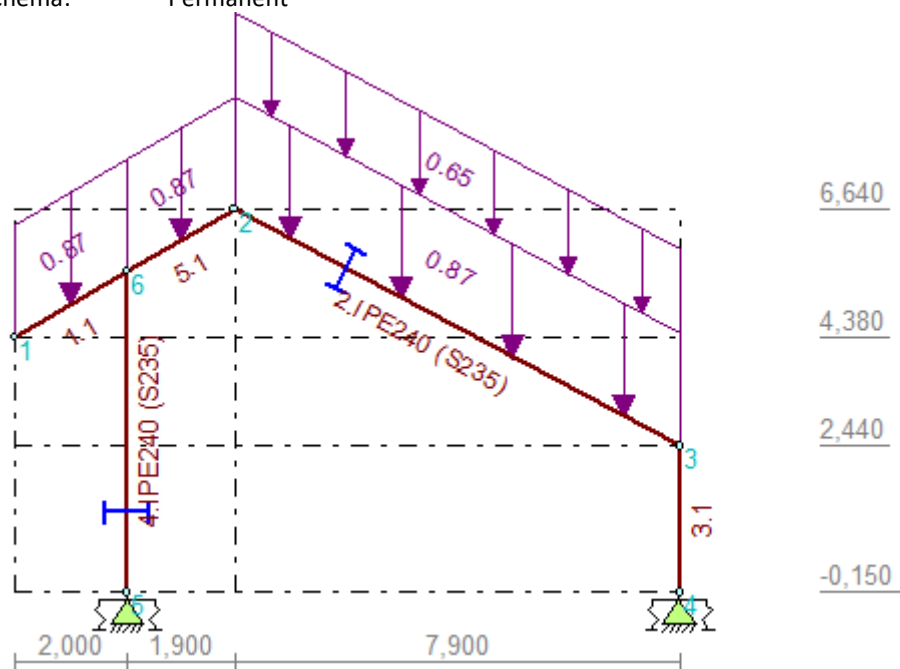
Berekening belasting

q-last	Breedte m	G _k kN/m	Q _k kN/m	G _k
Schuin dak	4,35	0,20	Volgens TS	0,87 kN/m
Zonnepanelen	4,35	0,15	Volgens TS	0,65 kN/m

Einddoorbuiging	=	34,9 mm	≤	35,8 mm	(Lx0,004)	→	voldoet
Hor. verpl.	=	47,3 mm	≤	51,8 mm	(H/50)	→	voldoet
Spanning	=	187 N/mm ²	≤	235 N/mm ²		→	voldoet

Voor berekening en staalverbindingen, zie volgende pagina

Schema: Permanent



Technosoft Raamwerken release 6.81

17 mei 2024

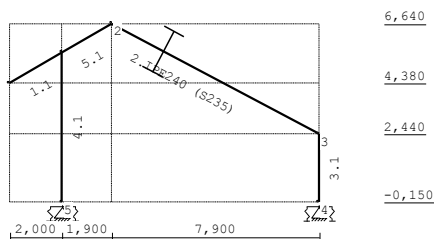
Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)
 Constructeur...: M.W. Baarslag
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 17/05/2024
 Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a tussenspan (open
 gevel).rw

Belastingbreedte.: 4.350
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, 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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	-0.150	6.640
2		2.000	-0.150	6.640
3		3.900	-0.150	6.640
4		11.800	-0.150	6.640

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.150	0.000	11.800
2	2.440	0.000	11.800
3	4.380	0.000	11.800
4	6.640	0.000	11.800

MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE240	1:S235	3.9100e+03	3.8920e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

PROFIELLENGTES EN -GEWICHTEN

Prof.	Omschrijving	S.M. [kg/m ²]	Som lengte [m]	Som gewicht [kg]
1	IPE240	7850	21.734	667
	Totaal		21.734	667

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE240
---	--------


KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	4.380	6	2.000	5.539
2	3.900	6.640			
3	11.800	2.440			
4	11.800	-0.150			
5	2.000	-0.150			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	1:IPE240	NDM	NDM	2.312	
2	2	3	1:IPE240	NDV	NDV	8.947	2
3	4	3	1:IPE240	NDV	NDM	2.590	2
4	5	6	1:IPE240	NDV	NDV	5.689	2
5	6	2	1:IPE240	NDM	NDV	2.196	2

Opmerkingen

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

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud(Mvud/1.2)	Cvud(Mvud/1.5)
2	2	-37.82	37906	62016	113281
		30.29	25486	41696	76164
3	3	-90.21	11848	19384	35408
		95.27	12395	20278	37042
3	4	-13.15	2196	3592	6561
		13.76	2216	3626	6623
4	5	-13.15	2196	3592	6561
		13.76	2216	3626	6623
6	6	-74.90	10832	17722	32371
		109.24	15460	25292	46201
5	2	-37.82	37906	62016	113281
		30.29	25486	41696	76164

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	Knoop	Kode	XZR	l=vast	0=vrij	Hoek
1	4	110				0.00
2	5	110				0.00

VEREN

Veer	Knoop	Richting	Hoek	Veerwaarde	Type	Ondergrens	Bovengrens
1	4	3:Rotatie	0.00	2.500e+02	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10
2	5	3:Rotatie	0.00	2.500e+02	Normaal	-1.000e+10	1.000e+10

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	26.40	Gebouwhoogte.....	6.80
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...	Onbebouwd
Windgebied	3 Vb,0 ..[4.2]..... 24.500
Referentie periode wind.....	15.00 Vb(p) ..[4.2]..... 22.458
K	0.280 n ...[4.2]..... 0.500
Positie spant in het gebouw.....	13.200 Kr ...[4.3.2]..... 0.209
z0	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]...	0.720 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200 -0.300
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040

SNEEUW

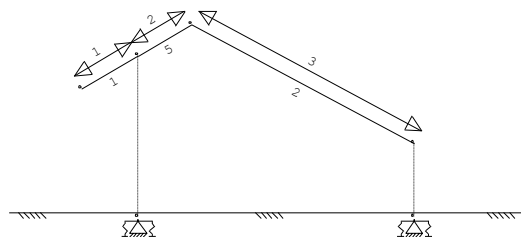
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar :	0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar :	0.53

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen


LASTVELDEN

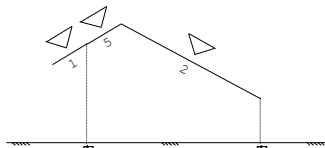
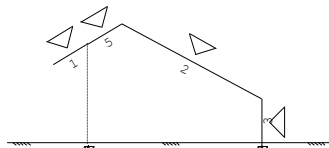
Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _{t,s}
1	1-1	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
2	5-5	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
3	2-2	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	2	0.00	-2.00	0.87

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

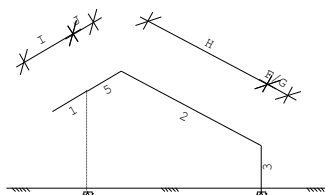
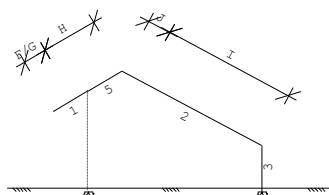

WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
2	2 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts


WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	1-5	0.000	1.328	F/G
2	1-5	1.328	3.180	H
3	2	0.000	1.328	J
4	2	1.328	7.619	I
5	3	0.000	2.590	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaftype	Positie	Lengte	Zone
1	3	0.000	2.590	D
2	2	0.000	1.328	F/G
3	2	1.328	7.619	H
4	1-5	0.000	1.328	J
5	1-5	1.328	3.180	I

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	gp	breedte	reductie	Qw Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.511	4.350	-0.667	-i	
Qw2		-0.300	0.511	4.350	0.667	-i	
Qw3	1.00	0.700	0.511	4.350	-1.556	G	30.1
Qw4	1.00	0.401	0.511	4.350	-0.892	H	30.1
Qw5	1.00	0.500	0.511	4.350	-1.112	H	30.1
Qw6	1.00	-0.567	0.511	4.350	1.260	J	28.0
Qw7	1.00	-0.400	0.511	4.350	0.889	I	28.0
Qw8	1.00	0.500	0.511	4.350	-1.112	E	
Qw9		-0.720	0.511	4.350	1.601	+i	
Qw10		0.720	0.511	4.350	-1.601	+i	
Qw11	1.00	-0.497	0.511	4.350	1.104	G	30.1
Qw12	1.00	-0.199	0.511	4.350	0.442	H	30.1
Qw13	1.00	-0.800	0.511	4.350	1.779	D	
Qw14	1.00	0.633	0.511	4.350	-1.408	G	28.0
Qw15	1.00	0.373	0.511	4.350	-0.830	H	28.0
Qw16	1.00	-0.800	0.511	4.350	1.779	J	30.1
Qw17	1.00	-0.499	0.511	4.350	1.109	J	30.1
Qw18	1.00	-0.800	0.511	4.350	1.779	I	30.1
Qw19	1.00	-0.399	0.511	4.350	0.886	I	30.1
Qw20		-0.200	0.511	4.350	0.445	+i	
Qw21		0.200	0.511	4.350	-0.445	+i	
Qw22	1.00	-0.540	0.511	4.350	1.201	G	28.0
Qw23	1.00	-0.213	0.511	4.350	0.474	H	28.0
Qw24	1.00	0.800	0.511	0.775	-0.317	B	
Qw25	1.00	0.500	0.511	3.575	-0.914	C	
Qw26	1.00	-0.500	0.511	4.350	1.112	I	28.0 30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staaftype	artikel
1-5	5.3.3 Zadel dak
2-2	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red. posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.53	1.00	4.350	1.823	30.1
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	4.350	1.829	28.0
Qs3	5.3.3	0.399	0.53	1.00	4.350	0.912	30.1
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	4.350	0.914	28.0

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGGEVALLEN

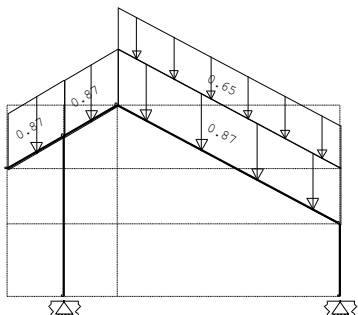
B.G.	Omschrijving	Type
	1 Permanente belasting EGZ=-1.00	1
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)	2
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van links onderdruk C	37
g	8 Wind van links overdruk C	38
g	9 Wind van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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

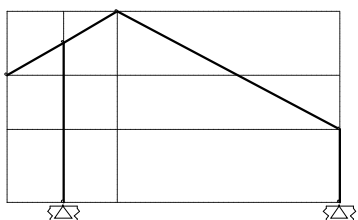
Eigen gewicht van alle staven is meegenomen in berekening. Richting:↓


STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaftype	q ₁ /p/m	q ₂	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
1 5:QZGloobaal	-0.87	-0.87	0.000	0.000			
5 5:QZGloobaal	-0.87	-0.87	0.000	0.000			
2 5:QZGloobaal	-0.87	-0.87	0.000	0.000			
2 5:QZGloobaal	-0.65	-0.65	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

SITUATIES BELAST/ONBELAST

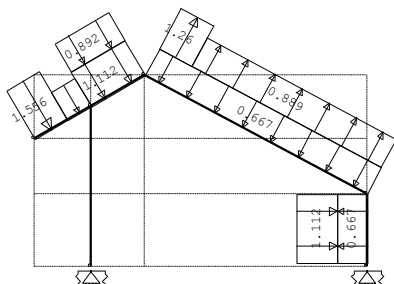
 Belastingtype: q_k

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

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

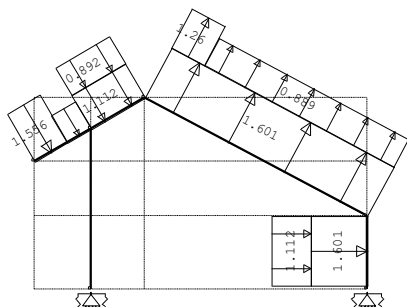

STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W _z	W _t	W _s
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw6	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw7	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

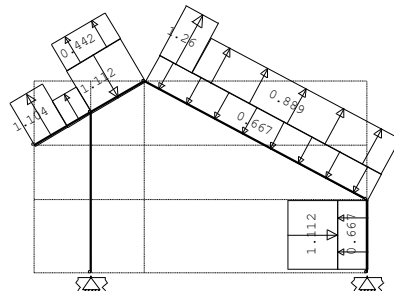

STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	W _z	W _t	W _s
2 1:QZLokaal	Qw9	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.60	-1.60	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw6	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw7	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

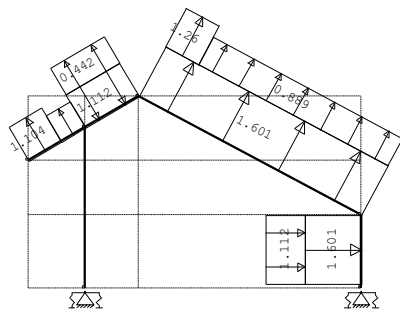
B.G:5 Wind van links onderdruk B



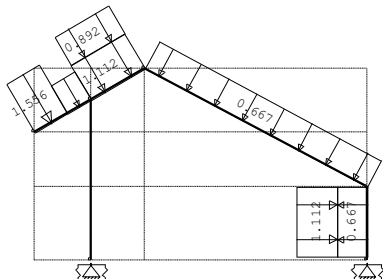
Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

STAAFBELASTINGEN B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw11	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw6	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw7	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk B

STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
2 1:QZLokaal	Qw9	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.60	-1.60	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw11	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw6	1.26	1.26	0.000	7.619	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw7	0.89	0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

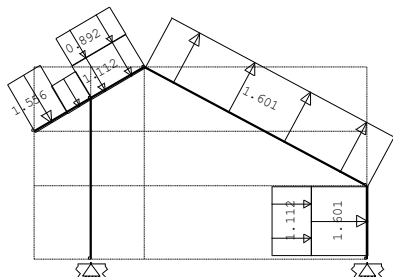
BELASTINGEN B.G:7 Wind van links onderdruk C

STAAFBELASTINGEN B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

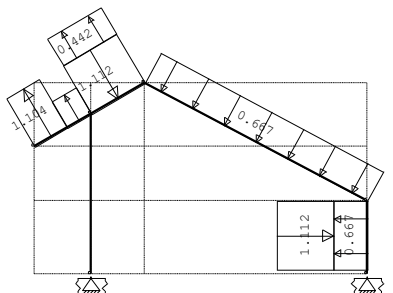

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw9	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.60	-1.60	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw3	-1.56	-1.56	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw4	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

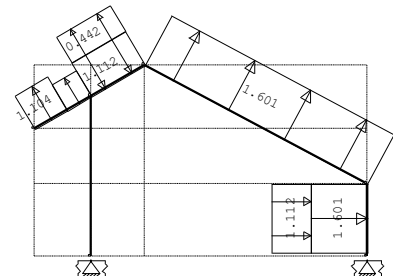

STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw11	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D


STAAFBELASTINGEN

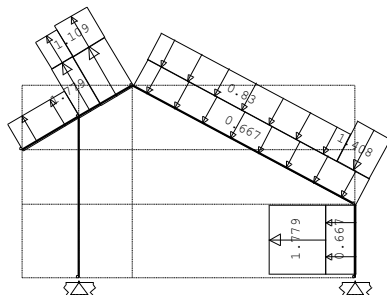
B.G:10 Wind van links overdruk D

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw9	1.60	1.60	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw10	-1.60	-1.60	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw11	1.10	1.10	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-1.11	-1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw12	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw8	-1.11	-1.11	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

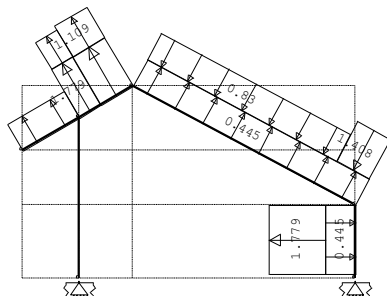

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw14	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw15	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw17	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

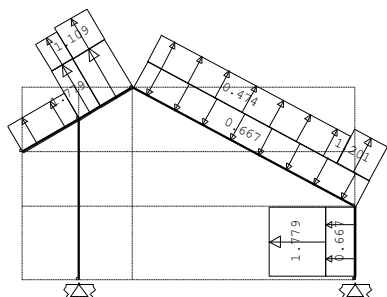

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
2 1:QZLokaal	Qw20	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw21	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw14	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw15	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw17	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



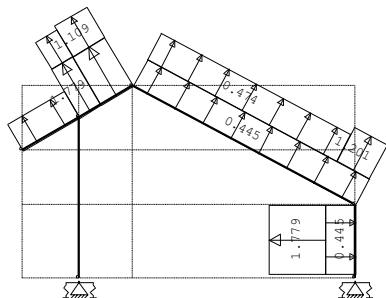
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw17	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



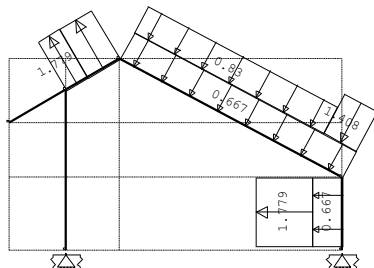
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2
2	1:Q2Lokaal	Qw20	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw21	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw17	1.11	1.11	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw19	0.89	0.89	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



STAAFBELASTINGEN

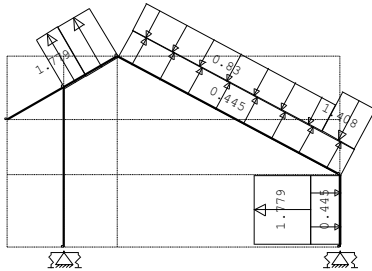
B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1QZLokaal	Qw14	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1QZLokaal	Qw15	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

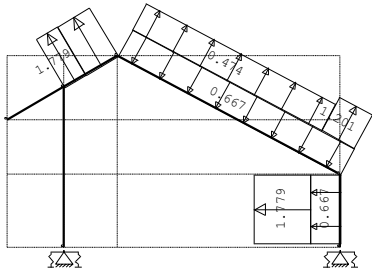

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
2 1:QZLokaal	Qw20	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw21	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw14	-1.41	-1.41	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw15	-0.83	-0.83	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

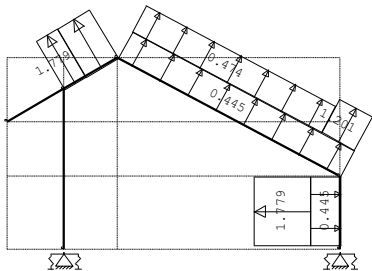

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D


STAAFBELASTINGEN

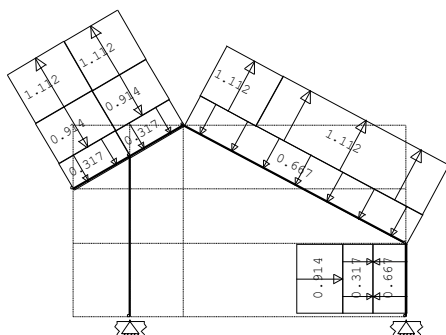
B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
2 1:QZLokaal	Qw20	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw21	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	1.78	1.78	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw22	1.20	1.20	7.619	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw23	0.47	0.47	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw16	1.78	1.78	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw18	1.78	1.78	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

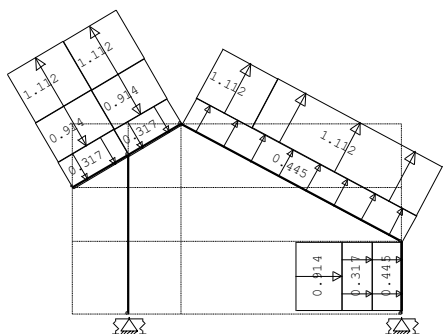

STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

Staat	Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψs	ψi	ψe
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.67	0.67	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	-0.32	-0.32	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw25	-0.91	-0.91	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw25	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw24	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw25	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	0.000	6.682	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A


STAAFBELASTINGEN

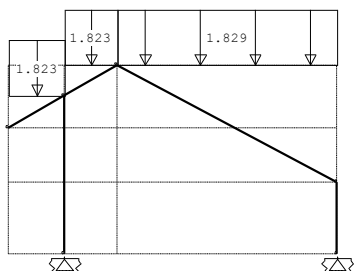
B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

Staat	Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψs	ψi	ψe
2	1:QZLokaal	Qw20	0.44	0.44	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw21	-0.44	-0.44	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw24	-0.32	-0.32	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw25	-0.91	-0.91	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw25	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw24	-0.32	-0.32	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw25	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw26	1.11	1.11	0.000	6.682	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

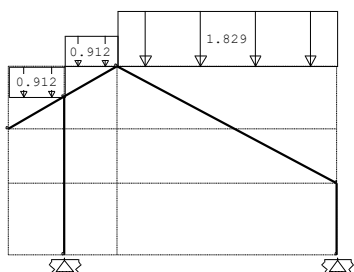

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ ₁	Ψ ₂
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.83	-1.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw B

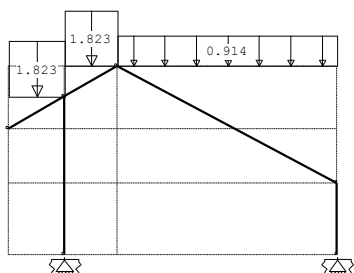

STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw B

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ ₁	Ψ ₂
1 3:QZgeProj.	Qs3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.83	-1.83	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs3	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw C


STAAFBELASTINGEN

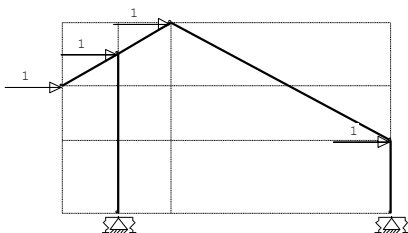
B.G:23 Sneeuw C

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ ₁	Ψ ₂
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs4	-0.91	-0.91	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:24 Knik


KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1	X	1.000			
2	2	X	1.000			
3	3	X	1.000			
4	6	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	1	-2.28		10.66		0.56	
4	2	0.00		0.00		0.00	
4	3	-4.02		1.63		-1.20	
4	4	-13.54		-4.35		-4.70	
4	5	-1.74		-0.17		-0.47	
4	6	-11.26		-6.14		-3.97	
4	7	-2.14		4.20		-0.05	
4	8	-11.66		-1.77		-3.55	
4	9	0.13		2.40		0.67	
4	10	-9.39		-3.57		-2.82	
4	11	11.69		1.50		3.55	
4	12	7.03		-1.43		1.84	
4	13	8.50		-3.55		1.73	
4	14	3.83		-6.48		0.01	
4	15	10.27		2.70		3.12	
4	16	5.61		-0.23		1.42	
4	17	7.08		-2.35		1.30	
4	18	2.41		-5.28		-0.41	
4	19	-2.30		-0.99		-0.78	
4	20	-6.97		-3.92		-2.49	
4	21	-1.99		8.71		0.51	
4	22	-2.02		8.73		0.49	
4	23	-0.96		4.34		0.27	
4	24	-2.80		1.86		-0.82	
5	1	2.28		13.53		0.80	
5	2	0.00		0.00		0.00	
5	3	-1.92		2.54		-0.82	
5	4	-7.45		-9.41		-3.30	
5	5	-0.30		-2.39		-0.23	
5	6	-5.83		-14.34		-2.70	
5	7	0.17		7.43		0.07	
5	8	-5.36		-4.52		-2.41	
5	9	1.80		2.50		0.66	
5	10	-3.74		-9.45		-1.81	
5	11	5.04		3.91		2.32	
5	12	2.32		-1.94		1.11	
5	13	1.94		-2.87		0.97	
5	14	-0.78		-8.73		-0.24	
5	15	4.31		6.43		2.02	
5	16	1.59		0.57		0.82	
5	17	1.21		-0.36		0.67	
5	18	-1.51		-6.21		-0.54	
5	19	-1.21		-2.06		-0.54	
5	20	-3.92		-7.91		-1.75	
5	21	1.99		12.85		0.71	
5	22	2.02		9.27		0.70	
5	23	0.96		9.99		0.36	
5	24	-1.20		-1.86		-0.54	

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 $Q_{k,3}$
4	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,4}$
5	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,5}$
6	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,6}$
7	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,7}$
8	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,8}$
9	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,9}$
10	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,10}$
11	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,11}$
12	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,12}$
13	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,13}$
14	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,14}$
15	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,15}$
16	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,16}$
17	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,17}$
18	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,18}$
19	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,19}$
20	Fund. 1.08 $G_{k,1}$ + 1.35 $Q_{k,20}$

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,3}$
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,4}$
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,5}$
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,6}$
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,7}$
50 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,8}$
51 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,9}$
52 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,10}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,11}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,12}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,13}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,14}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,15}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,16}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,17}$
60 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,18}$
61 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,19}$
62 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,20}$
63 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,21}$
64 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,22}$
65 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,23}$
66 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
67 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
68 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,3}$
69 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,4}$
70 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,5}$
71 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,6}$
72 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,7}$
73 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,8}$
74 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,9}$
75 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,10}$
76 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,11}$
77 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,12}$
78 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,13}$
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,14}$
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,15}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,16}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,17}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,18}$
84 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,19}$
85 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,20}$
86 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,21}$
87 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,22}$
88 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00 Ψ_1	$Q_{k,23}$
89 Blij.	1.00	$G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

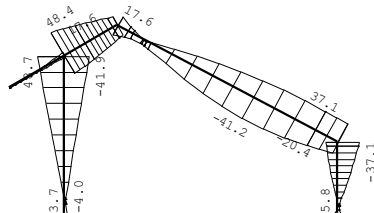
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

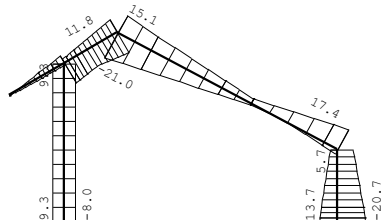
19 Geen
 20 Geen
 21 Geen
 22 Geen
 23 Geen
 24 Alle staven de factor:0.90
 25 Alle staven de factor:0.90
 26 Alle staven de factor:0.90
 27 Alle staven de factor:0.90
 28 Alle staven de factor:0.90
 29 Alle staven de factor:0.90
 30 Alle staven de factor:0.90
 31 Alle staven de factor:0.90
 32 Alle staven de factor:0.90
 33 Alle staven de factor:0.90
 34 Alle staven de factor:0.90
 35 Alle staven de factor:0.90
 36 Alle staven de factor:0.90
 37 Alle staven de factor:0.90
 38 Alle staven de factor:0.90
 39 Alle staven de factor:0.90
 40 Alle staven de factor:0.90
 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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN

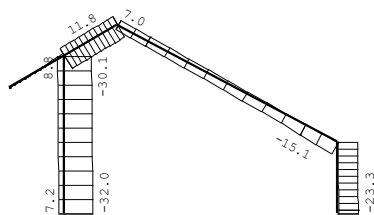
Fundamentele combinatie


DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie


NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie


REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	-20.73	13.73	0.85	23.30	-5.83	5.39
5	-8.02	9.26	-7.18	31.95	-3.72	3.99

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Tussenspan (open gevel)

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	24=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding n/(n-1)	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/75
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.312	Ongeschoord	4.843	0.0	Geschoord	2.312	0.0
2	8.947	Ongeschoord	17.206	0.0	Geschoord	8.947	0.0
3	2.590	Ongeschoord	8.746	0.0	Geschoord	2.590	0.0
4	5.689	Ongeschoord	11.059	0.0	Geschoord	5.689	0.0
5	2.196	Ongeschoord	4.061	0.0	Geschoord	2.196	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	1 gaffel	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.31 2.312
		onder:	2.312
2	1.0*h	boven:	8.95 6*1,278;1,279
		onder:	6*1,278;1,279
3	0.0*h	boven:	2.59 2.590
		onder:	2.590
4	1.0*h	boven:	5.69 5.689
		onder:	5.689
5	1.0*h	boven:	2.20 2.196
		onder:	2.196

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.104	24
2	1	4	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.602	141
3	1	4	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.473	111
4	1	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.796	187
5	1	11	1	1	Staafl	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.628	147

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst	Zeeg	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	2.31	J	N	0.0	-4.4	52	1 Eind	-4.4	-18.5 2*0.004
		ss						52	1 Bijk	-2.6	-18.5 2*0.004
2	Dak	db	8.95	N	N	0.0	-34.9	53	1 Eind	-34.9	-35.8 0.004
		db						53	1 Bijk	-23.0	-35.8 0.004
5	Dak	ss	2.20	N	N	0.0	10.6	53	1 Eind	10.6	-17.6 2*0.004
		ss					-4.1	61	1 Eind	-4.1	
								46	1 Bijk	-9.3	-17.6 2*0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u _{toel} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/]
3	53	1	2.590	47.3	51.8	50 scheefstand
4	53	1	5.689	57.5	113.8	50 scheefstand

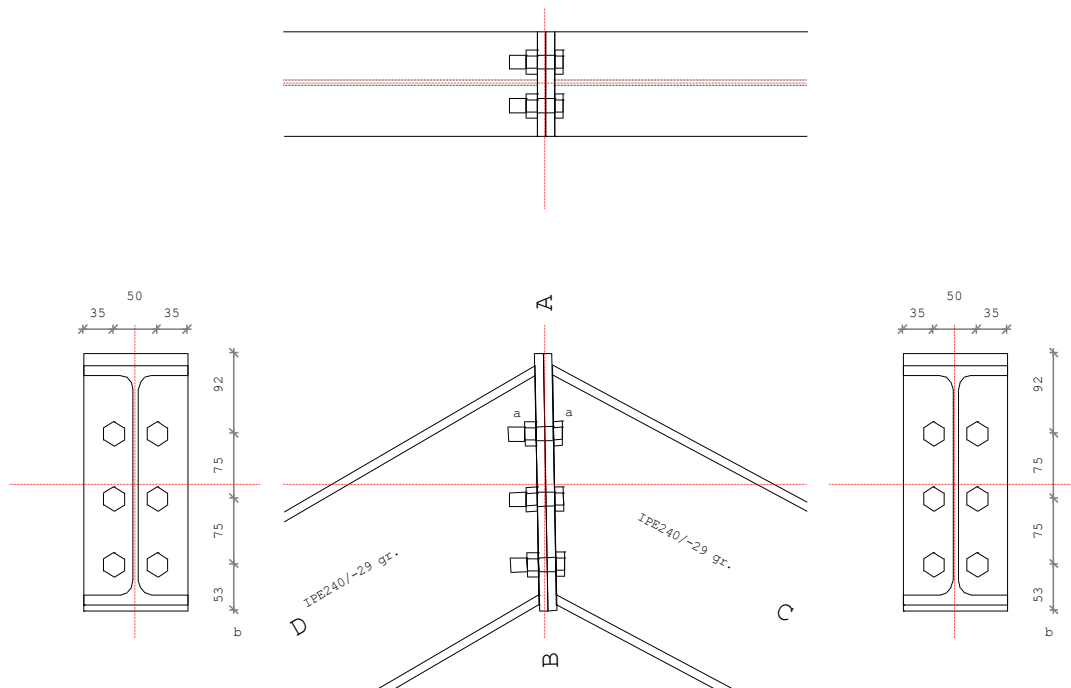
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0577 [m] gevonden
 bij knoop 1 en combinatie 53; belastingsituatie 1 (combinatietype 2).
 Bij een hoogte van 4.530 [m] levert dit h / 78 (toel.: h / 75).

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype	Stuik:1
Knoop	Stuik Gebout
Rekenwaarde vloeispanning f y;d platen	2
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	235
Classificatie constructie	271
Verbinding symmetrisch?	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	Nee
Statisch systeem	1e orde elastisch
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Statisch onbepaald
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)


LEGENDA

Onderdeel Afmetingen Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)

a Kopplaat 120x295-10 2 aw=3d af=5d
 b Bout M16 8.8 6

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staa C	IPE240	8947	Gewalst	0	-29	235
Staa D	IPE240	2195	Gewalst	0	-29	235

PROFIELGEGEVENEN [mm]		Gewalst Klasse 1 IPE240	
h :	240.0	$i_y :$	324.0E3
$i_y :$	99.8	$I_y :$	3892.0E4
b :	120.0	$i_x :$	47.3E3
$i_x :$	26.9	$I_x :$	283.6E4
$t_w :$	6.2	$r :$	15.0
$r :$	15.0	$W_{pl,y} :$	366.6E3
$t_r :$	9.8	$I_w :$	74.0E3
		$I_w :$	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_r	a_e	Hoek	Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staa C	295	120	10.0	3	AA3	AA5				235
Kopplaat	Staa D	295	120	10.0	3	AA3	AA5				235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d	kw	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staa C	M16	8.8	50	Niet-corr.	32 53;128;203
Staa D	M16	8.8	50	Niet-corr.	32 53;128;203

BOUTGEGEVENEN

d	d_o	d_a	d_{kop}	t_{kop}	d_{oor}	t_{oor}	A	A_s	γ_m	$f_{y,bd}$	$f_{t,bd}$	Draad
16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun
Staa D	5.01	10.42	-7.94	0.79	1.04
Staa C	-6.19	9.76	7.94	0.79	0.98
Staa D	-1.18	12.45	-7.94	T.o.v hoofdas verbinding	
Staa C	-0.20	12.40	7.94		

Kn:2 BC:34 Sit:1

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{j,sd}$	$M_{j,sa}$	$V_{wp,sa}$	$V_{wp,sd}$	Toetsing
6.2.7.1	8.74	30.35			0.29
6.2.7.1	-8.74	30.35			0.29
6.2.7.1(13)	21.54	30.35			0.71
6.2.7.1(13)			22.97	248.32	0.09

Kn:2 BC:34 Sit:1

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

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staa C	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D
Staa D	IPE240	EN3-1-8	T.3.4	0.05
		EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)

Kn:2 BC:34 Sit:1

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)
 EN3-1-1 6.2.1(6) N+D 0.05
 EN3-1-8 T.3.4 0.05

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:2 BC:34 Sit:1

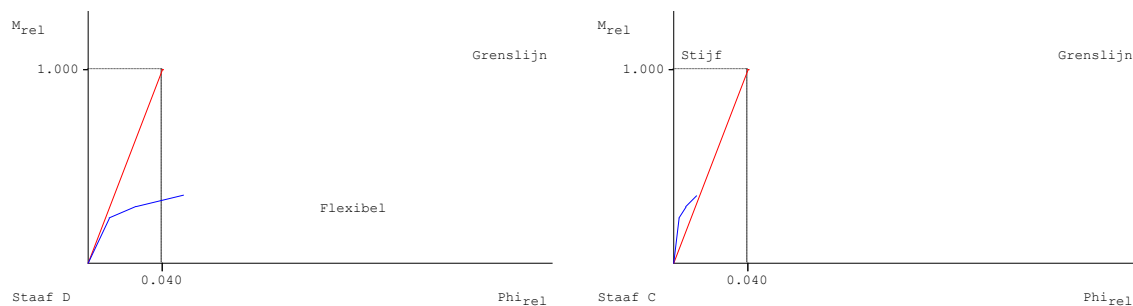
Plaats	$M_{j,rd}$	$M_{j,rd,staaf}$	Classificatie
Staaft C	30.35	86.15	Niet volledig sterk
Staaft D	30.35	86.15	Niet volledig sterk

STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:2 BC:34 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.003	0.235	
	3	0.040	1.000	0.006	0.294	
	4	0.040	1.000	0.013	0.352	
Staaft D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.011	0.235	
	3	0.040	1.000	0.026	0.294	
	4	0.040	1.000	0.051	0.352	

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

Kn:2 BC:34 Sit:1

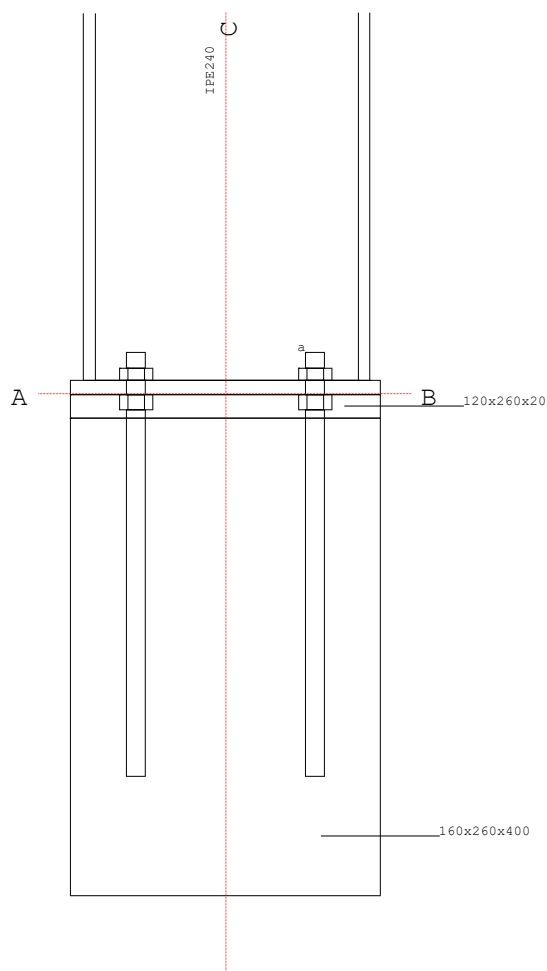
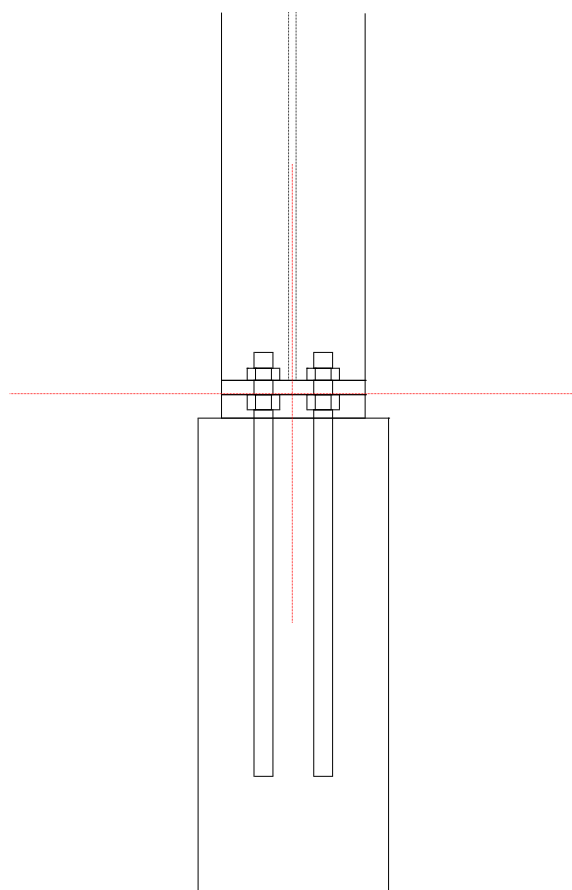
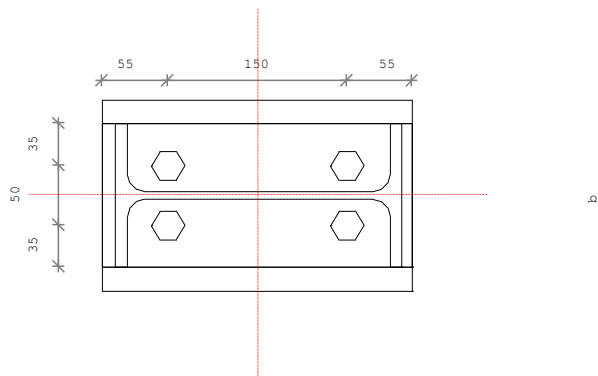


VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Voetpl:1

Verbindingstype	Voetplaat
Knopen	4,5
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	0
Classificatie constructie	Ongeschoord
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja
Is poer gewapend?	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	120x260-12	1 aw=3d af=5d
b Anker	M16 4.6	4 Lb1=300 Lb,tot=45

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staal C	IPE240	2590 Gewalst	0	0	235

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 1 IPE240					
h :	240.0	i _y :	99.8	A :	3910.0	W _{ey} :	324.0E3	I _y :	3892.0E4
b :	120.0	i _x :	26.9			W _{ex} :	47.3E3	I _x :	283.6E4
t _w :	6.2	r :	15.0			W _{py} :	366.6E3	I _t :	12.9E4
t _r :	9.8					W _{px} :	74.0E3	I _w :	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _o	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Staaft C	260	120	12.0	1	AA3	AA5				235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

ANKERS	d	kwal	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde C)
Staaft C	M16	4.6	50	Niet-corr.	300	55;205

ANKERGEGEVENS												
d	d _o	d _m	d _{kop}	t _{kop}	d _{oor}	t _{oor}	A	A _s	γ _m	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
16.0	20.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	240	400	Gesneden

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	260	160	400.0	90.0	C25/30
Voeg	260	120	20.0	90.0	C25/30

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaft C	3.73	20.32	5.83	0.58	2.03	Kn:4 BC:25 Sit:1

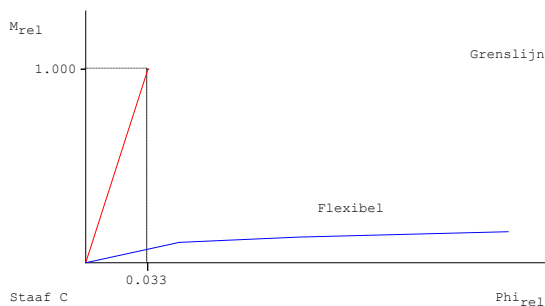
TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING						Kn:4 BC:25 Sit:1
Artikel	Toetsing					
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,rd}	=	7838 /	8460	=	0.93
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{yd}	=	7.37 /	12.83	=	0.57

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:4 BC:25 Sit:1
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing		
Staaft C	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.07	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.07	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.07	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.09	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.09	
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.30	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3						Kn:4 BC:25 Sit:1
Plaats	M _{j,rd}	M _{j,rd,staaf}	Classificatie			
Staaft C	13.76	86.15	Scharnierend			

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:4 BC:25 Sit:1
		Grenswaarden	Actuele waarden		Classificatie	
Plaats	Punt	Phi _{rel}	m _{rel}	Phi _{rel}		
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	Flexibel	
	2	0.033	1.000	0.051		
	3	0.033	1.000	0.116		
	4	0.033	1.000	0.227		

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:4 BC:25 Sit:1



KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:5 BC:25 Sit:1
Staaft C	-0.52	8.02	3.72	0.37	0.80	

TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING						Kn:5 BC:25 Sit:1
Artikel	Toetsing					
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,rd}	=	5397 /	8460	=	0.64
6.2.6.5	σ _{Ed} / f _{yd}	=	4.63 /	12.83	=	0.36

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:5 BC:25 Sit:1
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing		
Staaft C	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.05	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.03	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03	
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.12	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3						Kn:5 BC:25 Sit:1
Plaats	M _{j,rd}	M _{j,rd,staaf}	Classificatie			
Staaft C	13.85	86.15	Scharnierend			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

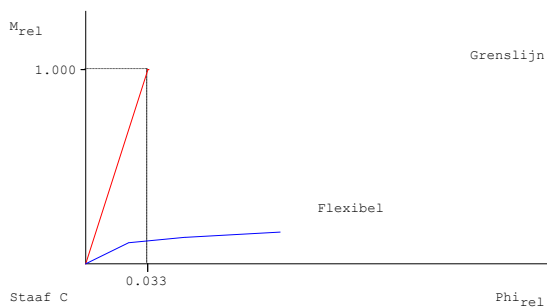
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:5 BC:25 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	M_{rel}	Φ_{rel}	M_{rel}	
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.023	0.107	
	3	0.033	1.000	0.053	0.134	
	4	0.033	1.000	0.105	0.161	

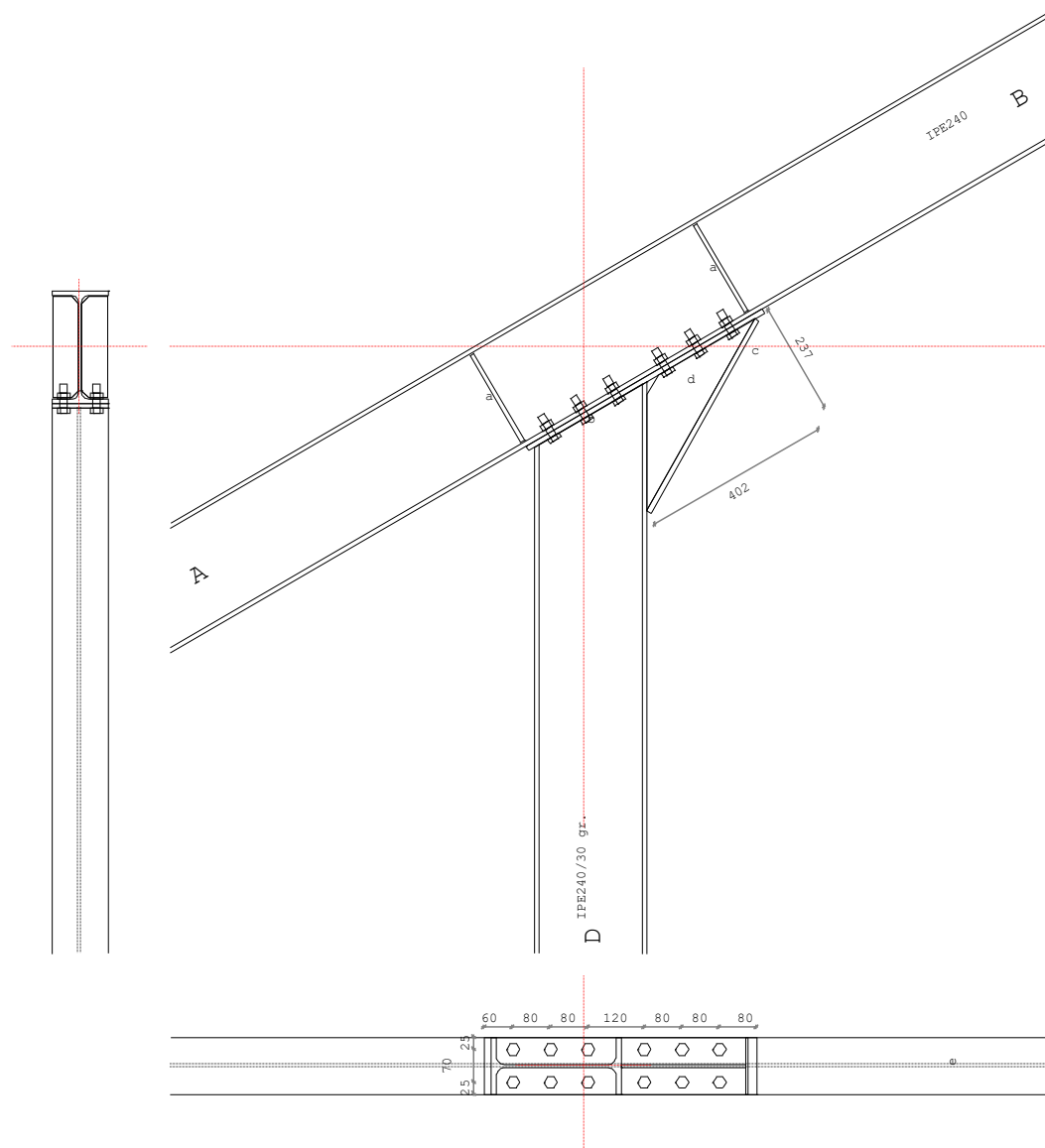
M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord

Kn:5 BC:25 Sit:1


VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS
T1:1

Verbindingstype	T-1 Gebout
Knoop	6
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	30
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf staaf AB	Geschoord
Afschuiving lijf staaf AB actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)



LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Schot AB	55x215-10	2 aw=5d af=5d
b Kopplaat	120x580-10	1 aw=3d af=10
c Consoleflens	120x467-10	1 afe=10 aff=13 afw=4d
d Consolelijf	402x237-7	1 awe=4d awf=4d
e Bout	M16 8.8	12

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staaf B	2195	Gewalst	0	30	235
Staaf D	5688	Gewalst	60	30	235
Staaf A	2311				

PROFIELGEGEVENEN [mm]

Gewalst		Klasse 1		IPE240	
h : 240.0	i_y : 99.8	A : 3910.0	W_{ey} : 324.0E3	I_y :	3892.0E4
b : 120.0	i_z : 26.9		W_{ez} : 47.3E3	I_z :	283.6E4
t_w : 6.2	r : 15.0		W_{py} : 366.6E3	I_x :	12.9E4
t_f : 9.8			W_{pz} : 74.0E3	I_w :	37391.2E6

PLATEN

Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_r	a_o	Hoek	Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staaf D	580	120	10.0	-77	AA3	A10			235
Consolelijf	B-D	402	237	7.0		AA4	AA4			235
Consoleflens	B-D	265	275	(ingevoerde waarden voor h en l)		A13	A10			235
Schot	Staaf A	215	55	10.0	215	AA5	AA5	0		235
Schot	Staaf B	215	55	10.0	-335	AA5	AA5	0		235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

BOUTEN d kwal hoh milieu lengte v (vanaf zijde C)
 Staaf D M16 8.8 70 Niet-corr. 32 80;160;240;360;440;520

BOUTGEGEVENS
 d d_o d_n d_{kop} t_{kop} d_{over} t_{over} A A_s γ_k f_{y,ss} f_{t,ss} Draad
 16.0 18.0 33.3 24.0 10.0 24.0 13.0 201.1 156.7 1.25 640 800 Gerold

KRACHTEN Normalkr. Dwarskr. Moment MSteun DSteun Kn:6 BC:11 Sit:1
 Staaf A -1.47 0.22 0.26 0.03 0.02
 Staaf B 15.56 11.16 48.41 4.84 1.12
 Staaf D 18.01 -9.26 -48.67 4.87 -0.93
 Staaf D 10.48 -17.84 -48.67 T.o.v hoofdas verbinding

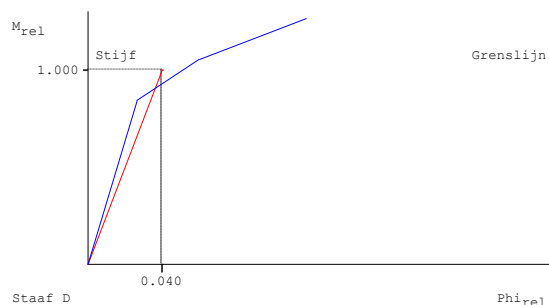
TOETSING VERBINDING Kn:6 BC:11 Sit:1
 Artikel M_{j,ss} M_{j,ss} z V_{op,ss} V_{op,ss} Toetsing
 6.2.7.1 -53.54 109.24 458 12.28 238.49 0.49
 6.2.6.1 0.05
 Let op: Normalkrachten in staven C & D zijn verwerkt in de bezwijk-
 en/of de buigkrachten. De conservatieve toetsingsformule van
 EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.
 Toetsing snede bij console-aanzet op momentcapaciteit Mc
 Staaf D Mc;s;d = -49.21 Mc = 60.16 6.2.7.1 u.c. = 0.82

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING Kn:6 BC:11 Sit:1
 Plaats Profiel Artikel Formule Toetsing
 Staaf B IPE240 EN3-1-1 6.2.10 (6.45+6.31y) 0.62
 EN3-1-1 6.2.8 (6.30) 0.62
 EN3-1-1 6.2.5 (6.12y) 0.62
 EN3-1-1 6.2.6 (6.17) 0.05
 EN3-1-1 6.2.4 (6.9) 0.02
 EN3-1-1 6.2.1(6) N+D 0.06
 Staaf D IPE240 EN3-1-1 6.2.10 (6.45+6.31y) 0.62
 EN3-1-1 6.2.8 (6.30) 0.62
 EN3-1-1 6.2.5 (6.12y) 0.62
 EN3-1-1 6.2.6 (6.17) 0.04
 EN3-1-1 6.2.4 (6.9) 0.02
 EN3-1-1 6.2.1(6) N+D 0.06
 EN3-1-8 T.3.4 0.03

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3 Kn:6 BC:11 Sit:1
 Plaats M_{j,ss} M_{j,ss,sterk} Classificatie
 Staaf D 109.24 86.15 Volledig sterk

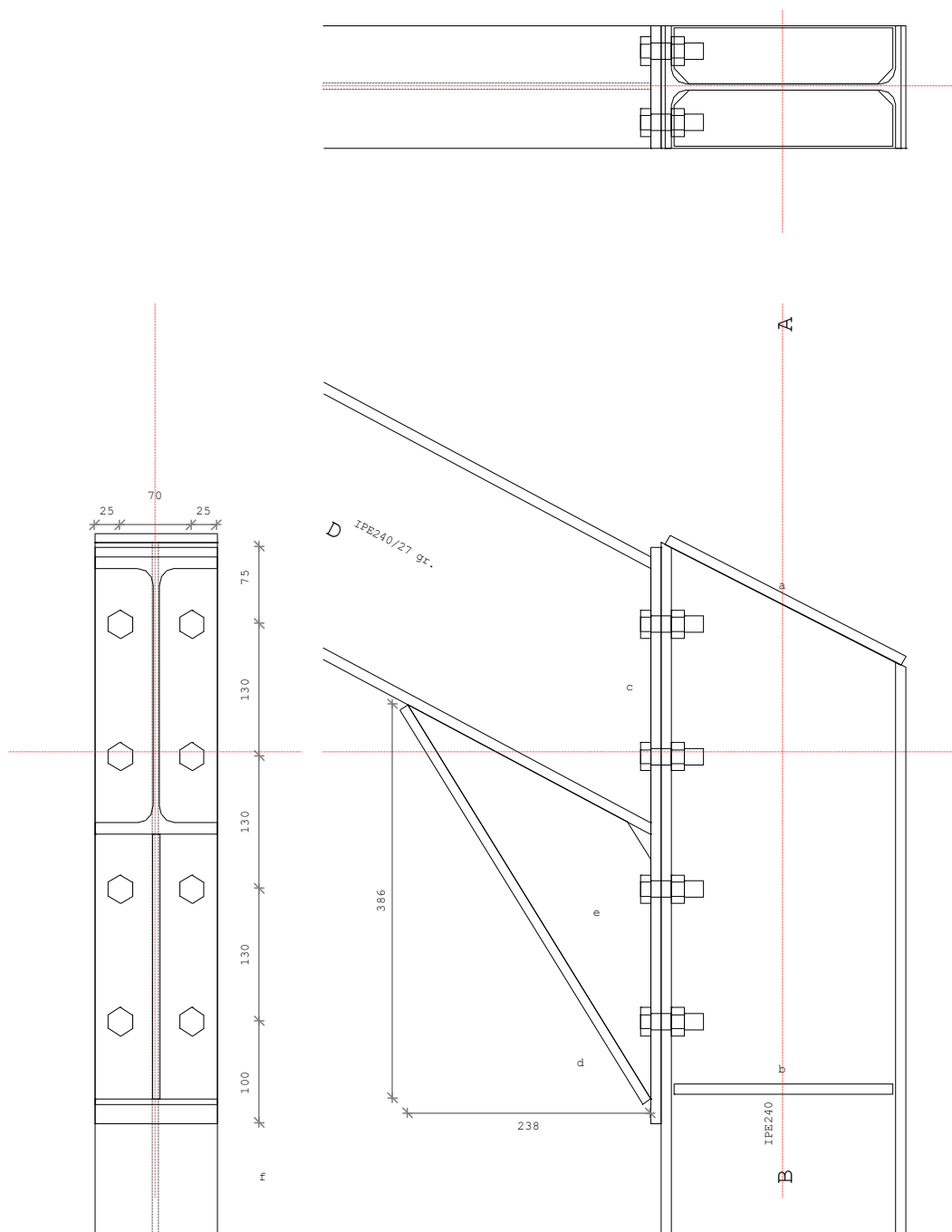
STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.2 Kn:6 BC:11 Sit:1
 Plaats Punt Grenswaarden Actuele waarden Classificatie
 Staaf D 1 0.000 0.000 0.000 0.000 Stijf
 2 0.040 1.000 0.026 0.845
 3 0.040 1.000 0.060 1.057
 4 0.040 1.000 0.118 1.268

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord Kn:6 BC:11 Sit:1



VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS Knie:2
 Verbindingstype Knie Gebout
 Knoop 3
 Rekenwaarde vloeispanning f_y;d platen 235
 Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief) 270
 Classificatie constructie Ongeschoord
 Classificatie lijf staaf AB Geschoord
 Afschuiving lijf staaf AB actief? Ja
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten 1e orde elastisch
 Statisch systeem Statisch onbepaald
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier Ja
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2 Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Afdekplaat	120x260-10	1 aw=3d af=10
b Schot AB	55x215-10	1 aw=5d af=5d
c Kopplaat	120x565-10	1 aw=3d af=5d
d Consoleflens	120x454-10	1 afe=10 aff=11 afw=4d
e Consolelijf	386x238-7	1 awe=4d awf=4d
f Bout	M16 8.8	8

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Tussenspan (open gevel)

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staafl B	IPE240	2590	Gewalst	0	270	235
Staafl D	IPE240	8947	Gewalst	56	27	235
Staafl A		145				

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 1 IPE240					
h :	240.0	$i_y :$	99.8	A :	3910.0	$W_{ey} :$	324.0E3	$I_y :$	3892.0E4
b :	120.0	$i_x :$	26.9			$W_{ex} :$	47.3E3	$I_x :$	283.6E4
$t_w :$	6.2	r :	15.0			$W_{py} :$	366.6E3	$I_w :$	12.9E4
$t_r :$	9.8					$W_{pz} :$	74.0E3	$I_w :$	37391.2E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_r	a_o	Hoek	Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staafl D	565	120	10.0	-80	AA3	AA5				235
Consoleliff	B-D	386	238	7.0			AA4	AA4			235
		260	270	(ingevoerde waarden voor h en l)							
Consoleflens	B-D	120	10.0			AA1	AA10				235
Schot	Staafl B	215	55	10.0	-330	AA5	AA5		0		235
Afdekplaat		260	120	10.0	0	AA3	AA10		-27		235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staafl D	M16	8.8	70	Niet-corr.	32	100;230;360;490

BOUTENGEVENS	d	d_o	d_{kop}	t_{kop}	d_{oer}	t_{oer}	A	A_o	γ_k	$f_{y,bd}$	$f_{t,bd}$	Draad
	16.0	18.0	33.3	24.0	10.0	24.0	13.0	201.1	156.7	1.25	640	800 Gerold

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staafl B	4.79	11.79	37.06	3.71	1.18	
Staafl D	12.66	1.30	-37.06	3.71	0.13	
Staafl D	11.85	-4.68	-37.06	T.o.v hoofdas verbinding		

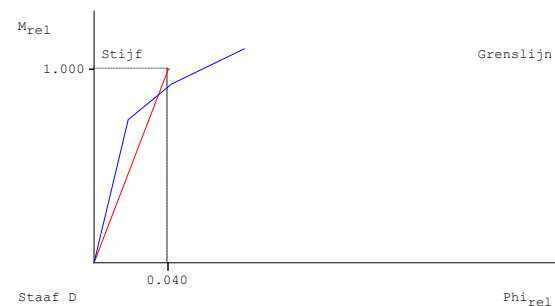
TOETSING VERBINDING	Artikel	$M_{j,Ed}$	$M_{j,Rd}$	z	$V_{wp,Ed}$	$V_{wp,Rd}$	Toetsing
	6.2.7.1	-40.76	95.27				0.43
	6.2.6.1			408	12.97	233.57	0.06
Let op: Normaalkrachten in staven C & D zijn verwerkt in de bezwijk-en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.							
Toetsing snede bij console-aanzet op momentcapaciteit Mc							
Staafl D	Mc;s;d	-41.20	Mc =	53.42	6.2.7.1	u.c. =	0.77

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING	Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staafl B	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.47
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.47
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.47
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.05
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.06
Staafl D	IPE240	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.47
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.47
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.47
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02
		EN3-1-8	T.3.4		0.01

MOMENTCLASSIFICATIE	EN3-1-8 art.5.2.3	
Plaats	$M_{j,Ed}$	$M_{j,Rd,sterk}$ Classificatie
Staafl D	95.27	86.15 Volledig sterk

STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:3 BC:4 Sit:1
		Grenswaarden		Actuele waarden		
Plaats	Punt	Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	Classificatie
Staafl D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.018	0.737	
	3	0.040	1.000	0.042	0.922	
	4	0.040	1.000	0.081	1.106	

M-PHI DIAGRAM	EN3-1-8 fig. 5.4 Ongechoord	
		Kn:3 BC:4 Sit:1



Belastingbreedte = 2400 mm

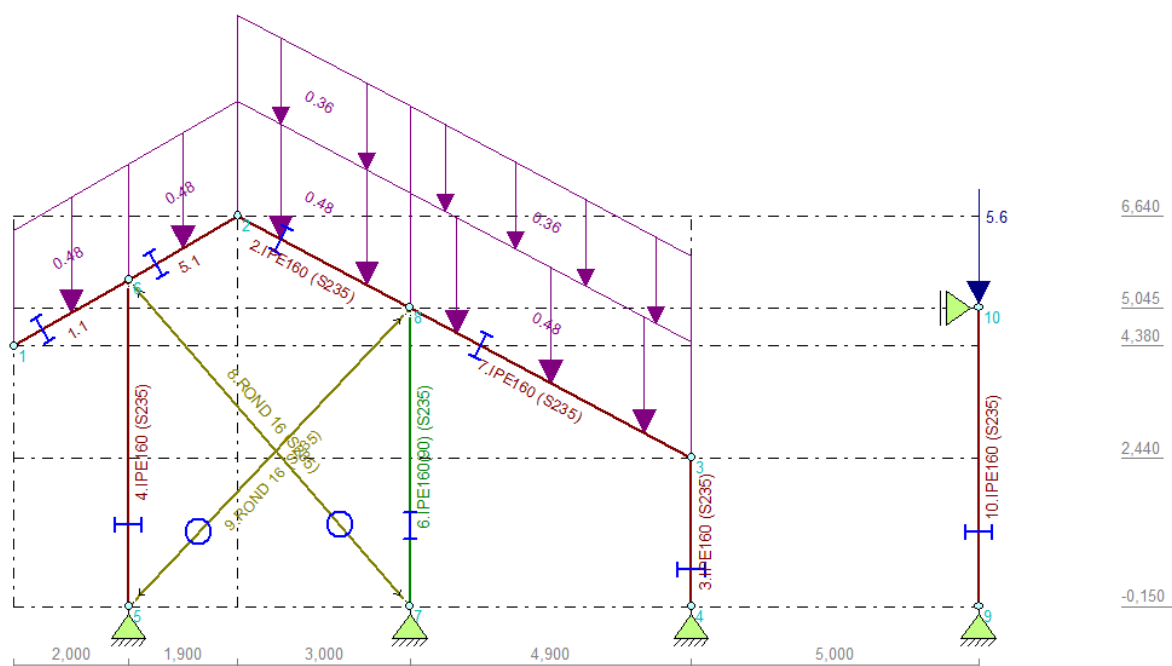
Kolommen: IPE160
Dakligger: IPE160
Windverband: Stang Ø 16

q-last	Breedte m	G _k kN/m	Q _k kN/m	G _k
Schuin dak	2,40	0,20	Volgens TS	0,48 kN/m
Zonnepanelen	2,40	0,15	Volgens TS	0,36 kN/m

Einddoorbuiging	=	16,6 mm	≤	18,5 mm	(Lx0,008) →	voldoet
Hor. verpl.	=	11,2 mm	≤	51,8 mm	(H/50) →	voldoet
Spanning	=	182 N/mm ²	≤	235 N/mm ²	→	voldoet

Voor berekening en staalverbindingen, zie volgende pagina

Schema: Permanent



Technosoft Raamwerken release 6.81

17 mei 2024

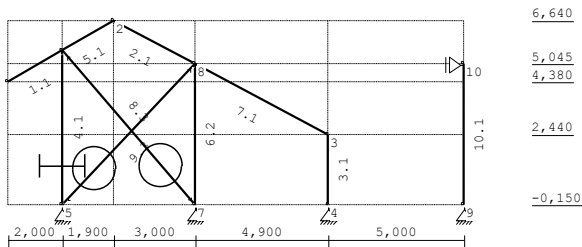
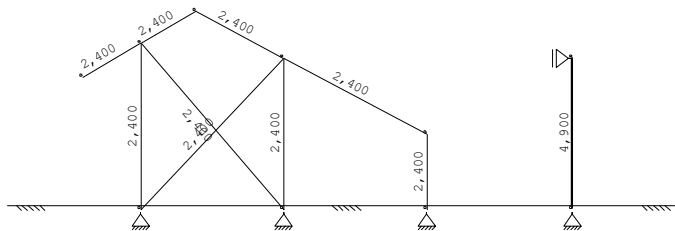
Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)
 Constructeur...: M.W. Baarslag
 Opdrachtgever:
 Dimensies.....: kN/m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum.....: 17/05/2024
 Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a eindspant (gesloten
 gevel).rww

Belastingbreedte.: 2.400
 Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
 Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
 Geometrisch lineair.
 Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, 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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE

BELASTINGBREEDTEN

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	-0.150	6.640
2		2.000	-0.150	6.640
3		3.900	-0.150	6.640
4		11.800	-0.150	6.640
5		6.900	-0.150	6.640
6		16.800	-0.150	6.640

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.150	0.000	16.800
2	2.440	0.000	16.800
3	4.380	0.000	16.800
4	5.045	0.000	16.800
5	6.640	0.000	16.800

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE160	1:S235	2.0090e+03	8.6900e+06	0.00
2	IPE160 (90)	1:S235	2.0090e+03	6.8300e+05	0.00
3	ROND 16	2:S235	2.0106e+02	3.2170e+03	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	82	160	80.0					
2	0:Normaal	82	160	41.0					
3	1:Trek	16	16	8.0					

PROFIELENGTES EN -GEWICHTEN

Prof.	Omschrijving	S.M. [kg/m ²]	Som lengte [m]	Som gewicht [kg]
1	IPE160	7850	26.929	425
2	IPE160(90)	7850	5.195	82
3	ROND 16	0	14.650	0
	Totaal		46.773	507

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE160	
2	IPE160(90)	
3	ROND 16	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	4.380	6	2.000	5.539
2	3.900	6.640	7	6.900	-0.150
3	11.800	2.440	8	6.900	5.045
4	11.800	-0.150	9	16.800	-0.150
5	2.000	-0.150	10	16.800	5.045

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	1:IPE160	NDM	NDM	2.312	
2	2	8	1:IPE160	NDV	NDM	3.398	2
3	4	3	1:IPE160	NDV	NDM	2.590	2
4	5	6	1:IPE160	NDM	ND-	5.689	
5	6	2	1:IPE160	NDM	NDV	2.196	2
6	7	8	2:IPE160(90)	NDM	ND-	5.195	
7	8	3	1:IPE160	NDM	NDV	5.549	2
8	7	6	3:ROND 16	ND-	ND-	7.508	
9	5	8	3:ROND 16	ND-	ND-	7.141	
10	9	10	1:IPE160	NDV	639 NDM	5.195	1

Opmerkingen

- [1] De gebruikte momentveerwaarde overschrijft de standaardwaarde zoals gebruikt in de invoertabel staven.
 [2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud(Mvud/1.2)	Cvud(Mvud/1.5)
2	2	-14.33	9567	15652	28590
		10.62	5930	9701	17721
3	4	4.54	625	1023	1868
5	2	-14.33	9567	15652	28590
		10.62	5930	9701	17721
7	3	-6.64	490	801	1464
		9.97	804	1315	2402

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	4	110		0.00
2	5	110		0.00
3	7	110		0.00
4	9	110		0.00
5	10	100		0.00

BELASTINGBREEDTEN

Staaft	Breedte-i	Breedte-j	Staaft	Breedte-i	Breedte-j
1	2.400	2.400	6	2.400	2.400
2	2.400	2.400	7	2.400	2.400
3	2.400	2.400	8	2.400	2.400
4	2.400	2.400	9	2.400	2.400
5	2.400	2.400	10	4.900	4.900

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	26.40	Gebouwhoogte.....	6.80
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m ²]:	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
 Windgebied: 3 Vb,0 ...[4.2].....: 24.500
 Referentie periode wind.....: 15,00 Vb(p) ...[4.2].....: 22.458
 K[4.2].....: 0.280 n[4.2].....: 0.500
 Positie spant in het gebouw....: 13.200 Kr[4.3.2].....: 0.209
 z0[4.3.2].....: 0.200 Zmin ...[4.3.2].....: 4.000
 Co wind van links ..[4.3.3]...: 1.000 Co wind van rechts....: 1.000
 Co wind loodrecht ..[4.3.3]...: 1.000
 Cpi wind van links ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...: 0.200 -0.300
 Cfr windwrijving[7.5].....: 0.040

SNEEUW

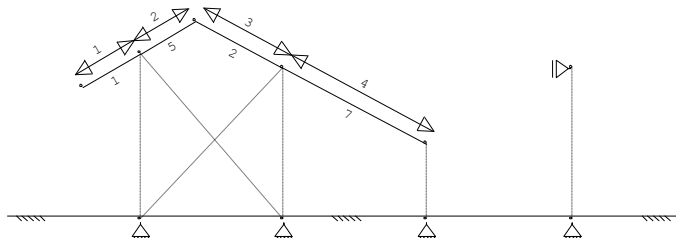
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

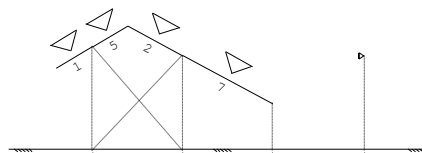
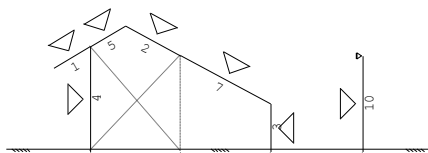

LASTVELDEN

Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _s
1	1-1	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
2	5-5	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
3	2-2	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	2	0.00	-2.00	0.87
4	7-7	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	2	0.00	-2.00	0.87

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

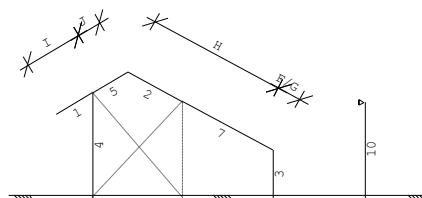
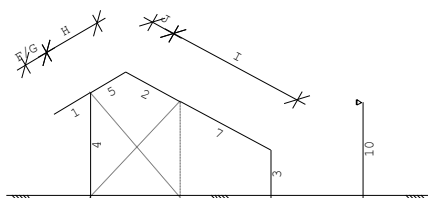

WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	4 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	1-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	2-7 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
5	10 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

WIND VAN LINKS ZONES					WIND VAN RECHTS ZONES				
Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	4	0.000	5.689	D	1	10	0.000	5.195	E
2	1-5	0.000	1.328	F/G	2	3	0.000	2.590	D
3	1-5	1.328	3.180	H	3	2-7	0.000	1.328	F/G
4	2-7	0.000	1.328	J	4	2-7	1.328	7.619	H
5	2-7	1.328	7.619	I	5	1-5	0.000	1.328	J
6	3	0.000	2.590	E	6	1-5	1.328	3.180	I
7	10	0.000	5.195	D	7	4	0.000	5.689	E

Wind indexen						
Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw Zone Hoek(en)
Qw1		0.300	0.511	2.400	-0.368 -i	
Qw2		-0.300	0.511	2.400	0.368 -i	
Qw3		0.300	0.511	4.900	-0.751 -i	
Qw4	1.00	0.800	0.511	2.400	-0.981 D	
Qw5	1.00	-0.800	0.511	2.400	0.981 F	30.1
Qw6	1.00	0.700	0.511	2.400	-0.859 G	30.1
Qw7	1.00	-0.800	0.511	2.400	0.981 H	30.1
Qw8	1.00	0.401	0.511	2.400	-0.492 H	30.1
Qw9	1.00	-0.567	0.511	2.400	0.695 J	28.0
Qw10	1.00	-0.400	0.511	2.400	0.491 I	28.0
Qw11	1.00	0.500	0.511	2.400	-0.613 E	
Qw12	1.00	0.800	0.511	4.900	-2.004 D	
Qw13		-0.200	0.511	2.400	0.245 +i	
Qw14		0.200	0.511	2.400	-0.245 +i	
Qw15		-0.200	0.511	4.900	0.501 +i	
Qw16	1.00	-0.497	0.511	2.400	0.609 G	30.1
Qw17	1.00	-0.199	0.511	2.400	0.244 H	30.1
Qw18	1.00	-0.500	0.511	4.900	1.252 E	
Qw19	1.00	-0.800	0.511	2.400	0.981 D	
Qw20	1.00	0.633	0.511	2.400	-0.777 G	28.0
Qw21	1.00	0.373	0.511	2.400	-0.458 H	28.0
Qw22	1.00	-0.499	0.511	2.400	0.612 J	30.1
Qw23	1.00	-0.399	0.511	2.400	0.489 I	30.1
Qw24	1.00	0.500	0.511	2.400	-0.613 I	30.1
Qw25	1.00	-0.500	0.511	2.400	0.613 E	
Qw26	1.00	-0.540	0.511	2.400	0.662 G	28.0
Qw27	1.00	-0.213	0.511	2.400	0.262 H	28.0
Qw28	1.00	-0.800	0.511	1.600	0.654 B	
Qw29	1.00	-0.500	0.511	0.800	0.204 C	
Qw30	1.00	0.800	0.511	1.600	-0.654 B	
Qw31	1.00	0.500	0.511	0.800	-0.204 C	
Qw32	1.00	-0.800	0.511	3.267	1.336 B	
Qw33	1.00	-0.500	0.511	1.633	0.417 C	
Qw34	1.00	-0.500	0.511	2.400	0.613 I	28.0 30.1

SNEEUW DAKTYPEN

Staaf	artikel
1-5	5.3.3 Zadel dak
2-7	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_e	red. posfac	breedte	Q_e	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.53	1.00	2.400	1.006	30.1
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	28.0
Qs3	5.3.3	0.399	0.53	1.00	2.400	0.503	30.1
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	28.0

BELASTINGGEVALLEN

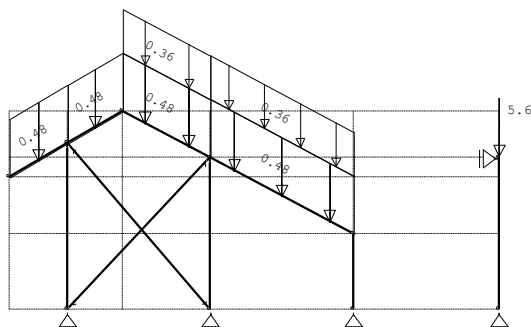
B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
g	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)	2
g	3 Wind van links onderdruk A	7
g	4 Wind van links overdruk A	8
g	5 Wind van links onderdruk B	9
g	6 Wind van links overdruk B	10
g	7 Wind van links onderdruk C	37
g	8 Wind van links overdruk C	38
g	9 Wind van links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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

KNOOPBELASTINGEN				S.G.1 permanente belasting		
Last Knoop Richting		waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	
1	10 Z	-5,600				

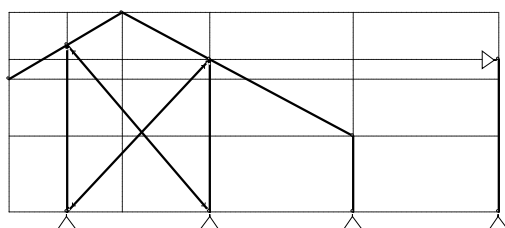
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
5 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
2 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
2 5:QZGlobaal	-0.36	-0.36	0.000	0.000			
7 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
7 5:QZGlobaal	-0.36	-0.36	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q k)



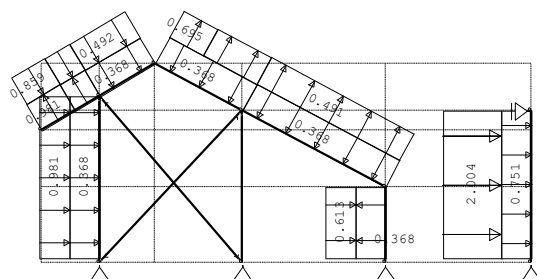
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: a k

STATISTISKE BELAST/ONBELAST		belastningstype, q, k
Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast	
1 2-4	1	
2 1,3,4	2	
3 1-4		
4 1,2,4	3	
5 1-3	4	

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.27	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw6	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00

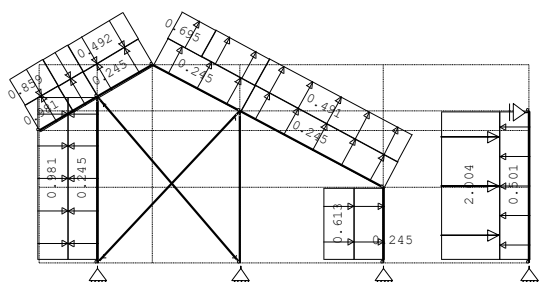
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staaf Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 1:QZLokaal	Qw8	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw8	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw10	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw10	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A



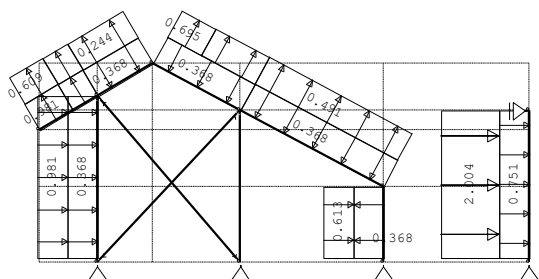
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links overdruk A

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2
4	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:Q2Lokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw6	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw8	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw8	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw10	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw10	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

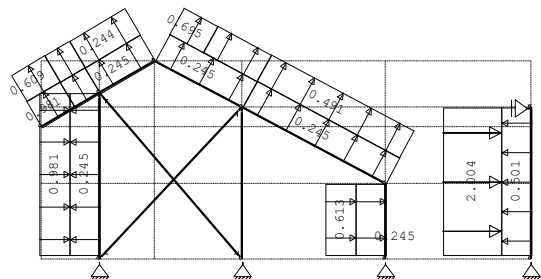
B.G:5 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw10	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw10	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

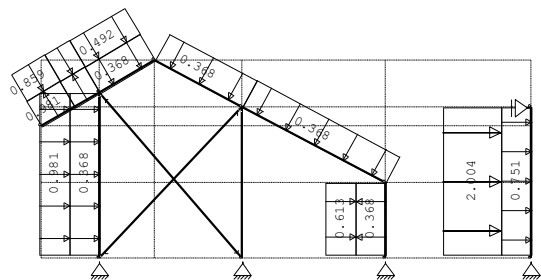

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw9	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw10	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw10	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C


STAAFBELASTINGEN

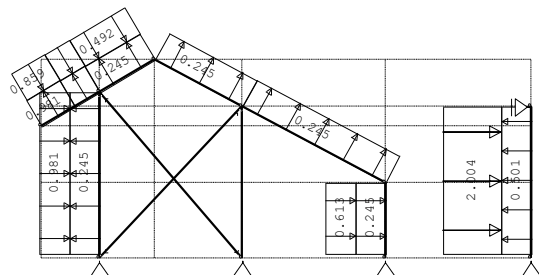
B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_s	Ψ_1	Ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw8	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw8	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

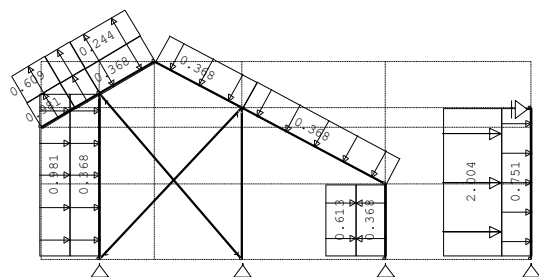

STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
4 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw6	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw8	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw8	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

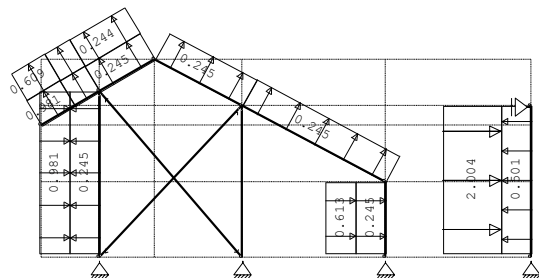

STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

StAAF Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindsfant (gesloten gevel)

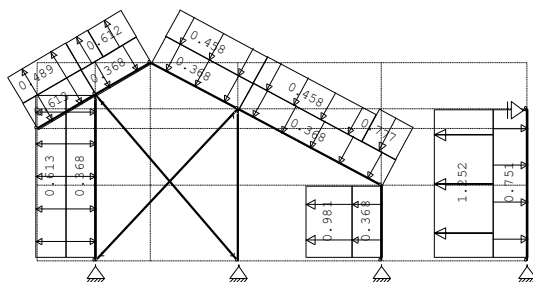
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
4 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw4	-0.98	-0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	0.98	0.98	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw16	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw7	0.98	0.98	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw17	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw11	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw12	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

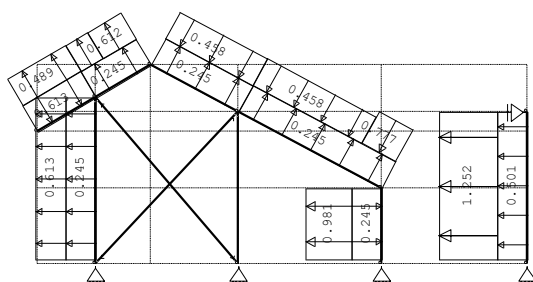

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw20	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

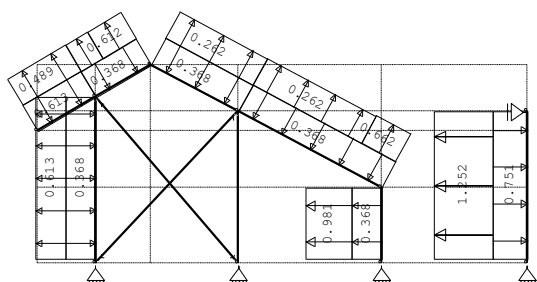

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
4 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw20	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



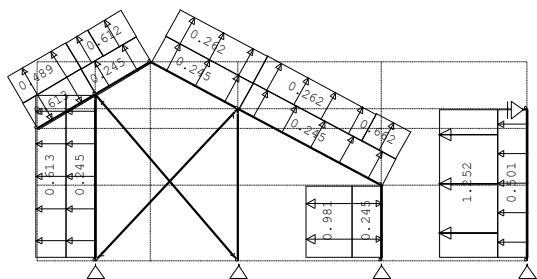
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw26	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B



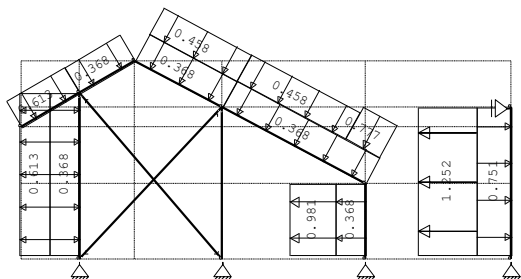
STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2
4	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw26	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:Q2Lokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C



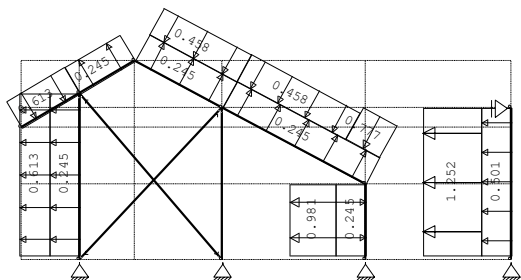
STAAFBELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_z
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C



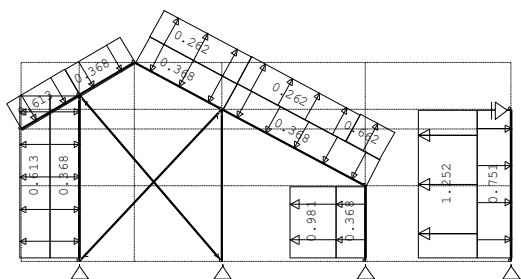
STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw20	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw21	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4	1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

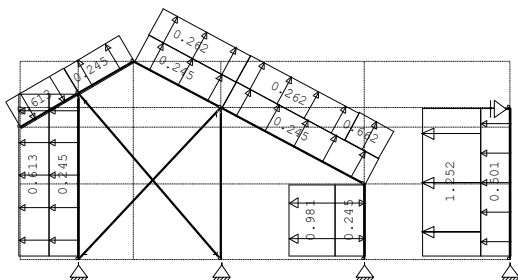
STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw26	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

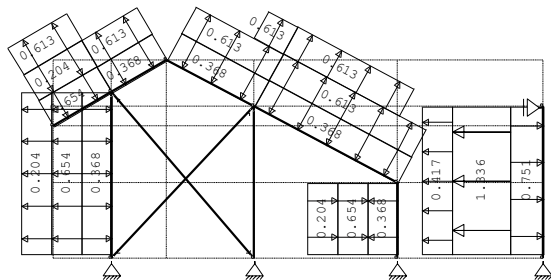

STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
4 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw18	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw19	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw26	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw27	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw24	-0.61	-0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw25	0.61	0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A


STAAFBELASTINGEN

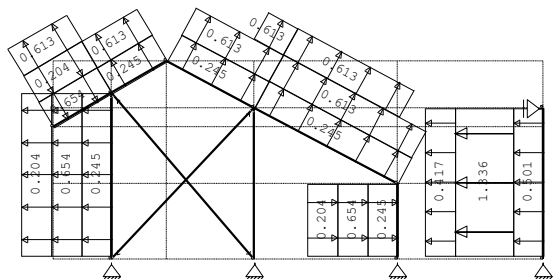
B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
4 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw28	0.65	0.65	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw29	0.20	0.20	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw30	-0.65	-0.65	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw31	-0.20	-0.20	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw32	1.34	1.34	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw33	0.42	0.42	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw30	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw31	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	1.019	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

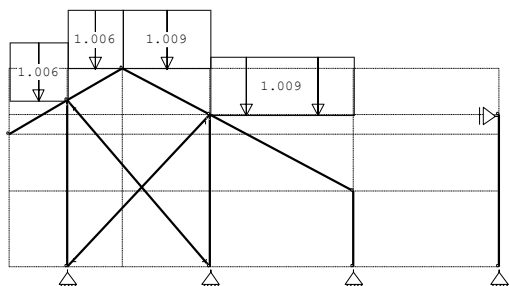

STAAFBELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
4 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw13	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw14	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw15	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw28	0.65	0.65	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
4 1:QZLokaal	Qw29	0.20	0.20	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw30	-0.65	-0.65	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw31	-0.20	-0.20	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw32	1.34	1.34	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw33	0.42	0.42	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw30	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw31	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw34	0.61	0.61	0.000	1.019	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

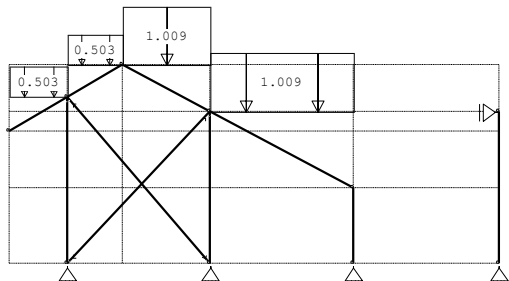

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

Staal Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

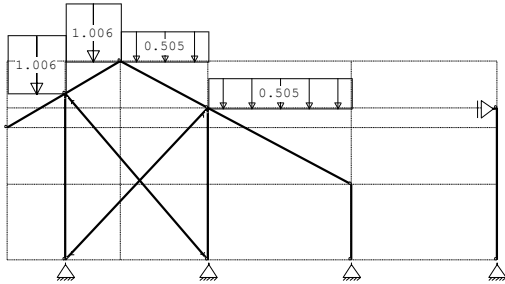
B.G:22 Sneeuw B



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

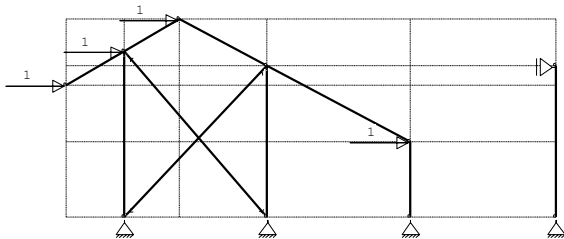
STAAFBELASTINGEN										B.G:22 Sneeuw B	
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ _s	ψ _i	ψ _e		
1	3:QZgeProj.	Qs3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		
2	3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		
5	3:QZgeProj.	Qs3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		
7	3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		

BELASTINGEN										B.G:23 Sneeuw C	
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------	--



STAAFBELASTINGEN										B.G:23 Sneeuw C	
Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ _s	ψ _i	ψ _e		
1	3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		
2	3:QZgeProj.	Qs4	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		
5	3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		
7	3:QZgeProj.	Qs4	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00		

BELASTINGEN										B.G:24 Knik	
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------	--



KNOOPBELASTINGEN							B.G:24 Knik	
Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2		
1	1	X	1.000					
2	2	X	1.000					
3	3	X	1.000					
4	6	X	1.000					

REACTIES							
Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	1	-0.47		3.20			
4	2	0.00		0.00			
4	3	-0.55		0.18			
4	4	-0.88		-2.36			
4	5	-0.32		-0.40			
4	6	-0.68		-2.90			
4	7	-0.69		1.53			
4	8	-1.01		-1.02			
4	9	-0.50		1.03			
4	10	-0.87		-1.43			
4	11	1.56		3.92			
4	12	1.02		1.53			
4	13	1.67		0.75			
4	14	1.13		-1.64			
4	15	1.53		3.96			
4	16	0.99		1.56			
4	17	1.64		0.79			
4	18	1.10		-1.60			
4	19	-0.19		-2.47			
4	20	-0.58		-4.89			
4	21	-0.41		2.48			
4	22	-0.42		2.49			
4	23	-0.19		1.23			
4	24	-0.28		0.11			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
5	1	-0.02		4.86			
5	2	0.00		0.00			
5	3	-8.79		-5.21			
5	4	-8.46		-7.74			
5	5	-6.87		-7.37			
5	6	-6.51		-9.87			
5	7	-6.46		-2.35			
5	8	-6.14		-4.90			
5	9	-4.88		-4.43			
5	10	-4.92		-6.89			
5	11	0.66		7.63			
5	12	2.32		5.24			
5	13	0.66		3.15			
5	14	2.32		0.76			
5	15	0.66		8.32			
5	16	2.32		5.92			
5	17	0.66		3.83			
5	18	2.32		1.44			
5	19	-1.14		-2.06			
5	20	-1.16		-4.48			
5	21	0.00		4.90			
5	22	-0.05		2.93			
5	23	0.00		4.42			
5	24	-3.72		-3.89			
7	1	0.48		5.87			
7	2	0.00		0.00			
7	3	0.00		4.90			
7	4	0.00		3.96			
7	5	0.00		3.92			
7	6	0.00		2.92			
7	7	0.00		4.80			
7	8	0.00		3.90			
7	9	0.38		3.68			
7	10	0.79		2.58			
7	11	6.17		-4.78			
7	12	5.06		-6.00			
7	13	2.59		-3.66			
7	14	1.48		-4.88			
7	15	5.01		-3.46			
7	16	3.90		-4.67			
7	17	1.43		-2.33			
7	18	0.32		-3.55			
7	19	0.18		-0.46			
7	20	0.59		-1.63			
7	21	0.41		4.51			
7	22	0.47		4.51			
7	23	0.19		2.25			
7	24	0.00		3.78			
9	1	0.00		6.42			
9	2	0.00		0.00			
9	3	-6.75		0.00			
9	4	-3.68		0.00			
9	5	-6.75		0.00			
9	6	-3.68		0.00			
9	7	-6.75		0.00			
9	8	-3.68		0.00			
9	9	-6.75		0.00			
9	10	-3.68		0.00			
9	11	1.23		0.00			
9	12	4.29		0.00			
9	13	1.23		0.00			
9	14	4.29		0.00			
9	15	1.23		0.00			
9	16	4.29		0.00			
9	17	1.23		0.00			
9	18	4.29		0.00			
9	19	2.45		0.00			
9	20	5.52		0.00			
9	21	0.00		0.00			
9	22	0.00		0.00			
9	23	0.00		0.00			
9	24	0.00		0.00			
10	1	0.00					
10	2	0.00					
10	3	-7.15					
10	4	-3.90					
10	5	-7.15					
10	6	-3.90					
10	7	-7.15					
10	8	-3.90					
10	9	-7.15					
10	10	-3.90					
10	11	1.30					
10	12	4.55					
10	13	1.30					
10	14	4.55					
10	15	1.30					
10	16	4.55					
10	17	1.30					
10	18	4.55					
10	19	2.60					
10	20	5.85					
10	21	0.00					
10	22	0.00					
10	23	0.00					
10	24	0.00					

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

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	$Q_{k,3}$
4 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
5 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
6 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
7 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
8 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
9 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
10 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
11 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
12 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
13 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
14 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
15 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
16 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
17 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
18 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
19 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
20 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
21 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
22 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
23 Fund.	1.08	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,3}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,4}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,5}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,6}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,7}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,8}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,9}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,10}$
32 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,11}$
33 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,12}$
34 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,13}$
35 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,14}$
36 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,15}$
37 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,16}$
38 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,17}$
39 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,18}$
40 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,19}$
41 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,20}$
42 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,21}$
43 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,22}$
44 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+ 1.35	$Q_{k,23}$
45 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,3}$
46 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,4}$
47 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,5}$
48 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,6}$
49 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,7}$
50 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,8}$
51 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,9}$
52 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,10}$
53 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,11}$
54 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,12}$
55 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,13}$
56 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,14}$
57 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,15}$
58 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,16}$
59 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,17}$
60 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,18}$
61 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,19}$
62 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,20}$
63 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,21}$
64 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,22}$
65 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$Q_{k,23}$
66 Quas.	1.00	$G_{k,1}$		
67 Freq.	1.00	$G_{k,1}$		
68 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,3}$
69 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,4}$
70 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,5}$
71 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,6}$
72 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,7}$
73 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,8}$
74 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,9}$
75 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,10}$
76 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,11}$
77 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,12}$
78 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,13}$
79 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,14}$
80 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,15}$
81 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,16}$
82 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,17}$
83 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,18}$
84 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,19}$
85 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,20}$
86 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,21}$
87 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+ 1.00	$\Psi_1 Q_{k,22}$

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel....: Eindspant (gesloten gevel)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type			
88 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ : $Q_{k,23}$
89 Blij.	1.00 $G_{k,1}$		

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

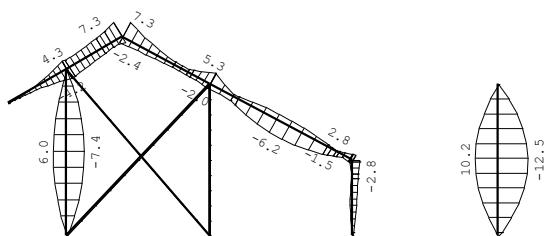
BC Staven met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

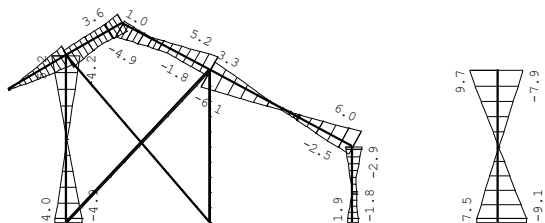
MOMENTEN

Fundamentele combinatie



DWARSKRACHTEN

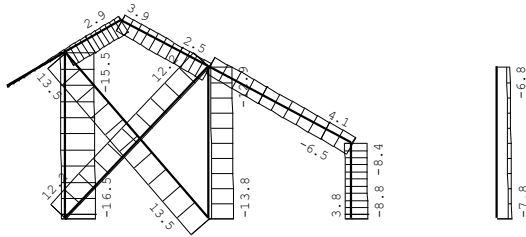
Fundamentele combinatie



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie


REACTIES

Fundamentele combinatie

Rn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	-1.83	1.85	-3.79	8.80		
5	-11.48	3.13	-9.04	16.48		
7	0.00	8.83	-2.73	13.16		
9	-9.11	7.45	5.78	7.80		
10	-9.65	7.90				

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongechoord
 Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte: 24=Knik
 Aanpassing inkl. parameter C : Steunpunten
 Tweede-orde-effect:
 Aan te houden verhouding n/(n-1) voor steunmomenten en verplaatsingen: 1.10
 Doorbuiging en verplaatsing:
 Aantal bouwlagen: 1
 Gebouwtype: Industrieel
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/50
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloei- [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE160	235	Gewalst	1
2	IPE160(90)	235	Gewalst	1
3	ROND 16	235	Gewalst	1

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

NIKSTABILITEIT

Staal	l _{yy} [m]	Classif. y sterke as	l _{xx} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{zz} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.312	Ongechoord	11.372	0.0	Geschoord	2.312	0.0
2	3.398	Ongechoord	4.628	0.0	Geschoord	3.398	0.0
3	2.590	Geschoord	2.590	0.0	Geschoord	2.590	0.0
4	5.689	Geschoord	5.689	0.0	Geschoord	5.689	0.0
5	2.196	Ongechoord	4.270	0.0	Geschoord	2.196	0.0
6	5.195	Geschoord	5.195	0.0	Geschoord	5.195	0.0
7	5.549	Ongechoord	7.094	0.0	Geschoord	5.549	0.0
8	7.508	Geschoord	7.508	0.0	Geschoord	7.508	0.0
9	7.141	Geschoord	7.141	0.0	Geschoord	7.141	0.0
10	5.195	Geschoord	5.195	0.0	Geschoord	5.195	0.0

KIPSTABILITEIT

Staal	Flts. aanp.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.31	2.312
		onder: 2.312	
2	1.0*h	boven: 3.40	2*1,278;0,8416
		onder: 2*1,278;0,8416	
3	0.0*h	boven: 2.59	2.590
		onder: 2.590	
4	1.0*h	boven: 5.69	5.689
		onder: 5.689	
5	1.0*h	boven: 2.20	2.196
		onder: 2.196	
6	1.0*h	boven: 5.20	5.195
		onder: 5.195	
7	1.0*h	boven: 5.55	0,436;3*1,278;1,279
		onder: 0,436;3*1,278;1,279	
8	1.0*h	boven: 7.51	7.508
		onder: 7.508	
9	1.0*h	boven: 7.14	7.141
		onder: 7.141	
10	1.0*h	boven: 5.20	0,55;1,8;2,1,745
		onder: 0,55;1,8;2,1,745	

TOETSING SPANNINGEN

Staal nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	21	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.163	38
2	1	11	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.324	76
3	1	22	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.136	32
4	1	7	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.774	182
5	1	32	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.288	68
6	2	22	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.462)	0.294	69
7	1	15	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.361	85
8	3	11	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.286	67
9	3	25	1	1	Begin	EN3-1-1	6.2.3	(6.5)	0.258	61
10	1	3	1	1	Staal	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.674	158

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (gesloten gevel)

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte	Overst	Zeeg	u _o	BC	Sit	u	Toelaatbaar
			[m]	I	J	[mm]			[mm]	*1
1	Dak	ss	2.31	J	N	0.0	-16.6	57	1 Eind	-16.6
		ss						57	1 Bijk	-14.8
2	Dak	ss	3.40	N	N	0.0	-0.4	66	1 Eind	-0.4
		ss						57	1 Bijk	-8.5
5	Dak	ss	2.20	N	N	0.0	8.3	57	1 Eind	8.3
		ss						45	1 Eind	-4.1
		ss						45	1 Bijk	-4.5
7	Dak	db	5.55	N	N	0.0	-2.5	66	1 Eind	-2.5
		db						53	1 Bijk	-6.4

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaft	BC	Sit	Lengte	u _e	Toelaatbaar	Maatgevend
			[m]	[mm]	[mm]	[h/]
3	53	1	2.590	11.2	51.8	50 scheefstand
4	45	1	5.689	-11.1	113.8	50 doorbuiging
6	53	1	5.195	11.2	103.9	50 scheefstand
10	45	1	5.195	-15.7	103.9	50 doorbuiging

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0112 [m] gevonden bij knoop 3 en combinatie 53; belastingsituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.590 [m] levert dit h / 231 (toel.: h / 50).

Waarschuwing

Verbinding: 8:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!

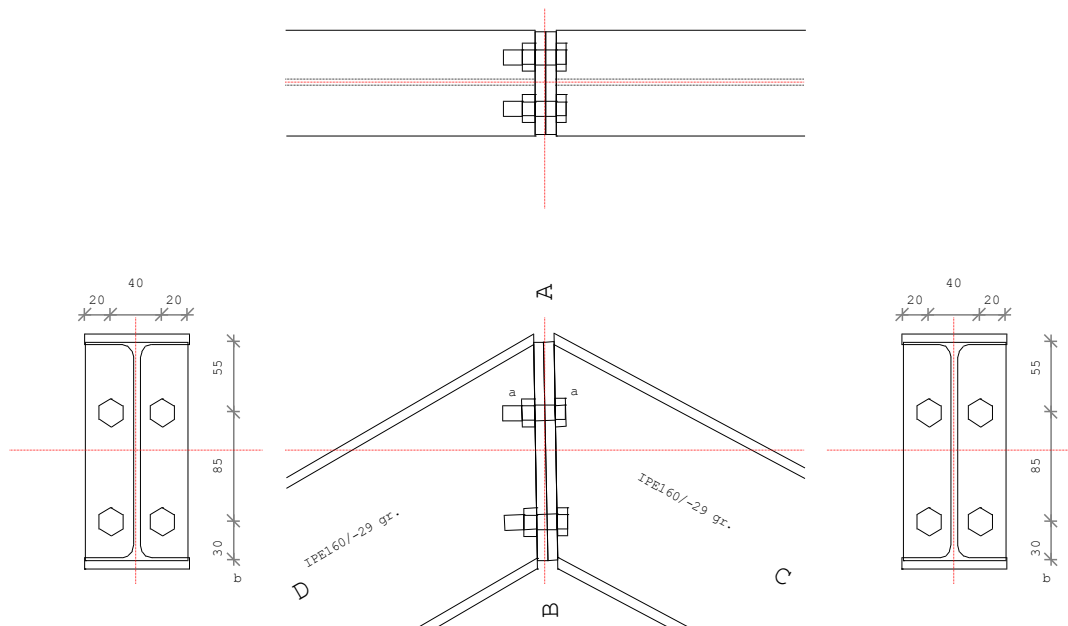
VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Verbindingstype
 Knoop
 Rekenwaarde vloeispanning f_y/d platen
 Hoek basis staaft AB t.o.v. globale as (linksom positief)
 Classificatie constructie
 Verbinding symmetrisch?
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten
 Statisch systeem
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2

Stuik:1

Stuik Gebout
 2
 235
 271
 Ongeschoord
 Nee
 1e orde elastisch
 Statisch onbepaald
 Ja
 Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindsfant (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel Afmetingen Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)

a Kopplaat 80x170-8 2 aw=3d af=4d
 b Bout M12 8.8 4

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y/d}$
Staaf C	IPE160	3397	Gewalst	0	-29	235
Staaf D	IPE160	2195	Gewalst	0	-29	235

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst	Klasse 1	IPE160			
h :	160.0	i _y :	65.8	A :	2009.0	W _{ey} :	108.7E3	I _y :	869.0E4
b :	82.0	i _z :	18.4			W _{ez} :	16.7E3	I _z :	68.3E4
t _w :	5.0	r :	9.0			W _{py} :	123.8E3	I _t :	3.5E4
t _r :	7.4					W _{pz} :	26.1E3		3958.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_z	a_w	Hoek	Las	$f_{y/d}$
Kopplaat	Staaf C	170	80	8.0	0	AA3	AA4				235
Kopplaat	Staaf D	170	80	8.0	0	AA3	AA4				235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d	kw	h	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staaf C	M12	8.8	40	Niet-corr.	25 30;115
Staaf D	M12	8.8	40	Niet-corr.	25 30;115

BOUTGEGEVENS

d	d ₀	d _e	d _{kop}	t _{kop}	d _{oor}	t _{oor}	A	A _s	γ_m	$f_{y/d}$	f _{t/d}	Draad
12.0	14.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun
Staaf D	7.32	-2.75	-7.34	0.73	-0.27
Staaf C	6.20	4.76	7.34	0.73	0.48
Staaf D	7.86	0.91	-7.34	T.o.v hoofdas verbinding	
Staaf C	7.96	1.57	7.34		

Kn:2 BC:32 Sit:1

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{j,Ed}$	$M_{j,Rd}$	$V_{p,Ed}$	$V_{p,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	8.07	10.62			0.76
6.2.7.1	-8.07	10.62			0.76
6.2.7.1(13)	7.27	10.62			0.68
6.2.7.1(13)			11.80	50.65	0.23

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

Kn:2 BC:32 Sit:1

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staaf C	IPE160	EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.28
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1(6) N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4	0.03
Staaf D	IPE160	EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.28
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.28
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1(6) N+D	0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.02

Kn:2 BC:32 Sit:1

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (gesloten gevel)

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:2 BC:32 Sit:1

Plaats	$M_{j,ssd}$	$M_{j,ssd,sterk}$	Classificatie
Staaft C	10.62	29.09	Niet volledig sterk
Staaft D	10.62	29.09	Niet volledig sterk

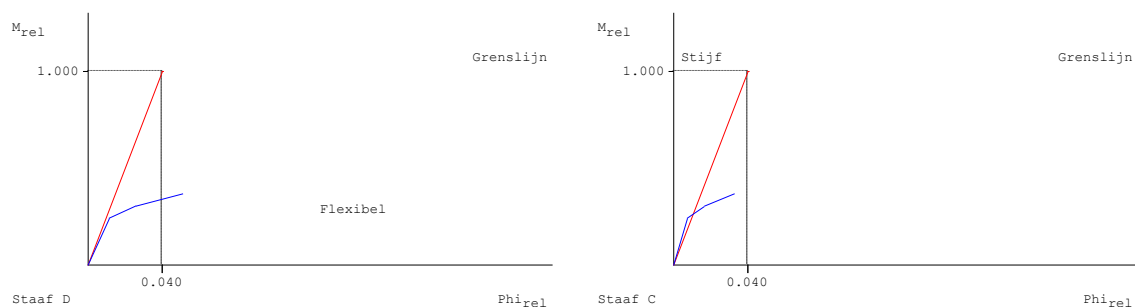
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:2 BC:32 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	m_{rel}	Φ_{rel}	m_{rel}	
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.007	0.243	
	3	0.040	1.000	0.017	0.304	
	4	0.040	1.000	0.033	0.365	
Staaft D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.011	0.243	
	3	0.040	1.000	0.026	0.304	
	4	0.040	1.000	0.051	0.365	

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

Kn:2 BC:32 Sit:1

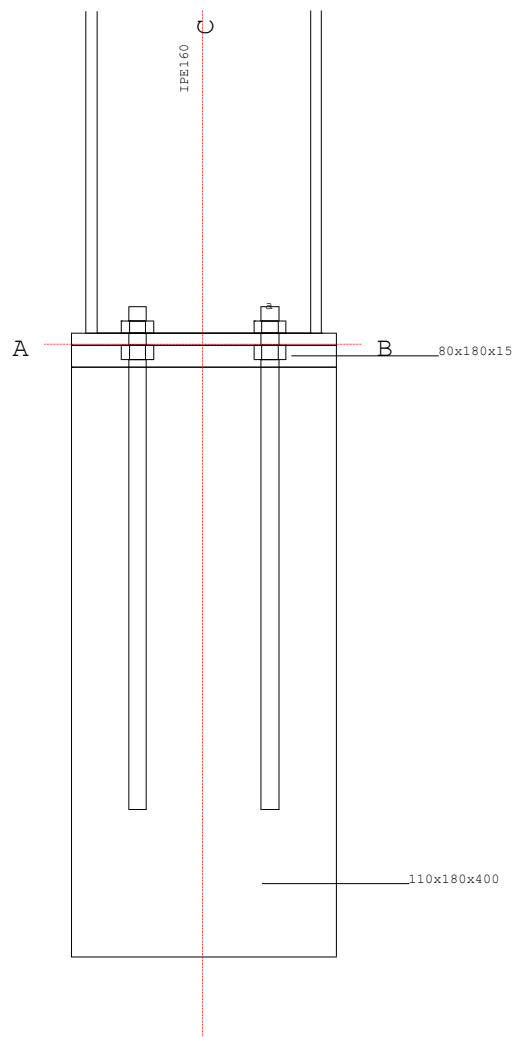
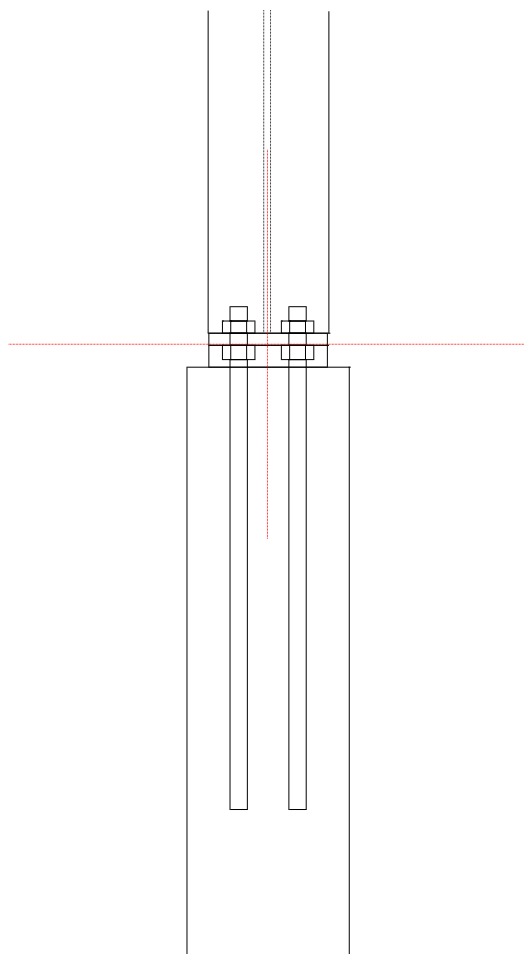
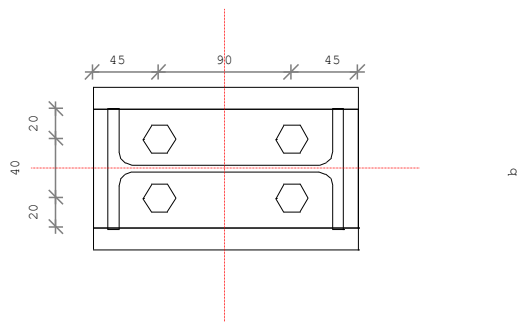

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Voetpl:1

Verbindingstype
 Knoop
 Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen
 Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)
 Classificatie constructie
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten
 Statisch systeem
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2
 Is poer gewapend?

Voetplaat
 4
 235
 0
 Ongeschoord
 1e orde elastisch
 Statisch onbepaald
 Ja
 Ja
 Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	80x180-8	1	aw=3d af=4d
b Anker	M12 4.6	4	Lb1=300 Lb,tot=33

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staal C	IPE160	2590 Gewalst	0	0	235

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 1 IPE160			
h :	160.0	i _y :	65.8	A :	2009.0	W _{ey} :	108.7E3
b :	82.0	i _x :	18.4			I _y :	869.0E4
t _w :	5.0	r :	9.0			W _{ex} :	16.7E3
t _r :	7.4					I _x :	68.3E4
						W _{ey} :	123.8E3
						I _y :	3.5E4
						W _{ex} :	26.1E3
						I _x :	3958.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Staaft C	180	80	8.0	0	AA3	AA4				235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

ANKERS	d	kwal	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde C)
Staaft C	M12	4.6	40	Niet-corr.	300	45;135

ANKERGEGEVENS											
d	d _o	d _a	d _{kop}	t _{kop}	d _{oer}	t _{oer}	A	A _s	γ _n	f _{ybd}	f _{tbd}
12.0	16.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	240	400
Gesneden											

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	180	110	400.0	90.0	C25/30
Voeg	180	80	15.0	90.0	C25/30

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaft C	-3.79	1.27	0.00	0.00	0.00	Kn:4 BC:41 Sit:1

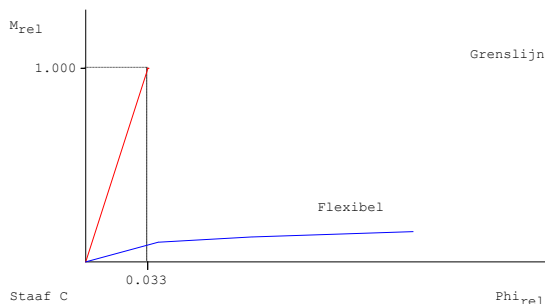
TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING						Kn:4 BC:41 Sit:1
Artikel	Toetsing					
6.2.6.5	m _{Ed} / m _{pl,Ed}	=	547 /	3760	=	0.15

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:4 BC:41 Sit:1
Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing		
Staaft C	IPE160	EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02	
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.03	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3						Kn:4 BC:41 Sit:1
Plaats	M _{j,Rd}	M _{j,Rd,staaf}	Classificatie			
Staaft C	4.55	29.09	Scharnierend			

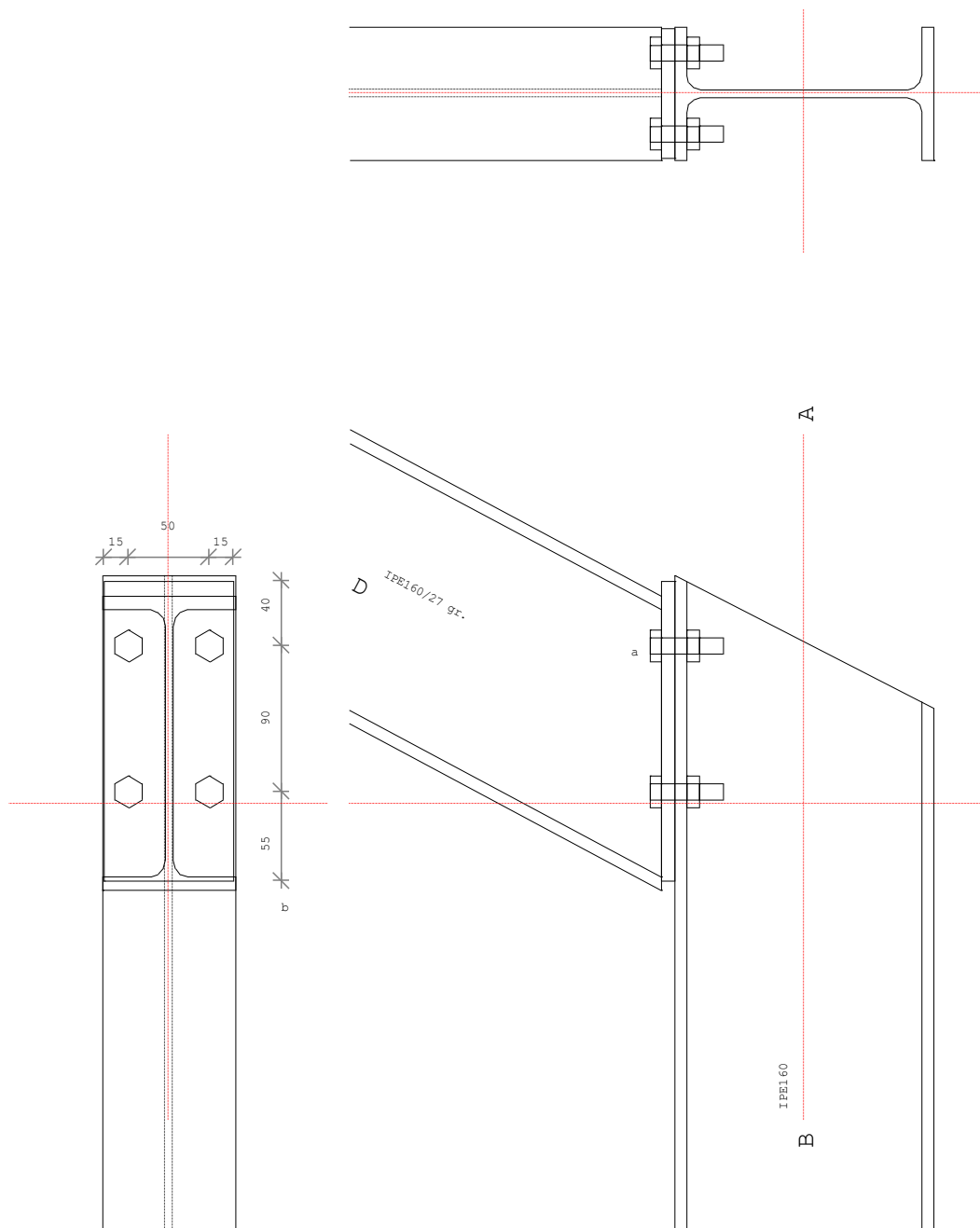
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:4 BC:41 Sit:1
Grenswaarden Actuele waarden						
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.033	1.000	0.039	0.104	
	3	0.033	1.000	0.090	0.130	
	4	0.033	1.000	0.176	0.157	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord		Kn:4 BC:41 Sit:1
--	--	------------------



VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS		Knie:2
Verbindingstype		Knie Gebout
Knoop		3
Rekenwaarde vloeispanning f _{y,d} platen		235
Hoek basis staaft AB t.o.v. globale as (linksom positief)		270
Classificatie constructie		Ongeschoord
Classificatie lijf staaft AB		Geschoord
Afschuiving lijf staaft AB actief?		Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten		1e orde elastisch
Statisch systeem		Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier		Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2		Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (gesloten gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	80x185-8	1	aw=3d af=4d
b Bout	M10 8.8	4	

PROFIELEN

	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staal B	IPE160	2590	Gewalst	0	270	235
Staal D	IPE160	5549	Gewalst	37	27	235
Staal A		100				

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (gesloten gevel)

PROFIELGEGEVENS [mm]						Gewalst Klasse 1 IPE160			
h :	160.0	i _y :	65.8	A :	2009.0	W _{el,y} :	108.7E3	I _y :	869.0E4
b :	82.0	i _z :	18.4			W _{el,z} :	16.7E3	I _z :	68.3E4
t _w :	5.0	r :	9.0			W _{pl,y} :	123.8E3	I _t :	3.5E4
t _r :	7.4					W _{pl,z} :	26.1E3	I _w :	3958.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _o	Hoek Las	f _{y,Ed}
Kopplaat	Staaft D	185	80	8.0	45	AA3	AA4			235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN	d	kwal	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staaft D	M10	8.8	50	Niet-corr.	23	55;145

BOUTGEGEVENS									
d	d _o	d _s	d _{kop}	t _{kop}	d _{o,er}	t _{o,er}	A	A _s	γ _n f _{y,Ed} f _{t,bd} Draad
10.0	11.0	23.6	17.0	7.0	17.0	8.0	78.5	58.0	1.25 640 800 Gerold

KRACHTEN						Kn:3 BC:22 Sit:1
	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaft B	6.37	1.07	2.77	0.28	0.11	
Staaft D	3.94	-5.13	-2.77	0.28	-0.51	
Staaft D	0.83	-6.83	-2.77	T.o.v hoofdas verbinding		

TOETSING VERBINDING							Kn:3 BC:22 Sit:1
Artikel	M _{j,Ed}	M _{j,Rd}	z	V _{wp,Ed}	V _{wp,Rd}	Toetsing	
6.2.7.1	-3.05	9.98				0.31	
6.2.6.1			101	1.18	117.91	0.01	

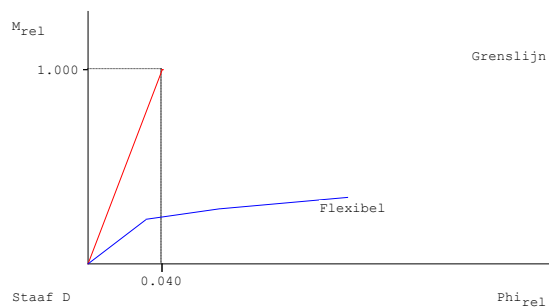
Let op: Normaalkrachten in staven C & D zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:3 BC:22 Sit:1
Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing	
Staaft B	IPE160	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02	
Staaft D	IPE160	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05	
		EN3-1-8	T.3.4		0.16	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3				Kn:3 BC:22 Sit:1
Plaats	M _{j,Ed}	M _{j,Rd,actueel}	Classificatie	
Staaft D	9.98	29.09	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:3 BC:22 Sit:1
		Grenswaarden		Actuele waarden		
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Staaft D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.031	0.229	
	3	0.040	1.000	0.071	0.286	
	4	0.040	1.000	0.140	0.343	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord	Kn:3 BC:22 Sit:1
--	------------------



EINDSPANT (OPEN GEVEL)

Belastingbreedte = 2400 mm

Kolommen: IPE160

Dakligger: IPE160

Windverband: Stang Ø 16

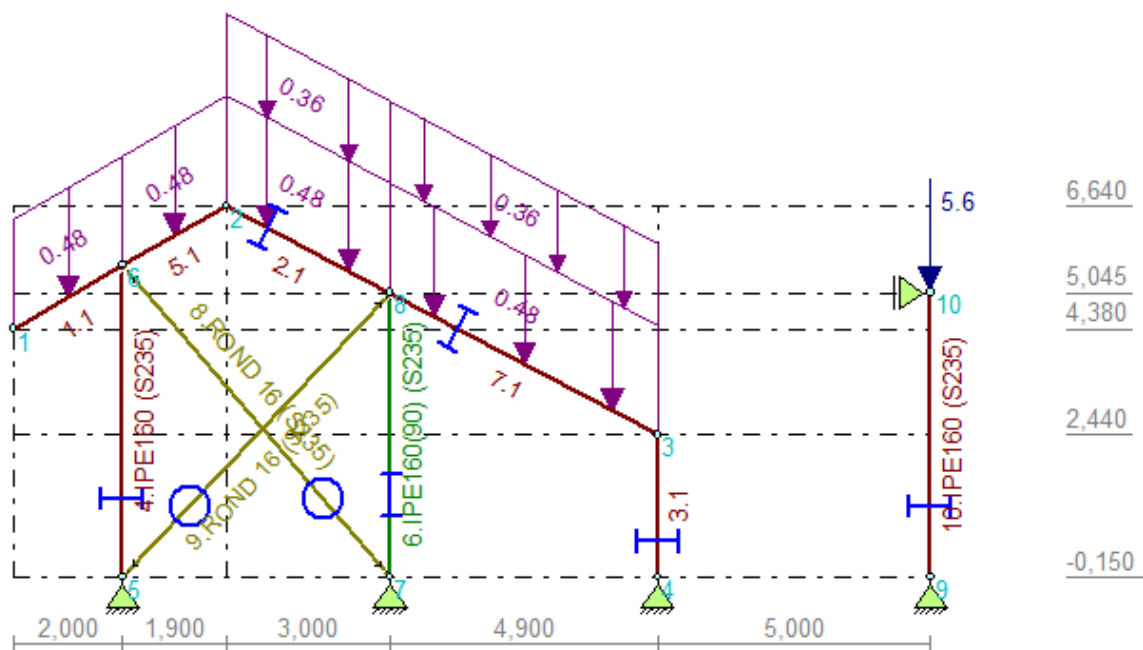
Berekening belasting

q-last	Breedte m	G _k kN/m	Q _k kN/m	G _k
Schuin dak	2,40	0,20	Volgens TS	0,48 kN/m
Zonnepanelen	2,40	0,15	Volgens TS	0,36 kN/m

Einddoorbuiging	=	14,8 mm	≤	18,5 mm	(Lx0,008) →	voldoet
Hor. verpl.	=	12,1 mm	≤	51,8 mm	(H/50) →	voldoet
Spanning	=	158 N/mm ²	≤	235 N/mm ²	→	voldoet

Voor berekening en staalverbindingen, zie volgende pagina

Schema: Permanent



Technosoft Raamwerken release 6.81

17 mei 2024

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)
Construteur...: M.W. Baarslag
Opdrachtgever:
Dimensies.....: kN/m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 17/05/2024
Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a eindspant (open
gevel).rww

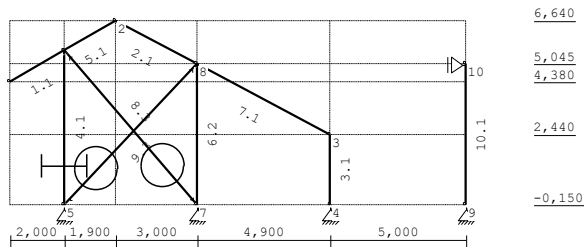
Belastingbreedte.: 2.400
Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:
Geometrisch lineair.
Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

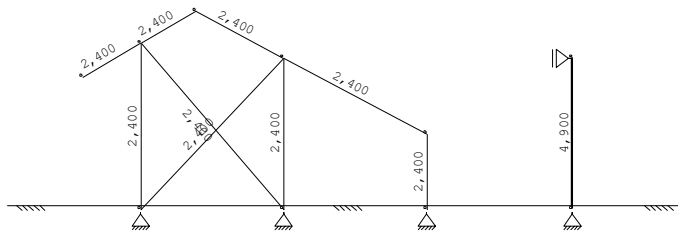
Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010, 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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011, A1:2016	NB:2016 (nl)
	NEN-EN 1993-1-8:2006	C2:2009	NB:2011 (nl)

GEOMETRIE



BELASTINGBREEDTEN



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1		0.000	-0.150	6.640
2		2.000	-0.150	6.640
3		3.900	-0.150	6.640
4		11.800	-0.150	6.640
5		6.900	-0.150	6.640
6		16.800	-0.150	6.640

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	-0.150	0.000	16.800
2	2.440	0.000	16.800
3	4.380	0.000	16.800
4	5.045	0.000	16.800
5	6.640	0.000	16.800

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-05
2	S235	210000	0.0	0.30	1.2000e-05

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	IPE160	1:S235	2.0090e+03	8.6900e+06	0.00
2	IPE160 (90)	1:S235	2.0090e+03	6.8300e+05	0.00
3	ROND 16	2:S235	2.0106e+02	3.2170e+03	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	82	160	80.0					
2	0:Normaal	82	160	41.0					
3	1:Trek	16	16	8.0					

PROFIELLENGTES EN -GEWICHTEN

Prof.	Omschrijving	S.M. [kg/m ²]	Som lengte [m]	Som gewicht [kg]
1	IPE160	7850	26.929	425
2	IPE160(90)	7850	5.195	82
3	ROND 16	0	14.650	0
	Totaal		46.773	507

PROFIELVORMEN [mm]

1	IPE160	
2	IPE160(90)	
3	ROND 16	

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	4.380	6	2.000	5.539
2	3.900	6.640	7	6.900	-0.150
3	11.800	2.440	8	6.900	5.045
4	11.800	-0.150	9	16.800	-0.150
5	2.000	-0.150	10	16.800	5.045

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	6	1:IPE160	NDM	NDM	2.312	
2	2	8	1:IPE160	NDV	NDM	3.398	2
3	4	3	1:IPE160	NDV	NDM	2.590	2
4	5	6	1:IPE160	NDM	ND-	5.689	
5	6	2	1:IPE160	NDM	NDV	2.196	2
6	7	8	2:IPE160(90)	NDM	ND-	5.195	
7	8	3	1:IPE160	NDM	NDV	5.549	2
8	7	6	3:ROND 16	ND-	ND-	7.508	
9	5	8	3:ROND 16	ND-	ND-	7.141	
10	9	10	1:IPE160	NDV	639 NDM	5.195	1

Opmerkingen

- [1] De gebruikte momentveerwaarde overschrijft de standaardwaarde zoals gebruikt in de invoertabel staven.
 [2] De momentveerwaarde is vastgelegd met een tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram volgens onderstaande tabel

STAVEN (vervolg - tri-lineair moment-veerstijfheidsdiagram)

St.	Kn.	Mvud	Cvud	Cvud(Mvud/1.2)	Cvud(Mvud/1.5)
2	2	-14.33	9567	15652	28590
		10.62	5930	9701	17721
3	4	4.54	625	1023	1868
5	2	-14.33	9567	15652	28590
		10.62	5930	9701	17721
7	3	-6.64	490	801	1464
		9.97	804	1315	2402

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	4	110		0.00
2	5	110		0.00
3	7	110		0.00
4	9	110		0.00
5	10	100		0.00

BELASTINGBREEDTEN

Staaft	Breedte-i	Breedte-j	Staaft	Breedte-i	Breedte-j
1	2.400	2.400	6	2.400	2.400
2	2.400	2.400	7	2.400	2.400
3	2.400	2.400	8	2.400	2.400
4	2.400	2.400	9	2.400	2.400
5	2.400	2.400	10	4.900	4.900

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....	1	Referentieperiode.....	15
Gebouwdiepte.....	26.40	Gebouwhoogte.....	6.80
Niveau aansl.terrein.....	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m ²]:	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd			
Windgebied	3	Vb,0 ...[4.2].....	24.500
Referentie periode wind.....	15,00	Vb(p) ...[4.2].....	22.458
K	0.280	n ...[4.2].....	0.500
Positie spant in het gebouw....	13.200	Kr ...[4.3.2].....	0.209
z0	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]...	0.720	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts ..[7.2.9]...	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving[7.5].....	0.040		

SNEEUW

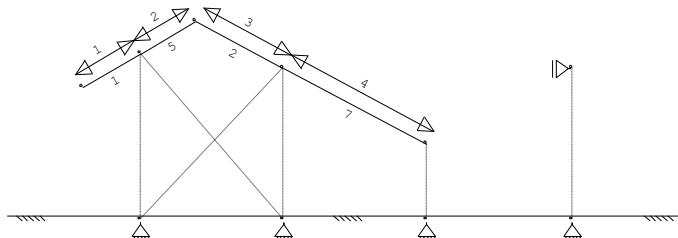
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
 Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.53

STAAPTYPEN

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

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

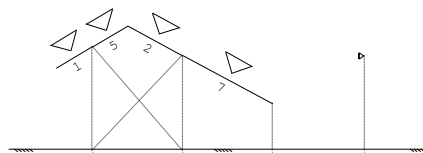
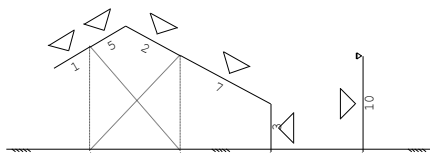

LASTVELDEN

Nr	Staaftabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q _k	Q _k	F _t /F _s
1	1-1	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
2	5-5	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	0.87
3	2-2	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	2	0.00	-2.00	0.87
4	7-7	6.10 H-Dak (onder dakbeschoot)	2	0.00	-2.00	0.87

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven

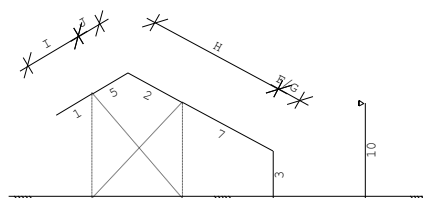
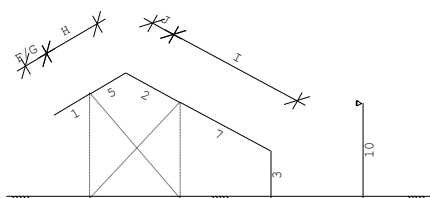

WIND DAKTYPES

Nr.	Staaftype	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	1-5 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
2	2-7 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	3 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
4	10 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

WIND VAN LINKS ZONES					WIND VAN RECHTS ZONES				
Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone	Nr.	Staafl	Positie	Lengte	Zone
1	1-5	0.000	1.328	F/G	1	10	0.000	5.195	E
2	1-5	1.328	3.180	H	2	3	0.000	2.590	D
3	2-7	0.000	1.328	J	3	2-7	0.000	1.328	F/G
4	2-7	1.328	7.619	I	4	2-7	1.328	7.619	H
5	3	0.000	2.590	E	5	1-5	0.000	1.328	J
6	10	0.000	5.195	D	6	1-5	1.328	3.180	I

Wind indexen									
Index	CsCd	Cpe/Cpl	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)	
Qw1		0.300	0.511	2.400		-0.368	-i		
Qw2		-0.300	0.511	2.400		0.368	-i		
Qw3		0.300	0.511	4.900		-0.751	-i		
Qw4	1.00	0.700	0.511	2.400		-0.859	G	30.1	
Qw5	1.00	0.401	0.511	2.400		-0.492	H	30.1	
Qw6	1.00	0.800	0.511	2.400		-0.981	H	30.1	
Qw7	1.00	-0.567	0.511	2.400		0.695	J	28.0	
Qw8	1.00	-0.400	0.511	2.400		0.491	I	28.0	
Qw9	1.00	0.500	0.511	2.400		-0.613	E		
Qw10	1.00	0.800	0.511	4.900		-2.004	D		
Qw11		-0.720	0.511	2.400		0.883	+i		
Qw12		0.720	0.511	2.400		-0.883	+i		
Qw13		-0.720	0.511	4.900		1.803	+i		
Qw14	1.00	-0.497	0.511	2.400		0.609	G	30.1	
Qw15	1.00	-0.199	0.511	2.400		0.244	H	30.1	
Qw16	1.00	-0.500	0.511	4.900		1.252	E		
Qw17	1.00	-0.800	0.511	2.400		0.981	D		
Qw18	1.00	0.633	0.511	2.400		-0.777	G	28.0	
Qw19	1.00	0.373	0.511	2.400		-0.458	H	28.0	
Qw20	1.00	-0.500	0.511	2.400		0.613	J	30.1	
Qw21	1.00	-0.499	0.511	2.400		0.612	J	30.1	
Qw22	1.00	-0.500	0.511	2.400		0.613	I	28.0	30.1
Qw23	1.00	-0.399	0.511	2.400		0.489	I	30.1	
Qw24		-0.200	0.511	2.400		0.245	+i		
Qw25		0.200	0.511	2.400		-0.245	+i		
Qw26		-0.200	0.511	4.900		0.501	+i		
Qw27	1.00	-0.540	0.511	2.400		0.662	G	28.0	
Qw28	1.00	-0.213	0.511	2.400		0.262	H	28.0	
Qw29	1.00	0.800	0.511	1.600		-0.654	B		
Qw30	1.00	0.500	0.511	0.800		-0.204	C		
Qw31	1.00	-0.800	0.511	3.267		1.336	B		
Qw32	1.00	-0.500	0.511	1.633		0.417	C		

SNEEUW DAKTYPEN

Staafl	artikel
1-5	5.3.3 Zadel dak
2-7	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s _e	red. posfac	breedte	Q _s	hoek
Qs1	5.3.3	0.798	0.53	1.00	2.400	1.006	30.1
Qs2	5.3.3	0.800	0.53	1.00	2.400	1.009	28.0
Qs3	5.3.3	0.399	0.53	1.00	2.400	0.503	30.1
Qs4	5.3.3	0.400	0.53	1.00	2.400	0.505	28.0

BELASTINGGEVALLEN

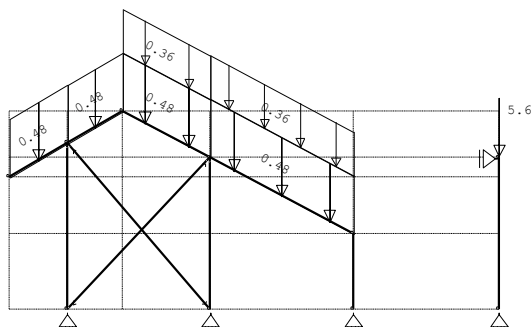
B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanente belasting	EGZ=-1.00
g 2	Ver. bel. pers. ed. (q _k)	2
g 3	Wind van links onderdruk A	7
g 4	Wind van links overdruk A	8
g 5	Wind van links onderdruk B	9
g 6	Wind van links overdruk B	10
g 7	Wind van links onderdruk C	37
g 8	Wind van links overdruk C	38
g 9	Wind van links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

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

KNOOPBELASTINGEN				S.G.1 permanente belasting		
Last Knoop Richting		waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	
1	10 Z	-5,600				

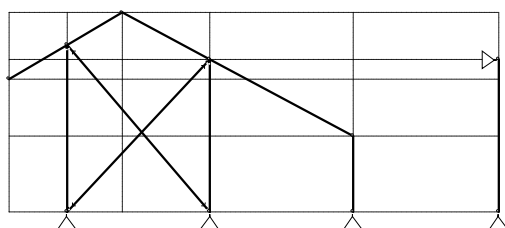
STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Staaf Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
5 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
2 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
2 5:QZGlobaal	-0.36	-0.36	0.000	0.000			
7 5:QZGlobaal	-0.48	-0.48	0.000	0.000			
7 5:QZGlobaal	-0.36	-0.36	0.000	0.000			

BELASTINGEN

B.G:2 Ver. bel. pers. ed. (q k)



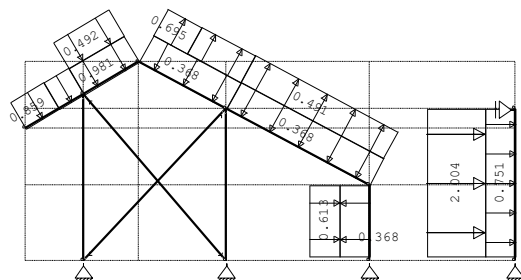
SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: a k

STATISTISKE BELAST/ONBELAST		belastningstype, q, k
Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast	
1 2-4	1	
2 1,3,4	2	
3 1-4		
4 1,2,4	3	
5 1-3	4	

BELASTINGEN

B.G:3 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN

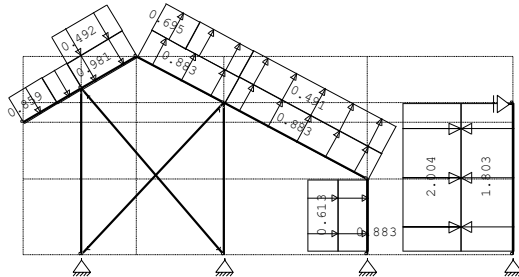
B.G:3 Wind van links onderdruk A

Staat Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_2	Ψ_1	Ψ_2
2 1:Q2Lokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:Q2Lokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:Q2Lokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:Q2Lokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:Q2Lokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:Q2Lokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:Q2Lokaal	Qw5	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:Q2Lokaal	Qw7	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00
2 1:Q2Lokaal	Qw8	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

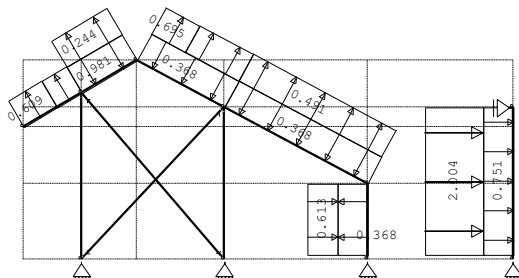
STAAFBELASTINGEN										B.G:3 Wind van links onderdruk A	
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e			
7 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			

BELASTINGEN										B.G:4 Wind van links overdruk A	
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--



STAAFBELASTINGEN										B.G:4 Wind van links overdruk A	
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e			
2 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
7 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.88	-0.88	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
10 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00			
1 1:QZLokaal	Qw5	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00			
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
2 1:QZLokaal	Qw7	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00			
2 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00			
7 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			

BELASTINGEN										B.G:5 Wind van links onderdruk B	
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------------	--

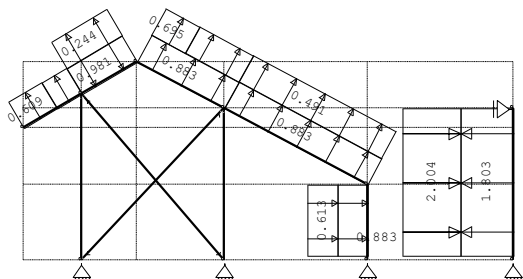


STAAFBELASTINGEN										B.G:5 Wind van links onderdruk B	
Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e			
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
1 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00			
1 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00			
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
5 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
2 1:QZLokaal	Qw7	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00			
2 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00			
7 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00			
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

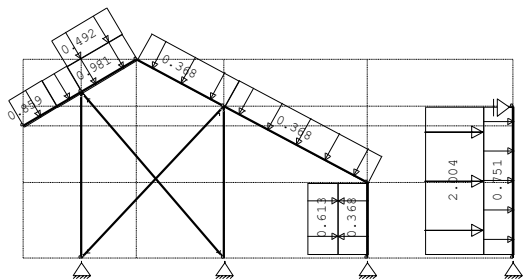

STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links overdruk B

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
2 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.88	-0.88	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw7	0.70	0.70	0.000	2.070	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw8	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C

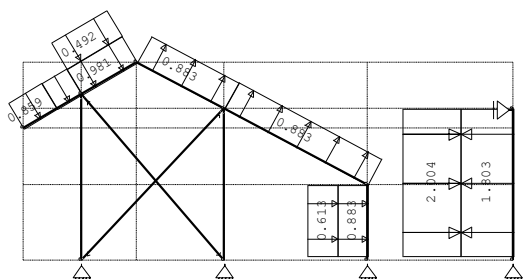

STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links onderdruk C

Staal Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ ₀	ψ ₁	ψ ₂
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

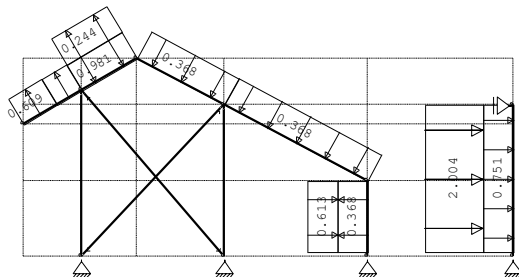
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links overdruk C

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
2 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.88	-0.88	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw4	-0.86	-0.86	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw5	-0.49	-0.49	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw5	-0.49	-0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

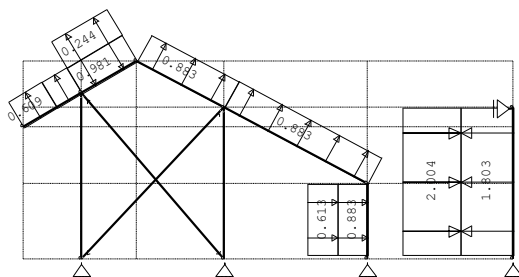

STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind van links onderdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:10 Wind van links overdruk D


STAAFBELASTINGEN

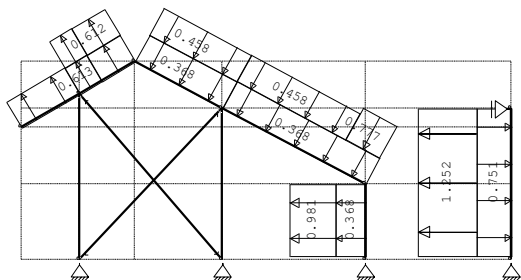
B.G:10 Wind van links overdruk D

Staaft Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _e
2 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw11	0.88	0.88	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw12	-0.88	-0.88	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw13	1.80	1.80	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw14	0.61	0.61	0.000	0.984	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	1.328	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw6	-0.98	-0.98	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw15	0.24	0.24	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw9	-0.61	-0.61	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw10	-2.00	-2.00	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

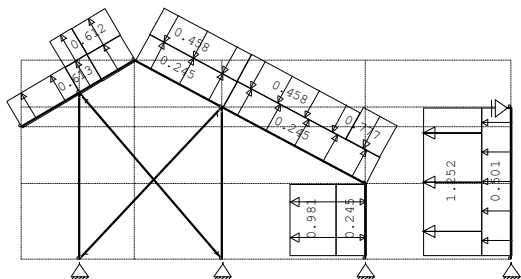

STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind van rechts onderdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
2	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw18	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw21	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

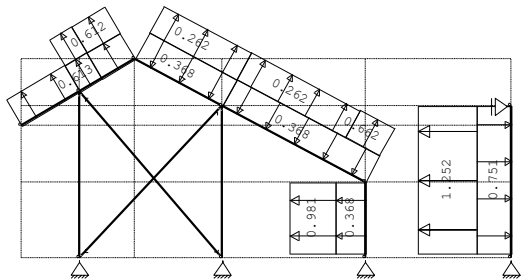

STAAFBELASTINGEN

B.G:12 Wind van rechts overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ ₀	Ψ ₁	Ψ ₂
2	1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw25	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw26	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw18	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw21	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1	1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindsfant (open gevel)

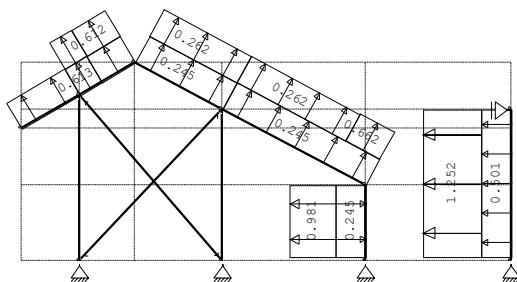
STAAFBELASTINGEN

B.G:13 Wind van rechts onderdruk B

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw27	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw21	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

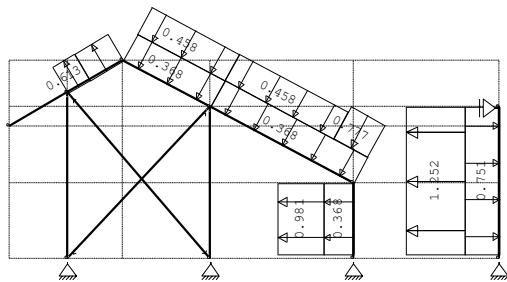

STAAFBELASTINGEN

B.G:14 Wind van rechts overdruk B

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
2 1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw25	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw26	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw27	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw21	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
1 1:QZLokaal	Qw23	0.49	0.49	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:15 Wind van rechts onderdruk C


STAAFBELASTINGEN

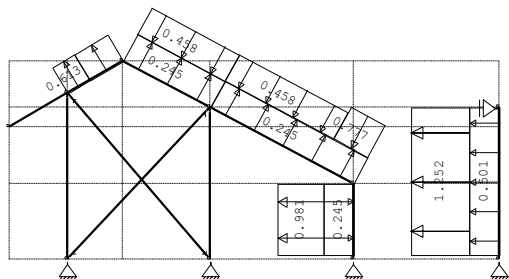
B.G:15 Wind van rechts onderdruk C

Staaft Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	Ψs	Ψi	Ψe
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

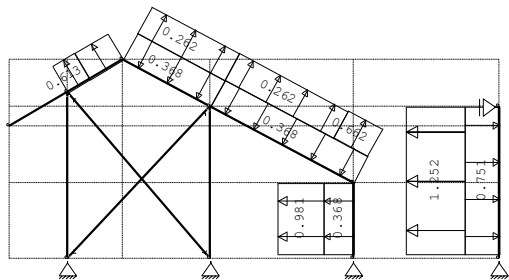

STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts overdruk C

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_l	ψ_z
2 1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw25	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw26	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw18	-0.78	-0.78	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw19	-0.46	-0.46	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

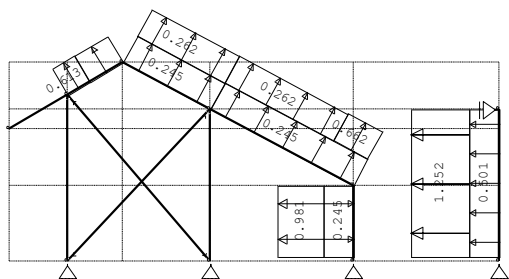

STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts onderdruk D

Staaftype	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_l	ψ_z
2 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10 1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3 1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw27	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2 1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5 1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D



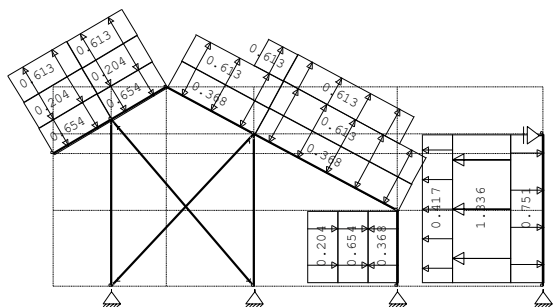
STAAFBELASTINGEN

B.G:18 Wind van rechts overdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw25	0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw26	-0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:QZLokaal	Qw16	1.25	1.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:QZLokaal	Qw17	0.98	0.98	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw27	0.66	0.66	4.221	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00
2	1:QZLokaal	Qw28	0.26	0.26	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw20	0.61	0.61	0.868	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:QZLokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.328	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A



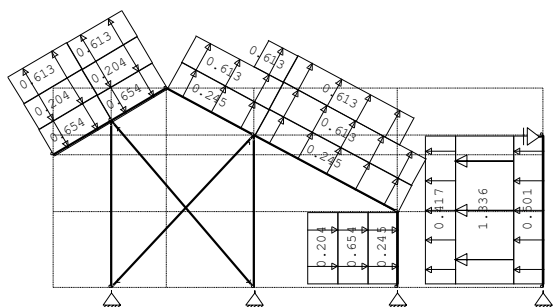
STAAFBELASTINGEN

B.G:19 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	1:Q2Lokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw1	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw2	0.37	0.37	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw3	-0.75	-0.75	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw29	-0.65	-0.65	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw30	-0.20	-0.20	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw31	1.34	1.34	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw32	0.42	0.42	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw29	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw30	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw29	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw30	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.019	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:20 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN

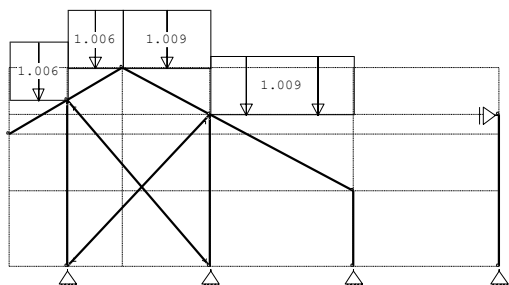
B.G:20 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
2	1:Q2Lokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw24	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw25	-0.25	-0.25	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw26	0.50	0.50	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw29	-0.65	-0.65	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
3	1:Q2Lokaal	Qw30	-0.20	-0.20	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw31	1.34	1.34	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
10	1:Q2Lokaal	Qw32	0.42	0.42	0.150	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw29	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw30	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
1	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw29	-0.65	-0.65	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw30	-0.20	-0.20	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	2.265	0.000	0.00	0.20	0.00
2	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:Q2Lokaal	Qw22	0.61	0.61	0.000	1.019	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

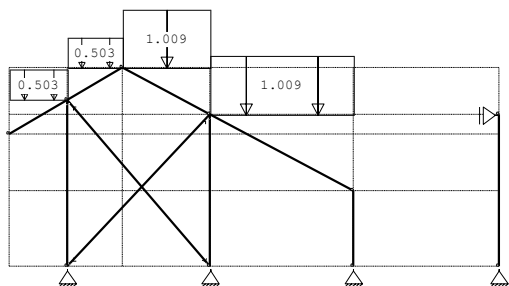

STAAFBELASTINGEN

B.G:21 Sneeuw A

StAAF Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw B

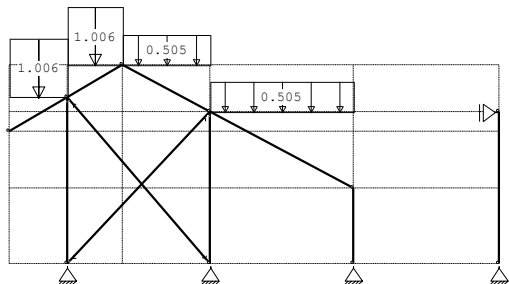

STAAFBELASTINGEN

B.G:22 Sneeuw B

StAAF Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs3	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 3:QZgeProj.	Qs2	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

BELASTINGEN

B.G:23 Sneeuw C


STAAFBELASTINGEN

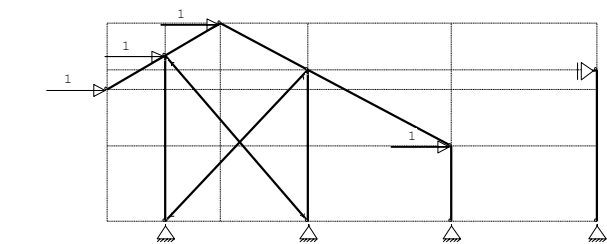
B.G:23 Sneeuw C

StAAF Type	Index	ql/p/m	q2	A	B	ψ_s	ψ_1	ψ_2
1 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
2 3:QZgeProj.	Qs4	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
5 3:QZgeProj.	Qs1	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7 3:QZgeProj.	Qs4	-0.50	-0.50	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

BELASTINGEN

B.G:24 Knik


KNOOPBELASTINGEN

B.G:24 Knik

Last	Knoop	Richting	waarde	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1	X	1.000			
2	2	X	1.000			
3	3	X	1.000			
4	6	X	1.000			

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	1	-0.47		3.20			
4	2	0.00		0.00			
4	3	-0.42		-0.11			
4	4	-1.43		-4.55			
4	5	-0.24		-0.57			
4	6	-1.23		-5.10			
4	7	-0.56		-1.25			
4	8	-1.56		-3.22			
4	9	-0.45		0.94			
4	10	-1.36		-3.77			
4	11	1.60		3.89			
4	12	0.94		1.58			
4	13	1.71		0.73			
4	14	1.07		-1.59			
4	15	1.57		3.93			
4	16	0.91		1.62			
4	17	1.68		0.76			
4	18	1.02		-1.46			
4	19	-0.29		-2.24			
4	20	-0.79		-4.41			
4	21	-0.41		2.48			
4	22	-0.42		2.49			
4	23	-0.19		1.23			
4	24	-0.28		0.11			
5	1	-0.02		4.86			
5	2	0.00		0.00			
5	3	-3.26		0.22			
5	4	-10.56		-8.20			
5	5	-1.85		-1.83			
5	6	-8.61		-10.32			
5	7	-0.93		3.08			
5	8	-8.24		-5.36			
5	9	-0.32		1.19			
5	10	-6.29		-7.48			
5	11	0.00		5.93			
5	12	0.00		1.68			
5	13	0.00		1.45			
5	14	-0.26		-2.81			
5	15	0.00		6.62			
5	16	0.00		2.36			
5	17	0.00		2.14			
5	18	-0.93		-2.03			
5	19	-4.13		-3.38			
5	20	-7.70		-7.50			
5	21	0.00		4.90			
5	22	-0.05		2.93			
5	23	0.00		4.42			
5	24	-3.72		-3.89			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

REACTIES

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
7	1	0.48		5.87			
7	2	0.00		0.00			
7	3	0.00		2.89			
7	4	0.00		5.86			
7	5	0.56		1.68			
7	6	0.00		4.82			
7	7	0.00		2.79			
7	8	0.00		5.81			
7	9	1.43		1.26			
7	10	0.00		4.77			
7	11	7.22		-6.14			
7	12	3.81		-4.42			
7	13	3.64		-5.02			
7	14	0.47		-3.30			
7	15	6.06		-4.81			
7	16	2.65		-3.09			
7	17	2.48		-3.70			
7	18	0.00		-2.15			
7	19	0.00		1.58			
7	20	0.00		3.01			
7	21	0.41		4.51			
7	22	0.47		4.51			
7	23	0.19		2.25			
7	24	0.00		3.78			
9	1	0.00		6.42			
9	2	0.00		0.00			
9	3	-6.75		0.00			
9	4	-0.49		0.00			
9	5	-6.75		0.00			
9	6	-0.49		0.00			
9	7	-6.75		0.00			
9	8	-0.49		0.00			
9	9	-6.75		0.00			
9	10	-0.49		0.00			
9	11	1.23		0.00			
9	12	4.29		0.00			
9	13	1.23		0.00			
9	14	4.29		0.00			
9	15	1.23		0.00			
9	16	4.29		0.00			
9	17	1.23		0.00			
9	18	4.29		0.00			
9	19	2.45		0.00			
9	20	5.52		0.00			
9	21	0.00		0.00			
9	22	0.00		0.00			
9	23	0.00		0.00			
9	24	0.00		0.00			
10	1	0.00					
10	2	0.00					
10	3	-7.15					
10	4	-0.52					
10	5	-7.15					
10	6	-0.52					
10	7	-7.15					
10	8	-0.52					
10	9	-7.15					
10	10	-0.52					
10	11	1.30					
10	12	4.55					
10	13	1.30					
10	14	4.55					
10	15	1.30					
10	16	4.55					
10	17	1.30					
10	18	4.55					
10	19	2.60					
10	20	5.85					
10	21	0.00					
10	22	0.00					
10	23	0.00					
10	24	0.00					

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

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type				
24 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,3}$
25 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,4}$
26 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,5}$
27 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,6}$
28 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,7}$
29 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,8}$
30 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,9}$
31 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,10}$
32 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,11}$
33 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,12}$
34 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,13}$
35 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,14}$
36 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,15}$
37 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,16}$
38 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,17}$
39 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,18}$
40 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,19}$
41 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,20}$
42 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,21}$
43 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,22}$
44 Fund.	0.90 $G_{k,1}$	+	1.35	$Q_{k,23}$
45 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$
46 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$
47 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$
48 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$
49 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$
50 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$
51 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$
52 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$
53 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$
54 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$
55 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$
56 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$
57 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$
58 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$
59 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$
60 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$
61 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$
62 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$
63 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$
64 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,22}$
65 Kar.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,23}$
66 Quas.	1.00 $G_{k,1}$			
67 Freq.	1.00 $G_{k,1}$			
68 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,3}$
69 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,4}$
70 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,5}$
71 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,6}$
72 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,7}$
73 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,8}$
74 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,9}$
75 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,10}$
76 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,11}$
77 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,12}$
78 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,13}$
79 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,14}$
80 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,15}$
81 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,16}$
82 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,17}$
83 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,18}$
84 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,19}$
85 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,20}$
86 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,21}$
87 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,22}$
88 Freq.	1.00 $G_{k,1}$	+	1.00 Ψ_1	$Q_{k,23}$
89 Blij.	1.00 $G_{k,1}$			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking	
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Geen
18	Geen
19	Geen
20	Geen
21	Geen

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

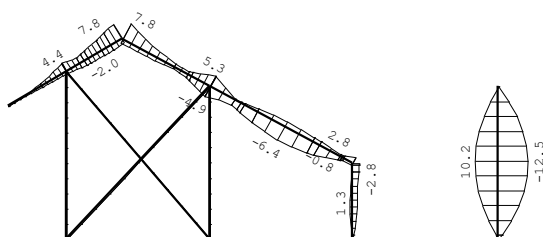
GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

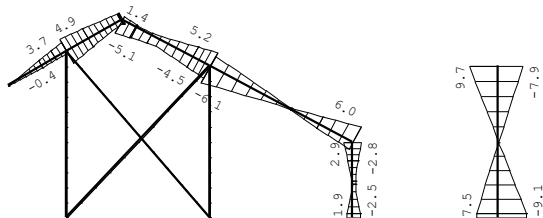
22 Geen
 23 Geen
 24 Alle staven de factor:0.90
 25 Alle staven de factor:0.90
 26 Alle staven de factor:0.90
 27 Alle staven de factor:0.90
 28 Alle staven de factor:0.90
 29 Alle staven de factor:0.90
 30 Alle staven de factor:0.90
 31 Alle staven de factor:0.90
 32 Alle staven de factor:0.90
 33 Alle staven de factor:0.90
 34 Alle staven de factor:0.90
 35 Alle staven de factor:0.90
 36 Alle staven de factor:0.90
 37 Alle staven de factor:0.90
 38 Alle staven de factor:0.90
 39 Alle staven de factor:0.90
 40 Alle staven de factor:0.90
 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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN

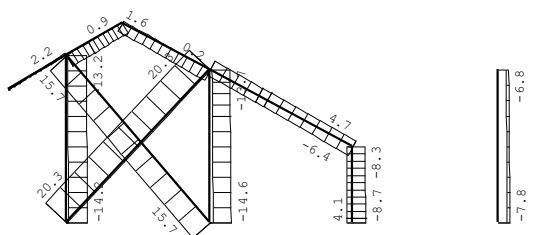
Fundamentele combinatie


DWARSKRACHTEN

Fundamentele combinatie


NORMAALKRACHTEN

Fundamentele combinatie


REACTIES

Fundamentele combinatie

Rn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
4	-2.53	1.92	-4.15	8.75		
5	-13.92	0.00	-9.71	14.17		
7	0.00	10.23	-2.97	14.60		
9	-9.11	7.45	5.78	7.80		
10	-9.65	7.90				

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit:	Classificatie gehele constructie:	Ongeschoord
	Belastinggeval m.b.t. bepaling kniklengte:	24=Knik
	Aanpassing inkl. parameter C :	Steunpunten
Tweede-orde-effect:		
	Aan te houden verhouding n/(n-1)	
	voor steunmomenten en verplaatsingen:	1.10
Doorbuiging en verplaatsing:		
	Aantal bouwlagen:	1
	Gebouwtype:	Industrieel
	Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw:	h/50
	Kleinste gevelhoogte [m]:	0.0

PROFIEL/MATERIAAL

P/M nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. Klasse
1	IPE160	235	Gewalst	1
2	IPE160(90)	235	Gewalst	1
3	ROND 16	235	Gewalst	1
Partiële veiligheidsfactoren:				
Gamma M;0		1.00	Gamma M;1	1.00

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{yy} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik,y} [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	l _{knik,z} [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.312	Ongeschoord	11.372	0.0	Geschoord	2.312	0.0
2	3.398	Ongeschoord	4.628	0.0	Geschoord	3.398	0.0
3	2.590	Geschoord	2.590	0.0	Geschoord	2.590	0.0
4	5.689	Geschoord	5.689	0.0	Geschoord	5.689	0.0
5	2.196	Ongeschoord	4.270	0.0	Geschoord	2.196	0.0
6	5.195	Geschoord	5.195	0.0	Geschoord	5.195	0.0
7	5.549	Ongeschoord	7.094	0.0	Geschoord	5.549	0.0
8	7.508	Geschoord	7.508	0.0	Geschoord	7.508	0.0
9	7.141	Geschoord	7.141	0.0	Geschoord	7.141	0.0
10	5.195	Geschoord	5.195	0.0	Geschoord	5.195	0.0

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.	l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven: 2.31	2.312
		onder: 2.312	
2	1.0*h	boven: 3.40	2*1,278;0,8416
		onder: 2*1,278;0,8416	
3	0.0*h	boven: 2.59	2.590
		onder: 2.590	
4	1.0*h	boven: 5.69	5.689
		onder: 5.689	
5	1.0*h	boven: 2.20	2.196
		onder: 2.196	
6	1.0*h	boven: 5.20	5.195
		onder: 5.195	
7	1.0*h	boven: 5.55	0,436;3*1,278;1,279
		onder: 0,436;3*1,278;1,279	
8	1.0*h	boven: 7.51	7.508
		onder: 7.508	
9	1.0*h	boven: 7.14	7.141
		onder: 7.141	
10	1.0*h	boven: 5.20	0,55;1,8;2,1,745
		onder: 0,55;1,8;2,1,745	

TOETSING SPANNINGEN

Staafl nr.	P/M	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.2	(6.54)	0.168	40
2	1	11	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.337	79
3	1	22	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.136	32
4	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.1.1	(6.46z)	0.358	84
5	1	32	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.303	71
6	2	4	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.1.1	(6.46z)	0.311	73
7	1	15	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.364	86
8	3	11	1	1	Begin	EN3-1-1 6.2.3	(6.5)	0.332	78
9	3	25	1	1	Begin	EN3-1-1 6.2.3	(6.5)	0.429	101
10	1	3	1	1	Staafl	EN3-1-1 6.3.3	(6.62)	0.674	158

TOETSING DOORBUIGING

Staafl	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{o,z} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Dak	ss	2.31	J	N	0.0	-14.8	57	1 Eind	-14.8	-18.5 2*0.004
		ss						57	1 Bijk	-13.0	-18.5 2*0.004
2	Dak	ss	3.40	N	N	0.0	-0.4	66	1 Eind	-0.4	-27.2 2*0.004
		ss						57	1 Bijk	-8.9	-27.2 2*0.004
5	Dak	ss	2.20	N	N	0.0	8.7	57	1 Eind	8.7	-17.6 2*0.004
		ss					-4.3	46	1 Eind	-4.3	
		ss						46	1 Bijk	-4.7	-17.6 2*0.004
7	Dak	db	5.55	N	N	0.0	-2.5	66	1 Eind	-2.5	-22.2 0.004
		db						53	1 Bijk	-6.7	-22.2 0.004

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staafl	BC	Sit	Lengte [m]	u _{eind} [mm]	Toelaatbaar [mm]	Maatgevend [h/j]
3	53	1	2.590	12.1	51.8	50 scheefstand
4	46	1	5.689	-8.4	113.8	50 scheefstand
6	53	1	5.195	12.0	103.9	50 scheefstand
10	45	1	5.195	-15.7	103.9	50 doorbuiging

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van -0.0121 [m] gevonden bij knoop 3 en combinatie 53; belastingssituatie 1 (combinatietype 2). Bij een hoogte van 2.590 [m] levert dit h / 215 (toel.: h / 50).

Waarschuwing

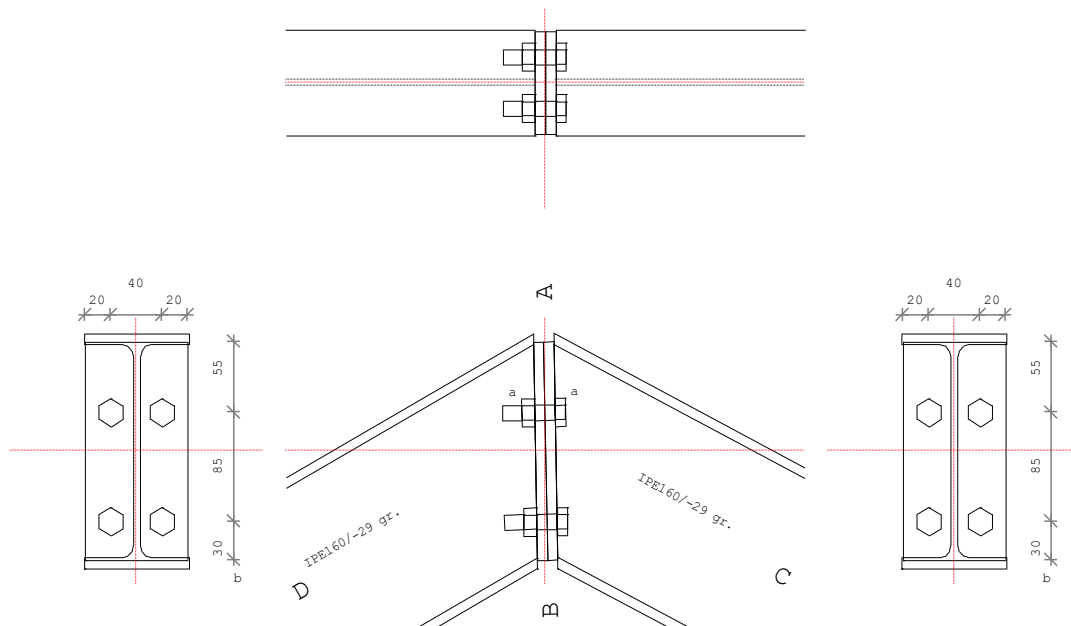
Verbinding: 8:Voetpl:2 is nog niet ontworpen!

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

	Stuik:1
Verbindingstype	Stuik Gebout
Knoop	2
Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	271
Classificatie constructie	Ongeschoord
Verbinding symmetrisch?	Nee
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)



LEGENDA

Onderdeel Afmetingen Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)

a Kopplaat 80x170-8 2 aw=3d af=4d
 b Bout M12 8.8 4

PROFIELEN	Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc Hoek	$f_{y,d}$
Staaft C	IPE160	3397	Gewalst	0 -29	235
Staaft D	IPE160	2195	Gewalst	0 -29	235

PROFIELGEGEVENS [mm]	Gewalst	Klasse 1	IPE160
h : 160.0 I_y : 65.8 A : 2009.0 W_{ey} : 108.7E3 I_z : 869.0E4			
b : 82.0 I_z : 18.4 W_{ez} : 16.7E3 I_y : 68.3E4			
t_w : 5.0 r : 9.0 W_{py} : 123.8E3 I_z : 3.5E4			
t_r : 7.4 W_{pz} : 26.1E3 I_y : 3958.9E6			

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a_w	a_z	a_e	Hoek Las	$f_{y,d}$
Kopplaat	Staaft C	170	80	8.0	0	AA3	AA4			235
Kopplaat	Staaft D	170	80	8.0	0	AA3	AA4			235

A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief
 AA = Dubbele hoeklas

BOUTEN

d kwal hoh milieu lengte v (vanaf zijde B)

Staaft C M12 8.8 40 Niet-corr. 25 30;115
 Staaft D M12 8.8 40 Niet-corr. 25 30;115

BOUTGEGEVENS

d	d_0	d_e	d_{kop}	t_{kop}	d_{oor}	t_{oor}	A	A_s	γ_m	$f_{y,bd}$	$f_{t,bd}$	Draad
12.0	14.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN

	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun
Staaft D	7.37	-2.50	-7.79	0.78	-0.25
Staaft C	6.02	4.93	7.79	0.78	0.49
Staaft D	7.78	1.17	-7.79	T.o.v hoofdas verbinding	
Staaft C	7.90	1.82	7.79		

TOETSING VERBINDING

Artikel	$M_{j,Ed}$	$M_{j,Rd}$	$V_{u,p,Ed}$	$V_{u,p,Rd}$	Toetsing
6.2.7.1	8.57	10.62			0.81
6.2.7.1	-8.57	10.62			0.81
6.2.7.1(13)	7.27	10.62			0.68
6.2.7.1(13)			11.80	50.65	0.23

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

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING

Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing
Staaft C	IPE160	EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.29
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.29
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.29
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.04
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.01
		EN3-1-1	6.2.1(6) N+D	0.05
		EN3-1-8	T.3.4	0.04
Staaft D	IPE160	EN3-1-1	6.2.10 (6.45+6.31y)	0.29
		EN3-1-1	6.2.8 (6.30)	0.29
		EN3-1-1	6.2.5 (6.12y)	0.29
		EN3-1-1	6.2.6 (6.17)	0.02
		EN3-1-1	6.2.4 (6.9)	0.02
		EN3-1-1	6.2.1(6) N+D	0.04
		EN3-1-8	T.3.4	0.02

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3

Kn:2 BC:32 Sit:1

Plaats	$M_{j,ssd}$	$M_{j,ssd,sterk}$	Classificatie
Staaft C	10.62	29.09	Niet volledig sterk
Staaft D	10.62	29.09	Niet volledig sterk

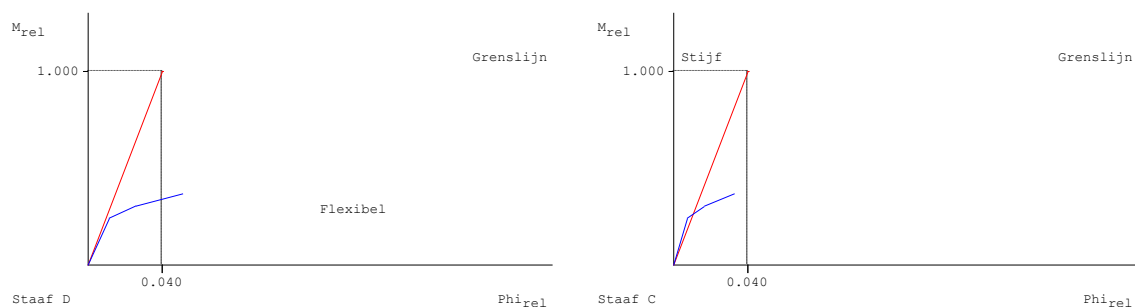
STIJFHEIDSClassificatie EN3-1-8 art.5.2.2

Kn:2 BC:32 Sit:1

Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie
		Φ_{rel}	M_{rel}	Φ_{rel}	M_{rel}	
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Stijf
	2	0.040	1.000	0.007	0.243	
	3	0.040	1.000	0.017	0.304	
	4	0.040	1.000	0.033	0.365	
Staaft D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.011	0.243	
	3	0.040	1.000	0.026	0.304	
	4	0.040	1.000	0.051	0.365	

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

Kn:2 BC:32 Sit:1

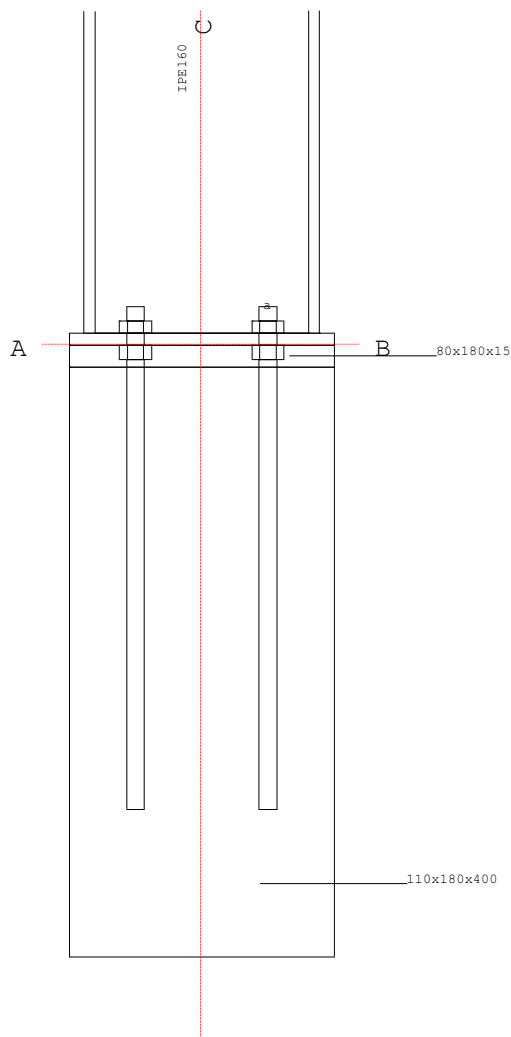
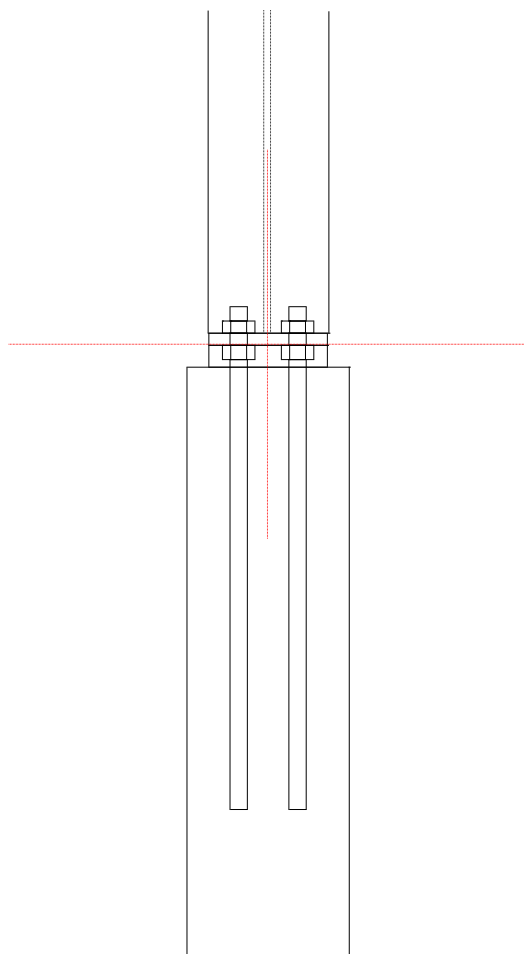
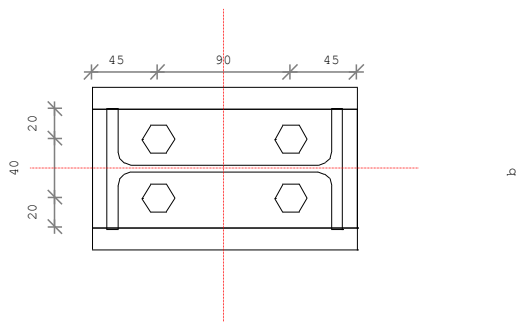

VERBINDINGEN - BASISGEGEVENS

Voetpl:1

Verbindingstype
 Knoop
 Rekenwaarde vloeispanning f_y ; d platen
 Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)
 Classificatie constructie
 Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten
 Statisch systeem
 Verbinding t.p.v. plastisch scharnier
 Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2
 Is poer gewapend?

Voetplaat
 4
 235
 0
 Ongeschoord
 1e orde elastisch
 Statisch onbepaald
 Ja
 Ja
 Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Voetplaat	80x180-8	1 aw=3d af=4d
b Anker	M12 4.6	4 Lb1=300 Lb,tot=33

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staal C	IPE160	2590 Gewalst	0	0	235

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

PROFIELGEGEVENS [mm]				Gewalst Klasse 1 IPE160					
h :	160.0	i _y :	65.8	A :	2009.0	W _{ey} :	108.7E3	I _y :	869.0E4
b :	82.0	i _x :	18.4			W _{ex} :	16.7E3	I _x :	68.3E4
t _w :	5.0	r :	9.0			W _{ey} :	123.8E3	I _y :	3.5E4
t _r :	7.4					W _{ex} :	26.1E3	I _x :	3958.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _e	Hoek	Las	f _{y,d}
Voetplaat	Staaft C	180	80	8.0	0	AA3	AA4				235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

ANKERS	d	kwal	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde C)
Staaft C	M12	4.6	40	Niet-corr.	300	45;135

ANKERGEGEVENEN	d	d _o	d _a	d _{kop}	t _{kop}	d _{oer}	t _{oer}	A	A _s	γ _m	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
	12.0	16.0	26.3	19.0	8.0	19.0	10.0	113.1	84.3	1.25	240	400	Gesneden

BETON EN VOEG	Lengte	Breedte	Dikte	Helling	Kwaliteit
Beton	180	110	400.0	90.0	C25/30
Voeg	180	80	15.0	90.0	C25/30

KRACHTEN	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	Kn:4 BC:27 Sit:1
Staaft C	-4.15	2.20	0.00	0.00	0.00	

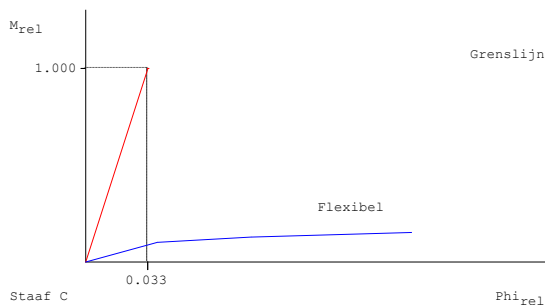
TOETSING VOETPLAAT-VERBINDING	Artikel	Toetsing	Kn:4 BC:27 Sit:1
	6.2.6.5	$m_{Ed} / m_{p1,Ed} = 598 / 3760 = 0.16$	

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING	Plaats	Profiel	Artikel	Formule	Toetsing	Kn:4 BC:27 Sit:1
Staaft C	IPE160	EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.02	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.03	
		EN3-1-8	6.2.2(7)	(6.2)	0.06	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3	Plaats	M _{j,Rd}	M _{j,Rd,staaf}	Classificatie	Kn:4 BC:27 Sit:1
	Staaft C	4.53	29.09	Scharnierend	

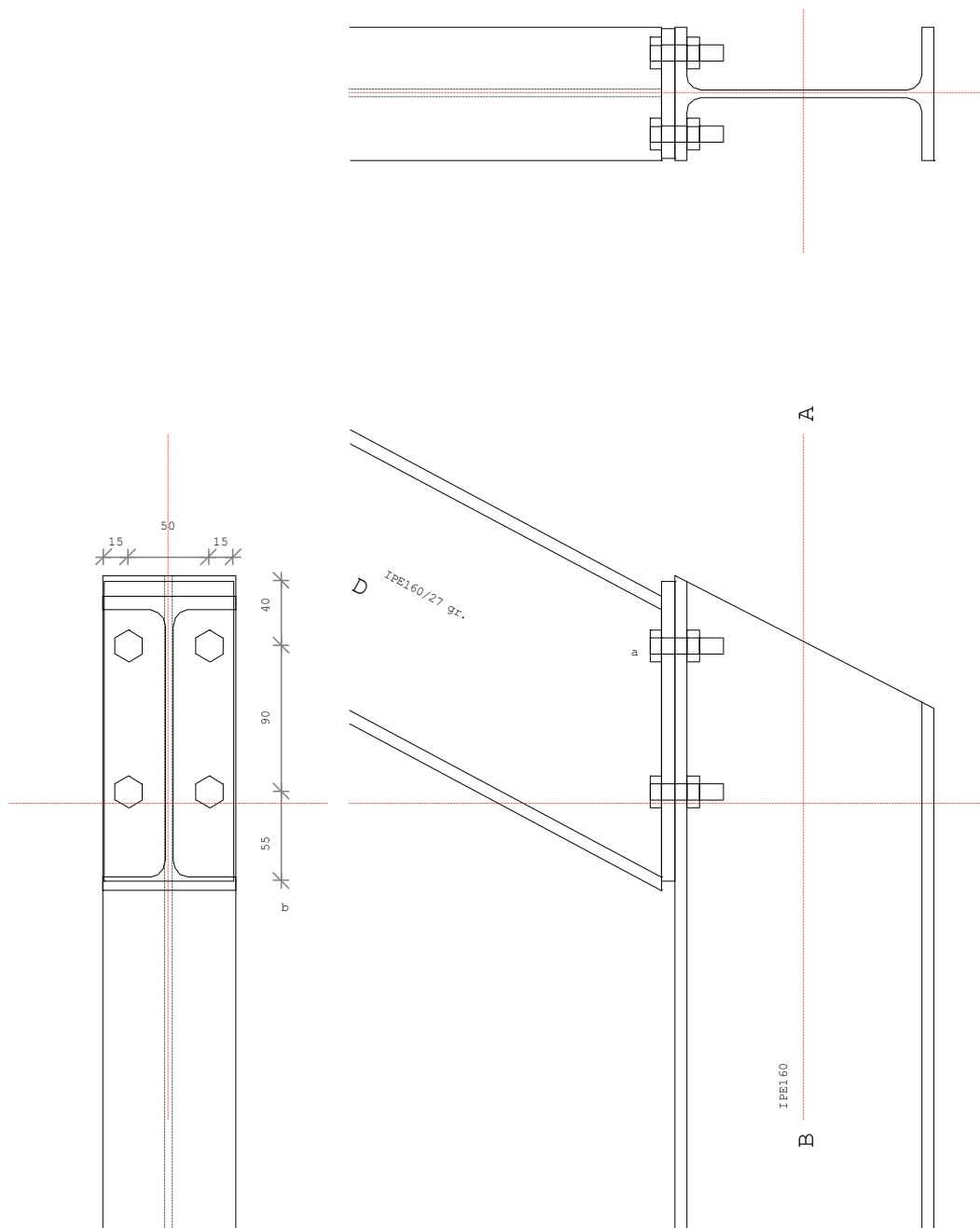
STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.2							Kn:4 BC:27 Sit:1
Plaats	Punt	Grenswaarden		Actuele waarden		Classificatie	
		Phi _{rel}	m _{rel}	Phi _{rel}	m _{rel}		
Staaft C	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel	
	2	0.033	1.000	0.039	0.104		
	3	0.033	1.000	0.089	0.130		
	4	0.033	1.000	0.176	0.156		

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord	Kn:4 BC:27 Sit:1
--	------------------



VERBINDINGEN - BASISGEGEVENEN	Knie:2
Verbindingstype	Knie Gebout
Knoop	3
Rekenwaarde vloeispanning f _{y,d} platen	235
Hoek basis staaf AB t.o.v. globale as (linksom positief)	270
Classificatie constructie	Ongeschoord
Classificatie lijf staaf AB	Geschoord
Afschuiving lijf staaf AB actief?	Ja
Rekenmodel gebruikt bij de mechanicaresultaten	1e orde elastisch
Statisch systeem	Statisch onbepaald
Verbinding t.p.v. plastisch scharnier	Ja
Alternatieve methode T-stuk volgens EN 1993-1-8 tabel 6.2	Ja

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Eindspant (open gevel)


LEGENDA

Onderdeel	Afmetingen	Aantal	Lassen (d=dubb. hoeklas)
a Kopplaat	80x185-8	1	aw=3d af=4d
b Bout	M10 8.8	4	

PROFIELEN

Naam	Lengte	Prod.meth.	Exc	Hoek	$f_{y,d}$
Staaft B	IPE160	2590	Gewalst	0 270	235
Staaft D	IPE160	5549	Gewalst	37 27	235
Staaft A		100			

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Eindspant (open gevel)

PROFIELGEGEVENS [mm]					Gewalst	Klasse 1	IPE160		
h :	160.0	i _y :	65.8	A :	2009.0	W _{el,y} :	108.7E3	I _y :	869.0E4
b :	82.0	i _z :	18.4			W _{el,z} :	16.7E3	I _z :	68.3E4
t _w :	5.0	r :	9.0			W _{pl,y} :	123.8E3	I _t :	3.5E4
t _r :	7.4					W _{pl,z} :	26.1E3	I _u :	3958.9E6

PLATEN	Plaats	h	b	t	Exc	a _w	a _r	a _o	Hoek	Las	f _{y,z,d}
Kopplaat	Staaft D	185	80	8.0	45	AA3	AA4				235
A = Enkele stompe of hoeklas of dubbele hoeklas met slechts 1 las effectief											
AA = Dubbele hoeklas											

BOUTEN	d	kwal	hoh	milieu	lengte	v (vanaf zijde B)
Staaft D	M10	8.8	50	Niet-corr.	23	55;145

BOUTGEGEVENS												
d	d _o	d _s	d _{kop}	t _{kop}	d _{noer}	t _{noer}	A	A _s	γ _n	f _{ybd}	f _{tbd}	Draad
10.0	11.0	23.6	17.0	7.0	17.0	8.0	78.5	58.0	1.25	640	800	Gerold

KRACHTEN						Kn:3 BC:22 Sit:1
	Normaalkr.	Dwarskr.	Moment	MSteun	DSteun	
Staaft B	6.37	1.07	2.77	0.28	0.11	
Staaft D	3.94	-5.13	-2.77	0.28	-0.51	
Staaft D	0.83	-6.83	-2.77	T.o.v hoofdas verbinding		

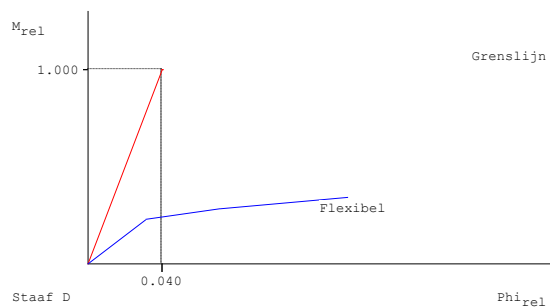
TOETSING VERBINDING							Kn:3 BC:22 Sit:1
Artikel	M _{j,z,d}	M _{j,r,d}	z	V _{wp,z,d}	V _{wp,r,d}	Toetsing	
6.2.7.1	-3.05	9.98				0.31	
6.2.6.1			101	1.18	117.91	0.01	
Let op: Normaalkrachten in staven C & D zijn verwerkt in de bezwijk- en/of de boutrijkrachten. De conservatieve toetsingsformule van EN 1993-1-8 art. 6.2.7.1 (3) is niet gebruikt.							

TOETSING PROFIELEN EN AFSCHUIVING						Kn:3 BC:22 Sit:1
Plaats	Profiel		Artikel	Formule	Toetsing	
Staaft B	IPE160	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.4	(6.9)	0.01	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.02	
Staaft D	IPE160	EN3-1-1	6.2.10	(6.45+6.31y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.8	(6.30)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.10	
		EN3-1-1	6.2.6	(6.17)	0.04	
		EN3-1-1	6.2.1(6)	N+D	0.05	
		EN3-1-8	T.3.4		0.16	

MOMENTCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.3				Kn:3 BC:22 Sit:1
Plaats	M _{j,z,d}	M _{j,r,d,staaf}	Classificatie	
Staaft D	9.98	29.09	Niet volledig sterk	

STIJFHEIDSCCLASSIFICATIE EN3-1-8 art.5.2.2						Kn:3 BC:22 Sit:1
		Grenswaarden		Actuele waarden		
Plaats	Punt	Phi _{rel}	M _{rel}	Phi _{rel}	M _{rel}	Classificatie
Staaft D	1	0.000	0.000	0.000	0.000	Flexibel
	2	0.040	1.000	0.031	0.229	
	3	0.040	1.000	0.071	0.286	
	4	0.040	1.000	0.140	0.343	

M-PHI DIAGRAM EN3-1-8 fig. 5.4 Ongeschoord	Kn:3 BC:22 Sit:1
--	------------------



3.3 WINDVERBANDEN

Windverband in dakvlak

Toepassen: 1 x Stang Ø 16 + wartel M 16

Windbelasting

windgebied:	III	gebouwhoogte:	6,80 m	gebouwlengte:	26,4 m
terreincategorie:	onbebouwd	stuwdruk:	0,61 kN/m ²	dakoppervlak:	zeer ruw
Gebouwbreedte:	12,20 m	g_{eb} :	0,85	c_{fr} :	0,04

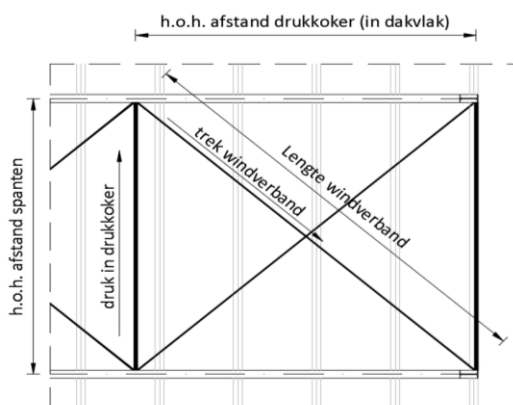
Afmetinging

h.o.h. afstand spanten:	4,30 m
h.o.h. afstand drukkoker:	4,53 m
lengte windverband:	6,25 m

Belast oppervlak	23,54 m ²
Wrijvingsbreedte:	14,29 m
Aantal windliggers:	1 st.
Gevolklasse:	CC1

Druk in drukkoker:	22,38 kN
Trek in windverband:	32,50 kN

Benodigde staalopp. (S235):	125 mm ²
Benodigde stang Ø:	16 mm



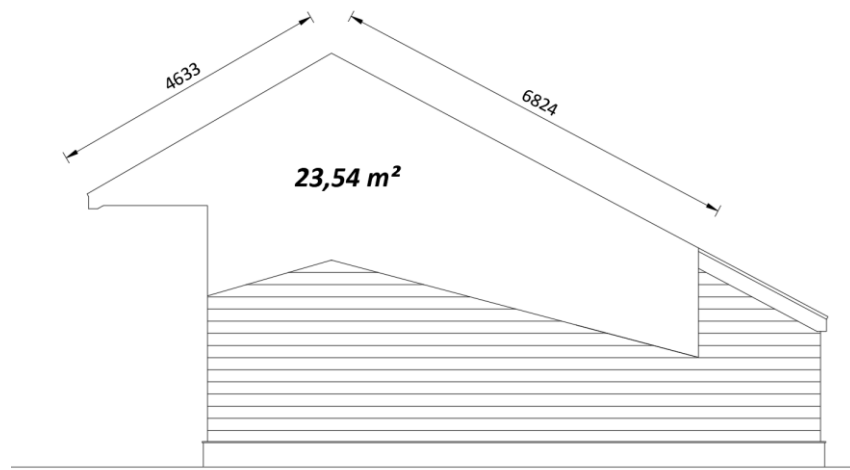
Reductie windwrijving volgens NEN-EN 1991-1-4 art. 7.5 (3)

Kleinste waarde van:

- 2 b:	24,40 m
- 4 h:	27,20 m

Lengte wrijvingsoppervlakte: 2,00 m

Aanzicht



Windverband in gevel

Toepassen: 2 x Stang Ø 16 + wartel M 16

Windbelasting

windgebied:	III	gebouwhoogte:	6,80 m	gebouwlengte:	26,40 m
terreincategorie:	onbebouwd	stuwdruk:	0,61 kN/m	dakoppervlak:	zeer ruw
Gebouwbreedte:	12,20 m	g_{eb} :	0,85	c_{fr} :	0,04

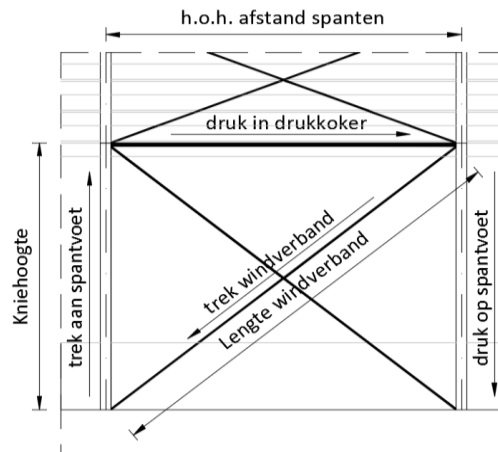
Afmetinging

h.o.h. afstand spanten:	4,30 m
kniehooft spant:	2,65 m
lengte windverband:	5,05 m

Belast oppervlak	26,65 m ²
Wrijvingsbreedte:	17,97 m
Aantal windliggers:	2 st.
Gevolklasse:	CC1

Druk in drukkoker:	12,73 kN
Trek in windverband:	14,95 kN
Druk/trek op spantvoet:	7,84 kN

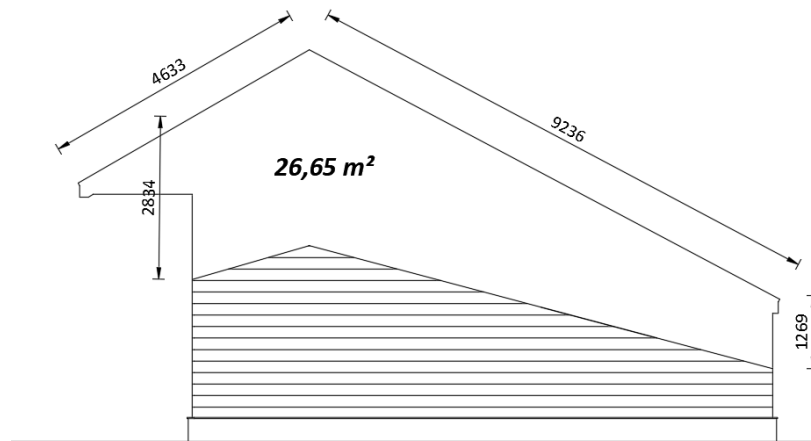
Benodigde staalopp. (S235):	58 mm ²
Benodigde stang Ø:	16 mm


Reductie windwrijving volgens NEN-EN 1991-1-4 art. 7.5 (3)

Kleinste waarde van:

- 2 b:	24,40 m
- 4 b:	27,20 m

Lengte wrijvingsoppervlakte: 2,00 m

Aanzicht


3.4 DRUKKOKER IN DAKVLAK

Lengte = 4300 mm
 max. excentriciteit = 50 mm

Toepassen : K70x70x4

Berekening belasting

P-last

	Q_{Ed}
Uit windverband	25,46 kN
	25,46 kN
kopmoment door excentriciteit =	1,27 kNm

UC spanning = 0,596 ≤ 1 → voldoet

Voor berekening, zie hieronder

Technosoft Construct release 6.74

17 mei 2024

Project : 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel : Staal
 Datum : 17/05/2024
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a staal.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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2011,A1:2016	NB:2016(nl)

Drukkoker in dakvlak

Profielnaam : K70/70/4CF
 Productiewijze : Koudgevoormd
 Doorsnede klasse : 1
 Moment begin [kNm] : 1.27
 Moment midden [kNm] : 0.64
 Moment eind [kNm] : 0.00
 Vloeispanning [N/mm²] : 235
 Chi LT : 0.890
 Normalkracht [kN] : -25.46
 L-systeem [m] : 4.30
 Aanpend.belasting [kN] : -25.46
 Kniklengte in het vlak : 4.30
 Belastingfactor : 1.00
 Kniklengte uit het vlak : 4.30
 Algemeen:
 in het vlak (sterke as) Geschoord
 uit het vlak (zwakke as) Geschoord

Resultaten

Toegepast artikel : 6.3.3
 Chi y : 0.253
 Chi z : 0.253
 Unity-check y-as : 0.596
 Unity-check z-as : 0.421

3.5 GEVELREGELS

Lengte = 4900 mm Toepassen: 70 x 170 mm h.o.h. 1950 mm
 h.o.h. afstand = 1950 mm

Berekening windbelasting op gevelregels

windgebied: III gebouwhoogte: 6,8 m
 terreincategorie: onbebouwd stuwdruk: 0,61 kN/m

Windbelasting: 0,61 x 0,8 + 0,3 = 0,67 kN/m²

Hor. Verpl. = 31,1 mm ≤ 32,67 mm (H/150) → voldoet
 UC spanning = 0,94 ≤ 1 → voldoet

Voor berekening, zie volgende pagina

Technosoft Construct release 6.74

17 mei 2024

Project : 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel : hout
 Datum : 17/05/2024
 Eenheden : kN/m/rad
 Bestand : \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Gevelregels

Algemene gegevens

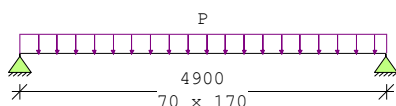
B x H [mm] : 70 x 170 Sterkteklasse : C24
 Overspanning [mm] : 4900 Klimaatklasse : II
 Opleglengte [mm] : 100 Referentie periode [j] : 15
 H.o.h. afstand [mm] : 1950 Min. eigenfreq. [Hz] : 3

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag : 0.00
 Extra belasting : 0.00+
 Totaal [kN/m²] : 0.00

Veranderlijke belastingen

$q_k + P_{vanden}$ [kN/m²] : 0.67 = 0.67 + 0.00
 Ψ_0 [-] : 0.00
 Ψ_2 [-] : 0.00



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: γ_c : 1.22 γ_0 : 1.35
 Formule 6.10b: $\xi\gamma_c$: 1.08 γ_0 : 1.35

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

γ_k [-] : 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening : k_{mod} [-] b_{ef} [mm] $k_{c,90,q}$ $k_{c,90,p}$
 * Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + q_k$) 0.60 70 1.00
 * Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + q_k$) 0.90 70 1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)

Perm + qlast(6.10b) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 15.70 < 16.62 [N/mm²] 0.94
 Perm + qlast(6.10b) frm(6.13) $\tau_{v,d}$ = 0.54 < 2.77 [N/mm²] 0.19
 Perm + qlast(6.10b) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,p,d} / (k_{c,90,p} * f_{c,90,d}) < 1.00$
 = 0.61 / 1.73 + 0.00 / 1.73 = 0.35

Verdeelde belasting u_{bij} = 31.10 < 32.63 [mm] 0.95
 Verdeelde belasting $u_{net,ris}$ = 31.10 < 32.63 [mm] 0.95

3.6 BALKLAAG

Overspanning = 3650 mm Toepassen: 70 x 195 mm h.o.h. 610 mm
h.o.h. afstand = 610 mm voorzien van 18 mm underlayment

Belasting	eg	vb
verd.vl.	0,4 kN/m ²	1,75 kN/m ² 3,00 kN

Einddoorbuiging = 9,57 mm ≤ 14,60 mm (Lx0,004) → voldoet
Bijk. doorbuiging = 8,38 mm ≤ 10,95 mm (Lx0,003) → voldoet
UC spanning = 0,51 - ≤ 1,00 - → voldoet

Voor berekening zie hieronder.

Technosoft Construct release 6.74

17 mei 2024

Project : 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel : hout
Datum : 17/05/2024
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a hout.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

Balklaag

Algemene gegevens

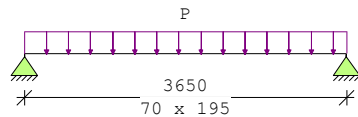
B x H [mm] : 70 x 195 Sterkteklasse : C24
Overspanning [mm] : 3650 Klimaatklasse : I
Oplegglengte [mm] : 100 Referentie periode [j] : 15
H.o.h. afstand [mm] : 610 Min. eigenfreq. [Hz] : 3

Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag : 0.40
Extra belasting : 0.00+
Totaal [kN/m²] : 0.40

Veranderlijke belastingen

$q_k + P_{vanden}$ [kN/m²] : 1.75 = 1.75 + 0.00
 Ψ_0 [-] : 1.00
 Ψ_2 [-] : 0.80



Belastingfactoren (NEN-EN 1990)

Formule 6.10a: γ_c : 1.22 γ_0 : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_c$: 1.08 γ_0 : 1.35

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

γ_M [-] : 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening : k_{red} [-] b_{ex} [mm] $k_{c,90,q}$ $k_{c,90,F}$
* Permanent (G_{rep}) 0.60 70
* Perm. + q-last (6.10a) ($G_{rep} + q_k$) 0.70 70 1.00
* Perm. + q-last (6.10b) ($G_{rep} + q_k$) 0.70 70 1.00

Resultaten (maatgevende combinaties)

eis **u.c.**
Perm + qlast(6.10a) frm(6.11) $\sigma_{m,y,d}$ = 6.53 < 12.92 [N/mm²] 0.51
Perm + qlast(6.10a) frm(6.13) $\tau_{v,d}$ = 0.34 < 2.15 [N/mm²] 0.16
Perm + qlast(6.10a) frm(6.3) $\sigma_{c,90,q,d} / (k_{c,90,q} * f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d} / (k_{c,90,F} * f_{c,90,d}) < 1.00$
= 0.45 / 1.35 + 0.00 / 1.35 = 0.33
Verdeelde belasting u_{bij} = 8.38 < 10.95 [mm] 0.77
Verdeelde belasting $u_{net,fin}$ = 9.57 < 14.60 [mm] 0.66

4. ONDERBOUW

4.1 BETONVLOER

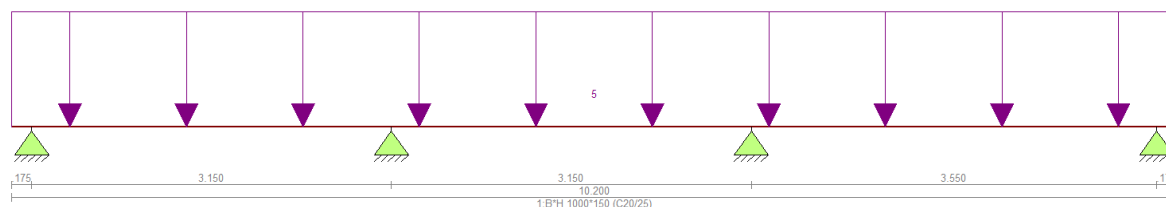
Toepassen: Betonvloer 150 mm v.z.v. #Ø8-150 o + b

Berekening belasting

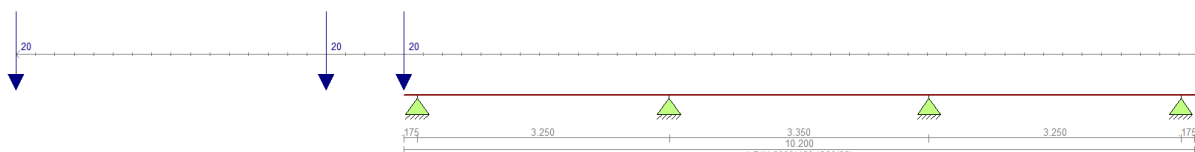
q-last	Lengte m	G_k kN/m ²	Q_k kN/m ²	ψ_0	extreem	G_k	Q_k
q ₁ Begane grondvloer	1,00	5,00	1,0		ja	0,0	5,0 kN/m
						0,0	5,0 kN/m

Voor berekening, zie volgende pagina.

Schema: Variabel



Variabel (aslast 4 ton, 20 kN/wiel)



Technosoft Liggers release 6.80a

4 jun 2024

Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)
 Constructeur...: M.W. Baarslag
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 03/06/2024
 Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a betonvloer
 (doorsnede 1).dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



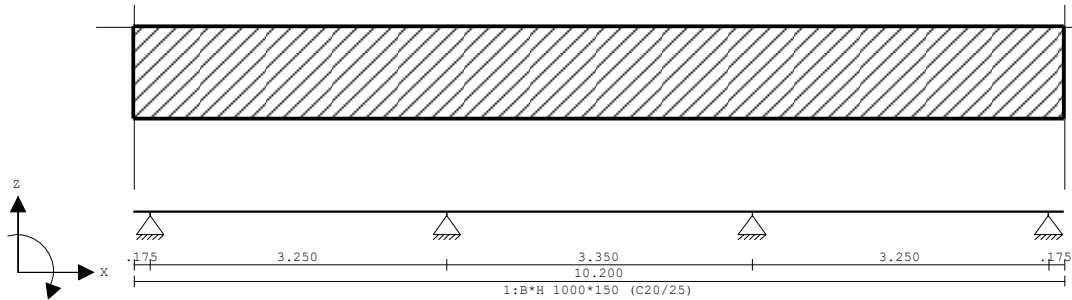
K82509

Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : 15%
 Toevallige inklemmingen : 15% op tussensteunpunten met een scharnier.

Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.175	0.175
2	0.175	3.425	3.250
3	3.425	6.775	3.350
4	6.775	10.025	3.250
5	10.025	10.200	0.175

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coeff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*150	1:C20/25	1.5000e+05	2.8125e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	150	75.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 1000*150
---	--------------

BELASTINGGEVALLEN

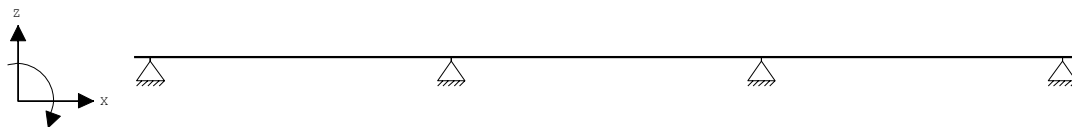
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ _s	Ψ _i	Ψ _r	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	1.00	0.90	0.80	0.00

BELASTINGGEVALLEN

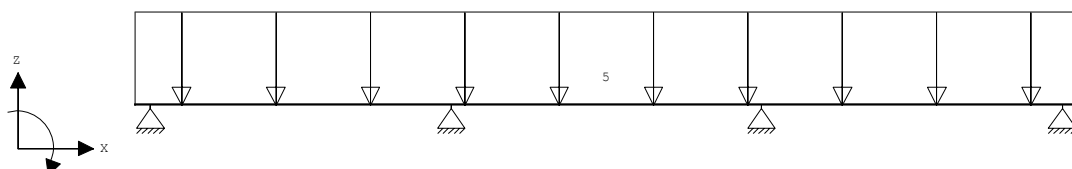
B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Begane grondvloer (doorsnede 1)

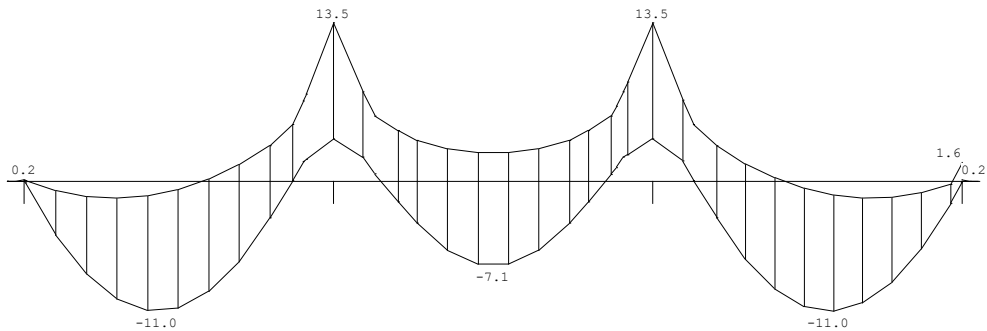
VELDBELASTINGEN							Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk
Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-5.000	-5.000		0.000	10.200

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

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair		Ligger:1 Fundamentele combinatie
--------------------------	--	----------------------------------



REACTIES Fysisch lineair					Ligger:1 Fundamentele combinatie
Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax	
1	4.97	17.82	0.00	0.00	
2	12.25	43.20	0.00	0.00	
3	12.25	43.20	0.00	0.00	
4	4.97	17.82	0.00	0.00	

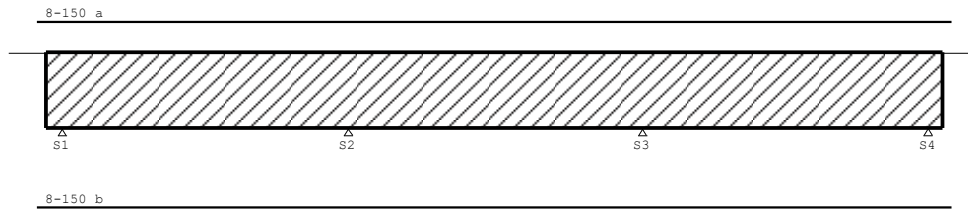
PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm]

Algemeen					
Materiaal	:	C20/25			
Doorsnede					
breedte	:	1000	hoogte	:	150
Fictieve dikte	:		zwaartepunt tov onderkant	:	75
	:				130.4
Betonkwaliteit element	:	C20/25	Kruipcoëf.	:	3.010
Staalkwaliteit hoofdwapening	:	500	$\epsilon_{0.2}$	:	2.50
Betondekking					
Milieu	:		Boven		Onder
	:		XC1		XC2
Hoofdwapening	:		1ste laag		1ste laag
Nominale dekking	:		15		25
Toegepaste dekking	:		30		30
Beugel / Verdeelwapening	:		2de laag		2de laag
Nominale dekking	:		15		25
Toegepaste dekking	:		38		38
Wapening					
Basiswapening	:		Boven		Onder
	:		8-150		8-150
Hoofdwapening laag	:		1		1
Diameter verdeelwapening	:		6.0		6.0

Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)

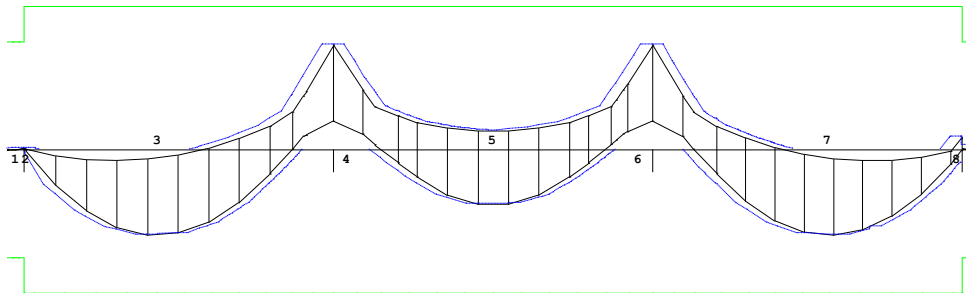
Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M _{ed} [kNm]	M _{sd} [kNm]	z B/O [mm]	A _s [mm ²]	A _s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1 S1-0	0.17	13.84	95 Bov	133*	336	8-150	2,54,110	
2 S1+0	0.17	18.40	72 Bov	133*	336	8-150	54	
3 S1+1397	-10.97	-18.40	72 Ond	238*	336	8-150	1	
4 S2+0	13.47	18.40	72 Bov	267	336	8-150		
5 S2+1675	-7.11	-18.40	72 Ond	175*	336	8-150	1	
6 S3+0	13.47	18.40	72 Bov	267	336	8-150		
7 S4-1397	-10.97	-18.40	72 Ond	238*	336	8-150	1	
8 S4-0	1.65	18.40	72 Bov	133*	336	8-150	54	
9 S4+0	0.17	13.84	95 Bov	133*	336	8-150	2,54,110	

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:
 Profiel 1 - B*H 1000*150: 1000 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Technosoft Liggers release 6.80a

4 jun 2024

Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)
 Constructeur...: M.W. Baarslag
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 03/06/2024
 Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a betonvloer
 (doorsnede 1 met aslast).dlw

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Herverdelen van momenten : nee Maximale deellengte : 0.500
 Ouderdom bij belastingen : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2/A1:2015(nl)	NB:2016(nl)



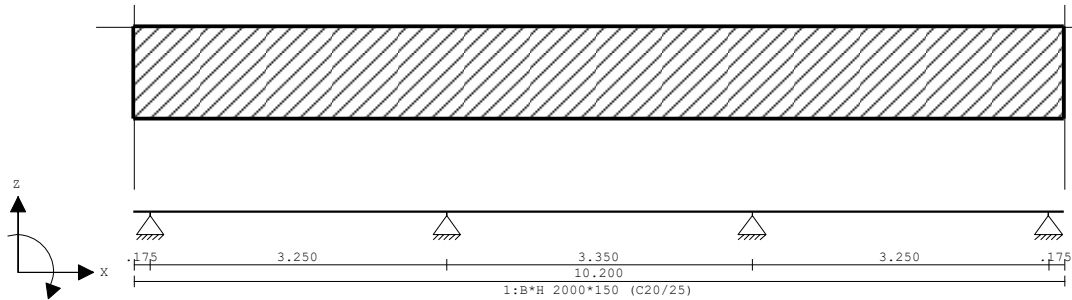
K82509

Toevallige inklemmingen begin : geen Toevallige inklemming eind : 15%
 Toevallige inklemmingen : 15% op tussensteunpunten met een scharnier.

Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)

GEOMETRIE

Ligger:1


VELDLONGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	0.175	0.175
2	0.175	3.425	3.250
3	3.425	6.775	3.350
4	6.775	10.025	3.250
5	10.025	10.200	0.175

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C20/25	N	3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 2000*150	1:C20/25	3.0000e+05	5.6250e+08	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	2000	150	75.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 2000*150


BELASTINGGEVALLEN

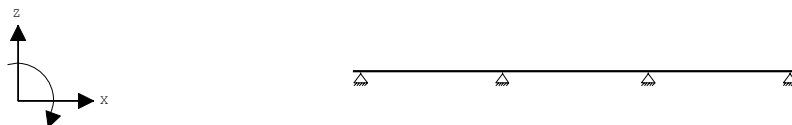
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ _s	ψ _i	ψ _r	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	3:Kraanbaan	1.00	0.90	0.80	0.00

BELASTINGGEVALLEN

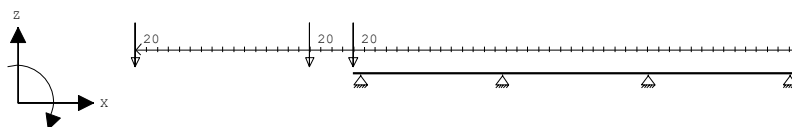
B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q _k)

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	15:Pass.stelsel		-20.000	0.250		-5.000	20.200
2	17:Meelopend		-20.000			4.000	
3	17:Meelopend		-20.000			5.000	

Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

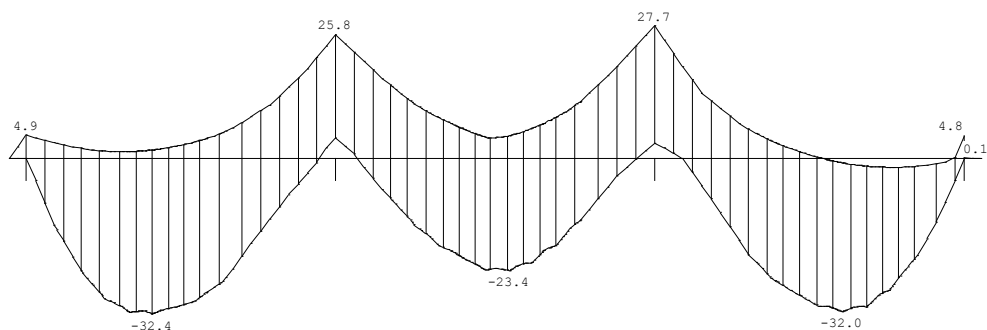
BC Velden met gunstige werking

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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie


REACTIES

Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6.60	60.70	0.00	0.00
2	20.49	85.21	0.00	0.00
3	17.29	81.54	0.00	0.00
4	6.27	54.58	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm]

t.b.v. profiel:1 B*H 2000*150

Algemeen

Materiaal : C20/25

Doorsnede

breedte : 2000 hoogte : 150 zwaartepunt tov onderkant : 75
 Fictieve dikte : 139.5

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010
 Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{yk} : 2.50

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC2
Hoofdwapening	:	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking	:	15	25
Toegepaste dekking	:	30	30
Beugel / Verdeelwapening	:	2de laag	2de laag
Nominale dekking	:	15	25
Toegepaste dekking	:	38	38

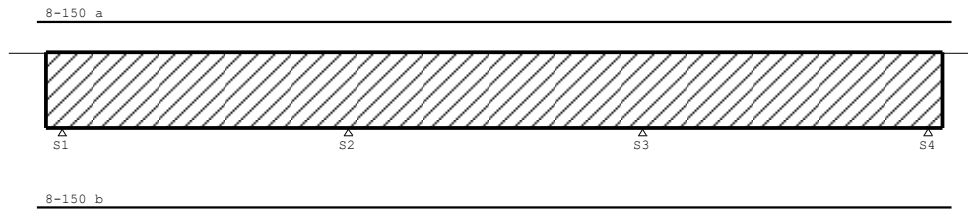
Wapening

		Boven	Onder
Basisswapening	:	8-150	8-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0

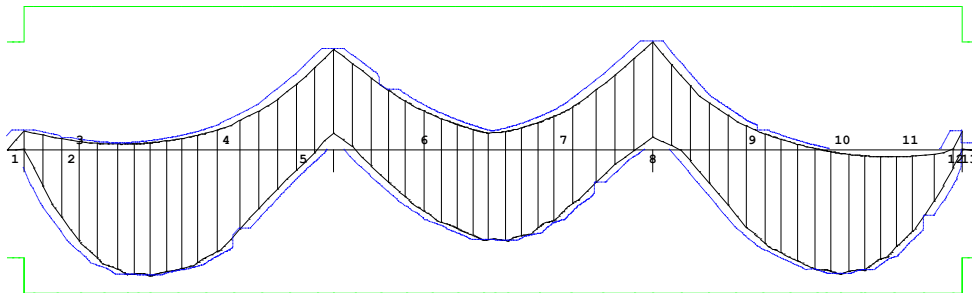
Project.....: 24-129a - Nieuw bouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Begane grondvloer (doorsnede 1)

Hoofdwapening Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie


Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M _{ed} [kNm]	M _{ed} [kNm]	z B/O [mm]	A _s [mm ²]	A _s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1 S1-0		4.86	27.68	95 Bov	266*	671	8-150	2,54,110
2 S1+0		4.86	36.80	72 Bov	266*	671	8-150	54
3 S1+1083		-32.05	-36.80	72 Ond	640	671	8-150	
4 S1+1325		-32.39	-36.80	72 Ond	647	671	8-150	
5 S2+0		25.84	36.80	72 Bov	512	671	8-150	
6 S2+1576		-23.26	-36.80	72 Ond	475*	671	8-150	1
7 S3-1525		-23.40	-36.80	72 Ond	475*	671	8-150	1
8 S3+0		27.71	36.80	72 Bov	550	671	8-150	
9 S4-1525		-30.95	-36.80	72 Ond	617	671	8-150	
10 S4-1280		-31.96	-36.80	72 Ond	638	671	8-150	
11 S4-1025		-30.93	-36.80	72 Ond	617	671	8-150	
12 S4-0		4.79	36.80	72 Bov	266*	671	8-150	54
13 S4+0		0.14	27.68	95 Bov	266*	671	8-150	2,54,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1),(2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:
 Profiel 1 - B*H 2000*150: 2000 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

4.2 FUNDERINGSBALKEN

Balk 1		Toepassen:					350	x	500	mm
q-last		Lengte	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	6.10b		
		m	kN/m	kN/m				Q _{k;1}		
q1	Begane grondvloer	0,50	3,75	5,00	1,00	ja	1,88	2,50	kN/m	
	Sandwichgevel	5,80	0,20				1,16			
	100 betonplint	0,55	2,50				1,38			
							4,41	2,50	kN/m	
p-last		Opp.	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m²	kN/m²	kN/m²						
p1	Eindspant	1,00	4,86	8,32	0,00	ja	4,86	8,32	kN	
p2	Eindspant	1,00	5,87	4,90	0,00	ja	5,87	4,90	kN	
p3	Eindspant	1,00	3,20	3,96	0,00	ja	3,20	3,96	kN	

Balk 2		Toepassen:					350	x	500	mm
q-last		Lengte	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m	kN/m	kN/m						
q1	Begane grondvloer	0,50	3,75	5,00	1,00	ja	1,88	2,50	kN/m	
	Sandwichgevel	5,80	0,20				1,16			
	100 betonplint	0,55	2,50				1,38			
							4,41	2,50	kN/m	
p-last		Opp.	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m²	kN/m²	kN/m²						
p1	Eindspant	1,00	5,03	6,65	0,00	ja	5,03	6,65	kN	
p2	Eindspant	1,00	5,53	6,25	0,00	ja	5,53	6,25	kN	
p3	Eindspant	1,00	3,37	3,97	0,00	ja	3,37	3,97	kN	

Balk 3		Toepassen:					350	x	500	mm
q-last		Lengte	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m	kN/m	kN/m						
q1	Sandwichgevel	5,80	0,20				1,16		kN/m	
	100 betonplint	0,55	2,50				1,38			
							2,54	0,00	kN/m	
p-last		Opp.	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m²	kN/m²	kN/m²						
p1	Eindspant	1,00	5,03	6,65	0,00	ja	5,03	6,65	kN	
p2	Eindspant	1,00	5,53	6,25	0,00	ja	5,53	6,25	kN	
p3	Eindspant	1,00	3,37	3,97	0,00	ja	3,37	3,97	kN	

Balk 4		Toepassen:					350	x	500	mm
q-last		Lengte	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m	kN/m	kN/m						
q1	Begane grondvloer	1,00	5,50	8,20	1,00	ja	5,50	8,20	kN/m	
	Sandwichgevel	5,20	0,20				1,04			
	100 betonplint	0,55	2,50				1,38			
							7,92	8,20	kN/m	
p-last		Opp.	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m²	kN/m²	kN/m²						
p1	Tussenspant	1,00	13,53	12,85	0,00	ja	13,53	12,85	kN	

Balk 5 & 6		Toepassen:					350	x	500	mm
q-last		Lengte	G _k	Q _k	Ψ ₀	extreem	G _k	Q _{k;1}	6.10b	
		m	kN/m	kN/m						
q1	Begane grondvloer	1,00	13,60	19,80	1,00	ja	13,60	19,80	kN/m	

Balk 7		Toepassen:						350	x	500 mm
q-last		Lengte	G_k	Q_k	ψ_0	extreem	G_k	$Q_{k,1}$	6.10b	
		m	kN/m	kN/m						
q1	Begane grondvloer	1,00	5,50	8,20	1,00	ja	5,50	8,20	kN/m	
	Sandwichgevel	2,10	0,20				0,42			
	100 betonplint	0,55	2,50				1,38			
							7,30	8,20	kN/m	
q2	Sandwichgevel	2,10	0,20				0,42		kN/m	
	100 betonplint	0,55	2,50				1,38			
							1,80	0,00	kN/m	
p-last		Opp.	G_k	Q_k	ψ_0	extreem	G_k	$Q_{k,1}$	6.10b	
		m ²	kN/m ²	kN/m ²						
p1	Tussenspan	1,00	10,66	8,73	0,00	ja	10,66	8,73	kN	

4.3 FUNDERINGSPALEN

AVEGAARPALEN

Palen Toepassen: Avergaarpaal Ø 300 mm Lengte onbekend m
 Maximaal draagvermogen: 165 kN

Sonderingen

Organisatie IJB Geotechniek
 Datum: 15/05/2024
 Sonderingen: 3 t/m 5

Maximale draagkracht punt

Paal: Avergaarpaal Ø $\alpha_p = 0,56$ $\alpha_s = 0,006$ $\delta_{j;k} = 1 \times \phi_{j;k}$
 Afm: rond 300 mm Deq 300 mm 0,7D = 210 mm
 vierkant 0 mm Deq 0 mm 4D = 1200 mm
 Opp. 70686 mm² 8D = 2400 mm
 Omtrek 942 mm

Sondering	Paalpunt diepte m t.o.v. NAP	qc;i;gem	qc;II;gem	qc;III;gem	qb;max	Rb;cak;max;i	pos. Kleeflengte	pos. Kleef	Rs;cal;max;i	Rc;cal;max;i	Rc;d
3	-5,5	13,0	10,2	2,0	3,8	269	5,3	11,0	330	599	359 kN
4	-5,5	9,9	9,2	2,0	3,2	229	1,7	8,0	77	306	183 kN
5	-5,5	12,6	10,5	2,0	3,8	268	5,7	10,5	338	607	364 kN
											183 kN

Negatieve kleef

Maaiveld = 3,39 m t.o.v. NAP
 Grondwaterstand = 0,84 m t.o.v. NAP

Bodemopbouw

Laag	m t.o.v. NAP	tot m t.o.v. NAP	Grondsoort	ϕ	γ_{sat}
1	3,39 -	0,60	Klei, Sterk zandig	27,5	18

Berekening krachten

Spanning	3,39 m t.o.v. NAP	=	0,00 kN/m ²	(geen bovenbelasting)
Spanning	0,84 m t.o.v. NAP	=	45,90 kN/m ²	(laag 1, boven grondwater)
Spanning	0,60 m t.o.v. NAP	=	47,82 kN/m ²	(laag 1, onder grondwater)

Laag 1 boven grondwater:	Fnk;rep;laag 1;boven gw	=	15,45 kN
Laag 1 onder grondwater:	Fnk;rep;laag 1;onder gw	=	2,97 kN
	Fnk;rep;tot	=	18 kN

STALEN BUISPALEN

Palen Toepassen: Stalen buispaal Ø 168 mm Lengte onbekend m
 Maximaal draagvermogen: 162 kN

Sonderingen

Organisatie IJB Geotechniek
 Datum: 15/05/2024
 Sonderingen: 3 t/m 5

Maximale draagkracht punt

Paal: Stalen buispaal Ø $\alpha_p = 0,70$ $\alpha_s = 0,010$ $\delta_{j;k} = 0,75 \times \phi_{j;k}$
 Afm: rond 168 mm Deq 168 mm 0,7D = **117,6** mm
 vierkant 0 mm Deq 0 mm 4D = **672** mm
 Opp. 22167 mm² 8D = **1344** mm
 Omtrek 528 mm

Sondering	Paalpunt diepte m t.o.v. NAP	qc:I;gem	qc:II;gem	qc:III;gem	qb,max	Rb;cal;max;i	pos. Kleeflengte	pos. Kleef	Rs;cal;max;i	Rc;cal;max;i	Rc;d
3	-6,5	9,4	7,7	7,7	5,7	126	6,3	11,0	366	492	295 kN
4	-6,5	13,0	11,0	9,2	7,4	164	2,7	8,5	121	286	171 kN
5	-6,5	15,6	13,1	11,9	9,2	204	6,7	11,0	389	593	355 kN
											171 kN

Negatieve kleef

Maaiveld = 3,39 m t.o.v. NAP
 Grondwaterstand = 0,84 m t.o.v. NAP

Bodemopbouw

Laag	m t.o.v. NAP	tot m t.o.v. NAP	Grondsoort	ϕ	γ_{sat}
1	3,39 -	0,60	Klei, Sterk zandig	27,5	18

Berekening krachten

Spanning 3,39 m t.o.v. NAP = 0,00 kN/m² (geen bovenbelasting)
 Spanning 0,84 m t.o.v. NAP = 45,90 kN/m² (laag 1, boven grondwater)
 Spanning 0,60 m t.o.v. NAP = 47,82 kN/m² (laag 1, onder grondwater)

Laag 1 boven grondwater: Fn_k;rep;laag 1;boven gw = 7,72 kN
 Laag 1 onder grondwater: Fn_k;rep;laag 1;onder gw = 1,48 kN
 Fn_k;rep;tot = **9 kN**

Technosoft Balkroosters release 6.80b

4 jun 2024

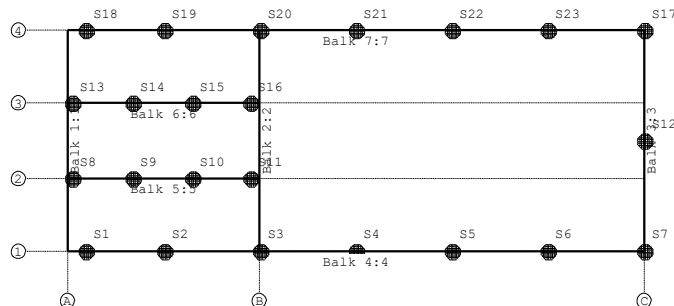
Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie
 Constructeur...: M.W. Baarslag
 Dimensies.....: kN/m/rad
 Datum.....: 04/06/2024
 Bestand.....: \\HOOFDPC\data\Baarslag constructie
 adviesbureau\Technosoft\2024\24-129a fundatie.grw
 Torsiefac.....: 10 %

Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
 Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
 Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

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)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus[N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	KruipFac.
1	C20/25		3.01

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsiëtr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 350*400	1:C20/25	1.400e+05	2.766e+09	1.867e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	350	400	200	0.00	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1	B*H 350*400
---	-------------


STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	A	0.000	0.000	0.000	9.850
2	B	8.610	0.000	8.610	9.850
3	C	25.850	0.000	25.850	9.850
4	1	0.000	0.000	25.850	0.000
5	2	0.000	3.250	25.850	3.250
6	3	0.000	6.600	25.850	6.600
7	4	0.000	9.850	25.850	9.850

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	A;1	A;4	1:B*H 350*400
2	2	B;1	B;4	1:B*H 350*400
3	3	C;1	C;4	1:B*H 350*400
4	4	A;1	C;1	1:B*H 350*400
5	5	A;2	B;2	1:B*H 350*400
6	6	A;3	B;3	1:B*H 350*400
7	7	A;4	C;4	1:B*H 350*400

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6	6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
7	7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Toevallige inklemming % begin	tussen	eind
	Alle balken	15	15	15

STEUNPUNTYPEN

Nr. : 1 Assenstelsel: Globaal
 Afmeting : Rond 300 Rx:Vrij Z:Vast Ry:Vrij
 FRd : 165.000000
 Min.afst.: 0.500

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek	Opm:
1		1:Rond 300	Balk 4:4	0.8	0.000	0.000	
2		1:Rond 300	Balk 4:4	4.325	0.000	0.000	
3		1:Rond 300	Balk 4:4	8.625	0.000	0.000	
4		1:Rond 300	Balk 4:4	12.925	0.000	0.000	
5		1:Rond 300	Balk 4:4	17.225	0.000	0.000	
6		1:Rond 300	Balk 4:4	21.525	0.000	0.000	
7		1:Rond 300	Balk 3:3	0.000	0.000	0.000	
8		1:Rond 300	Balk 5:5	0.200	0.000	0.000	
9		1:Rond 300	Balk 5:5	2.900	0.000	0.000	
10		1:Rond 300	Balk 5:5	5.600	0.000	0.000	
11		1:Rond 300	Balk 5:5	8.200	0.000	0.000	
12		1:Rond 300	Balk 3:3	4.925	0.000	0.000	
13		1:Rond 300	Balk 6:6	0.200	0.000	0.000	
14		1:Rond 300	Balk 6:6	2.900	0.000	0.000	
15		1:Rond 300	Balk 6:6	5.600	0.000	0.000	
16		1:Rond 300	Balk 6:6	8.200	0.000	0.000	
17		1:Rond 300	Balk 3:3	9.850	0.000	0.000	
18		1:Rond 300	Balk 7:7	0.8	0.000	0.000	
19		1:Rond 300	Balk 7:7	4.325	0.000	0.000	
20		1:Rond 300	Balk 7:7	8.625	0.000	0.000	
21		1:Rond 300	Balk 7:7	12.925	0.000	0.000	
22		1:Rond 300	Balk 7:7	17.225	0.000	0.000	
23		1:Rond 300	Balk 7:7	21.525	0.000	0.000	

BELASTINGGEVALLEN

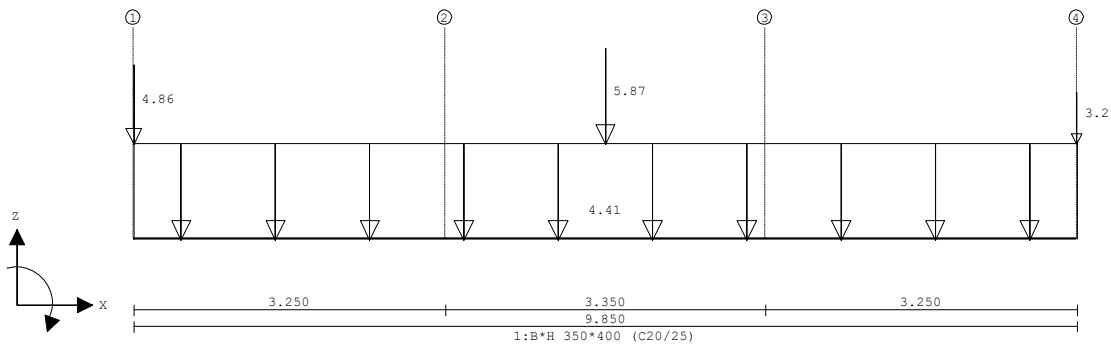
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	1.00	0.90	0.80	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type
1	Permanent	1 Permanente belasting
2	Veranderlijk	2 Ver. bel. pers. ed. (q_k)

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

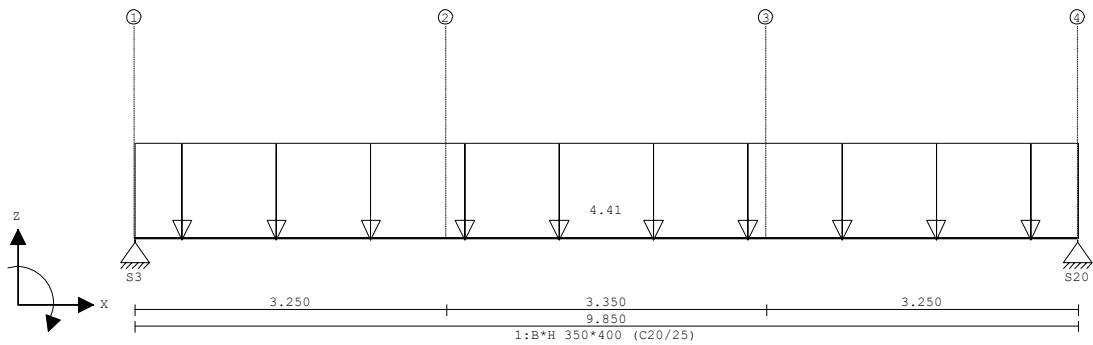
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-4.410	-4.410	0.000	9.850	0.000
Balk 1:1	2 8:Puntlast	-4.860		0.000		0.000
Balk 1:1	3 8:Puntlast	-5.870		4.925		0.000
Balk 1:1	4 8:Puntlast	-3.200		9.850		0.000

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent

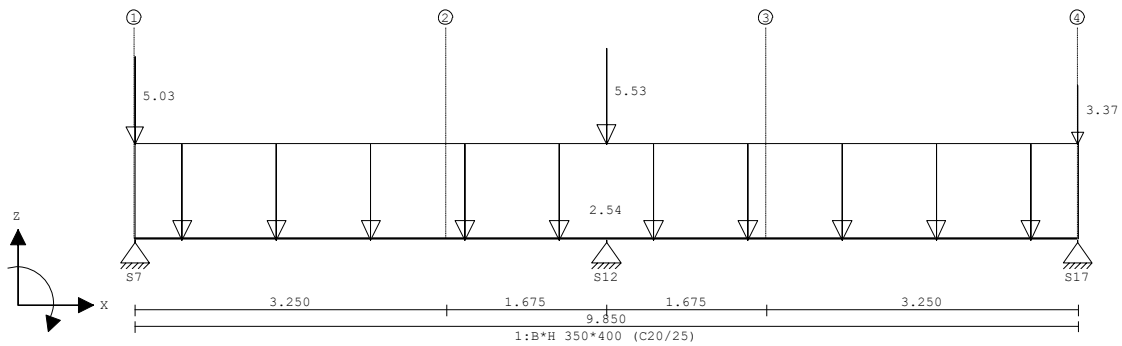

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-4.410	-4.410	0.000	9.850	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

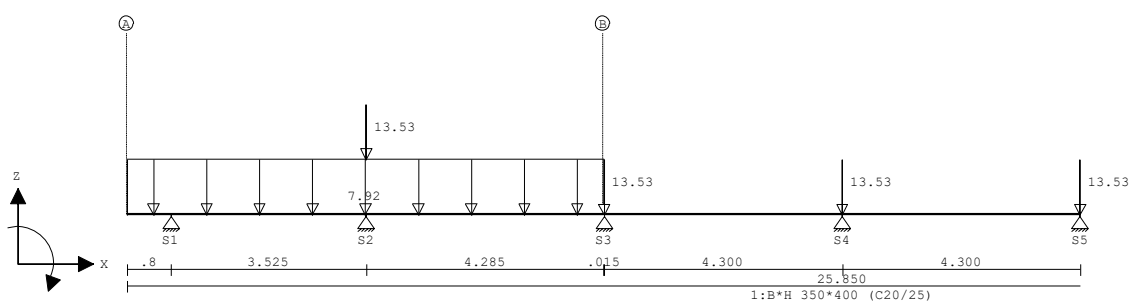
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-2.540	-2.540	0.000	9.850	0.000
Balk 3:3	2 8:Puntlast	-5.030	-5.030	0.000	0.000	0.000
Balk 3:3	3 8:Puntlast	-5.530	-5.530	4.925	0.000	0.000
Balk 3:3	4 8:Puntlast	-3.370	-3.370	9.850	0.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 5

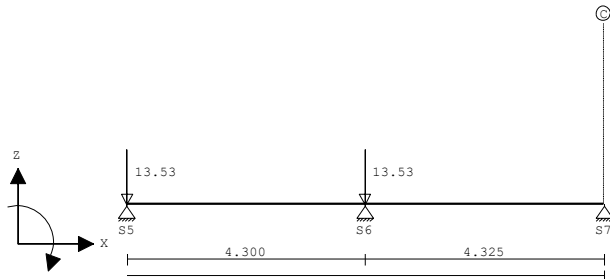


Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 7

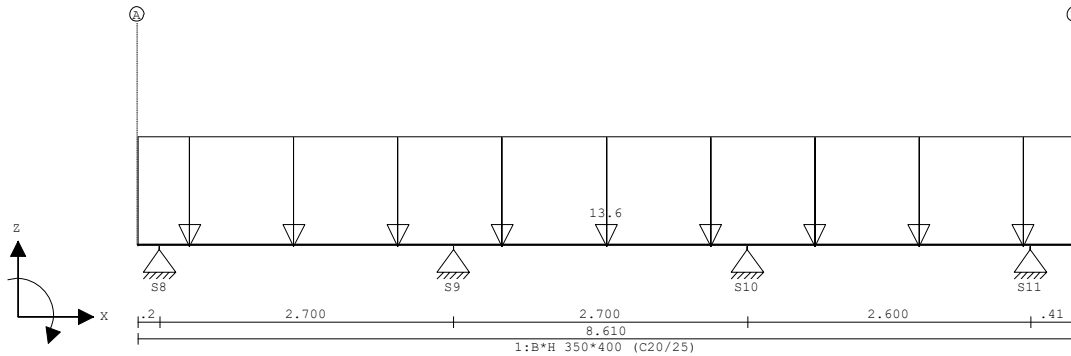

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-7.920	-7.920	0.000	8.610	0.000
Balk 4:4	2 8:Puntlast	-13.530		4.325		0.000
Balk 4:4	3 8:Puntlast	-13.530		8.625		0.000
Balk 4:4	4 8:Puntlast	-13.530		12.925		0.000
Balk 4:4	5 8:Puntlast	-13.530		17.225		0.000
Balk 4:4	6 8:Puntlast	-13.530		21.525		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:1 Permanent

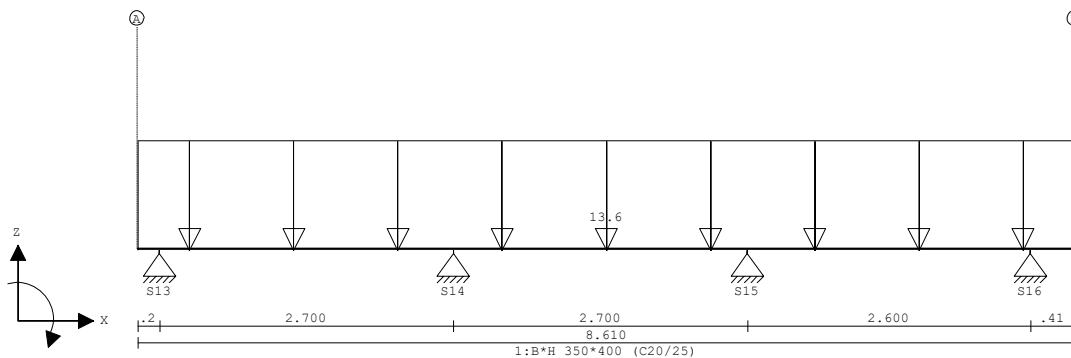

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-13.600	-13.600	0.000	8.610	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

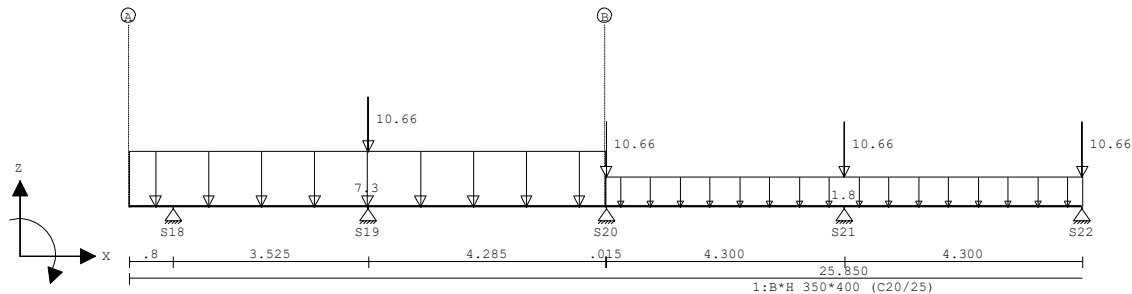
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-13.600	-13.600	0.000	8.610	0.000

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

VELDBELASTINGEN

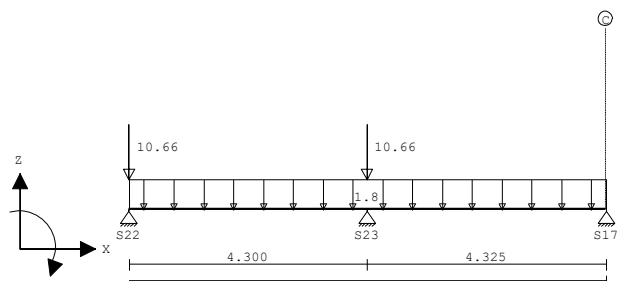
Balk 7:7 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 5


VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:1 Permanent

Velden: 6 t/m 7

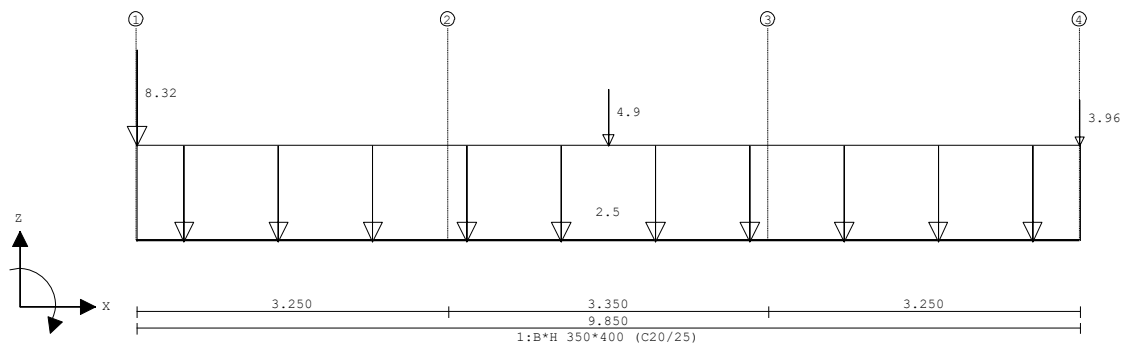

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 l:g-last	-7.300	-7.300	0.000	8.610	0.000
Balk 7:7	2 8:Puntlast	-10.660		4.325	0.000	0.000
Balk 7:7	3 8:Puntlast	-10.660		8.625	0.000	0.000
Balk 7:7	4 8:Puntlast	-10.660		12.925	0.000	0.000
Balk 7:7	5 8:Puntlast	-10.660		17.225	0.000	0.000
Balk 7:7	6 8:Puntlast	-10.660		21.525	0.000	0.000
Balk 7:7	7 l:g-last	-1.800	-1.800	8.610	17.240	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

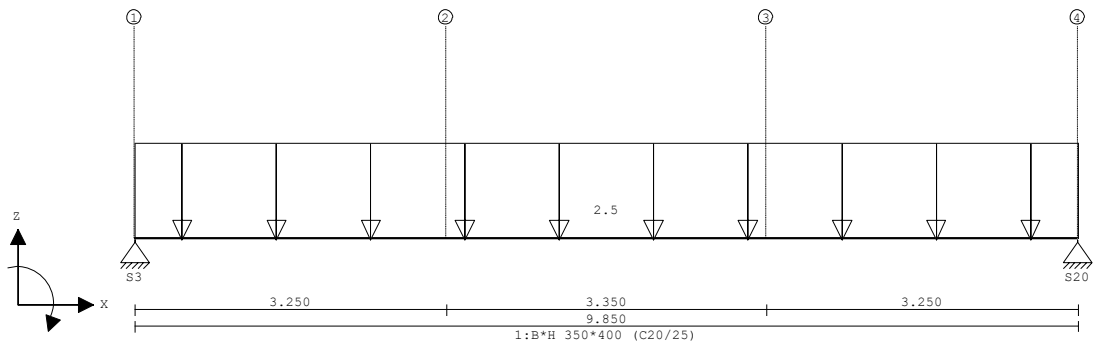
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 l:g-last	-2.500	-2.500	0.000	9.850	0.000
Balk 1:1	2 8:Puntlast	-8.320		0.000	0.000	0.000
Balk 1:1	3 8:Puntlast	-4.900		4.925	0.000	0.000
Balk 1:1	4 8:Puntlast	-3.960		9.850	0.000	0.000

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk

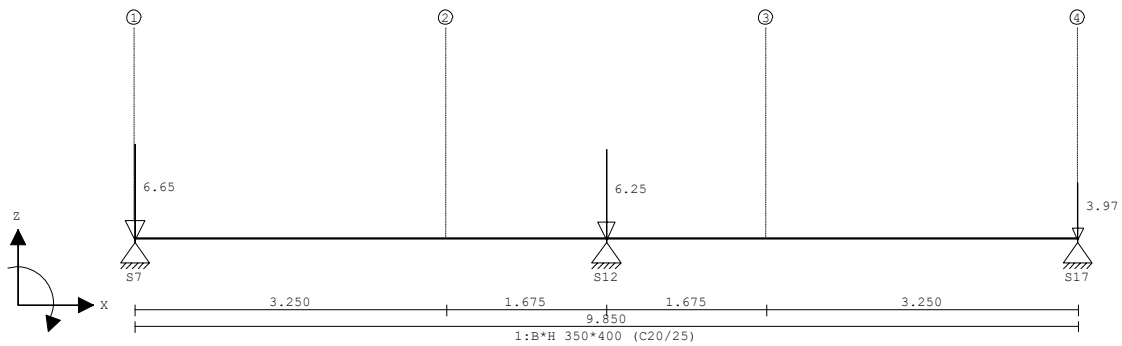

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-2.500	-2.500	0.000	9.850	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

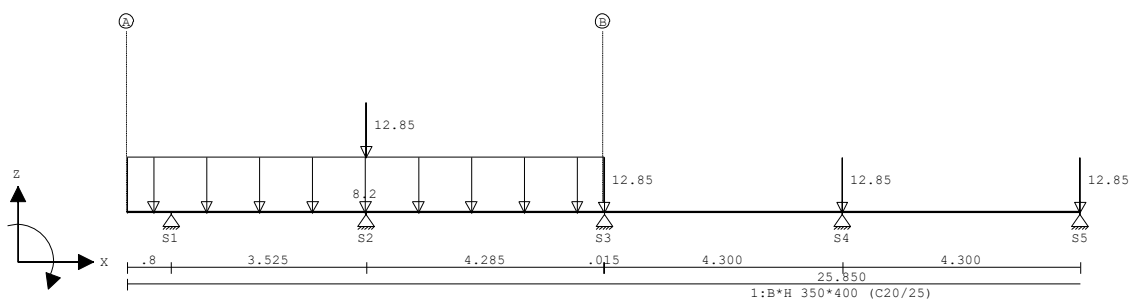
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 8:Puntlast	-6.650		0.000		0.000
Balk 3:3	2 8:Puntlast	-6.250		4.925		0.000
Balk 3:3	3 8:Puntlast	-3.970		9.850		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 5

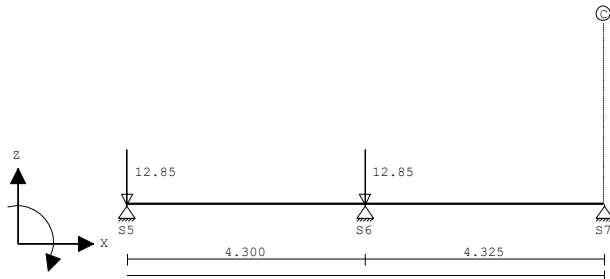


Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 6 t/m 7

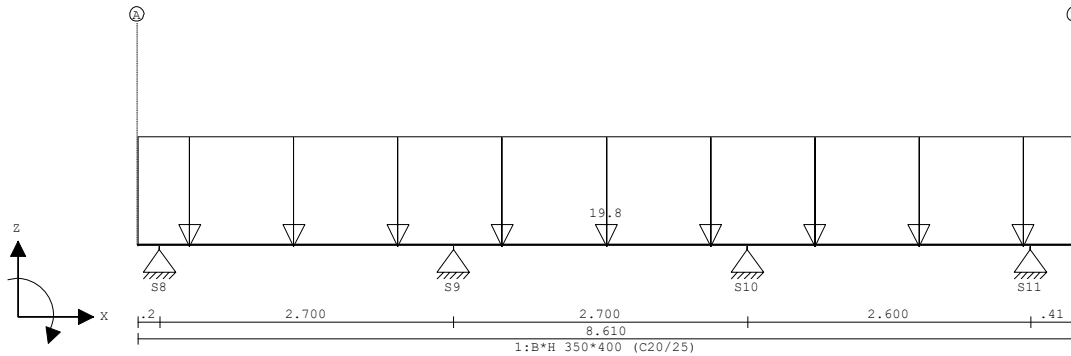

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-8.200	-8.200	0.000	8.610	0.000
Balk 4:4	2 8:Puntlast	-12.850		4.325		0.000
Balk 4:4	3 8:Puntlast	-12.850		8.625		0.000
Balk 4:4	4 8:Puntlast	-12.850		12.925		0.000
Balk 4:4	5 8:Puntlast	-12.850		17.225		0.000
Balk 4:4	6 8:Puntlast	-12.850		21.525		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:2 Veranderlijk

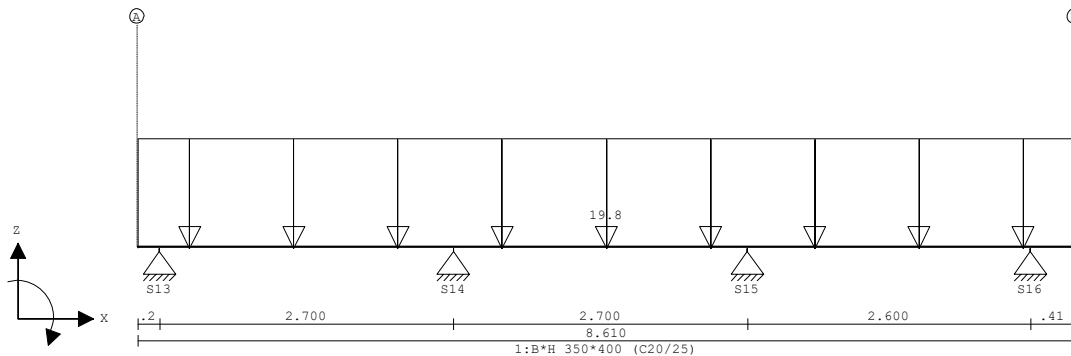

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-19.800	-19.800	0.000	8.610	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

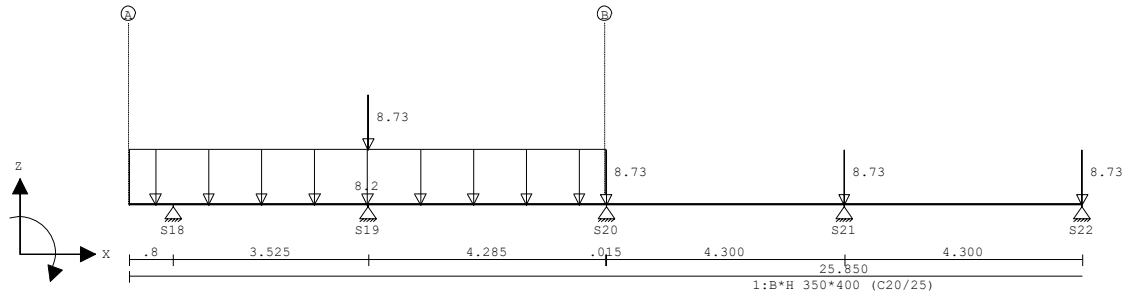
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-19.800	-19.800	0.000	8.610	0.000

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

VELDBELASTINGEN

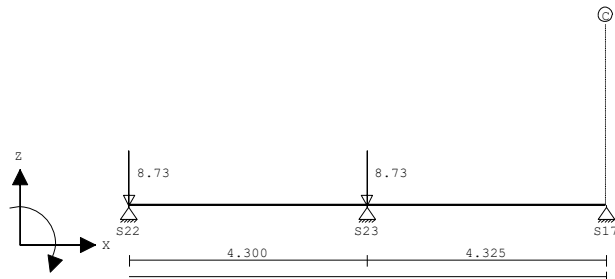
Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 5


VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 6 t/m 7


VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:g-last	-8.200	-8.200	0.000	8.610	0.000
Balk 7:7	2 8:Puntlast	-8.730		4.325		0.000
Balk 7:7	3 8:Puntlast	-8.730		8.625		0.000
Balk 7:7	4 8:Puntlast	-8.730		12.925		0.000
Balk 7:7	5 8:Puntlast	-8.730		17.225		0.000
Balk 7:7	6 8:Puntlast	-8.730		21.525		0.000

BELASTINGCOMBINATIES

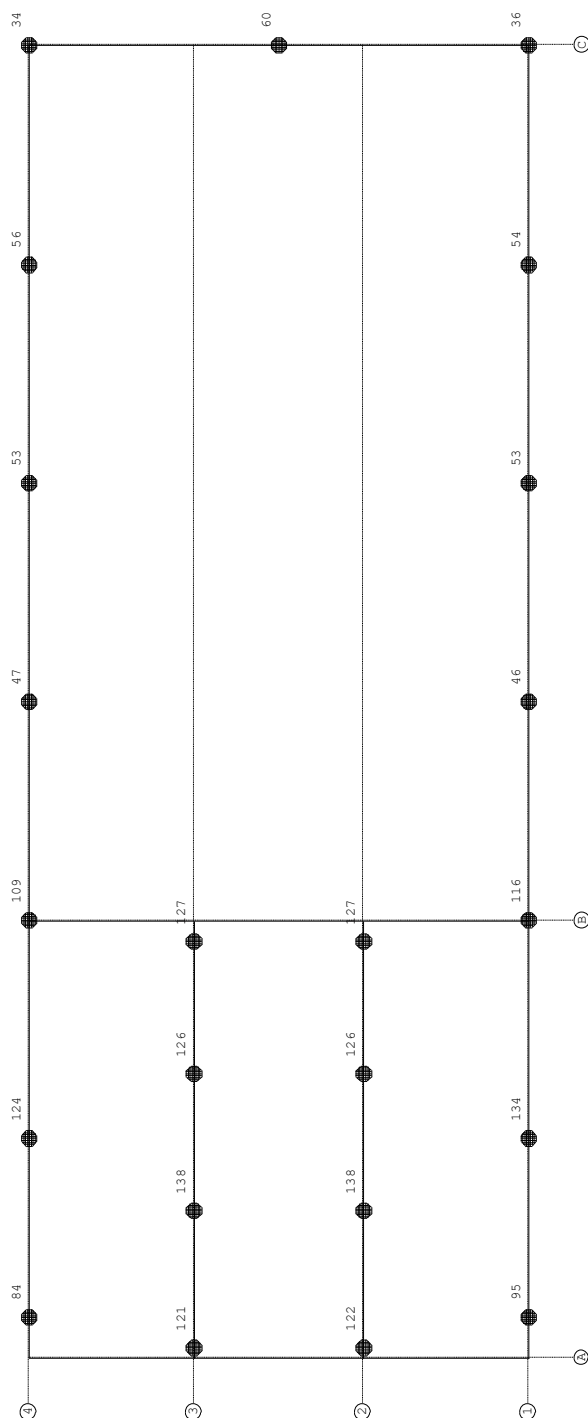
BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22		
2 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35
3 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35
4 Fund.	1 Perm	0.90		
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00
8 Freq.	1 Perm	1.00		
9 Freq.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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
Onderdeel.....: Fundatie

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie



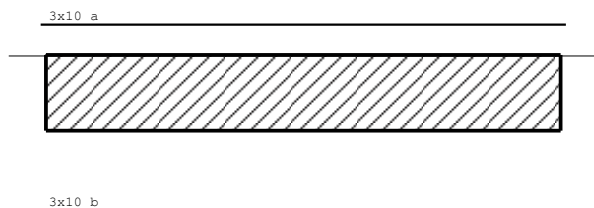
PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm]

t.b.v. profiel: 1 B*H 350*400

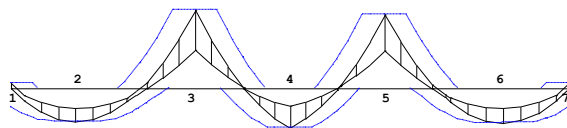
Algemeen
Materiaal : C20/25

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

Doorsnede			
breedte :	350	hoogte :	400
Fictieve dikte :		zwaartepunt tov onderkant :	200
			186.7
Betonkwaliteit element :	C20/25	Kruipcoëf. :	3.010
Staalqualiteit hoofdwapening :	500	ϵ_{yk} :	2.50
Staalqualiteit beugels :	500		
Betondekking			
Milieu :		Boven	Onder
		XC2	XC2
Hoofdwapening :		2de laag	2de laag
Nominale dekking :		30	30
Toegepaste dekking :		54	43
Toegepaste zijdekking :		43	
Beugel / Verdeelwapening :		1ste laag	1ste laag
Nominale dekking :		30	30
Toegepaste dekking :		46	35
Toegepaste zijdekking :		35	
Wapening			
Basiswapening buitenste laag :		Boven	Onder
		3*10	3*10
H.o.h.afstand 2e laag :		0	0
Beugels			
Beugeldiameter :	8		
Min. hoek betondrukdiagonaal :	0 : 21.8	z berekenen via:	MRd
Hoofdwapening Fysisch lineair			Balk 1:1


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:1



Hoofdwapening									
Balk 1:1									
Geb.	Pos. [mm]	M_{ed} [kNm]	M_{sd} [kNm]	z B/O [mm]	A_{s0} [mm ²]	A_{s1} [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.	
1	0	1.29	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54	
2	1149	-8.63	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54	
3	3250	20.04	35.87	257 Bov	165*	236	3x10	1	
4	4925	-10.24	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54	
5	6600	18.94	35.87	257 Bov	157*	236	3x10	1	
6	8675	-9.02	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54	
7	9850	1.35	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54	

Opmerkingen

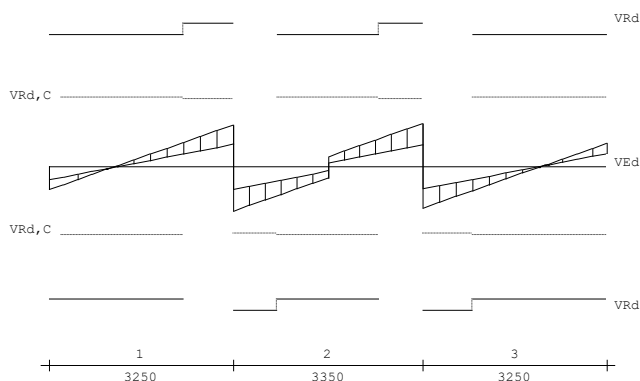
- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
 [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening						
Balk 1:1						
Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{a,b,gegr}$ [mm]
a	Boven	3x10	-100	9950	10050	100
b	Onder	3x10	-100	9950	10050	100

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 1:1 Fundamentele combinatie


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 1:1

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing> <Dwarskr.>				V _{ed}	T _{ed}	Opm.
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	A _{lang}	A _{wg}	A _{gl}	A _{opg}	[kN]	[kNm]	
1	0	3250	Ø8-300	3250	0	0	250	0	27.2	1	
2	3250	6600	Ø8-300	3350	0	0	250	0	28.9	1	
3	6600	9850	Ø8-300	3250	0	0	250	0	26.9	1	

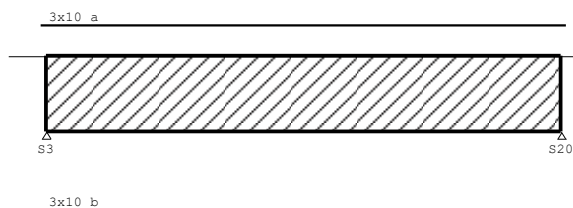
Wring- en dwarskrachten

Balk 1:1

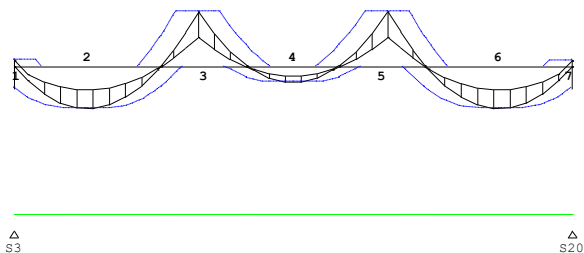
Geb.	Vanaf	Tot	Ø	V _{sd}	V _{ed}	V _{sd,C}	V _{sd,max}	T _{sd}	T _{sd,C}	T _{sd,max}	V _{opg}	Opm.
[mm]	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
1	0	3250	21.8	94	27	44	229	1	15	38	0	
2	3250	6600	21.8	94	29	44	229	1	16	39	0	
3	6600	9850	21.8	94	27	44	229	1	16	39	0	

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 2:2


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:2


Hoofdwapening

Balk 2:2

Geb.	Pos.	M _{ed}	M _{sd}	z	B/O	A _b	A _s	Basiswapening		Opm.
[mm]	[mm]	[kNm]	[kNm]	[mm]		[mm²]	[mm²]	*Bijlegwapening		
1	S3+0	1.62	35.87	257	Bov	120*	236	3x10		54
2	S3+1291	-10.78	-37.96	236	Ond	120*	236	3x10		54
3	S3+3250	14.14	35.87	257	Bov	120*	236	3x10		54
4	S3+4925	-4.08	-37.96	236	Ond	120*	236	3x10		54
5	S20-3250	14.13	35.87	257	Bov	120*	236	3x10		54
6	S20-1291	-10.79	-37.96	236	Ond	120*	236	3x10		54
7	S20-0	1.62	35.87	257	Bov	120*	236	3x10		54

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

Hoofdwapening

Balk 2:2

Geb.	Pos.	M_{Ed}	M_{Ed}	z B/O	A_s	A_s	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[kNm]	[mm]	[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	

Opmerkingen

 [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van
 gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

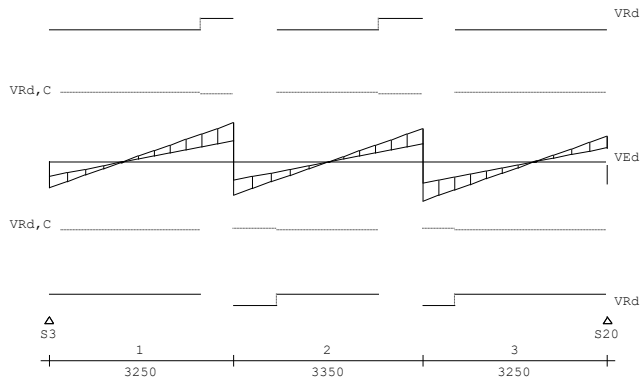
Verloop hoofdwapening

Balk 2:2

Merk	B/O	Wapening	Vanaf	Tot	Lengte	$L_{o,d,beg}$	$L_{o,d,end}$
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
a	Boven	3x10	S3-100	S20+100	10050	100	100
b	Onder	3x10	S3-100	S20+100	10050	100	100

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 2:2

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>	$A_{s,ang}$	$A_{s,g1}$	$A_{s,g1}$	$A_{s,gg}$	V_{Ed}	T_{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]				[kN]	[kNm]	
1	S3+0	S3+3250	Ø8-300	3250	0	0	250	0	25.4	0			
2	S3+3250	S20-3250	Ø8-300	3350	0	0	250	0	21.7	0			
3	S20-3250	S20+0	Ø8-300	3250	0	0	250	0	25.4	0			

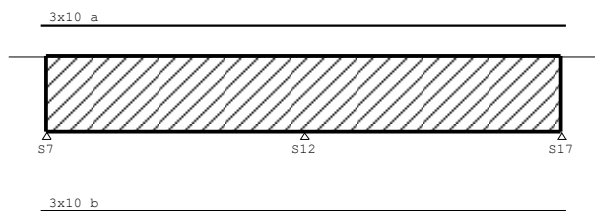
Wring- en dwarskrachten

Balk 2:2

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{Ed}	V_{Ed}	$V_{Ed,C}$	$V_{Ed,max}$	T_{Ed}	$T_{Ed,C}$	$T_{Ed,max}$	V_{ogg}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
1	S3+0	S3+3250	21.8	94	25	44	229	0	15	38	0	
2	S3+3250	S20-3250	21.8	94	22	44	229	0	16	39	0	
3	S20-3250	S20+0	21.8	94	25	44	229	0	16	39	0	

Hoofdwapening Fysisch lineair

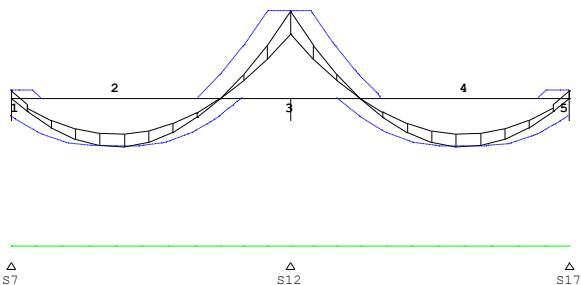
Balk 3:3



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:3


Hoofdwapening

Balk 3:3

Geb.	Pos. [mm]	M_{ed} [kNm]	M_{sd} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S7+0	1.88	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54
2	S7+1848	-12.50	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
3	S12+0	22.24	35.87	257 Bov	165*	236	3x10	1
4	S17-1848	-12.50	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
5	S17-0	1.88	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
 [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

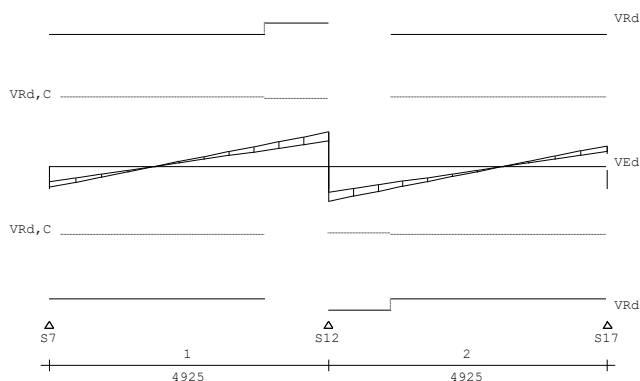
Verloop hoofdwapening

Balk 3:3

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{ed, begin}$ [mm]	$L_{ed, eind}$ [mm]
a	Boven	3x10	S7-100	S17+100	10050	100	100
b	Onder	3x10	S7-100	S17+100	10050	100	100

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 3:3 Fundamentele combinatie


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:3

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing> <Dwarskr.>				V_{ed} [kN]	T_{ed} [kNm]	Opm.
					$A_{s, beg}$ [mm ²]	$A_{s, ei}$ [mm ²]	$A_{s, beg}$ [mm ² /m]	$A_{s, ei}$ [mm ²]			
1	S7+0	S12+0	Ø8-300	4925	0	0	250	0	22.6	0	
2	S12+0	S17+0	Ø8-300	4925	0	0	250	0	22.6	0	

Wring- en dwarskrachten

Balk 3:3

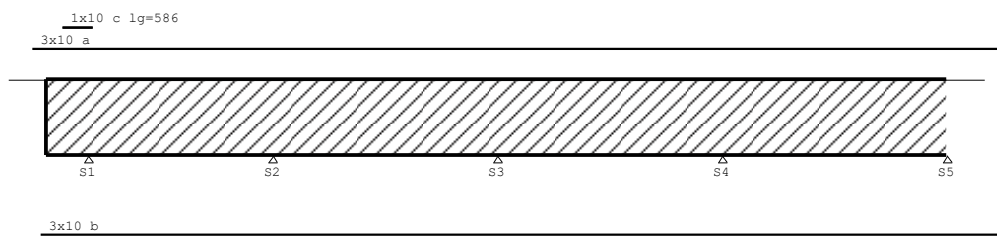
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{sd} [kN]	V_{ed} [kN]	$V_{sd, c}$ [kN]	$V_{sd, max}$ [kN]	T_{sd} [kNm]	$T_{sd, c}$ [kNm]	$T_{sd, max}$ [kNm]	$V_{ed, c}$ [kN]	Opm.
1	S7+0	S12+0	21.8	94	23	44	229	0	15	38	0	
2	S12+0	S17+0	21.8	94	23	44	229	0	16	39	0	

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:4

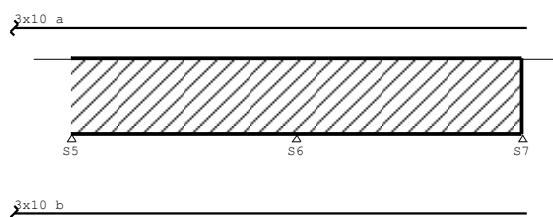
Velden: 1 t/m 5



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:4

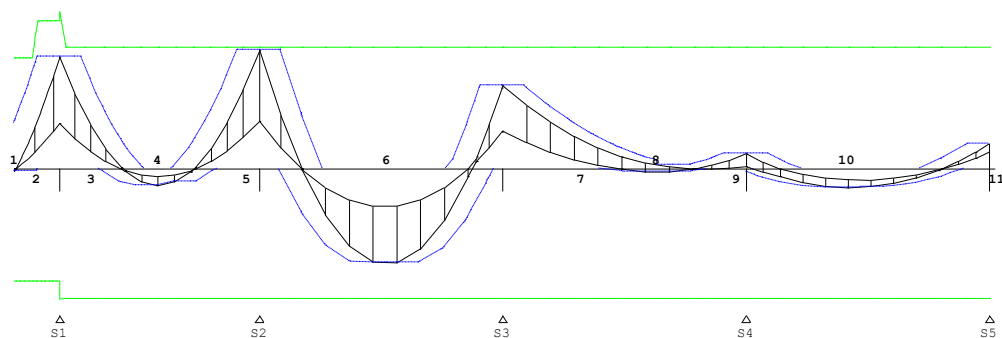
Velden: 6 t/m 7



Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:4

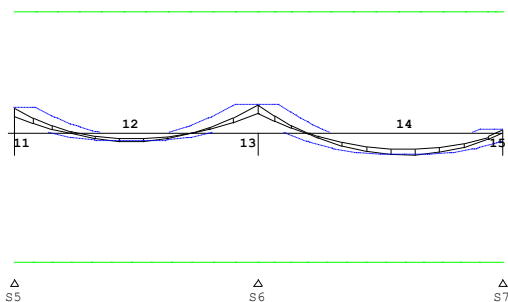
Velden: 1 t/m 5



Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:4

Velden: 6 t/m 7



Hoofdwapening

Balk 4:4

Geb.	Pos. [mm]	M _{ed} [kNm]	M _{av} [kNm]	z B/O [mm]	A ₀ [mm ²]	A ₁ [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-800	-0.70	-32.78	320 Ond	120*	236	3x10	2,54,110
2	S1-0	32.93	43.71	320 Bov	237	236	3x10	2,110
3	S1+0	32.93	46.64	291 Bov	221	236	3x10	
				Bov		79	+1x10	
4	S1+1739	-4.81	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
5	S2+0	34.95	35.87	257 Bov	235	236	3x10	
6	S3-2054	-27.98	-37.96	236 Ond	181	236	3x10	
7	S3+0	24.63	35.87	257 Bov	165*	236	3x10	1

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

Hoofdwapening

Balk 4:4

Geb.	Pos. [mm]	M _{ed} [kNm]	M _{ad} [kNm]	z B/O [mm]	A _s [mm²]	A _s [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
8	S4-1571	-0.84	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
9	S4+0	4.41	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54
10	S4+1852	-5.40	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
11	S5+0	7.34	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54
12	S5+2065	-2.39	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
13	S6+0	8.23	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54
14	S7-1723	-6.34	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
15	S7-0	0.95	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
 [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
 [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
[110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:
Profiel 1 - B*H 350*400: 350 mm2/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Verloop hoofdwapening

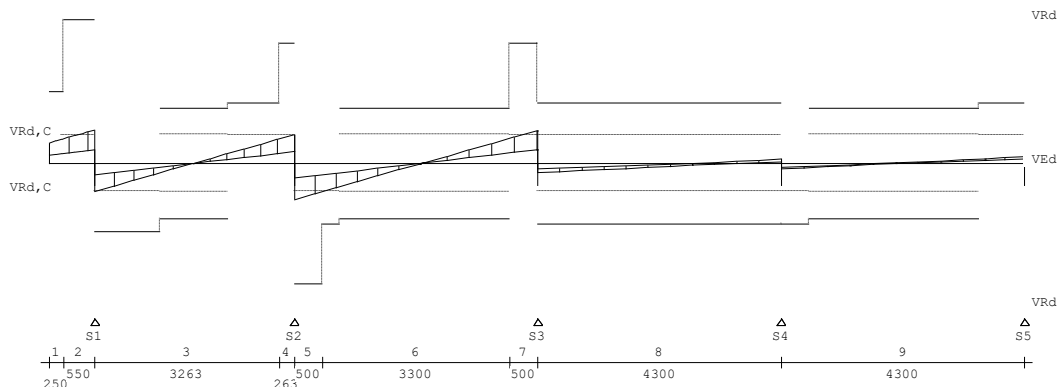
Balk 4:4

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	L _{ed, beugel} [mm]	L _{ed, zwaai} [mm]
a	Boven	3x10	S1-1066	S7+100	26216	266	100
c	Boven	1x10	S1-486	S1+100	586	100	100
b	Onder	3x10	S1-900	S7+100	26050	100	100

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

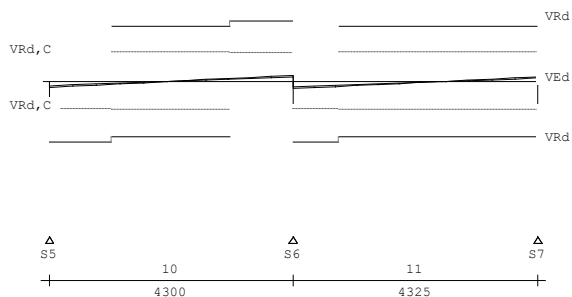
Balk 4:4 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5


DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 4:4 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 7


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 4:4

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	<Wringing > <Dwarskr.>				V _{ed} [kN]	T _{ed} [kNm]	Opm.
					A _{lang} [mm²]	A _{bg1} [mm²/m]	A _{bg2} [mm²/m]	A _{bg3} [mm²/m]			
1	S1-800	S1-550	Ø8-300	250	0	0	250	0	38.2	0	58,109
2	S1-550	S1+0	Ø8-150	550	3	0	250	0	51.9	0	6,58,109
3	S1+0	S2-262	Ø8-300	3262	0	0	250	0	43.3	0	
4	S2-262	S2+0	Ø8-150	262	3	0	250	0	44.5	0	6
5	S2+0	S2+500	Ø8-150	500	3	0	250	0	56.0	0	6
6	S2+500	S3+500	Ø8-300	3300	0	0	250	0	43.5	0	
7	S3+500	S3+0	Ø8-150	500	3	0	250	0	50.9	0	6
8	S3+0	S4+0	Ø8-300	4300	0	0	250	0	14.4	0	
9	S4+0	S5+0	Ø8-300	4300	0	0	250	0	10.4	0	
10	S5+0	S6+0	Ø8-300	4300	0	0	250	0	9.5	0	
11	S6+0	S7+0	Ø8-300	4325	0	0	250	0	11.1	0	

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

Dwarskrachtwapening

Balk 4:4

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m] [kN]	V_{sd} [kN]	$A_{s,pg}$ [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	---------------------------------------	------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0,9d
 [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Wring- en dwarskrachten

Balk 4:4

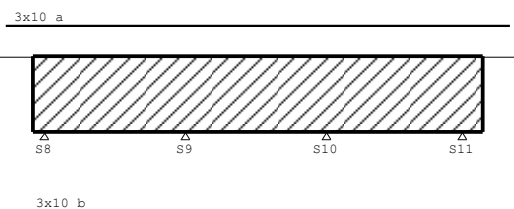
Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{Rd} [kN]	V_{Ed}	$V_{Rd,c}$	$V_{Rd,max}$	T_{Ed}	$T_{Rd,C}$	$T_{Rd,max}$	V_{ogg}	Opm.
1	S1-800	S1-550	21.8	112	38	44	273	0	16	39	0	58,109
2	S1-550	S1+0	21.8	223	52	44	273	0	16	39	0	6,58,109
3	S1+0	S2-262	21.8	106	43	44	258	0	16	39	0	
4	S2-262	S2+0	21.8	187	44	44	229	0	16	39	0	6
5	S2+0	S2+500	21.8	187	56	44	229	0	16	39	0	6
6	S2+500	S3-500	21.8	94	43	44	229	0	16	39	0	
7	S3-500	S3+0	21.8	187	51	44	229	0	16	39	0	6
8	S3+0	S4+0	21.8	94	14	44	229	0	16	39	0	
9	S4+0	S5+0	21.8	94	10	44	229	0	16	39	0	
10	S5+0	S6+0	21.8	94	9	44	229	0	16	39	0	
11	S6+0	S7+0	21.8	94	11	44	229	0	16	39	0	

Opmerkingen

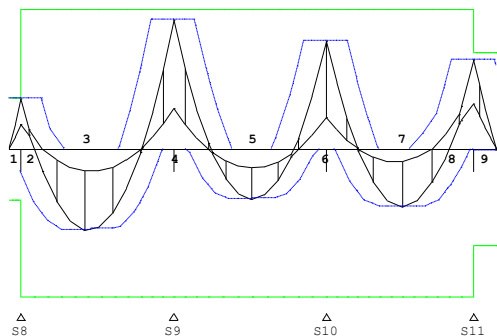
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0,9d
 [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:5


Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 5:5


Hoofdwapening

Balk 5:5

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	z B/O [mm]	A_s [mm ²]	A_s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S8-0	12.89	13.11	160	Bov	233*	236 3x10	1,2,110
2	S8+0	12.89	35.87	257	Bov	120*	236 3x10	54
3	S8+1192	-20.86	-37.96	236	Ond	160*	236 3x10	1
4	S9+0	33.15	35.87	257	Bov	222	236 3x10	
5	S9+1307	-12.92	-37.96	236	Ond	120*	236 3x10	54
6	S10+0	27.69	35.87	257	Bov	185	236 3x10	
7	S11-1261	-14.89	-37.96	236	Ond	121*	236 3x10	1
8	S11-0	22.90	35.87	257	Bov	165*	236 3x10	1
9	S11+0	22.90	24.79	242	Bov	236*	236 3x10	1,2,110
10	S11+410	-0.45	-24.79	242	Ond	120*	236 3x10	2,54,110

Opmerkingen

[1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
 [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
 [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
 [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:
 Profiel 1 - B*H 350*400: 350 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel....: Fundatie

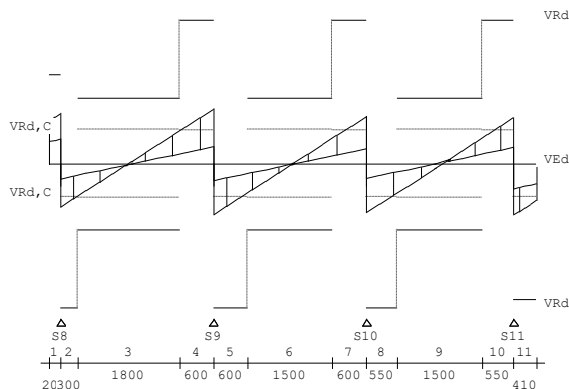
Verloop hoofdwapening

Balk 5:5

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{ed,begin}$ [mm]	$L_{ed,eind}$ [mm]
a Boven	3x10	S8-719	S11+928	9646	519	518	
b Onder	3x10	S8-300	S11+510	8810	100	100	

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 5:5 Fundamentele combinatie


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 5:5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte <Wringing> [mm]	$A_{s,agg}$ [mm ²]	A_{bg} [mm ² /m]	A_{sg} [mm ²]	A_{bg} [mm ²]	V_{ed} [kN]	T_{ed} [kNm]	Opm.
1	S8-200	S8+0	Ø8-150	200	0	0	377	0	65.6	0	6,59,109
2	S8+0	S8+300	Ø8-150	300	0	0	250	0	56.5	0	6
3	S8+300	S9-600	Ø8-300	1800	0	0	250	0	43.0	0	
4	S9-600	S9+0	Ø8-150	600	0	0	255	0	71.5	0	6
5	S9+0	S9+600	Ø8-150	600	0	0	250	0	66.0	0	6
6	S9+600	S10-600	Ø8-300	1500	0	0	250	0	37.5	0	
7	S10-600	S10+0	Ø8-150	600	0	0	250	0	62.0	0	6
8	S10+0	S10+550	Ø8-150	550	0	0	250	0	63.5	0	6
9	S10+550	S11-550	Ø8-300	1500	0	0	250	0	37.3	0	
10	S11-550	S11+0	Ø8-150	550	0	0	250	0	59.8	0	6
11	S11+0	S11+410	Ø8-150	410	0	0	253	0	66.5	0	6,59,109

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Wring- en dwarskrachten

Balk 5:5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{ed} [kN]	V_{ed} [kN]	$V_{ed,c}$ [kN]	$V_{ed,max}$ [kN]	T_{ed} [kNm]	$T_{ed,C}$ [kNm]	$T_{ed,max}$ [kNm]	V_{opg} [kN]	Opm.
1	S8-200	S8+0	21.8	117	66	44	142	0	16	39	0	6,59,109
2	S8+0	S8+300	21.8	188	56	44	229	0	16	39	0	6
3	S8+300	S9-600	21.8	86	43	45	210	0	15	38	0	
4	S9-600	S9+0	21.8	188	71	44	229	0	16	39	0	6
5	S9+0	S9+600	21.8	188	66	44	229	0	16	39	0	6
6	S9+600	S10-600	21.8	86	38	45	210	0	15	38	0	
7	S10-600	S10+0	21.8	188	62	44	229	0	16	39	0	6
8	S10+0	S10+550	21.8	188	63	44	229	0	16	39	0	6
9	S10+550	S11-550	21.8	86	37	45	210	0	15	38	0	
10	S11-550	S11+0	21.8	188	60	44	229	0	16	39	0	6
11	S11+0	S11+410	21.8	176	67	44	215	0	16	39	0	6,59,109

Opmerkingen

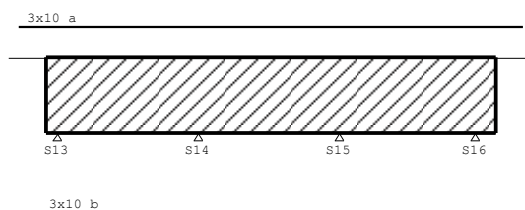
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

[59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)

[109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringsregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

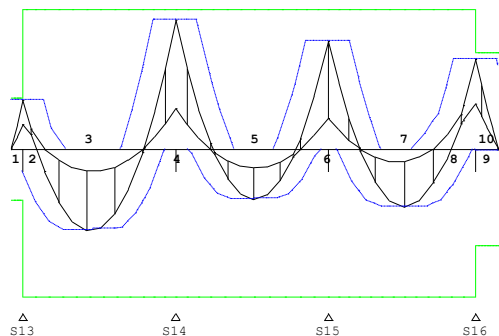
Balk 6:6



Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:6


Hoofdwapening

Balk 6:6

Geb.	Pos. [mm]	M _{ed} [kNm]	M _{ad} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S13-0	12.55	13.11	160 Bov	226*	236	3x10	1,2,110
2	S13+0	12.55	35.87	257 Bov	120*	236	3x10	54
3	S13+1189	-21.01	-37.96	236 Ond	160*	236	3x10	1
4	S14+0	33.24	35.87	257 Bov	223	236	3x10	
5	S15-1306	-12.89	-37.96	236 Ond	120*	236	3x10	54
6	S15+0	27.65	35.87	257 Bov	185	236	3x10	
7	S16-1262	-14.88	-37.96	236 Ond	121*	236	3x10	1
8	S16+0	22.95	35.87	257 Bov	165*	236	3x10	1
9	S16+0	22.95	24.79	242 Bov	236*	236	3x10	1,2,110
10	S16+410	-0.39	-24.79	242 Ond	120*	236	3x10	2,54,110

Opmerkingen

- [1] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening zijn toegepast, zie nationale bijlage art. 9.2.1.1(1).
- [2] Benodigde wapening en inwendige hefboomsarm zijn bepaald volgens gedrongen ligger detaillering, zie nationale bijlage art. 6.1(10).
- [54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.
- [110] Art. 9.7 (1), (2): Een orthogonaal wapeningsnet dient toegepast te worden aan iedere zijde van de gedrongen liggers:
 Profiel 1 - B*H 350*400: 350 mm²/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

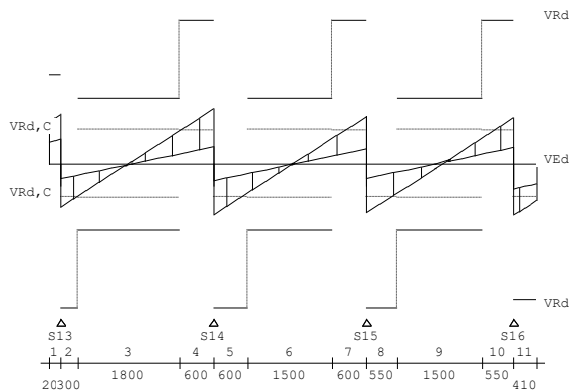
Verloop hoofdwapening

Balk 6:6

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	I _{o,begin} [mm]	I _{o,einde} [mm]
a	Boven	3x10	S13-719	S16+928	9646	519	518
b	Onder	3x10	S13-300	S16+510	8810	100	100

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 6:6 Fundamentele combinatie


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 6:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A _{angs} [mm ²]	A _{bg} [mm ² /m]	A _{bg} [mm ²]	V _{ed} [kN]	T _{ed} [kNm]	Opm.
1	S13-200	S13+0	Ø8-150	200	0	0	371	0	64.6	0 6,59,109
2	S13+0	S13+300	Ø8-150	300	0	0	250	0	56.3	0 6
3	S13+300	S14-600	Ø8-300	1800	0	0	250	0	43.2	0
4	S14-600	S14+0	Ø8-150	600	0	0	256	0	71.7	0 6
5	S14+0	S14+600	Ø8-150	600	0	0	250	0	66.1	0 6
6	S14+600	S15-600	Ø8-300	1500	0	0	250	0	37.6	0
7	S15-600	S15+0	Ø8-150	600	0	0	250	0	61.9	0 6
8	S15+0	S15+550	Ø8-150	550	0	0	250	0	63.4	0 6
9	S15+550	S16-550	Ø8-300	1500	0	0	250	0	37.3	0
10	S16-550	S16+0	Ø8-150	550	0	0	250	0	59.8	0 6
11	S16+0	S16+410	Ø8-150	410	0	0	253	0	66.5	0 6,59,109

Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

Dwarskrachtwapening

Balk 6:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Beugels	Lengte [mm]	A_{sw} [mm ² /m]	V_{sd} [kN]	$A_{s,pg}$ [mm ²]	Opm.
------	---------------	-------------	---------	----------------	----------------------------------	------------------	----------------------------------	------

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
 [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Wring- en dwarskrachten

Balk 6:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot [mm]	θ [°]	V_{sd} [kN]	V_{Ed}	$V_{sd,c}$	$V_{sd,max}$	T_{Ed}	$T_{sd,C}$	$T_{sd,max}$	V_{ogg}	Opm.
1	S13-200	S13+0	21.8	117	65	44	142	0	16	39	0	6,59,109
2	S13+0	S13+300	21.8	188	56	44	229	0	16	39	0	6
3	S13+300	S14-600	21.8	86	43	45	210	0	15	38	0	
4	S14-600	S14+0	21.8	188	72	44	229	0	16	39	0	6
5	S14+0	S14+600	21.8	188	66	44	229	0	16	39	0	6
6	S14+600	S15-600	21.8	86	38	45	210	0	15	38	0	
7	S15-600	S15+0	21.8	188	62	44	229	0	16	39	0	6
8	S15+0	S15+550	21.8	188	63	44	229	0	16	39	0	6
9	S15+550	S16-550	21.8	86	37	45	210	0	15	38	0	
10	S16-550	S16+0	21.8	188	60	44	229	0	16	39	0	6
11	S16+0	S16+410	21.8	176	67	44	215	0	16	39	0	6,59,109

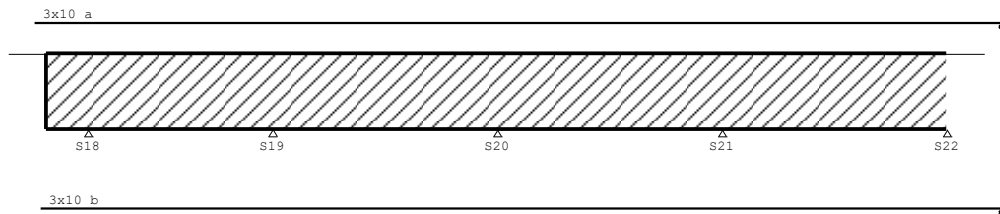
Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 [59] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. de gedrongen ligger berekening art 6.1 (10)
 [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

Hoofdwapening Fysisch lineair

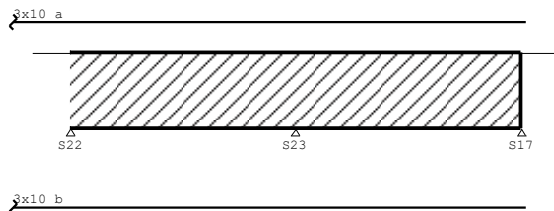
Balk 7:7

Velden: 1 t/m 5


Hoofdwapening Fysisch lineair

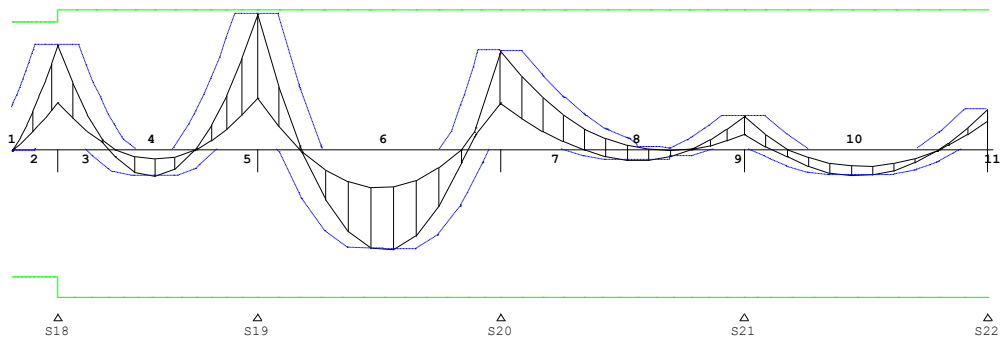
Balk 7:7

Velden: 6 t/m 7


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 7:7

Velden: 1 t/m 5



Balk 7:7

Δ
S22

△
S23

△
S17

Balk 7:7

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	A _b [mm ²]	A _s [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S18-800	-0.54	-32.78	320 Ond	120*	236 3x10		2,54,110
2	S18-0	26.80	32.78	320 Bov	193	236 3x10		2,110
3	S18+0	26.80	35.87	257 Bov	179	236 3x10		
4	S18+1670	-6.95	-37.96	236 Ond	120*	236 3x10		54
5	S19+0	34.67	35.87	257 Bov	233	236 3x10		
6	S20-2060	-26.03	-37.96	236 Ond	168	236 3x10		
7	S20+0	25.29	35.87	257 Bov	169	236 3x10		
8	S21-1878	-2.88	-37.96	236 Ond	120*	236 3x10		54
9	S21+0	8.48	35.87	257 Bov	120*	236 3x10		54
10	S21+1996	-6.81	-37.96	236 Ond	120*	236 3x10		54
11	S22+0	10.28	35.87	257 Bov	120*	236 3x10		54
12	S22+2044	-3.83	-37.96	236 Ond	120*	236 3x10		54
13	S23+0	12.56	35.87	257 Bov	120*	236 3x10		54
14	S17-1718	-9.48	-37.96	236 Ond	120*	236 3x10		54
15	S17-0	1.42	35.87	257 Bov	120*	236 3x10		54

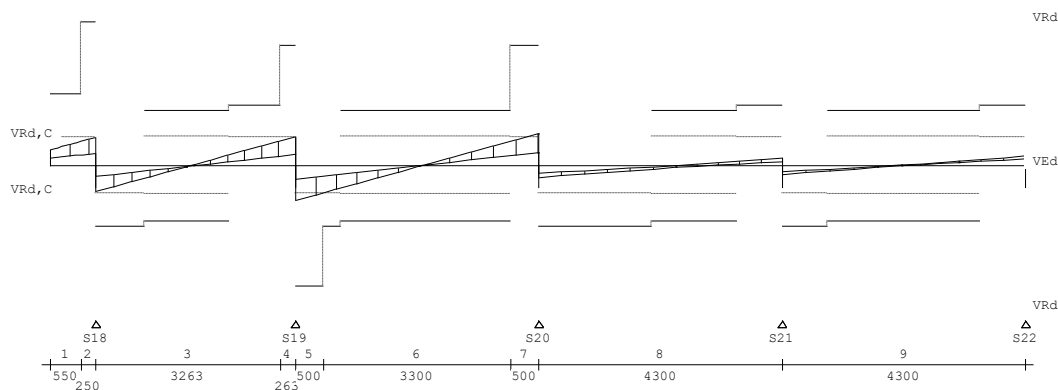
Profiel 1 - B*H 350*400: 350 mm2/m aan elke zijde en in elke richting met een maximaal hoh 300 mm.

Balk 7:7

Merck	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{d,begin}$ [mm]	$L_{d,eind}$ [mm]
a	Boven	3x10	S18-1010	S17+100	26160	210	100
b	Onder	3x10	S18-900	S17+100	26050	100	100

Balk 7:7 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 5

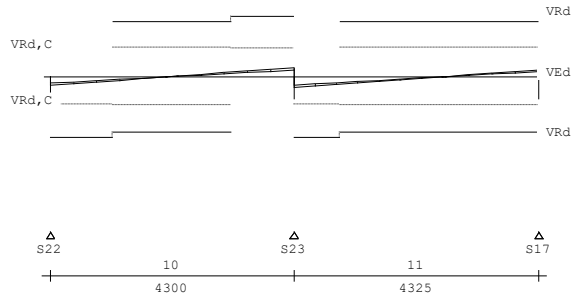


Project.....: 24-129a - Nieuwbouw kapschuur te Wijhe
 Onderdeel.....: Fundatie

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Balk 7:7 Fundamentele combinatie

Velden: 6 t/m 7


Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 7:7

Geb.	Vanaf	Tot	Beugels	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>	$A_{s,avg}$	$A_{s,avg}$	$A_{s,avg}$	$A_{s,avg}$	V_{ed}	T_{ed}	Opm.
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[mm ² /m]	[mm ²]	[mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S18-800	S18-250	Ø8-300	550	0	0	250	0	37.7	0	58,109		
2	S18-250	S18+0	Ø8-150	250	2	0	250	0	43.6	0	58,109		
3	S18+0	S19-262	Ø8-300	3262	0	0	250	0	40.3	0			
4	S19-262	S19+0	Ø8-150	262	2	0	250	0	44.8	0	6		
5	S19+0	S19+500	Ø8-150	500	2	0	250	0	54.1	0	6		
6	S19+500	S20-500	Ø8-300	3300	0	0	250	0	42.0	0			
7	S20-500	S20+0	Ø8-150	500	2	0	250	0	49.5	0	6		
8	S20+0	S21+0	Ø8-300	4300	0	0	250	0	18.3	0			
9	S21+0	S22+0	Ø8-300	4300	0	0	250	0	14.8	0			
10	S22+0	S23+0	Ø8-300	4300	0	0	250	0	14.5	0			
11	S23+0	S17+0	Ø8-300	4325	0	0	250	0	16.8	0			

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
 [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.

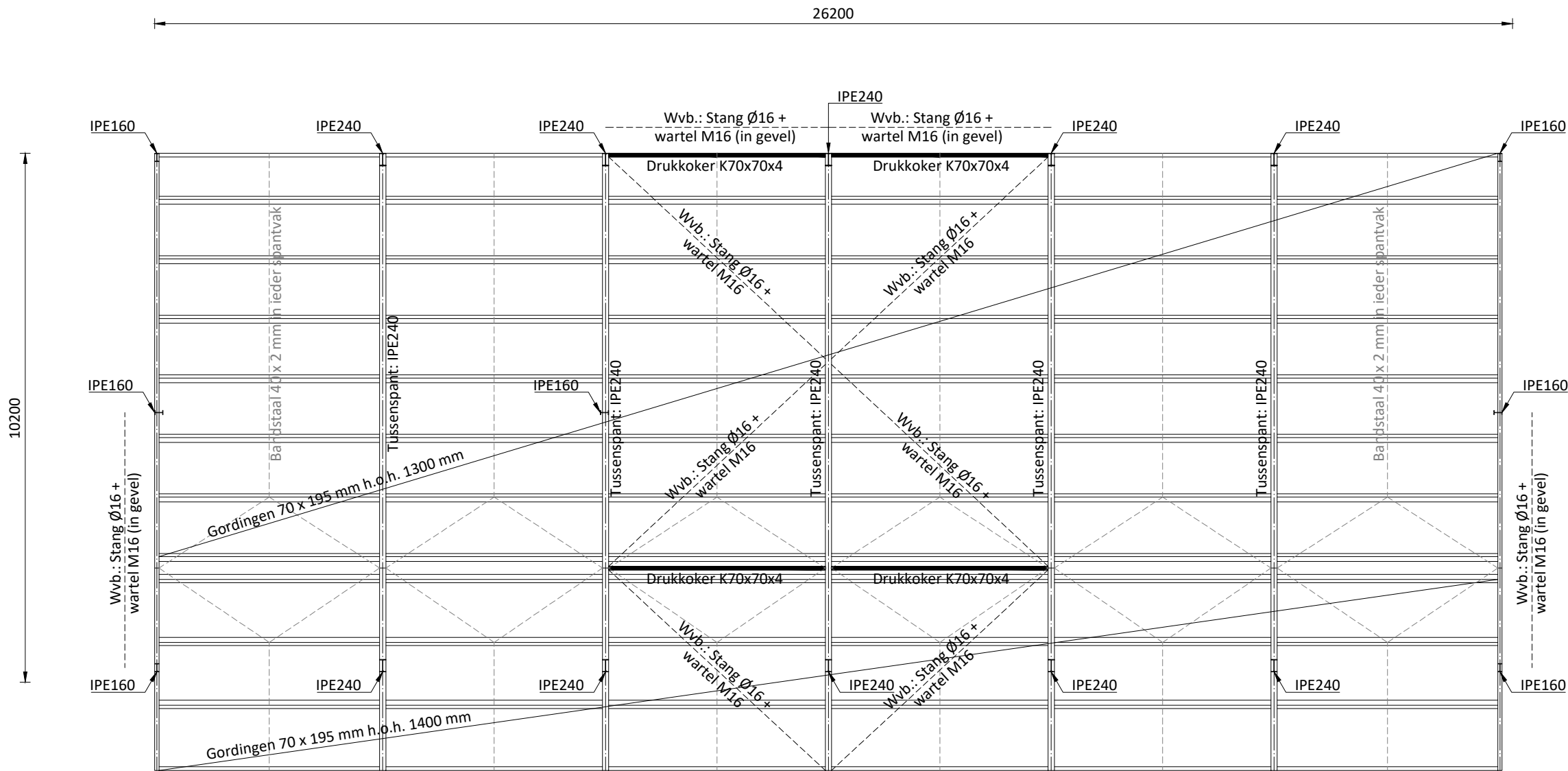
Wring- en dwarskrachten

Balk 7:7

Geb.	Vanaf	Tot	θ	V_{ed}	$V_{ed,C}$	$V_{ed,max}$	T_{ed}	$T_{ed,C}$	$T_{ed,max}$	V_{ed}	Opm.
	[mm]	[mm]	[°]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	
1	S18-800	S18-250	21.8	112	38	44	273	0	16	39	0 58,109
2	S18-250	S18+0	21.8	223	44	44	273	0	16	39	0 58,109
3	S18+0	S19-262	21.8	94	40	44	229	0	16	39	0
4	S19-262	S19+0	21.8	187	45	44	229	0	16	39	0 6
5	S19+0	S19+500	21.8	187	54	44	229	0	16	39	0 6
6	S19+500	S20-500	21.8	94	42	44	229	0	16	39	0
7	S20-500	S20+0	21.8	187	50	44	229	0	16	39	0 6
8	S20+0	S21+0	21.8	94	18	44	229	0	16	39	0
9	S21+0	S22+0	21.8	94	15	44	229	0	16	39	0
10	S22+0	S23+0	21.8	94	15	44	229	0	16	39	0
11	S23+0	S17+0	21.8	94	17	44	229	0	16	39	0

Opmerkingen

- [6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.
 [58] 6.2.3: Z is berekend m.b.v. 0.9d
 [109] Bij de berekening van de beugels is geen rekening gehouden met de detailleringregels van art 9.7 voor de gedrongen liggers.



- Staalverbindingen spanten volgens constructieberekening

Zuidzijde dak mag volledig volgelegd worden met zonnepanelen met een max. gewicht van 15 kg/m²



BAARSLAG
CONSTRUCTIE ADVIESBUREAU

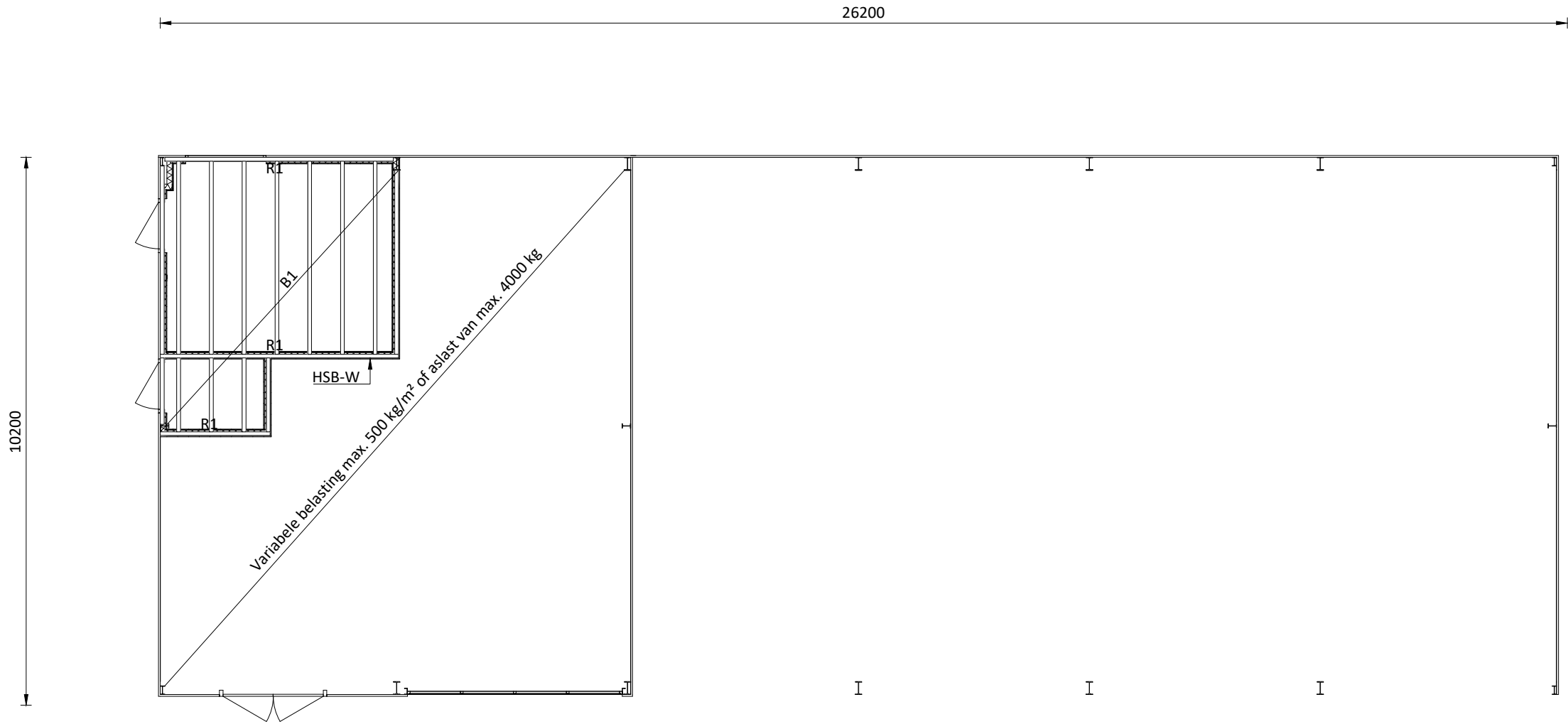
KROONPLEIN 6 8151 AZ LEMELERVELD 06-38253276
E-MAIL: INFO@BAARSLAGADVIES.NL WEBSITE: WWW.BAARSLAGADVIES.NL

PROJECTNR. 24-129A

ONDERDEEL KAPPLAN

PROJECT NIEUWBOUW KAPSCHUUR AAN
HET ANEM 18 TE WIJHE

FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:100
TEKENINGNR.: 01	GETEKEND: M.W. BAARSLAG
	DATUM: 12-07-2024
	WIJZ. A:
	WIJZ. B:
	WIJZ. C:



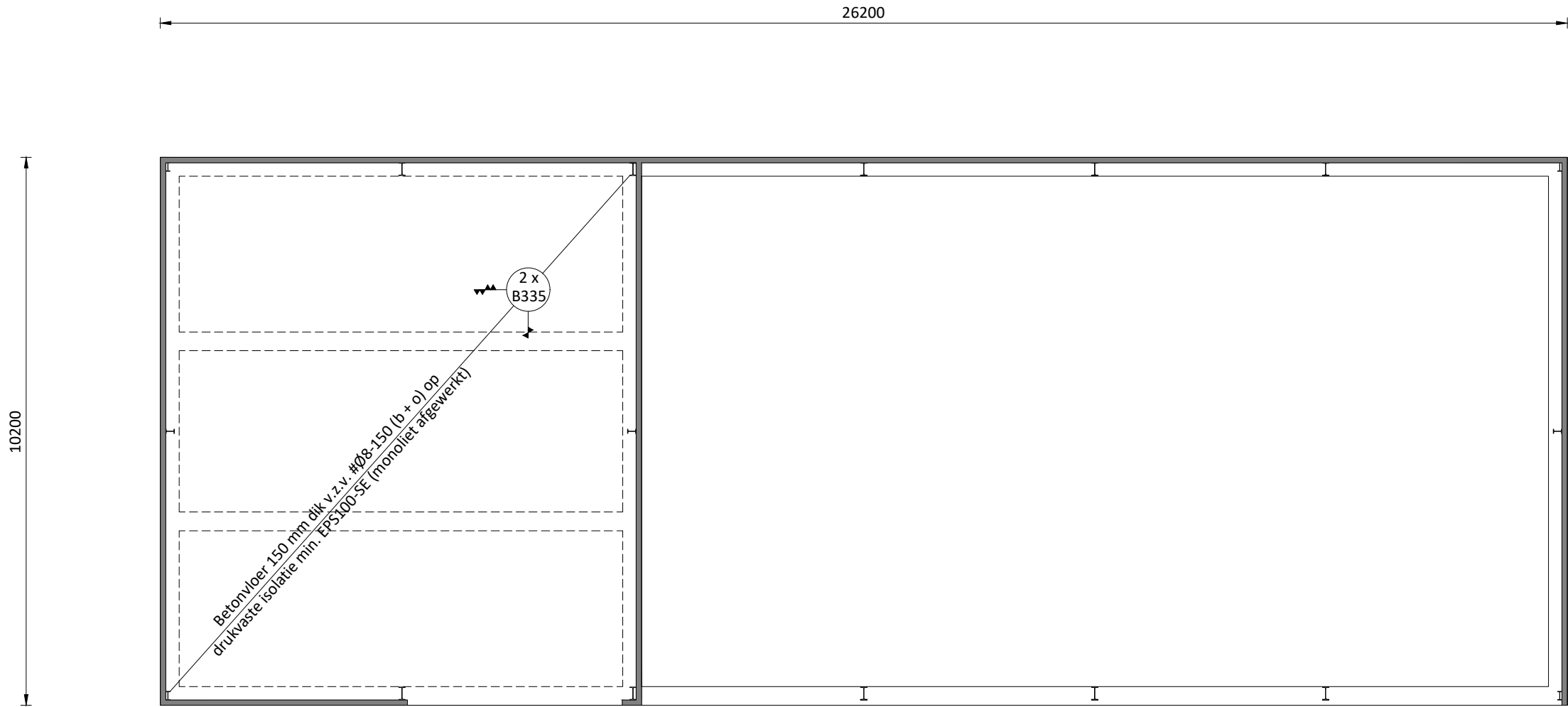
Balkhout	afmeting
B1	Balklaag 70 x 195 mm h.o.h. 610 mm v.z.v. 18 mm underlayment
R1	Randbalk 70 x 195 mm
HSB-W	HSB-wand middels stijlen 38 x 89 mm h.o.h. 610 mm v.z.v. 12 mm multitplex
- Gevelregels 70 x 170 mm gemiddeld h.o.h. 1950 mm	



BAARSLAG
CONSTRUCTIE ADVIESBUREAU

KROONPLEIN 6 8151 AZ LEMELERVELD 06-38253276
E-MAIL: INFO@BAARSLAGADVIES.NL WEBSITE: WWW.BAARSLAGADVIES.NL

PROJECTNR.	24-129A	FORMAAT:	A3	SCHAAL:	1:100
		TEKENINGNR.:	02	GETEKEND:	M.W. BAARSLAG
ONDERDEEL	BEGANE GROND / VERD.VLOER	DATUM:	12-07-2024		
		WIJZ. A:			
		WIJZ. B:			
PROJECT	NIEUWBOUW KAPSCHUUR AAN HET ANEM 18 TE WIJHE	WIJZ. C:			



Er is geen bijlegwapening nodig

Betonrenvooi

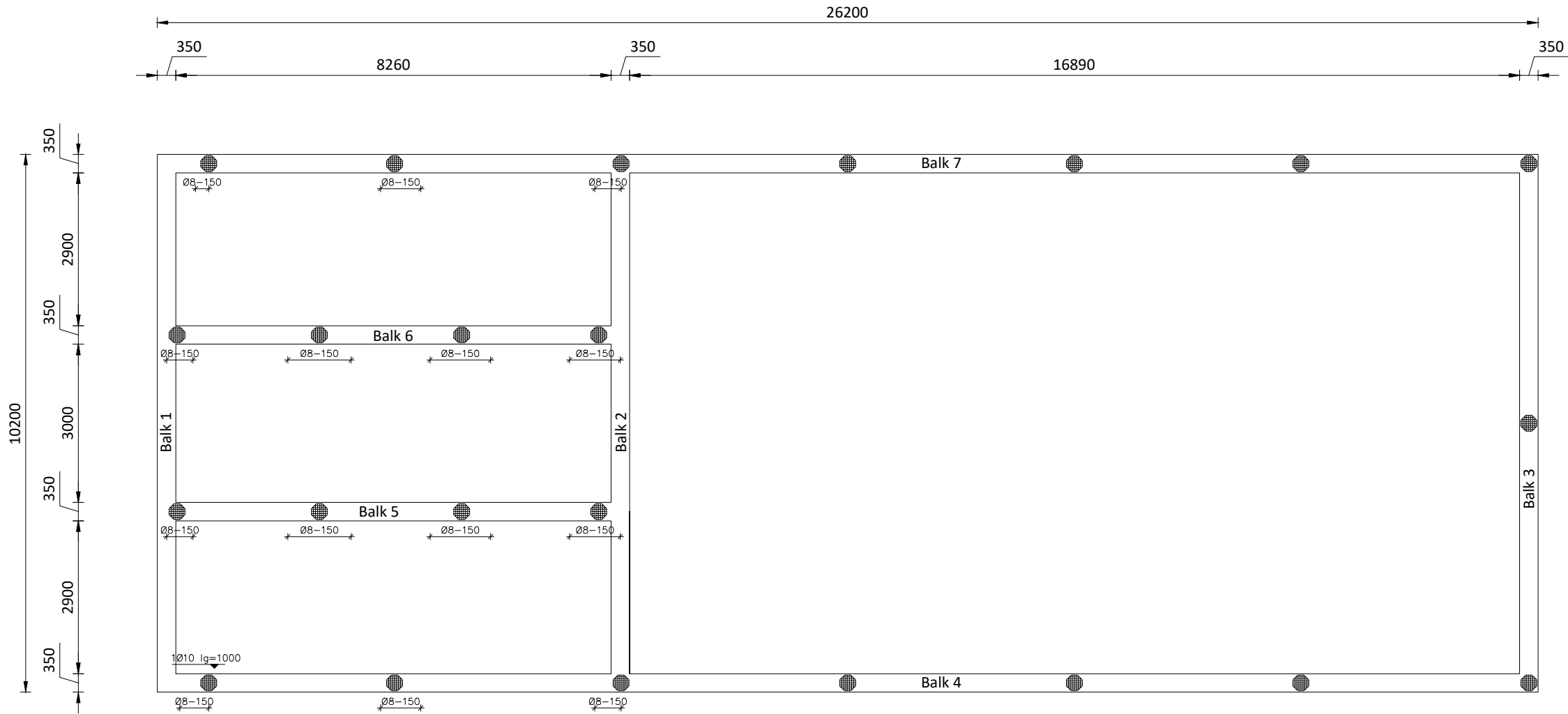
Onderdeel	Materiaal	Dekking
Betonvloer	Sterkteklasse C20/25	Bovendekking 30 mm
	Milieuklasse XC2	Onderdekking 30 mm
	Betonstaal B500	Zijdekking 30 mm



BAARSLAG
CONSTRUCTIE ADVIESBUREAU

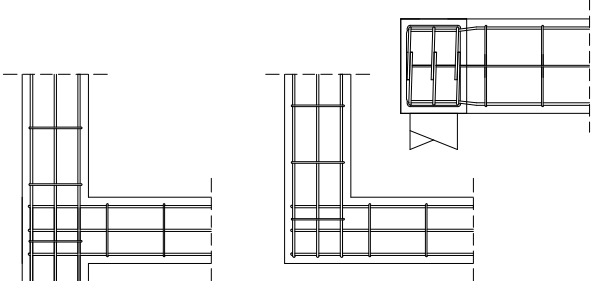
KROONPLEIN 6 8151 AZ LEMELERVELD 06-38253276
E-MAIL: INFO@BAARSLAGADVIES.NL WEBSITE: WWW.BAARSLAGADVIES.NL

PROJECT	ONDERDEEL	PROJECTNR. 24-129A	FORMAAT: A3		SCHAAL: 1:100	
			TEKENINGNR.: 03		GETEKEND: M.W. BAARSLAG	
			DATUM: 12-07-2024			
			WIJZ. A:			
		WIJZ. B:				
		WIJZ. C:				



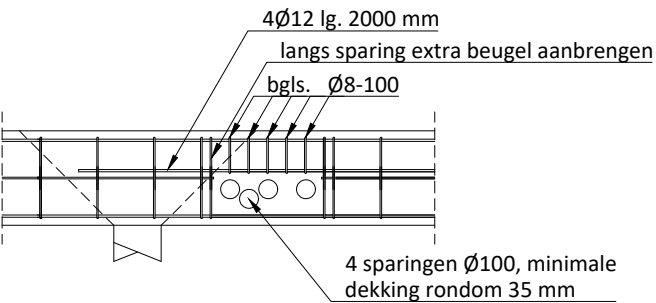
Betonrenvooi

Onderdeel	Materiaal	Dekking
Funderingsbalken	Sterkteklasse C20/25	Bovendekking 35 mm
	Milieuklasse XC2, XA2	Onderdekking 35 mm
	Betonstaal B500	Zijdekking 35 mm
Cementsoort	Ho CEM III	Cementklasse B42,5 N
Consistentiegebied	2	Ontkistingssterkte 5 N/mm²

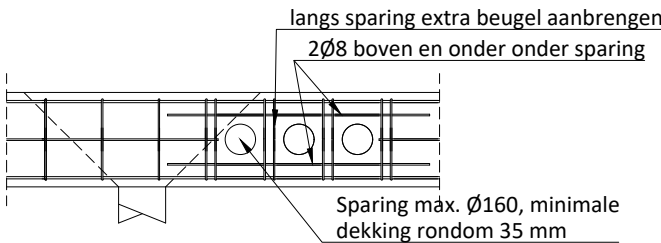


Wapening
t.p.v. splitsing

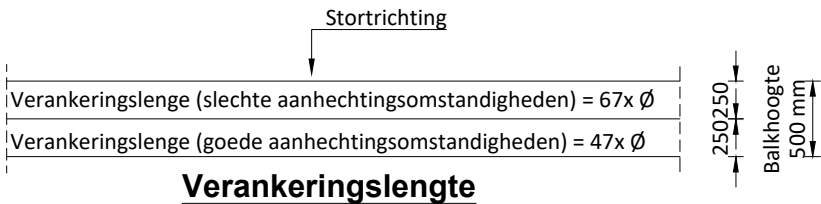
Wapening t.p.v. hoek



Wapening t.p.v. nutsinvoer



Wapening t.p.v. willekeurige doorvoer

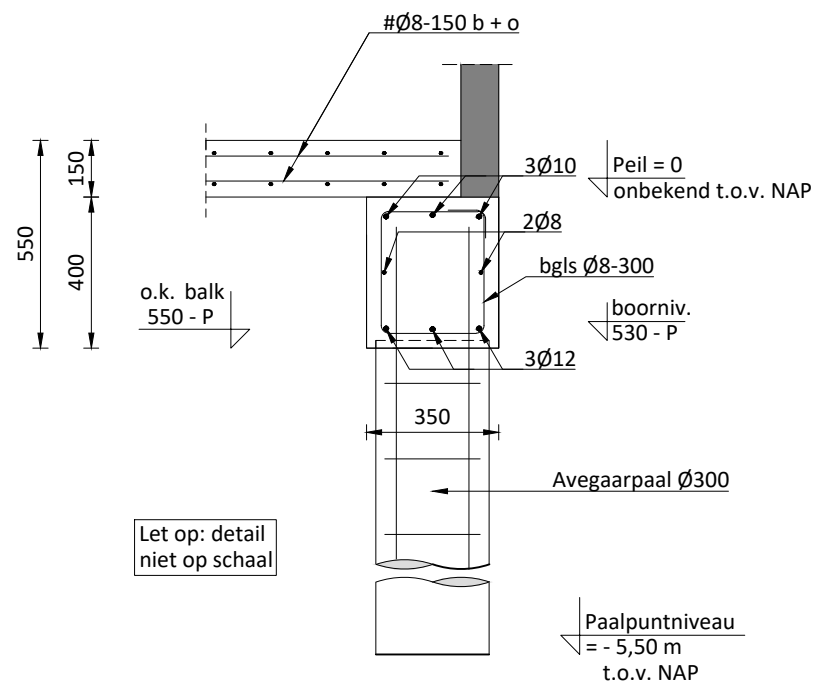
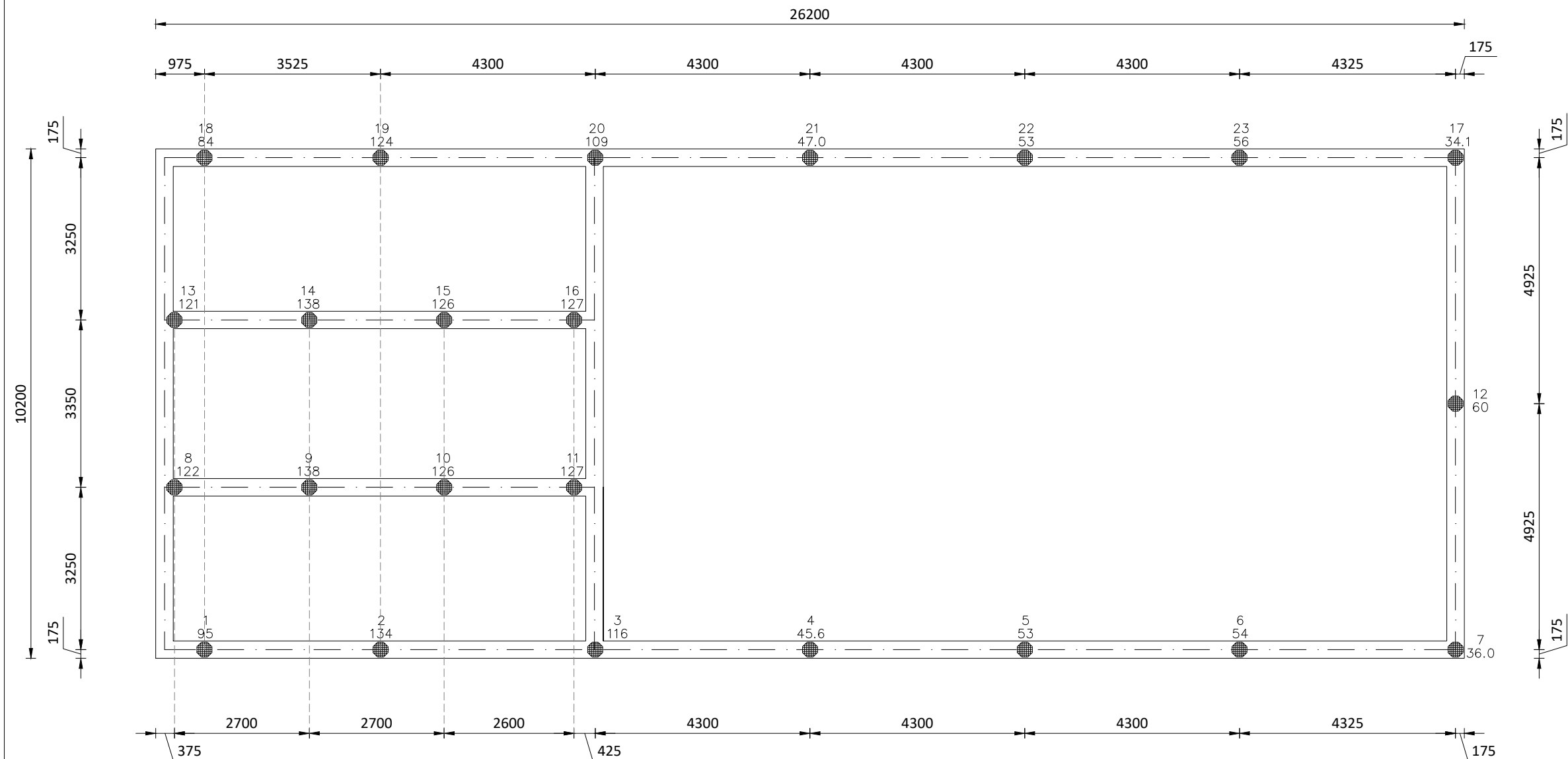


PROJECTNR.	24-129A	FORMAAT:	A3	SCHAAL:	1:100
ONDERDEEL	BALKEN- EN WAPENINGSPLAN	TEKENINGNR.:	04	GETEKEND:	M.W. BAARSLAG
PROJECT	NIEUWBOUW KAPSCHUUR AAN HET ANEM 18 TE WIJHE	DATUM:	12-07-2024	WIJZ. A:	
		WIJZ. B:		WIJZ. C:	



BAARSLAG
CONSTRUCTIE ADVIESBUREAU

KROONPLEIN 6 8151 AZ LEMELERVELD 06-38253276
E-MAIL: INFO@BAARSLAGADVIES.NL WEBSITE: WWW.BAARSLAGADVIES.NL



Detail funderingsbalk

Aanbrengen avegapalen

- Alle palen akoestisch doormeten.
- De minimale onderlinge paalafstand is 4-D, bij een afstand kleiner dan 4-D dient een verhardingstijd van 4 uur aangehouden te worden.
- Paalafwijkingen > 30 mm doorgeven aan Baarslag constructie adviesbureau.

Paalgegevens

Avegapaal	300 mm		
Aantal	23 palen	Peil t.o.v. N.A.P.	onbekend
Lengte	onbekend	Puntdiepte t.o.v. N.A.P.	-5,5 m

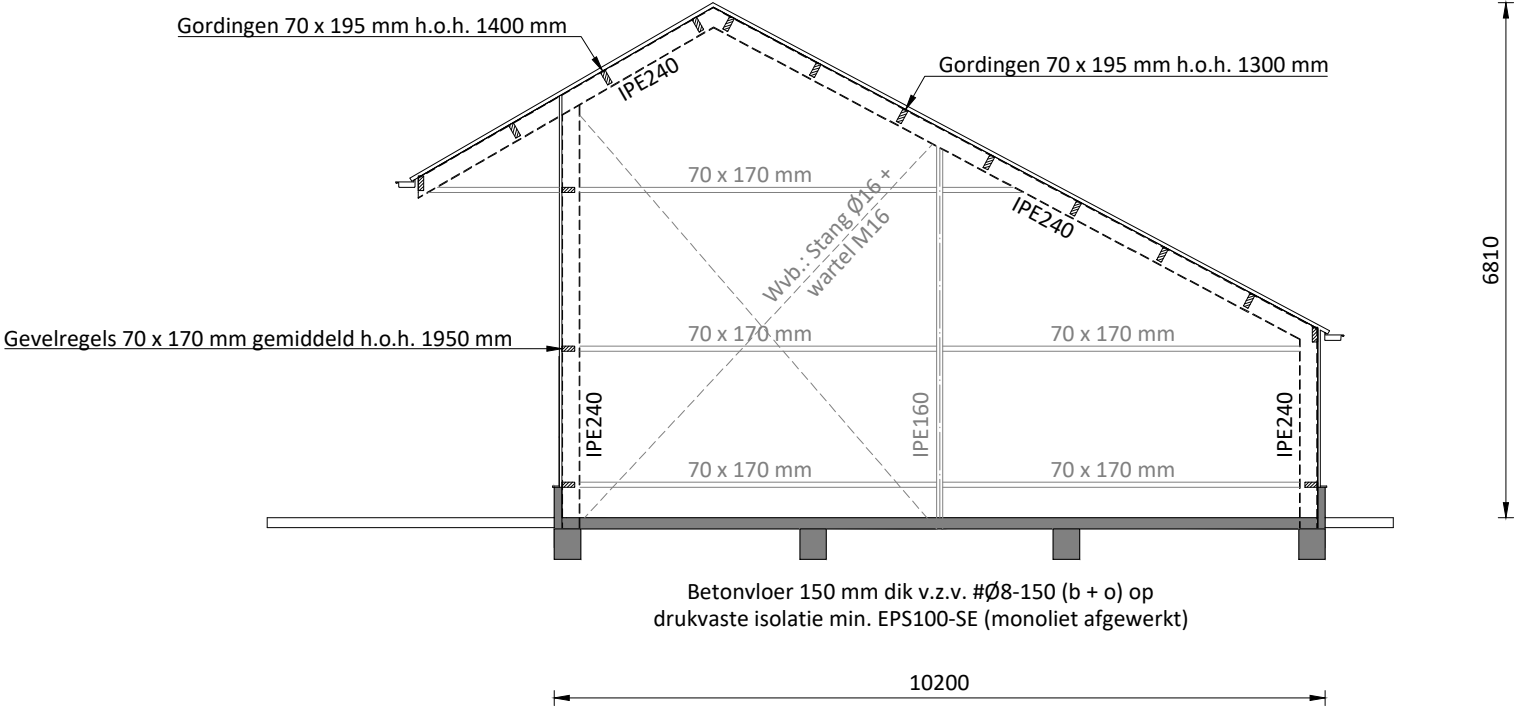
3 = paalnummer
116 = Paalbelasting in kN

Alternatief is een stalen buispaal Ø168 met een paalpuntdiepte van 6,5 m - NAP



PROJECTNR. 24-129A
ONDERDEEL PALENPLAN
PROJECT NIEUWBOUW KAPSCHUUR AAN
HET ANEM 18 TE WIJHE

FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:100
TEKENINGNR.: 05	GETEKEND: M.W. BAARSLAG
	DATUM: 12-07-2024
	WIJZ. A:
	WIJZ. B:
	WIJZ. C:



- Staalverbindingen spanen volgens constructieberekening
- Zuidzijde dak mag volledig volgelegd worden met zonnepanelen met een max. gewicht van 15 kg/m²*



BAARSLAG
CONSTRUCTIE ADVIESBUREAU

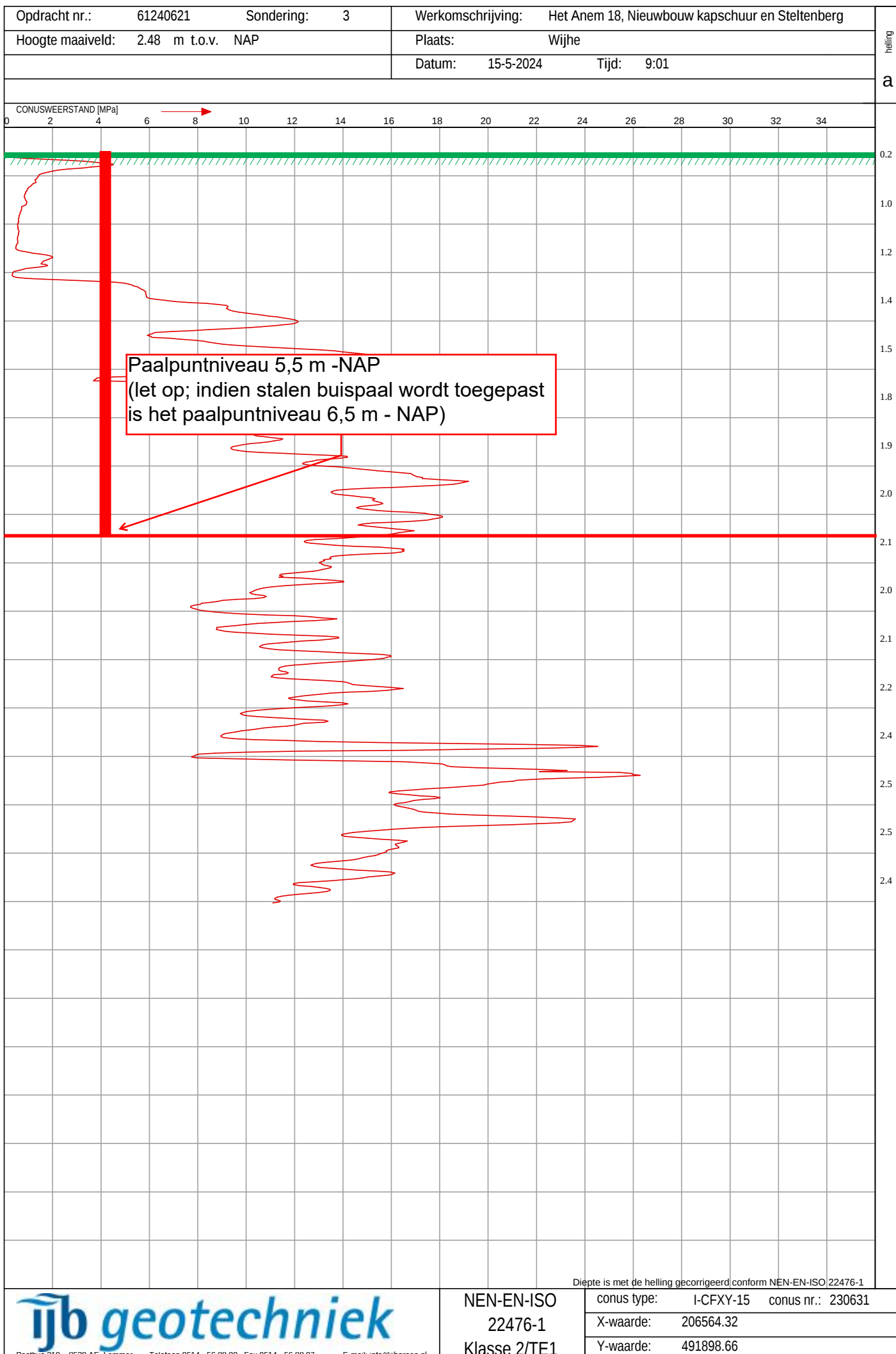
KROONPLEIN 6 8151 AZ LEMELERVELD 06-38253276
E-MAIL: INFO@BAARSLAGADVIES.NL WEBSITE: WWW.BAARSLAGADVIES.NL

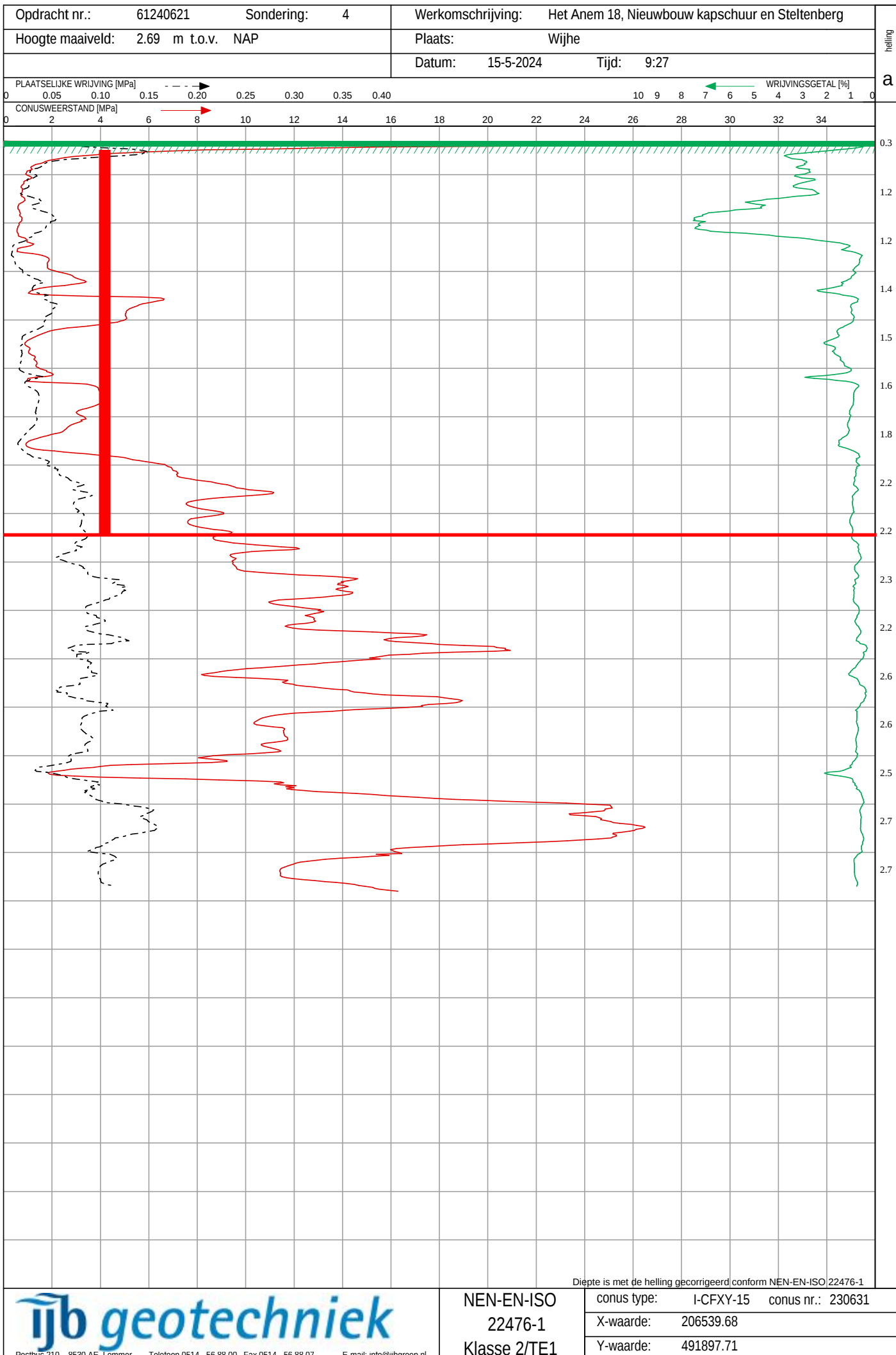
PROJECTNR. 24-129A

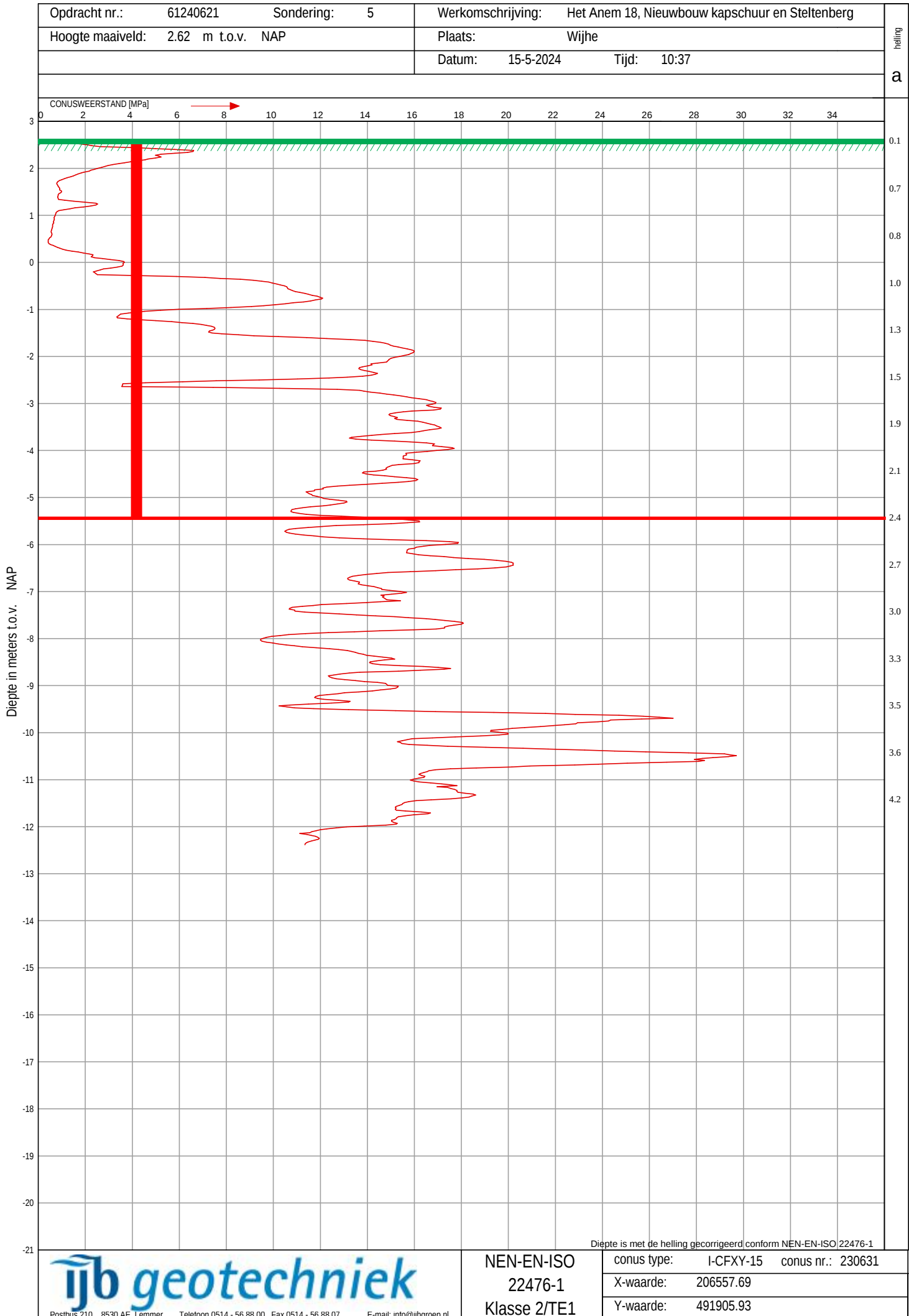
ONDERDEEL DOORSNEDE

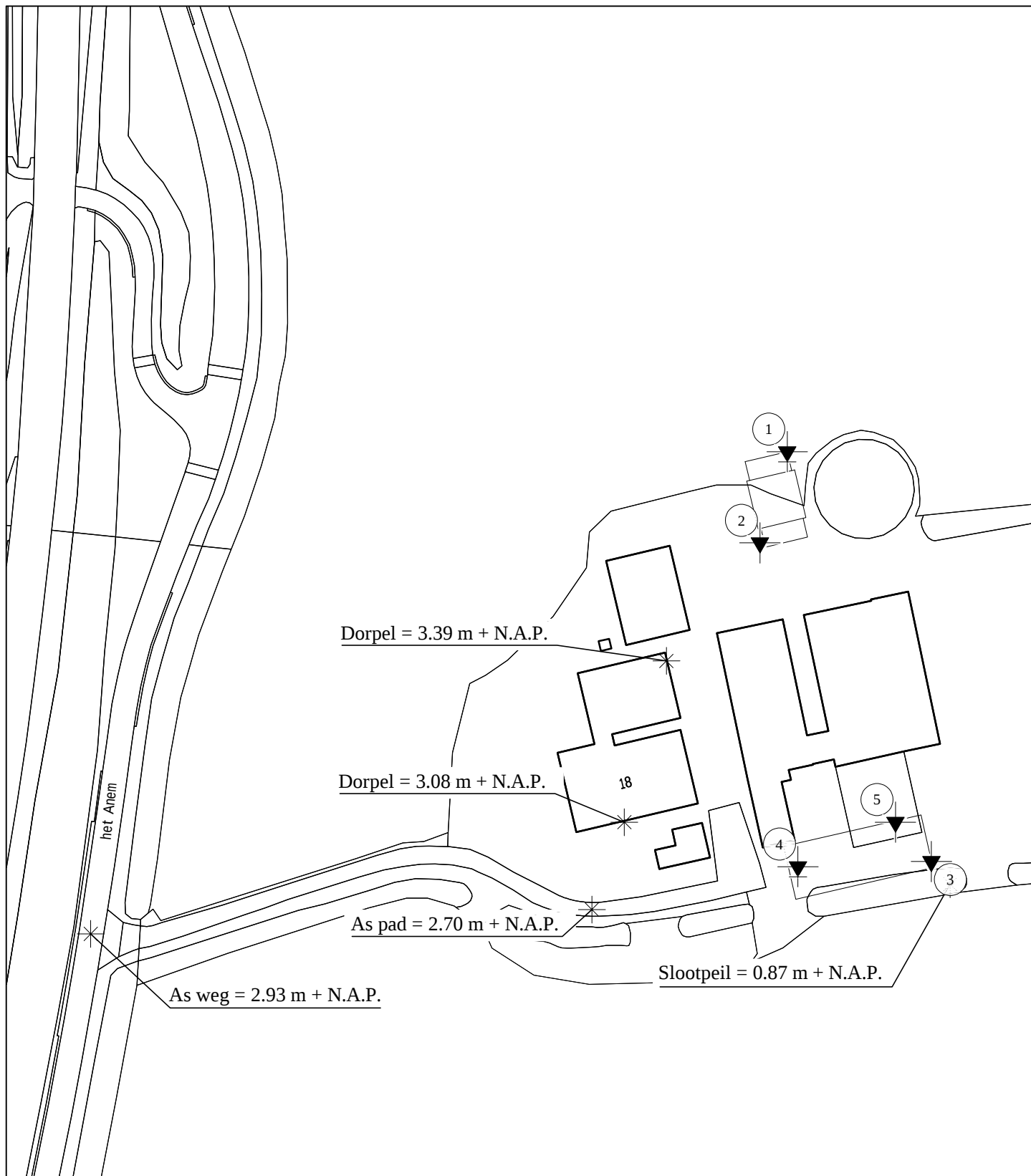
PROJECT NIEUWBOUW KAPSCHUUR AAN
HET ANEM 18 TE WIJHE

FORMAAT: A3	SCHAAL: 1:100
TEKENINGNR.: 06	GETEKEND: M.W. BAARSLAG
	DATUM: 12-07-2024
	WIJZ. A:
	WIJZ. B:
	WIJZ. C:









Meetpunt	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
1	206537.70	491974.35	2.26
2	206532.66	491957.52	2.46
3	206564.32	491898.66	2.48
4	206539.68	491897.71	2.69
5	206557.69	491905.93	2.62

0 50



werk : NB kapschuur en Steltenberg – Het Anem 18
 opdrachtgever: Baarslag constructie adviesbureau
 opdracht nr. : 61240621
 schaal : 1:1000
 vast punt : 06-GPS Z waarde = M.V. hoogte t.o.v. N.A.P.
 getekend : WR/MPdN
 gew. 1 :
 gew. 2 :

te : Wijhe
 datum: 15-05-2024



POSTBUS 210 8530 AE LEMMER TEL. 0514-568800