

Project **controle bestaande spanten stal**

's-Gravelandseweg 4 Weesp

Opdrachtgever



Architect

bnla architecten

Onderdeel

Statische berekening

Projectnummer

240523

Datum

4 september 2024

Aantal pagina's

74

Opgesteld door



Gecontroleerd door



revisie	datum	omschrijving	door

INHOUDSOPGAVE

1	Algemene gegevens	3
1.1	Projectbeschrijving	3
1.2	Geldende voorschriften	6
1.3	Gevolgklasse, betrouwbaarheidsklasse en belastingfactoren.....	7
1.3.1	Rekenwaarden van belastingen (STR/GEO) (Groep B).....	7
1.3.2	Rekenwaarden van belastingen bruikbaarheidsgrenstoestand.....	8
1.4	Materialen	9
1.4.1	Hout	9
1.4.2	Metselwerk.....	9
1.5	Bijbehorende documenten.....	10
1.5.1	Tekeningen constructief	10
1.5.2	Tekeningen bouwkundig.....	10
1.5.3	Geotechnische documenten	10
2	Overzicht belastingen.....	11
2.1	Algemeen	11
2.2	Windbelasting.....	12
3	Houtconstructie.....	13
3.1	Opname spanten.....	13
3.2	Controle spanten	16
4	Conclusie	72
4.1	Controle UC.....	72

Project	's-Gravelandseweg 4
Projectnummer	240523
Revisie	controle spanten stal



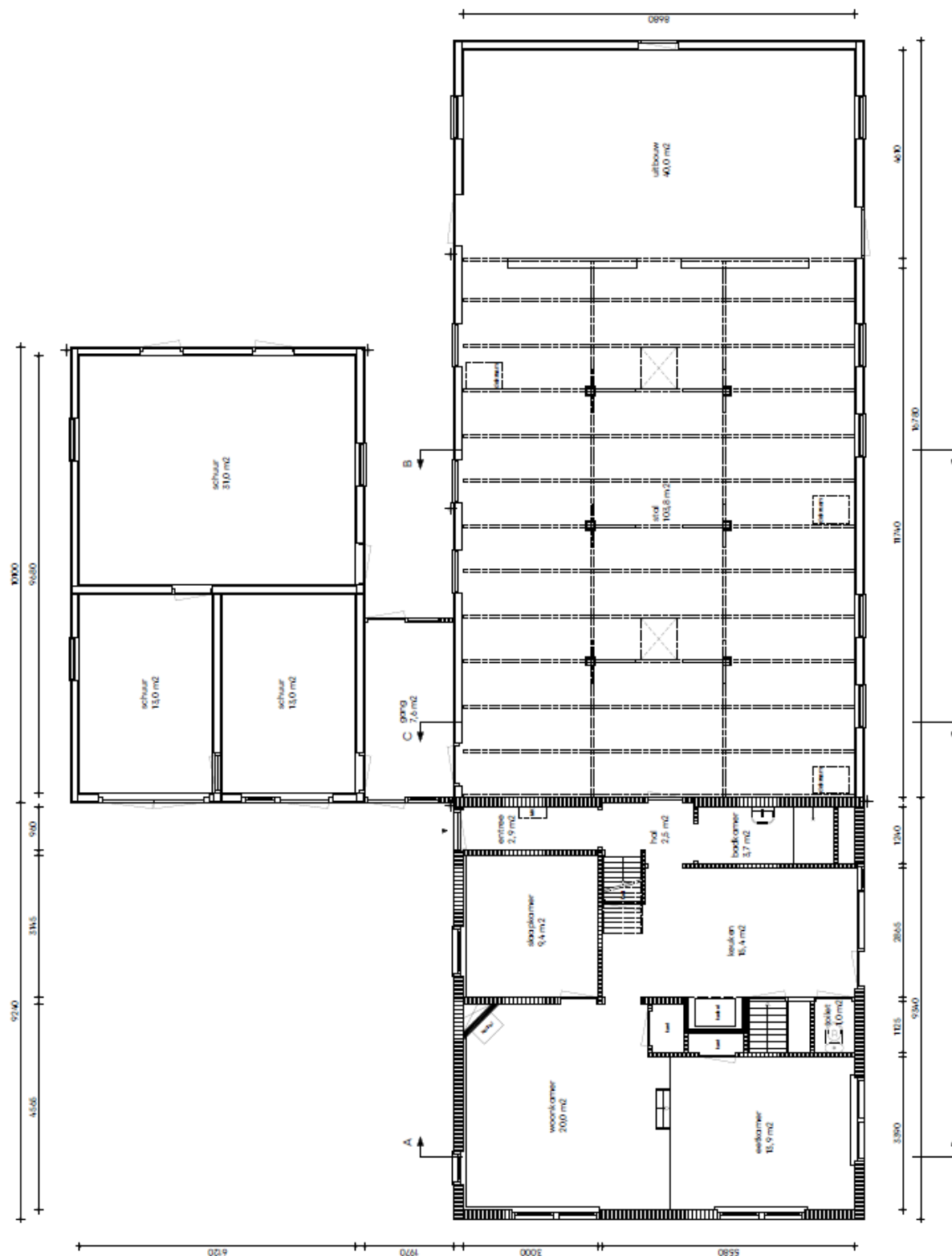
1 ALGEMENE GEGEVENS

1.1 Projectbeschrijving

Dit rapport behandelt de constructieve berekening voor de controle van de huidige spanten van de stal op het erf 's-Gravelandseweg 4 te Weesp.

- De huidige spanconstructie voldoet niet meer aan de eisen gesteld aan sterkte en stijfheid en zal moeten worden vervangen. Dit rapport geeft de onderbouwing daarvoor.
-

NB het constructief ontwerp voor het herstel van de fundering en aanpassingen aan de draagstructuur zijn te vinden in het rapport 240523-berekening.



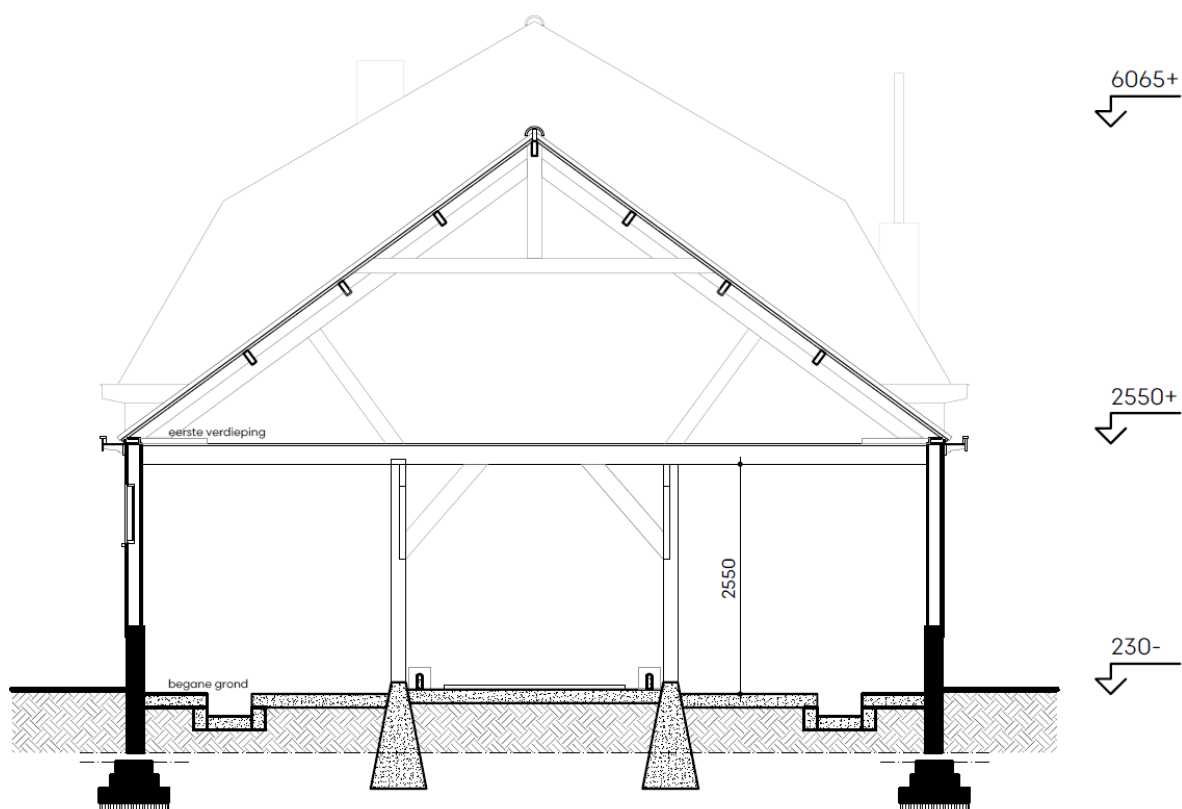
Plattegrond begane rond bestaande stal (achterzijde woonhuis).

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg



Doorsnede bestaande stal

Project	's-Gravelandseweg 4
Projectnummer	240523
Revisie	controle spanten stal



1.2 Geldende voorschriften

Eurocode 0: Grondslagen

NEN-EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp

Eurocode 1: Belastingen op constructies

NEN-EN 1991-1-1 Volumieke gewichten, eigen gewicht, opgelegde belastingen

NEN-EN 1991-1-2 Belastingen bij brand

NEN-EN 1991-1-3 Sneeuwbelastingen

NEN-EN 1991-1-4 Windbelastingen

NEN-EN 1991-1-5 Thermische belastingen

NEN-EN 1991-1-7 Buitengewone belastingen

Eurocode 2: Betonconstructies

NEN-EN 1992-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1992-1-2 Ontwerp en berekening van betonconstructies bij brand

Eurocode 3: Staalconstructies

NEN-EN 1993-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1993-1-2 Staalconstructies bij brand

Eurocode 4: Staal- betonconstructies

NEN-EN 1994-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1994-1-2 Staal- betonconstructies bij brand

Eurocode 5: Houtconstructies

NEN-EN 1995-1-1 Algemene regels en regels voor gebouwen

NEN-EN 1995-1-2 Houtconstructies bij brand

Eurocode 6: Constructies van metselwerk

NEN-EN 1996-1-1 Algemene regels voor constructies van gewapend en ongewapend metselwerk

NEN-EN 1996-1-2 Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies bij brand

Eurocode 7: Geotechnisch ontwerp

NEN-EN 1997-1 Algemene regels

Bestaande bouw

NEN 8700 Grondslagen voor de beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk

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

1.3 Gevolgklasse, betrouwbaarheidsklasse en belastingfactoren

Ontwerplevensduur	50 jaar
Ontwerplevensduurklasse	3
Gevolgklasse	CC1, bestaande bouw
Betrouwbaarheidsklasse	RC1

Belastingcategorieën en Ψ -factoren

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

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

Blijvende en tijdelijke ontwerp situaties	Blijvende belastingen		Overheersend veranderlijke belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig	
	Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
(verg. 6.10a)	$1,15 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$			$1,1 \Psi_{0,i} Q_{k,i}$
(verg. 6.10.b)	$1,05 G_{kj,sup}$	$0,9 G_{kj,inf}$	$1,1 Q_{k,1}$		$1,1 \Psi_{0,i} Q_{k,i}$

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



1.3.2 Rekenwaarden van belastingen bruikbaarheidsgrenstoestand

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

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



1.4 Materialen

1.4.1 Hout

Houtkwaliteit : C 18/

1.4.2 Metselwerk

Steenkwaliteit : baksteen

Druksterkte : 2,0 N/mm²
(rekenwaarde)

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



1.5 Bijbehorende documenten

1.5.1 Tekeningen constructief

240523-01tm04	werktekeningen constructie	volgen in de werkfase
240523-overzicht constructie	constructie op hoofdlijnen	04-09-2024
240523-spanten stal	controle bestaande spanten	04-09-2024

1.5.2 Tekeningen bouwkundig

Tekeningen bnla architecten	19-08-2024
Rapport ArchiQ	22-05-2024

1.5.3 Geotechnische documenten

Sonderingen en funderingsadvies	volgen in de werkfase
---------------------------------	-----------------------

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



2 OVERZICHT BELASTINGEN

2.1 Algemeen

schuin dak	g_k	dakhout en gordingen	0,25
		pannen	0,40
		<u>projectie</u>	0,65
	$\alpha = 40,0^\circ$		
	q_k	$\psi_0 = 0,00$	extreem 0,00
vlIERing	g_k	vloerhout en vloerbalken	0,20
		afwerking	0,15
			0,35
	q_k	$\psi_0 = 0,40$	extreem 1,75

2.2 Windbelasting

Winddrukken en windkrachten

versie 2023-01

invoergegevens

gebouwhoogte	h	6 m
loodrecht op windrichting	b	12 m
parallel aan windrichting	d	9,1 m
	h/d	0,66
windgebied (I, II, III):		2
Bebouwd, Onbebouwd, Kust:		0
ontwerplevensduur	t	50 jaar
waarschijnlijkheidsfactor	C_{prob}	1,00 -
fundamentele		
basiswindsnelheid	$V_{b,o}$	27,0 m/s
basiswindsnelheid	V_b	27,0 m/s
ruwheidsfactor	C_{rz}	0,71 -
	Z_o	0,2 m
	Z_{min}	4 m
factor ruwheidslengte	k_r	0,21 -
gemiddelde windsnelheid	$V_{m(z)}$	19,2 m/s
turbulentie		
intensiteit	L_v	0,29

resultaten

extreme stuwdruk	$q_p(z_e)$	0,71 kN/m ²
Zone D		0,80
Zone E		-0,50
drukcoefficient (zone D+E)	C_{pe}	1,30
winddruk op buitenzijde	w_e	0,92 kN/m ²
bouwwerkfactor	$C_s C_d$	1
reductiefactor (EN1991-1-4)		0,85
windbelasting	$q_{p,k}$	0,78 kN/m ²

3 HOUTCONSTRUCTIE

3.1 Opname spanten

Enkele foto's van de aanwezige spanten:



Kapspant en dak

Project 's-Gravelandseweg 4
Projectnummer 240523
Revisie controle spanten stal

IRg



Spanten met korbelen

Snede uit het rapport van ArchiQ waarin de aantasting van de houtconstructie is getest:

...

van het hout niet bijdraagt aan het meetresultaat) hebben geleid tot de volgende meetresultaten.

5. In gebinten van het bedrijfsgebouwtje achter het woonhuis 35,3%, 45,0%, 50,5%, 41,4%, 32,7% en 41,4%.
6. In vloerdelen van de keuken, tegenover de kachel 19,3%.
7. In een kozijnstijl van een binnendeur van het woongedeelte 12,3%.
8. In kaspanten boven de woning 24,1%, 23,7% en 25,7%.
9. In kozijnstijlen buiten 21,5%, 23,5%, 18,5% en 17,9%.
10. In een kozijndorpel 44,8%.
11. In houten gevelbekleding 30,1%.
12. In gordingen boven het woongedeelte 37,6%, 36,9% en 26,4%.

Analyse en beoordeling

De hierboven vermelde gegevens geven aanleiding tot de volgende analyse en beoordeling:

1. Opmerking bij de houtvochtmetingen is, dat meetresultaten vanaf 30% boven het vezelverzadigingspunt liggen. Bij een relatieve luchtvochtigheid van 50% bedraagt het evenwichtsvochtgehalte in het hout circa 10%.
2. Het laagste meetresultaat, van 12,3 % in het interieur, hoort bij een relatieve luchtvochtigheid die langdurig circa 70% moet zijn geweest.
3. Het houtvochtgehalte van de gebintstijlen in de stal bevindt zich boven het vezelverzadigingspunt. Enerzijds gaat dit enorm ten koste van de constructieve eigenschappen, waaronder de elasticiteitsmodulus en anderzijds bedreigt dit de betrouwbaarheid en integriteit van het hout als constructiehout in het algemeen.
4. Het houtvochtgehalte van de kaspanten boven de woning is hoog maar niet boven het vezelverzadigingspunt. Deze spanten zijn in een goede conditie en zijn uit het

In geel gemarkeerd de aantasting en conclusie van ArchiQ ten aanzien van de spanten in de stal.

NB; in onderstaande controle van de houtconstructie van de spanten wordt uitgegaan van de huidige afmetingen, bovenstaande aantasting maakt de standzekerheid van de spanten nog zorgelijker.

...

3.2 Controle spanten

Spanten zijn zwaar aangetast door vocht (zie rapport ArchiQ) en kolommen verjongd door de dieren.

Spanten staan hoh. 3000mm

q5

	ψ_0	breedte	lengte	kN/m ²	kN/m ¹		kN/m ²	kN/m ¹
schuin dak	1	1,00	3,00	0,65	<u>1,95</u>	extr.	0,00	<u>0,00</u>
				$G_k =$	2,0		$q_k =$	0,0

F6

	ψ_0	breedte	lengte	kN/m ²	kN/m ¹		kN/m ²	kN/m ¹
vliering	1	3,00	3,00	0,35	<u>3,15</u>	extr.	1,75	<u>15,75</u>
				$G_k =$	3,2		$q_k =$	15,8

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



**Technosoft Raamwerken release 6.81a
2024**

4 sep

Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal
Dimensies.....: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum.....: 03/09/2024
Bestand.....: G:\Mijn
Drive\Projecten\2024\240523\Houtconstructie\spanten stal
bestand.rww

Belastingbreedte.: 3.000
Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.
Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:
1) Losse belastinggevallen:
Lineaire-elasticiteitstheorie
2) Uiterste grenstoestand:
Geometrisch niet lineair alle staven.
Fysisch lineair alle staven.
3) Gebruiksgrenstoestand:
Lineaire-elasticiteitstheorie

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

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt.

Belastingfactoren zijn bepaald conform NEN 8700:2011+A1:2020
Tabel A1.2(B) en (C): Factoren bij verbouw.

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 8700:2011	A1:2020	
	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)

Project 's-Gravelandseweg 4

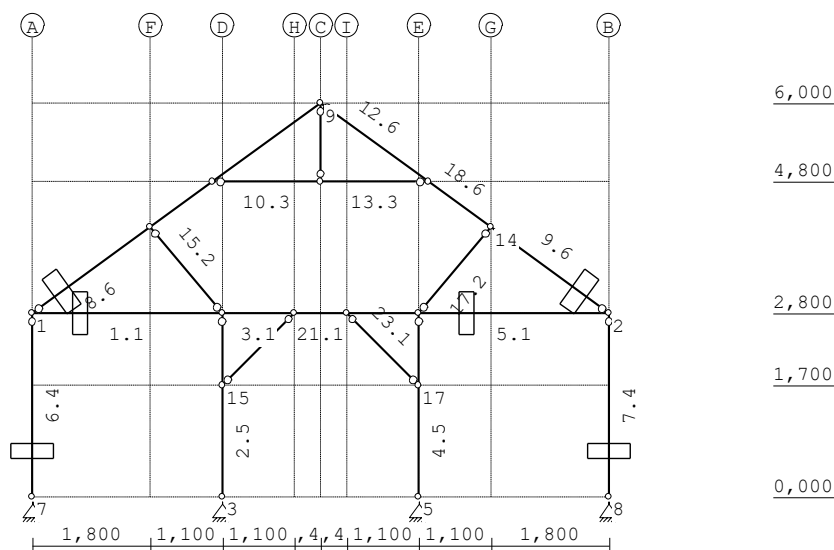
Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

GEOMETRIE



STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X	Z-min	Z-max
1	A	0.000	0.000	6.000
2	B	8.800	0.000	6.000
3	C	4.400	0.000	6.000
4	D	2.900	0.000	6.000
5	E	5.900	0.000	6.000
6	F	1.800	0.000	6.000
7	G	7.000	0.000	6.000
8	H	4.000	0.000	6.000
9	I	4.800	0.000	6.000

NIVEAUS

Nr.	Z	X-min	X-max
1	0.000	0.000	8.800
2	1.700	0.000	8.800
3	2.800	0.000	8.800
4	4.800	0.000	8.800
5	6.000	0.000	8.800

MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	S.G.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	1.00	5.0000e-06

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 70*200	1:C18	1.4000e+04	4.6667e+07	0.00
2	B*H 70*170	1:C18	1.1900e+04	2.8659e+07	0.00
3	B*H 140*170	1:C18	2.3800e+04	5.7318e+07	0.00
4	B*H 70*200	1:C18	1.4000e+04	4.6667e+07	0.00
5	B*H 160*160	1:C18	2.5600e+04	5.4613e+07	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
6 B*H 70*170	1:C18	1.1900e+04	2.8659e+07	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	70	200	100.0	0:RH				
2	0:Normaal	70	170	85.0	0:RH				
3	0:Normaal	140	170	85.0	0:RH				
4	0:Normaal	70	200	100.0	0:RH				
5	0:Normaal	160	160	80.0	0:RH				
6	0:Normaal	70	170	85.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 70*200



2 B*H 70*170



3 B*H 140*170



4 B*H 70*200



5 B*H 160*160



6 B*H 70*170



KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	2.800	6	5.900	2.800
2	8.800	2.800	7	0.000	0.000
3	2.900	0.000	8	8.800	0.000
4	2.900	2.800	9	4.400	6.000
5	5.900	0.000	10	2.750	4.800
11	6.050	4.800	16	4.000	2.800
12	4.400	4.800	17	5.900	1.700
13	1.800	4.109	18	4.800	2.800
14	7.000	4.109			
15	2.900	1.700			

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	4	1:B*H 70*200	NDM	NDM	2.900	
2	3	15	5:B*H 160*160	NDM	NDM	1.700	
3	4	16	1:B*H 70*200	NDM	NDM	1.100	
4	5	17	5:B*H 160*160	NDM	NDM	1.700	
5	6	2	1:B*H 70*200	NDM	NDM	2.900	
6	7	1	4:B*H 70*200	NDM	ND-	2.800	
7	8	2	4:B*H 70*200	NDM	ND-	2.800	
8	1	13	6:B*H 70*170	ND-	NDM	2.226	
9	2	14	6:B*H 70*170	ND-	NDM	2.226	
10	10	12	3:B*H 140*170	ND-	NDM	1.650	
11	10	9	6:B*H 70*170	NDM	NDM	2.040	
12	11	9	6:B*H 70*170	NDM	ND-	2.040	
13	12	11	3:B*H 140*170	NDM	ND-	1.650	
14	12	9	2:B*H 70*170	ND-	ND-	1.200	
15	4	13	2:B*H 70*170	ND-	ND-	1.710	
16	13	10	6:B*H 70*170	NDM	NDM	1.175	
17	6	14	2:B*H 70*170	ND-	ND-	1.710	
18	14	11	6:B*H 70*170	NDM	NDM	1.175	
19	15	4	5:B*H 160*160	NDM	ND-	1.100	
20	15	16	1:B*H 70*200	ND-	ND-	1.556	
21	16	18	1:B*H 70*200	NDM	NDM	0.800	
22	17	6	5:B*H 160*160	NDM	ND-	1.100	
23	17	18	1:B*H 70*200	ND-	ND-	1.556	
24	18	6	1:B*H 70*200	NDM	NDM	1.100	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode	XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	3	110		0.00
2	5	110		0.00
3	7	110		0.00
4	8	110		0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
Gebouwdiepte.....: 12.00 Gebouwhoogte.....: 6.00
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 0.00

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]....: Onbebouwd
Windgebied: 2 Vb,0 ..[4.2].....: 27.000
Positie spant in het gebouw....: 3.000 Kr[4.3.2].....: 0.209
z0[4.3.2]....: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

WIND

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

SNEEUW

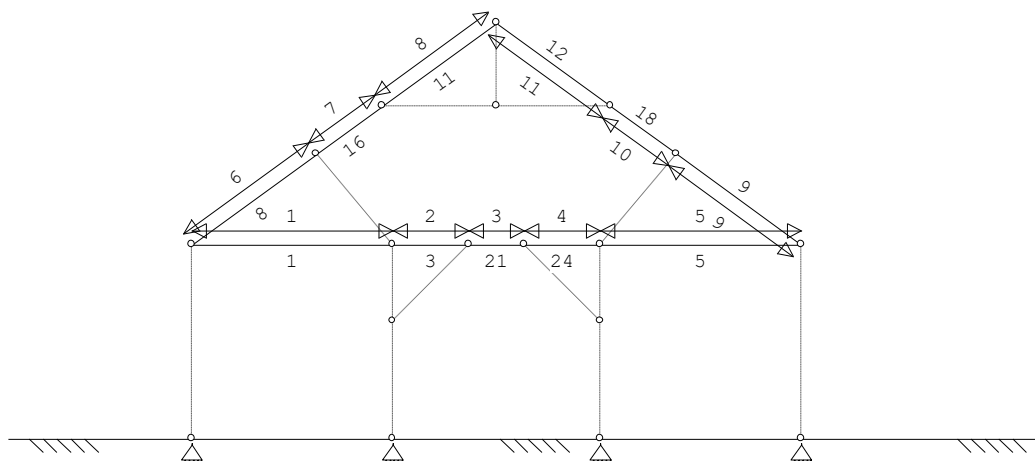
Sneeuwbelasting (sk) 50 jaar : 0.70
Sneeuwbelasting (sn) n jaar : 0.70

STAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 1,3,5,21,24
4:Wand / kolom.	: 2,4,19,22
5:Linker gevel.	: 6
6:Rechter gevel.	: 7
7:Dak.	: 8,9,11,12,16,18
9:Open.	: 10,13-15,17,20,23

LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen



LASTVELDEN

Nr	Staat	Tabel	Klasse-Gebruiksfunctie	Verd.	q_k	Q_k	F_t / F_{t0}
1	1-1	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
2	3-3	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
3	21-21	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
4	24-24	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
5	5-5	6.2	A-Vloeren	1	-1.75	-3.00	1.00
6	8-8	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00
7	16-16	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00
8	11-11	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00
9	9-9	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00
10	18-18	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00
11	12-12	6.10	H-Dak (onder dakbeschoot)	1	0.00	-2.00	1.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

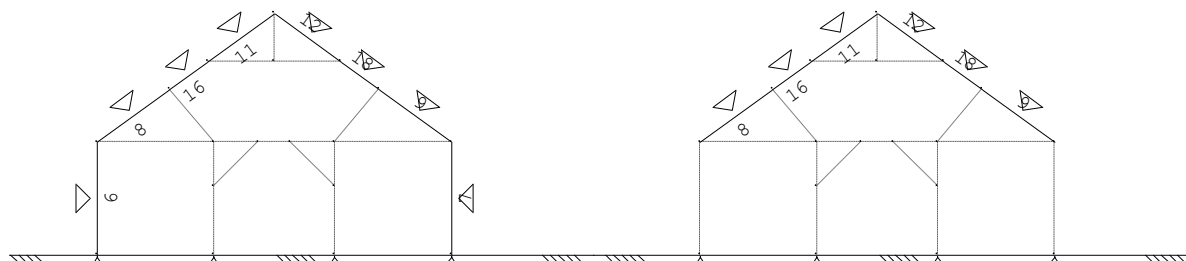
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

LASTVELDEN

Wind staven

Sneeuw staven



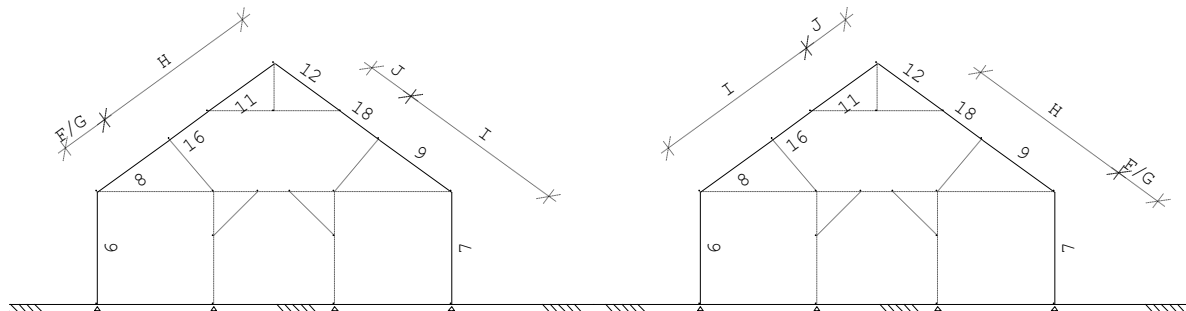
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaft Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van rechts	Cpe volgens art:
1	6 Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	8-11 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
3	12-9 Zadel dak	1.000	1.000	7.2.5
4	7 Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	6	0.000	2.800	D
2	8-11	0.000	1.200	F/G
3	8-11	1.200	4.241	H
4	12-9	0.000	1.200	J
5	12-9	1.200	4.241	I
6	7	0.000	2.800	E

WIND VAN RECHTS ZONES

Nr.	Staaft	Positie	Lengte	Zone
1	7	0.000	2.800	D
2	12-9	0.000	1.200	F/G
3	12-9	1.200	4.241	H
4	8-11	0.000	1.200	J
5	8-11	1.200	4.241	I
6	6	0.000	2.800	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.704	3.000		-0.634	-i	
Qw2		-0.300	0.704	3.000		0.634	-i	
Qw3	1.00	0.800	0.704	3.000		-1.690	D	
Qw4	1.00	0.700	0.704	1.500		-0.739	F	36.0
Qw5	1.00	0.700	0.704	1.500		-0.739	G	36.0
Qw6	1.00	0.480	0.704	3.000		-1.014	H	36.0
Qw7	1.00	0.420	0.704	3.000		-0.887	J	36.0

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw8	1.00	0.320	0.704	3.000		-0.676	I	36.0
Qw9	1.00	0.500	0.704	3.000		-1.056	E	
Qw10		-0.200	0.704	3.000		0.422	+i	
Qw11		0.200	0.704	3.000		-0.422	+i	
Qw12	1.00	-0.300	0.704	1.500		0.317	F	36.0
Qw13	1.00	-0.300	0.704	1.500		0.317	G	36.0
Qw14	1.00	-0.120	0.704	3.000		0.253	H	36.0
Qw15	1.00	-0.800	0.704	3.000		1.690	D	
Qw16	1.00	-0.700	0.704	1.500		0.739	F	36.0
Qw17	1.00	-0.700	0.704	1.500		0.739	G	36.0
Qw18	1.00	-0.480	0.704	3.000		1.014	H	36.0
Qw19	1.00	-0.420	0.704	3.000		0.887	J	36.0
Qw20	1.00	-0.320	0.704	3.000		0.676	I	36.0
Qw21	1.00	-0.500	0.704	3.000		1.056	E	
Qw22	1.00	0.300	0.704	1.500		-0.317	F	36.0
Qw23	1.00	0.300	0.704	1.500		-0.317	G	36.0
Qw24	1.00	0.120	0.704	3.000		-0.253	H	36.0

SNEEUW DAKTYPEN

Staaft	artikel
8-11	5.3.3 Zadel dak
12-9	5.3.3 Zadel dak

Sneeuw indexen

Index	art	μ	s_k	red.	posfac	breedte	Q_s	hoek
Qs1	5.3.3	0.639	0.70	1.00		3.000	1.342	36.0
Qs2	5.3.3	0.320	0.70	1.00		3.000	0.671	36.0

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 Sneeuw A	22
g	20 Sneeuw B	23
g	21 Sneeuw C	33

g = gegeneerd belastinggeval

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

Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BELASTINGGEVALLEN vervolg

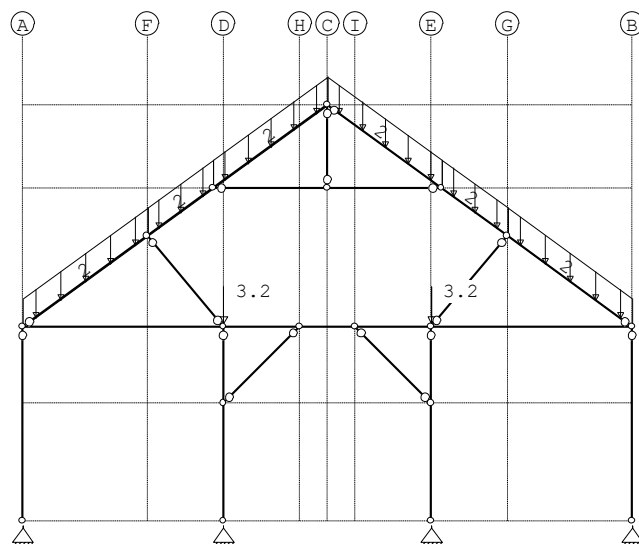
B.G.	Omschrijving	Belastingduurklasse
1	Permanente belasting	Blijvend
2	Ver. bel. pers. ed. (q_k)	Middellang
3	Wind van links onderdruk A	Kort
4	Wind van links overdruk A	Kort
5	Wind van links onderdruk B	Kort
6	Wind van links overdruk B	Kort
7	Wind van links onderdruk C	Kort
8	Wind van links overdruk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

BELASTINGEN

B.G.:1 Permanente

belasting

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



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Permanente

belasting

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-3.200			
2	6	Z	-3.200			

STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente

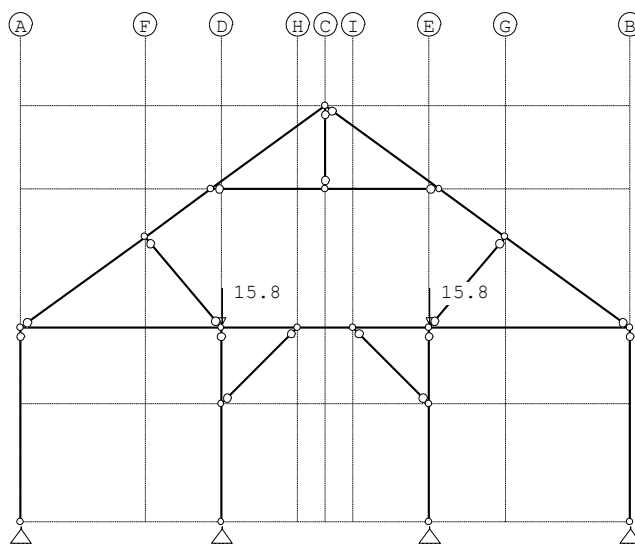
belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	5:QZGloobaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
16	5:QZGloobaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
11	5:QZGloobaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
12	5:QZGloobaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
18	5:QZGloobaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			
9	5:QZGloobaal	-2.00	-2.00	0.000	0.000			

BELASTINGEN

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

(q_k)



KNOOPBELASTINGEN

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

(q_k)

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Opm.
1	4	Z	-15.800	0.40	0.50	0.30	*
2	6	Z	-15.800	0.40	0.50	0.30	*

Opmerkingen

[*] Deze belasting is handmatig toegevoegd of gewijzigd.

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

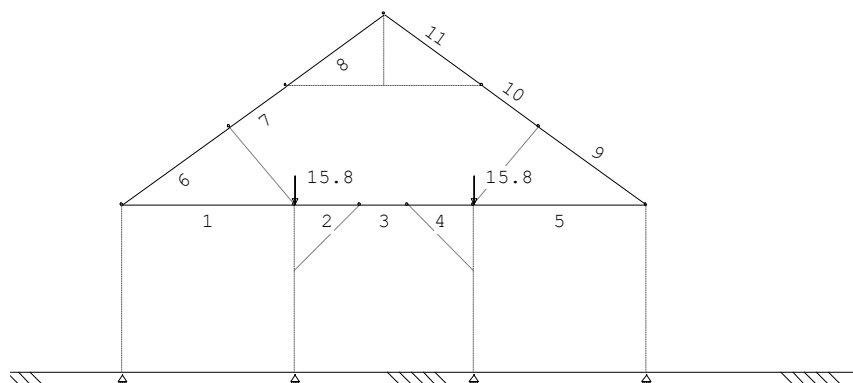
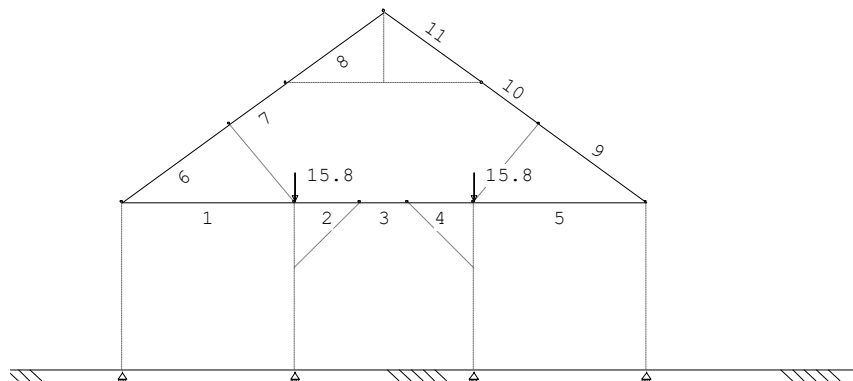
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



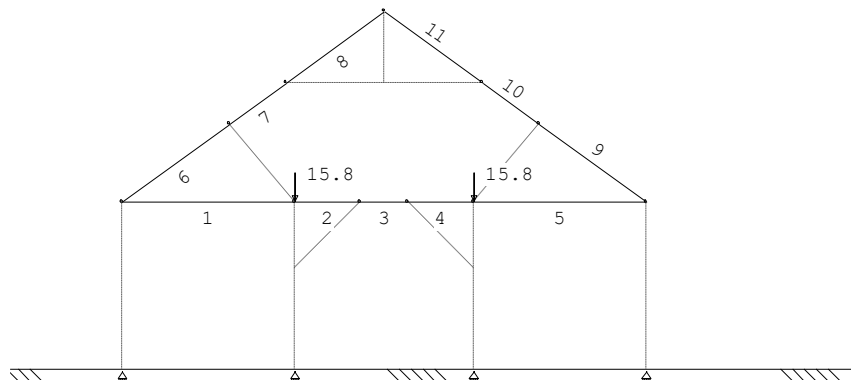
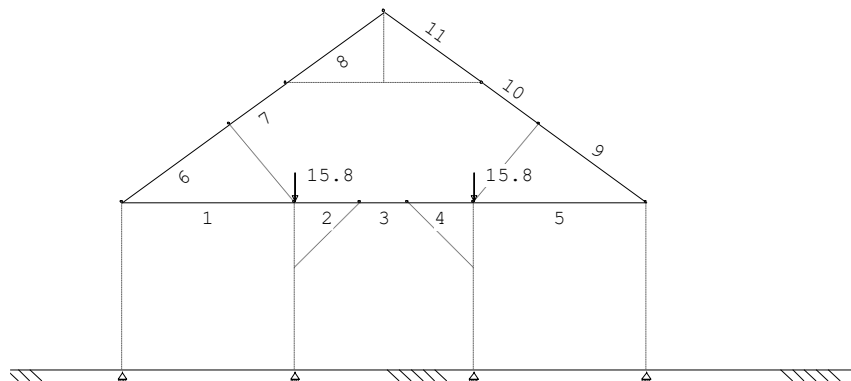
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

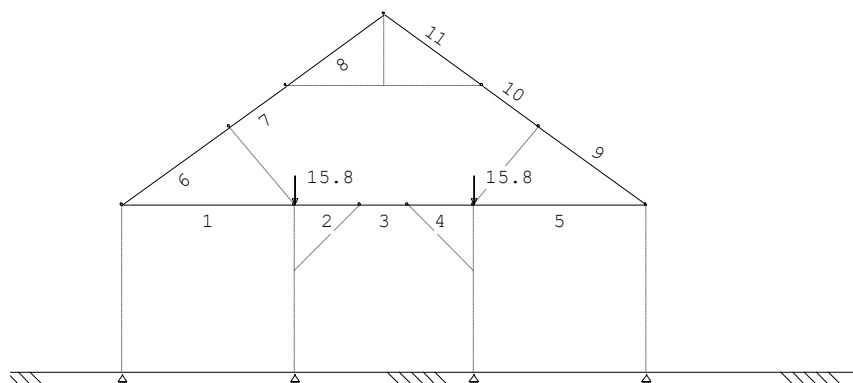
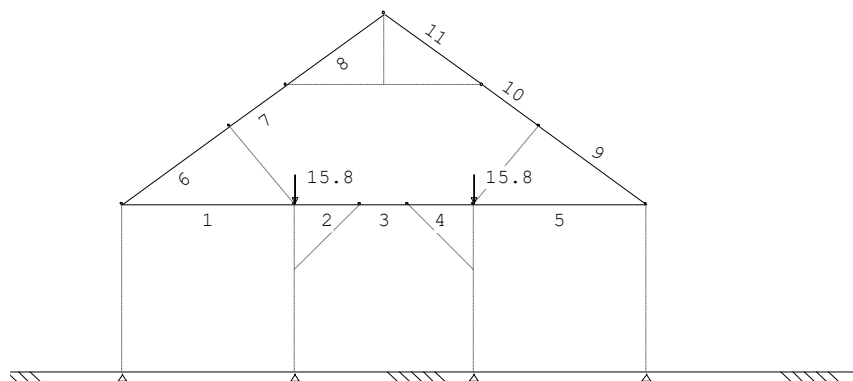
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

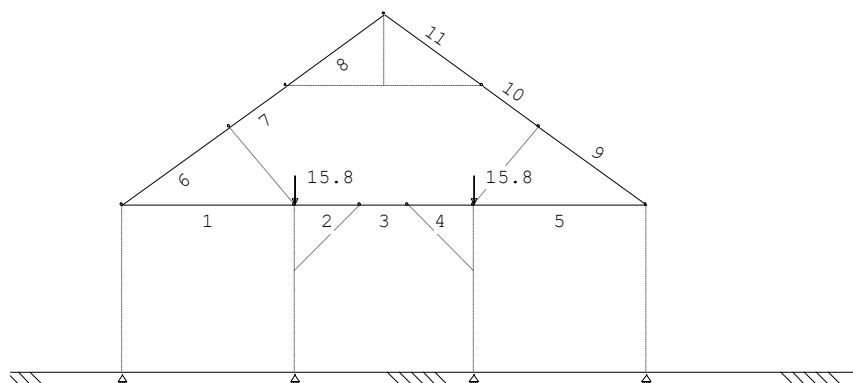
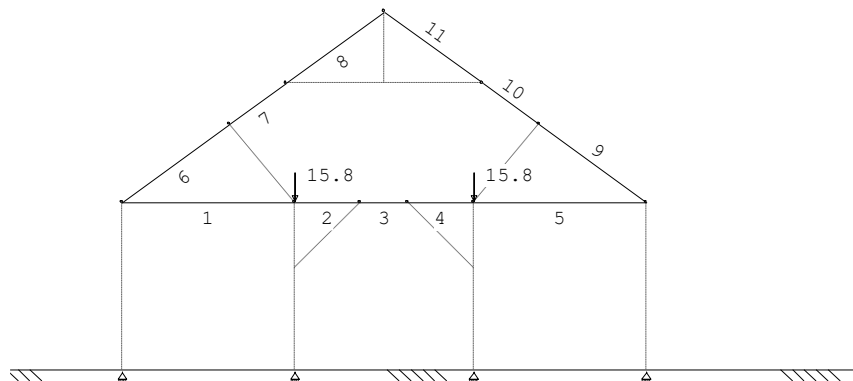
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



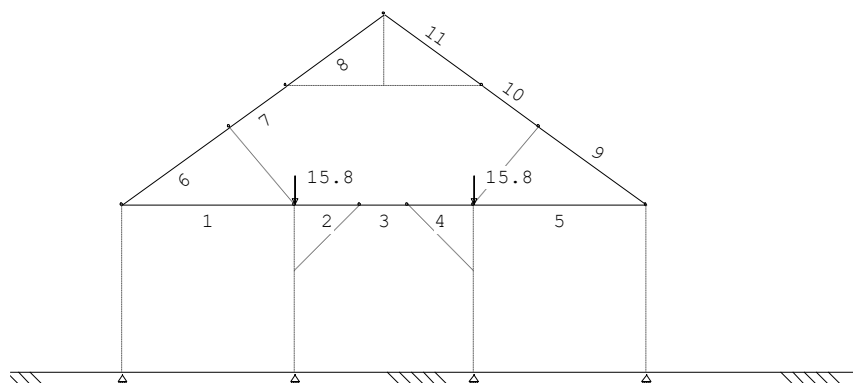
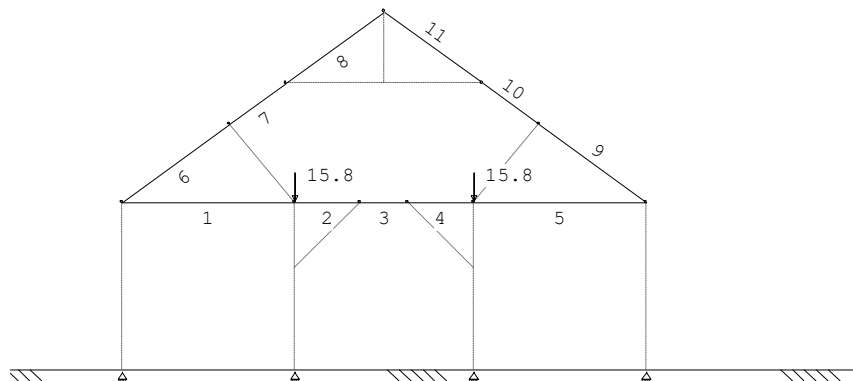
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

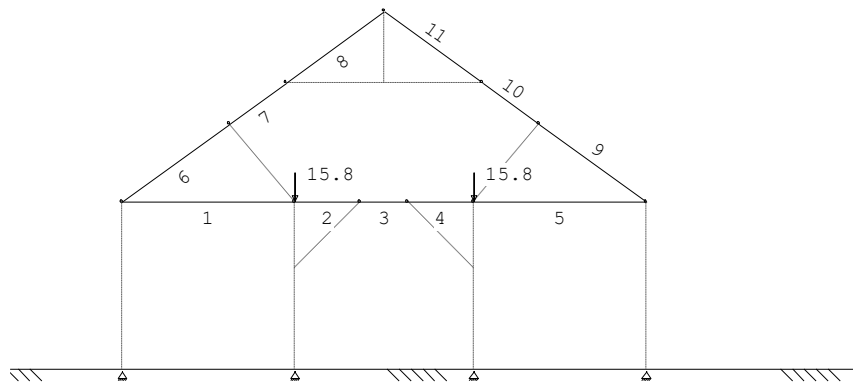
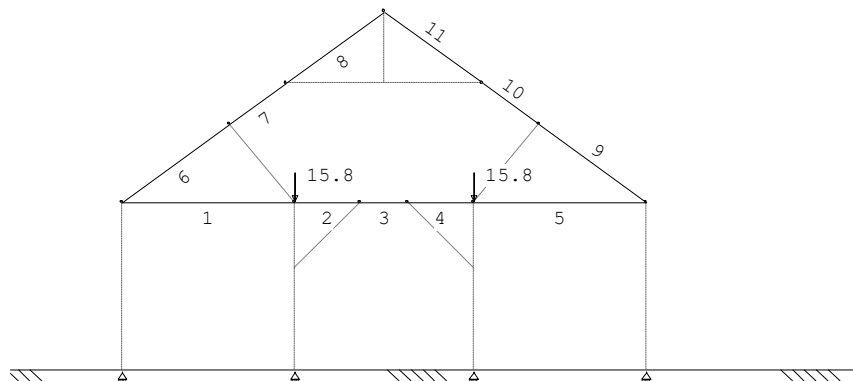
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

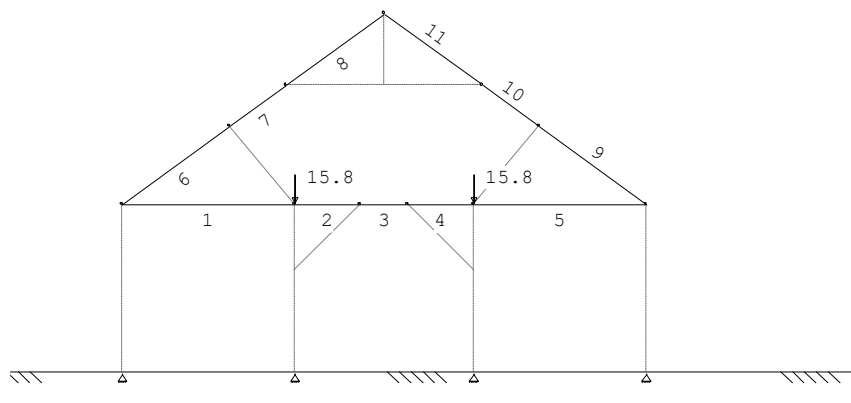
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

SITUATIES BELAST/ONBELAST

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

(q_k)



SITUATIES BELAST/ONBELAST

Belastingtype: q_k

Nr Lastvelden belast	Lastvelden onbelast
1 2,4,6-11	1,3,5
2 1,3,5-11	2,4
3 2,3,5-11	1,4
4 1,2,4-11	3
5 1,3,4,6-11	2,5
6 1-5,7,9-11	6,8
7 1-6,8-11	7
8 1-5,7-11	6
9 1-7,9-11	8
10 1-8,10	9,11
11 1-9,11	10
12 1-8,10,11	9
13 1-10	11

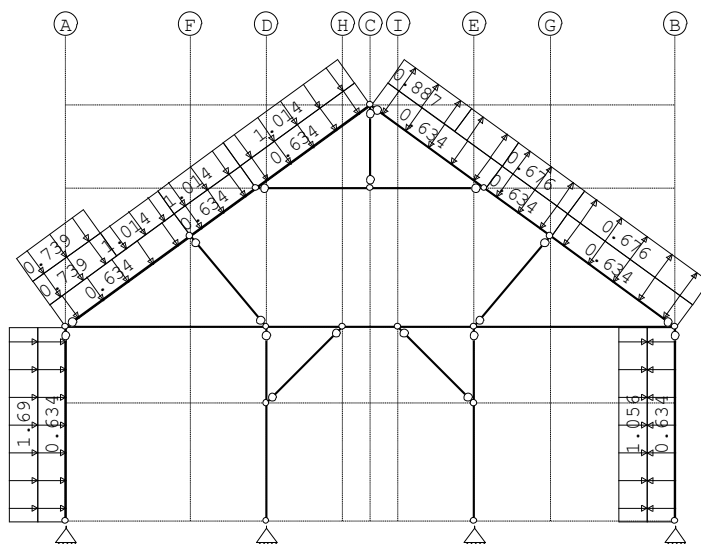
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

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_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



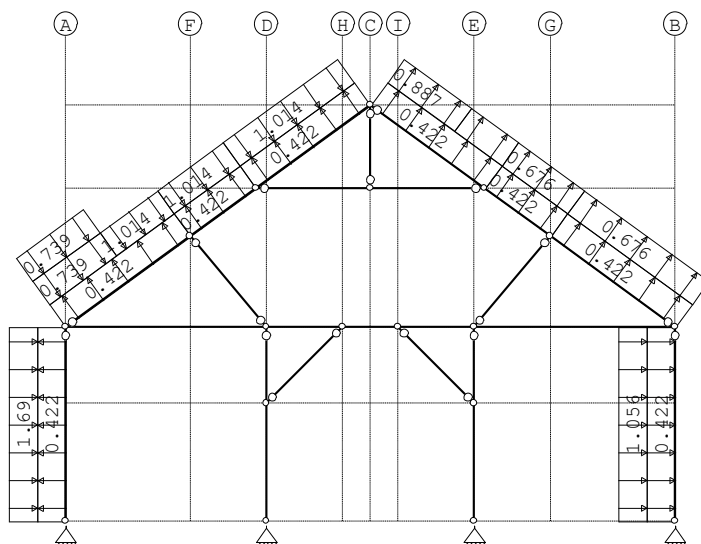
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links

overdruk A



STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links

overdruk A

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

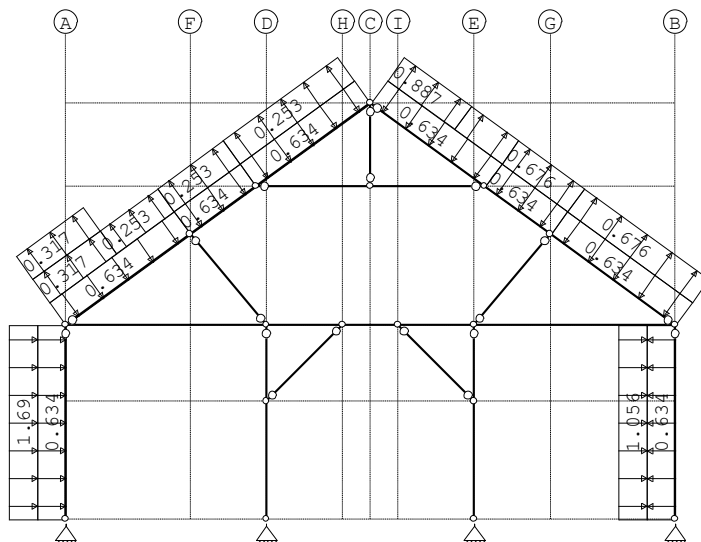


Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

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_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

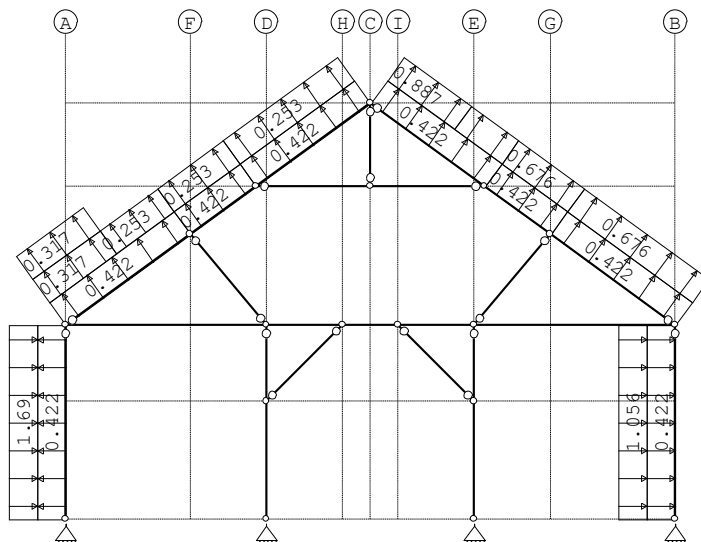
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links

overdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links

overdruk B

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw7	-0.89	-0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw8	-0.68	-0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

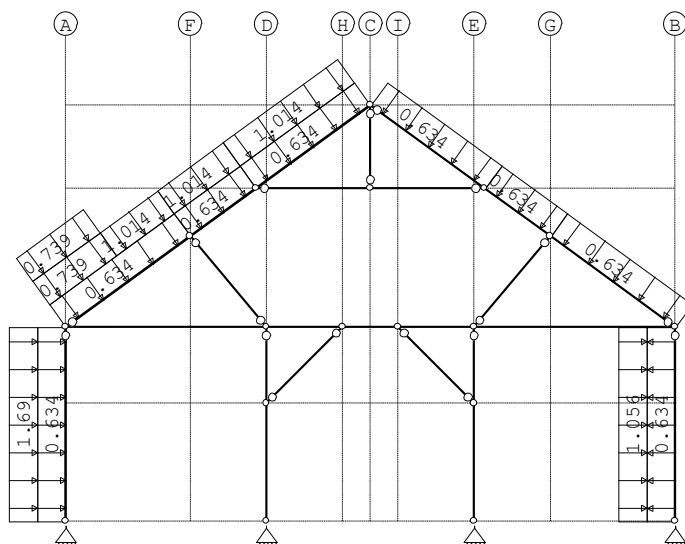
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

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_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



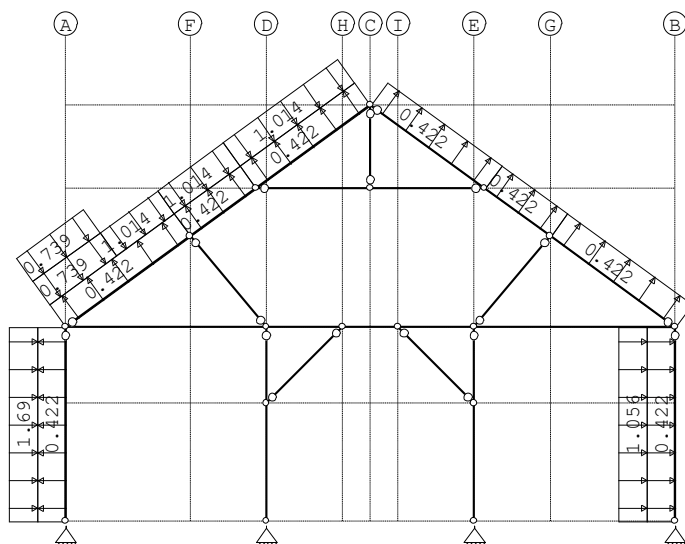
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:8 Wind van links

overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind van links

overdruk C

Staaft	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw4	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw5	-0.74	-0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw6	-1.01	-1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

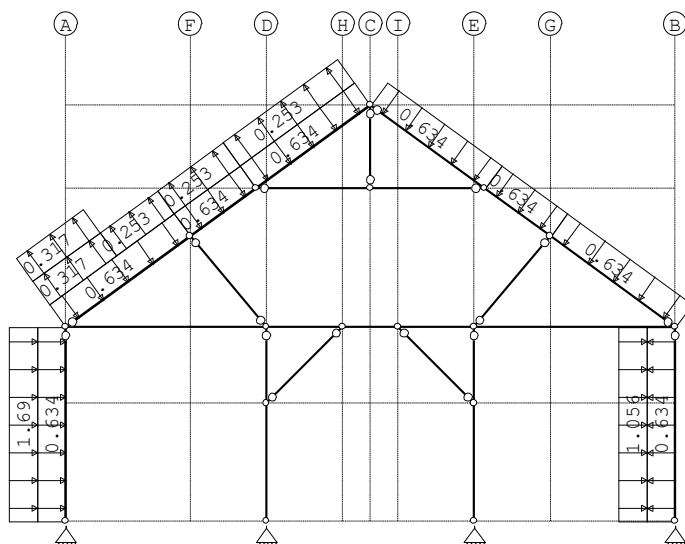
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

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
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

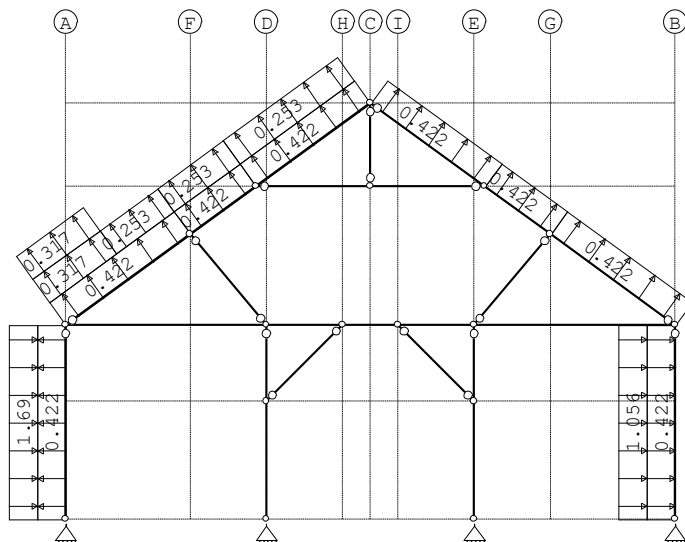
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

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_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw3	-1.69	-1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw12	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw13	0.32	0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw14	0.25	0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw9	-1.06	-1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



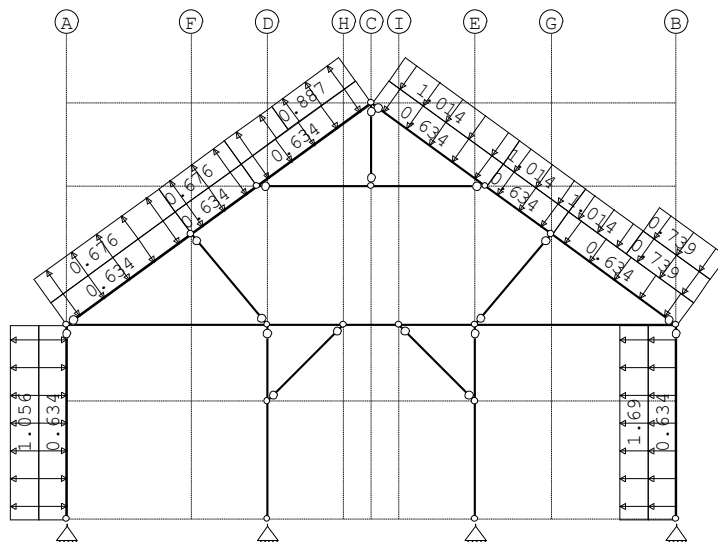
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

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
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	0.74	0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	0.74	0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw21	1.06	1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



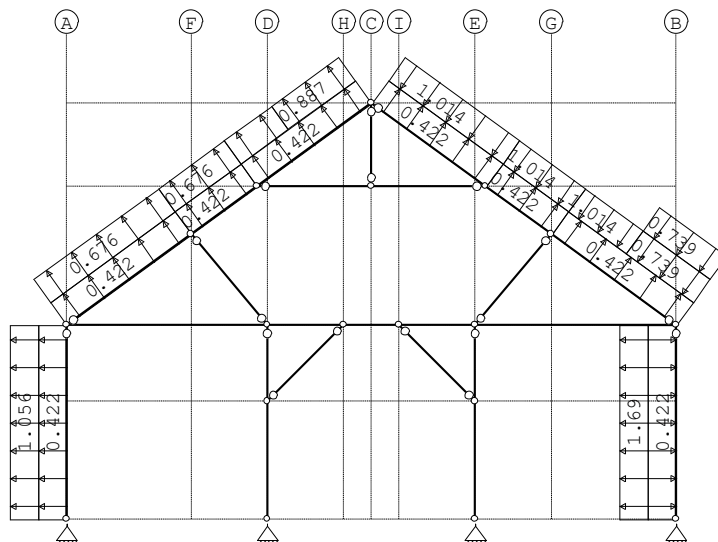
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

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
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	0.74	0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	0.74	0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw21	1.06	1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

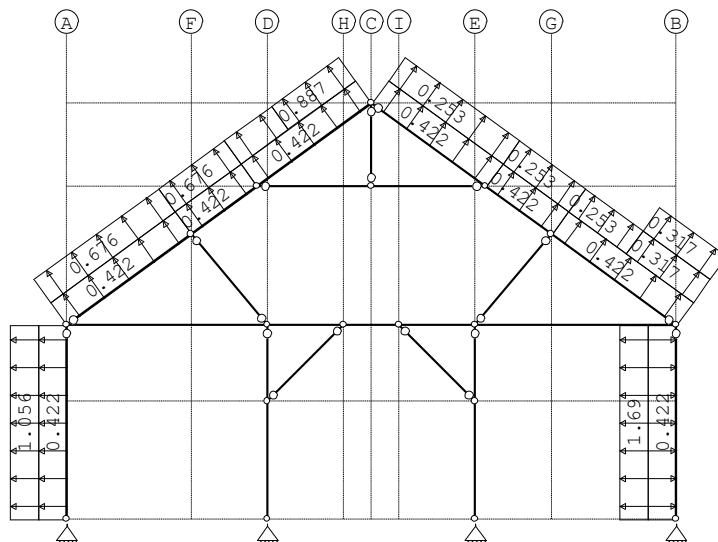
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

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_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	-0.32	-0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw23	-0.32	-0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw24	-0.25	-0.25	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw24	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw24	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw19	0.89	0.89	0.840	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	1.200	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw20	0.68	0.68	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw21	1.06	1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



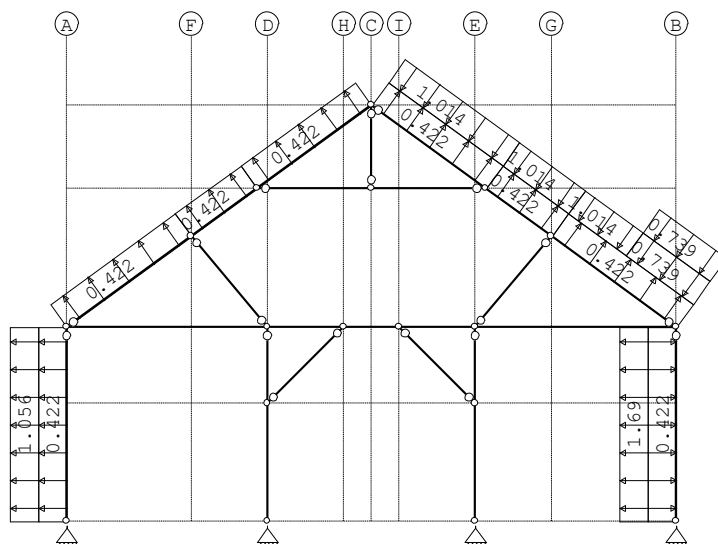
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts

overdruk C



STAAFBELASTINGEN

B.G:16 Wind van rechts

overdruk C

Staal	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw10	0.42	0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw11	-0.42	-0.42	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw16	0.74	0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw17	0.74	0.74	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw18	1.01	1.01	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw21	1.06	1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

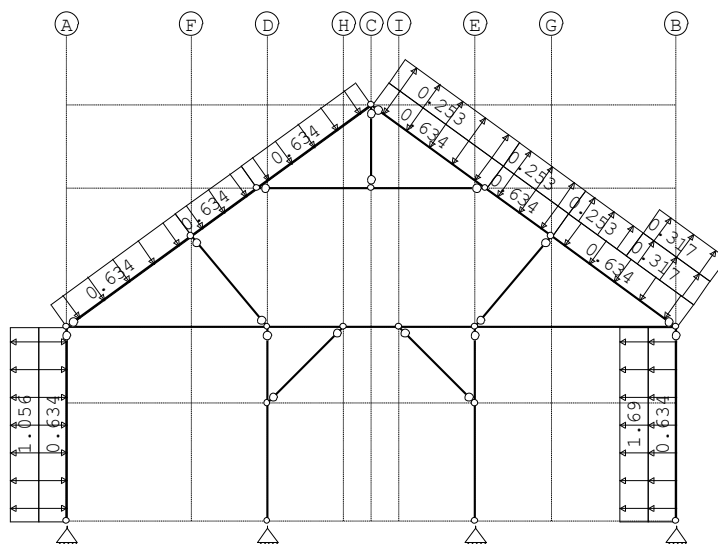
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts

onderdruk D



STAAFBELASTINGEN

B.G:17 Wind van rechts

onderdruk D

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
8	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	1:QZLokaal	Qw1	-0.63	-0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw2	0.63	0.63	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
7	1:QZLokaal	Qw15	1.69	1.69	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw22	-0.32	-0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw23	-0.32	-0.32	0.000	1.026	0.00	0.20	0.00
9	1:QZLokaal	Qw24	-0.25	-0.25	1.200	0.000	0.00	0.20	0.00
18	1:QZLokaal	Qw24	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	1:QZLokaal	Qw24	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
6	1:QZLokaal	Qw21	1.06	1.06	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



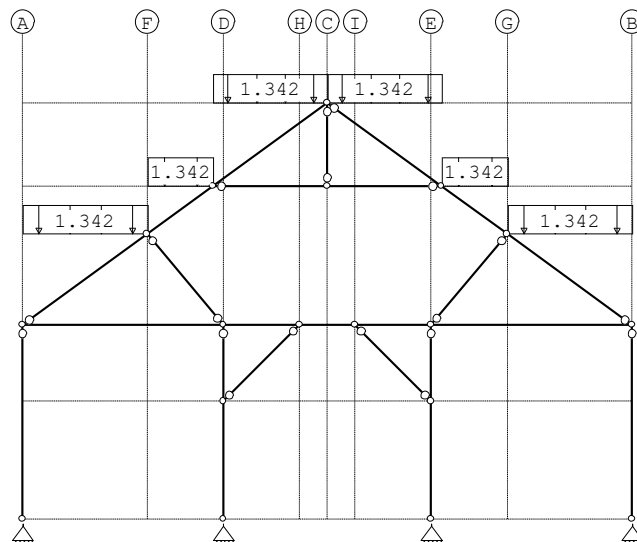
Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:19

Sneeuw A



STAAFBELASTINGEN

B.G:19

Sneeuw A

Staafl	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



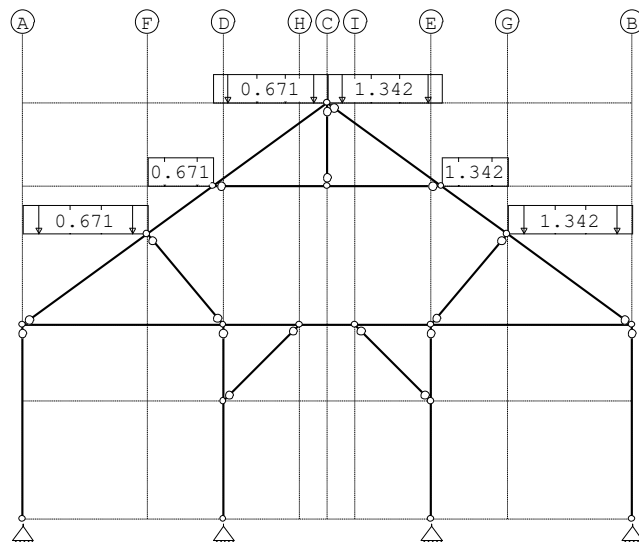
Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:20

Sneeuw B



STAAFBELASTINGEN

B.G:20

Sneeuw B

Staat	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	3:QZgeProj.	Qs2	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	3:QZgeProj.	Qs2	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs2	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

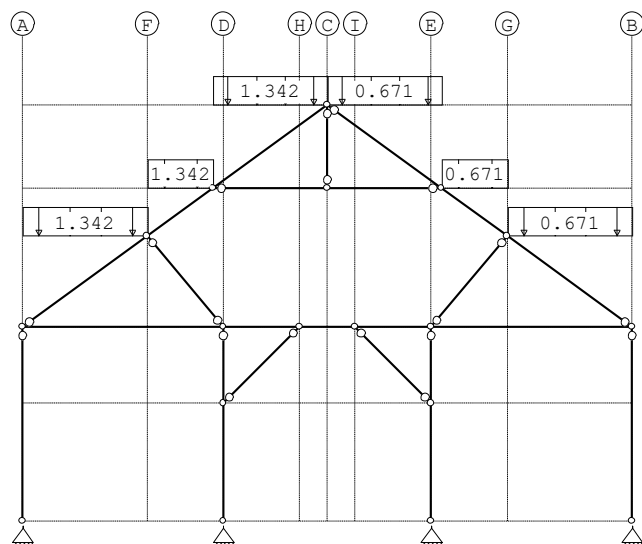
IRg

Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

BELASTINGEN

B.G:21

Sneeuw C



STAAFBELASTINGEN

B.G:21

Sneeuw C

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
8	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
9	3:QZgeProj.	Qs2	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
11	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
12	3:QZgeProj.	Qs2	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
16	3:QZgeProj.	Qs1	-1.34	-1.34	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00
18	3:QZgeProj.	Qs2	-0.67	-0.67	0.000	0.000	0.00	0.20	0.00

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	1	0.01		6.62			
3	2	0.02		15.72			
3	3	-4.86		-4.53			
3	4	-4.86		-6.20			
3	5	-2.54		-3.61			
3	6	-2.54		-5.28			
3	7	-3.71		-2.96			
3	8	-3.71		-4.63			
3	9	-1.38		-2.04			
3	10	-1.38		-3.71			
3	11	4.87		7.30			
3	12	4.86		5.62			
3	13	2.54		3.96			
3	14	2.54		2.28			
3	15	3.71		6.79			
3	16	3.71		5.12			
3	17	1.38		3.46			
3	18	1.38		1.78			
3	19	-0.00		1.50			
3	20	-0.00		0.54			
3	21	-0.00		1.71			

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
5	1	-0.01		6.62			
5	2	-0.02		15.72			
5	3	-4.87		7.30			
5	4	-4.86		5.62			
5	5	-2.54		3.96			
5	6	-2.54		2.28			
5	7	-3.71		6.79			
5	8	-3.71		5.12			
5	9	-1.38		3.46			
5	10	-1.38		1.78			
5	11	4.86		-4.53			
5	12	4.86		-6.20			
5	13	2.54		-3.61			
5	14	2.54		-5.28			
5	15	3.71		-2.96			
5	16	3.71		-4.63			
5	17	1.38		-2.04			
5	18	1.38		-3.71			
5	19	0.00		1.50			
5	20	0.00		1.71			
5	21	0.00		0.54			
7	1	0.00		8.71			
7	2	0.00		0.08			
7	3	-3.25		2.22			
7	4	-1.77		-0.76			
7	5	-3.25		-0.01			
7	6	-1.77		-2.99			
7	7	-3.25		3.34			
7	8	-1.77		0.37			
7	9	-3.25		1.11			
7	10	-1.77		-1.86			
7	11	0.59		2.32			
7	12	2.07		-0.65			
7	13	0.59		0.58			
7	14	2.07		-2.39			
7	15	0.59		3.31			
7	16	2.07		0.34			
7	17	0.59		1.57			
7	18	2.07		-1.41			
7	19	0.00		4.40			
7	20	0.00		2.76			
7	21	0.00		3.84			

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

REACTIES

1e orde

Kn.	B.G.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
8	1	0.00		8.71			
8	2	0.00		0.08			
8	3	-0.59		2.32			
8	4	-2.07		-0.65			
8	5	-0.59		0.58			
8	6	-2.07		-2.39			
8	7	-0.59		3.31			
8	8	-2.07		0.34			
8	9	-0.59		1.57			
8	10	-2.07		-1.41			
8	11	3.25		2.22			
8	12	1.77		-0.76			
8	13	3.25		-0.01			
8	14	1.77		-2.99			
8	15	3.25		3.34			
8	16	1.77		0.37			
8	17	3.25		1.11			
8	18	1.77		-1.86			
8	19	0.00		4.40			
8	20	0.00		3.84			
8	21	0.00		2.76			

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	3	Nauwkeurigheid bereikt
5	3	Nauwkeurigheid bereikt
6	3	Nauwkeurigheid bereikt
7	3	Nauwkeurigheid bereikt
8	3	Nauwkeurigheid bereikt
9	3	Nauwkeurigheid bereikt
10	3	Nauwkeurigheid bereikt
11	3	Nauwkeurigheid bereikt
12	3	Nauwkeurigheid bereikt
13	3	Nauwkeurigheid bereikt
14	3	Nauwkeurigheid bereikt
15	3	Nauwkeurigheid bereikt
16	3	Nauwkeurigheid bereikt
17	3	Nauwkeurigheid bereikt
18	3	Nauwkeurigheid bereikt
19	3	Nauwkeurigheid bereikt
20	3	Nauwkeurigheid bereikt
21	3	Nauwkeurigheid bereikt
22	3	Nauwkeurigheid bereikt
23	3	Nauwkeurigheid bereikt
24	3	Nauwkeurigheid bereikt
25	3	Nauwkeurigheid bereikt
26	3	Nauwkeurigheid bereikt
27	3	Nauwkeurigheid bereikt
28	3	Nauwkeurigheid bereikt
29	3	Nauwkeurigheid bereikt
30	3	Nauwkeurigheid bereikt
31	3	Nauwkeurigheid bereikt
32	3	Nauwkeurigheid bereikt
33	3	Nauwkeurigheid bereikt
34	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
35	3	Nauwkeurigheid bereikt
36	3	Nauwkeurigheid bereikt
37	3	Nauwkeurigheid bereikt
38	3	Nauwkeurigheid bereikt
39	3	Nauwkeurigheid bereikt
40	3	Nauwkeurigheid bereikt
41	3	Nauwkeurigheid bereikt
42	3	Nauwkeurigheid bereikt
43	3	Nauwkeurigheid bereikt
44	3	Nauwkeurigheid bereikt
45	4	Nauwkeurigheid bereikt
46	3	Nauwkeurigheid bereikt
47	3	Nauwkeurigheid bereikt
48	3	Nauwkeurigheid bereikt
49	4	Nauwkeurigheid bereikt
50	3	Nauwkeurigheid bereikt
51	3	Nauwkeurigheid bereikt
52	3	Nauwkeurigheid bereikt
53	4	Nauwkeurigheid bereikt
54	3	Nauwkeurigheid bereikt
55	3	Nauwkeurigheid bereikt
56	3	Nauwkeurigheid bereikt
57	4	Nauwkeurigheid bereikt
58	3	Nauwkeurigheid bereikt
59	3	Nauwkeurigheid bereikt
60	3	Nauwkeurigheid bereikt
61	3	Nauwkeurigheid bereikt
62	3	Nauwkeurigheid bereikt
63	3	Nauwkeurigheid bereikt
64	3	Nauwkeurigheid bereikt
65	3	Nauwkeurigheid bereikt
66	3	Nauwkeurigheid bereikt
67	3	Nauwkeurigheid bereikt
68	3	Nauwkeurigheid bereikt
69	3	Nauwkeurigheid bereikt
70	3	Nauwkeurigheid bereikt
71	3	Nauwkeurigheid bereikt
72	3	Nauwkeurigheid bereikt
73	3	Nauwkeurigheid bereikt
74	3	Nauwkeurigheid bereikt
75	3	Nauwkeurigheid bereikt
76	3	Nauwkeurigheid bereikt
77	3	Nauwkeurigheid bereikt
78	3	Nauwkeurigheid bereikt
79	3	Nauwkeurigheid bereikt
80	3	Nauwkeurigheid bereikt
81	3	Nauwkeurigheid bereikt
82	3	Nauwkeurigheid bereikt
83	1	Lineaire berekening
84	1	Lineaire berekening
85	1	Lineaire berekening
86	1	Lineaire berekening
87	1	Lineaire berekening
88	1	Lineaire berekening
89	1	Lineaire berekening
90	1	Lineaire berekening
91	1	Lineaire berekening
92	1	Lineaire berekening
93	1	Lineaire berekening
94	1	Lineaire berekening

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
95	1	Lineaire berekening
96	1	Lineaire berekening
97	1	Lineaire berekening
98	1	Lineaire berekening
99	1	Lineaire berekening
100	1	Lineaire berekening
101	1	Lineaire berekening
102	1	Lineaire berekening
103	1	Lineaire berekening
104	1	Lineaire berekening
105	1	Lineaire berekening
106	1	Lineaire berekening
107	1	Lineaire berekening
108	1	Lineaire berekening
109	1	Lineaire berekening
110	1	Lineaire berekening
111	1	Lineaire berekening
112	1	Lineaire berekening
113	1	Lineaire berekening
114	1	Lineaire berekening
115	1	Lineaire berekening
116	1	Lineaire berekening
117	1	Lineaire berekening
118	1	Lineaire berekening
119	1	Lineaire berekening
120	1	Lineaire berekening
121	1	Lineaire berekening
122	1	Lineaire berekening
123	1	Lineaire berekening
124	1	Lineaire berekening
125	1	Lineaire berekening
126	1	Lineaire berekening
127	1	Lineaire berekening
128	1	Lineaire berekening
129	1	Lineaire berekening
130	1	Lineaire berekening
131	1	Lineaire berekening
132	1	Lineaire berekening
133	1	Lineaire berekening
134	1	Lineaire berekening
135	1	Lineaire berekening
136	1	Lineaire berekening
137	1	Lineaire berekening
138	1	Lineaire berekening
139	1	Lineaire berekening
140	1	Lineaire berekening
141	1	Lineaire berekening
142	1	Lineaire berekening
143	1	Lineaire berekening
144	1	Lineaire berekening
145	1	Lineaire berekening
146	1	Lineaire berekening
147	1	Lineaire berekening
148	1	Lineaire berekening
149	1	Lineaire berekening
150	1	Lineaire berekening
151	1	Lineaire berekening
152	1	Lineaire berekening
153	1	Lineaire berekening
154	1	Lineaire berekening

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
155	1	Lineaire berekening
156	1	Lineaire berekening
157	1	Lineaire berekening
158	1	Lineaire berekening
159	1	Lineaire berekening
160	1	Lineaire berekening
161	1	Lineaire berekening
162	1	Lineaire berekening
163	1	Lineaire berekening
164	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type				
1	Fund.	1.15	$G_{k,1}$		
2	Fund.	0.90	$G_{k,1}$		
3	Fund.	1.15	$G_{k,1}$	+	1.10 $\psi_0 Q_{k,2}$
4	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,2}$
5	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,3}$
6	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,4}$
7	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,5}$
8	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,6}$
9	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,7}$
10	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,8}$
11	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,9}$
12	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,10}$
13	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,11}$
14	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,12}$
15	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,13}$
16	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,14}$
17	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,15}$
18	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,16}$
19	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,17}$
20	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,18}$
21	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,19}$
22	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,20}$
23	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,21}$
24	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10 $\psi_0 Q_{k,2}$
25	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10 $Q_{k,2}$
26	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,3}$
27	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,4}$
28	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,5}$
29	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,6}$
30	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,7}$
31	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,8}$
32	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,9}$
33	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,10}$
34	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,11}$
35	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,12}$
36	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,13}$
37	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,14}$
38	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,15}$
39	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,16}$
40	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,17}$
41	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20 $Q_{k,18}$

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
42	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,19}$			
43	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,20}$			
44	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,21}$			
45	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,3}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
46	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,4}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
47	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,5}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
48	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,6}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
49	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,7}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
50	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,8}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
51	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,9}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
52	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,10}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
53	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,11}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
54	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,12}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
55	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,13}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
56	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,14}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
57	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,15}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
58	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,16}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
59	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,17}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
60	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,18}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
61	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,19}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
62	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,20}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
63	Fund.	1.05	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,21}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
64	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,3}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
65	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,4}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
66	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,5}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
67	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,6}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
68	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,7}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
69	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,8}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
70	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,9}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
71	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,10}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
72	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,11}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
73	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,12}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
74	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,13}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
75	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,14}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
76	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,15}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
77	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,16}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
78	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,17}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
79	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.20	$Q_{k,18}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
80	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,19}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
81	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,20}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
82	Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.10	$Q_{k,21}$	+	1.10	$\psi_0 Q_{k,2}$
83	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$			
84	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$			
85	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$			
86	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$			
87	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$			
88	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$			
89	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$			
90	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$			
91	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$			
92	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$			
93	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$			

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type								
94	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$			
95	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$			
96	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$			
97	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$			
98	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$			
99	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$			
100	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$			
101	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$			
102	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$			
103	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
104	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
105	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
106	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
107	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
108	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
109	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
110	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
111	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
112	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
113	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
114	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
115	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
116	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
117	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,17}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
118	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,18}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
119	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,19}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
120	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,20}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
121	Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,21}$	+	1.00	$\psi_0 Q_{k,2}$
122	Quas.	1.00	$G_{k,1}$						
123	Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$			
124	Freq.	1.00	$G_{k,1}$						
125	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,2}$			
126	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$			
127	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,4}$			
128	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,5}$			
129	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,6}$			
130	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,7}$			
131	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,8}$			
132	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,9}$			
133	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,10}$			
134	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,11}$			
135	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,12}$			
136	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,13}$			
137	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,14}$			
138	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,15}$			
139	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,16}$			
140	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,17}$			
141	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,18}$			
142	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,19}$			
143	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,20}$			
144	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,21}$			
145	Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$\psi_1 Q_{k,3}$	+	1.00	$\psi_2 Q_{k,2}$

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type											
146 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,4}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
147 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
148 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
149 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
150 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
151 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
152 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
153 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
154 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
155 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
156 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
157 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
158 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
159 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,17}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
160 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,18}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
161 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,19}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
162 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,20}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
163 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,21}$	+	1.00	ψ_2	$Q_{k,2}$	
164 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

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

36 Alle staven de factor:0.90
37 Alle staven de factor:0.90
38 Alle staven de factor:0.90
39 Alle staven de factor:0.90
40 Alle staven de factor:0.90
41 Alle staven de factor:0.90
42 Alle staven de factor:0.90
43 Alle staven de factor:0.90
44 Alle staven de factor:0.90
45 Geen
46 Geen
47 Geen
48 Geen
49 Geen
50 Geen
51 Geen
52 Geen
53 Geen
54 Geen
55 Geen
56 Geen
57 Geen
58 Geen
59 Geen
60 Geen
61 Geen
62 Geen
63 Geen
64 Alle staven de factor:0.90
65 Alle staven de factor:0.90
66 Alle staven de factor:0.90
67 Alle staven de factor:0.90
68 Alle staven de factor:0.90
69 Alle staven de factor:0.90
70 Alle staven de factor:0.90
71 Alle staven de factor:0.90
72 Alle staven de factor:0.90
73 Alle staven de factor:0.90
74 Alle staven de factor:0.90
75 Alle staven de factor:0.90
76 Alle staven de factor:0.90
77 Alle staven de factor:0.90
78 Alle staven de factor:0.90
79 Alle staven de factor:0.90
80 Alle staven de factor:0.90
81 Alle staven de factor:0.90
82 Alle staven de factor:0.90

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal

IRg

Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

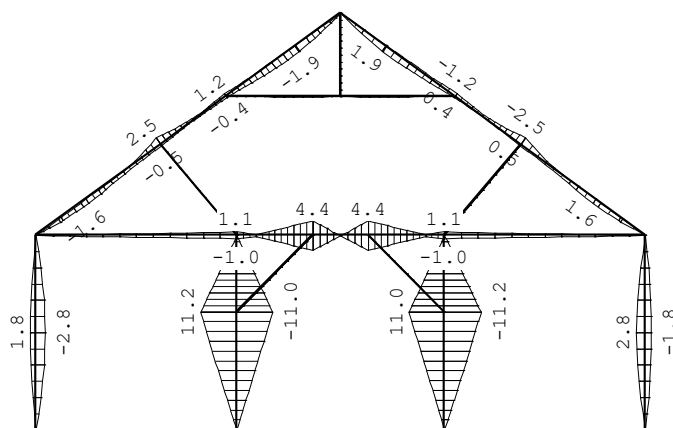
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

2e orde

Fundamentele

combinatie

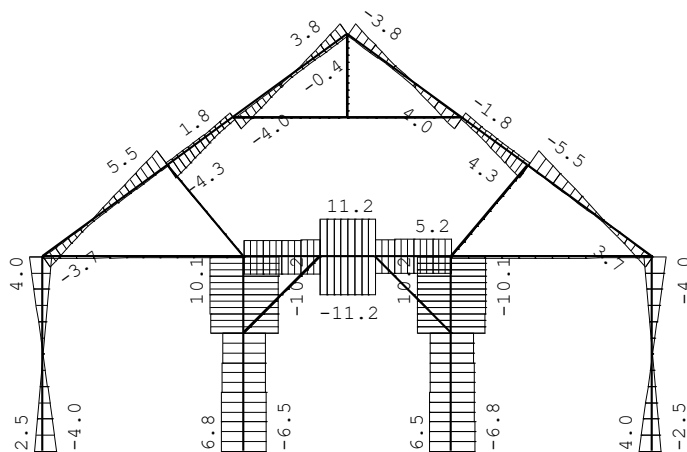


DWARSKRACHTEN

2e orde

Fundamentele

combinatie



Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



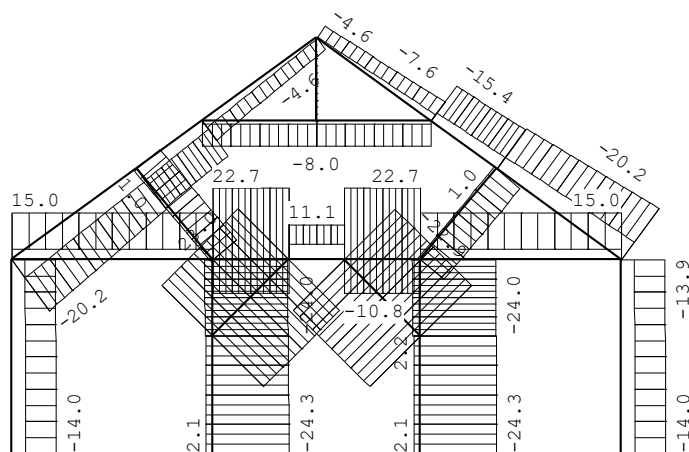
Project.....: 240523
Onderdeel....: spanten stal

NORMAALKRACHTEN

2e orde

Fundamentele

combinatie



REACTIES

2e orde

Fundamentele

combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	-6.23	5.90	-1.90	24.25		
5	-5.90	6.23	-1.90	24.25		
7	-3.86	2.45	4.30	14.02		
8	-2.45	3.86	4.30	14.02		

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

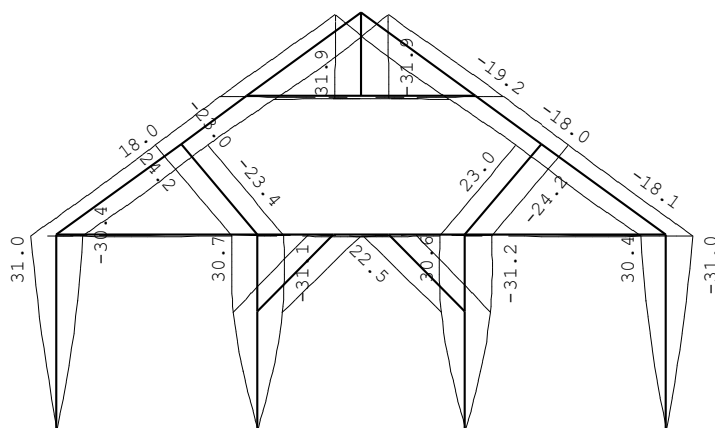
OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Karakteristieke

combinatie



REACTIES

1e orde

Karakteristieke

combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	-4.86	4.88	0.42	22.34		
5	-4.88	4.86	0.42	22.34		
7	-3.25	2.07	5.72	13.14		
8	-2.07	3.25	5.72	13.14		

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

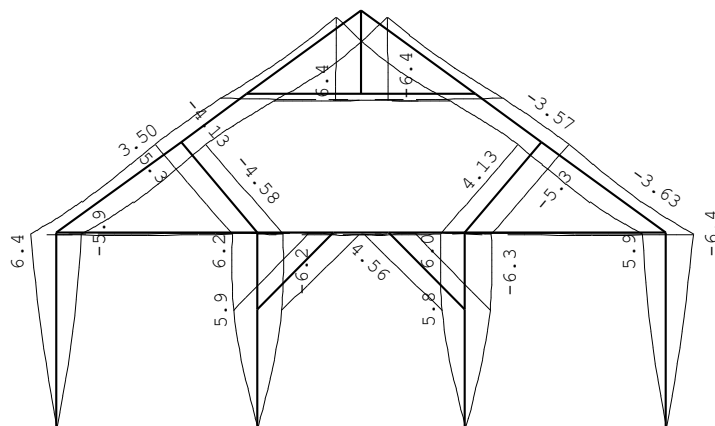
OMHULLENDE VAN DE FREQUENTE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Frequente

combinatie



REACTIES

1e orde

Frequente

combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	-0.96	0.99	5.38	14.48		
5	-0.99	0.96	5.38	14.48		
7	-0.65	0.41	8.11	9.61		
8	-0.41	0.65	8.11	9.61		

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel.....: spanten stal

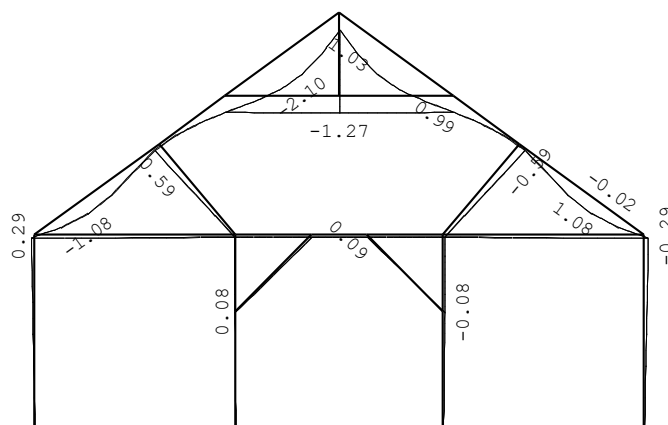
OMHULLENDE VAN DE QUASI-BLIJVENDE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Quasi-blijvende comb.

E0mean



REACTIES

1e orde

Quasi-blijvende comb.

E0mean

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
3	0.01	0.01	6.62	11.34		
5	-0.01	-0.01	6.62	11.34		
7	0.00	0.00	8.71	8.73		
8	0.00	0.00	8.71	8.73		

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



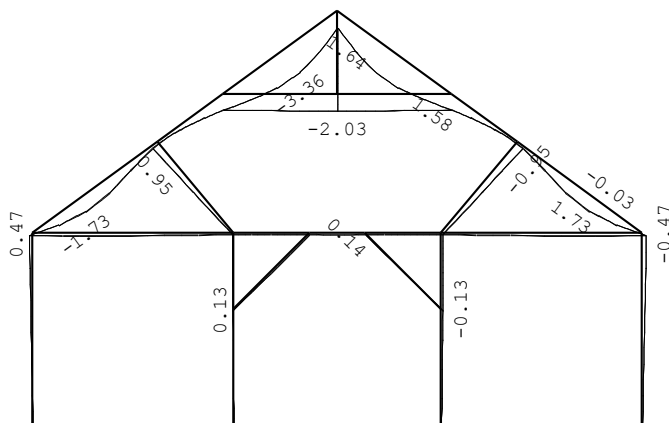
Project.....: 240523
Onderdeel.....: spanten stal

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

Quasi-blijvende comb.

$E_{0mean,fin}$



MATERIAALGEGEVENS

Mt	Kwaliteit	$f_{m,y,k}$ [N/mm ²]	ρ_k [kg/m ³]	ρ_{mean} [kg/m ³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm ²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm ²]	$f_{v,k}$ [N/mm ²]
1	C18	18	320	380	10.0	0.4	18.0	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Mt	Kwaliteit	G_{mean} [N/mm ²]	$E_{0,05}$ [N/mm ²]	E_{90mean} [N/mm ²]	$E_{0,mean}$ [N/mm ²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm ²]
1	C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaft	Plts. aanr.	l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.90 0;2.900
		onder:	2.90 0;2.900
2-19	1.0*h	boven:	2.80 0;1,7;1,1
		onder:	2.80 0;1,7;1,1
3	1.0*h	boven:	1.10 1.100
		onder:	1.10 1.100
4-22	1.0*h	boven:	2.80 0;1,7;1,1
		onder:	2.80 0;1,7;1,1
5	1.0*h	boven:	2.90 2.900
		onder:	2.90 2.900
6	1.0*h	boven:	2.80 0;2.800
		onder:	2.80 0;2.800
7	0.0*h	boven:	2.80 0;2.800
		onder:	2.80 0;2.800
8	1.0*h	boven:	2.23 0;2.226
		onder:	2.23 0;2.226
9	0.0*h	boven:	2.23 0;2.226
		onder:	2.23 0;2.226
10	1.0*h	boven:	1.65 0;1.650
		onder:	1.65 0;1.650
11	1.0*h	boven:	2.04 2.040
		onder:	2.04 2.040

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
12	0.0*h	boven:	2.04	2.040
		onder:	2.04	2.040
13	1.0*h	boven:	1.65	1.650
		onder:	1.65	1.650
14	1.0*h	boven:	1.20	0;1.200
		onder:	1.20	0;1.200
15	1.0*h	boven:	1.71	0;1.710
		onder:	1.71	0;1.710
16	1.0*h	boven:	1.17	1.175
		onder:	1.17	1.175
17	1.0*h	boven:	1.71	0;1.710
		onder:	1.71	0;1.710
18	0.0*h	boven:	1.17	1.175
		onder:	1.17	1.175
20	1.0*h	boven:	1.56	0;1.556
		onder:	1.56	0;1.556
21	1.0*h	boven:	0.80	0.800
		onder:	0.80	0.800
23	1.0*h	boven:	1.56	0;1.556
		onder:	1.56	0;1.556
24	1.0*h	boven:	1.10	1.100
		onder:	1.10	1.100

STABILITEIT

Stf	b _{gem} [mm]	h _{gem} [mm]	l _{sys} [mm]	l _{buc, y/z} [mm]	λ _y	λ _z	λ _{rel, y/z}	β _c	k _y	k _z	k _{c, y}	k _{c, z}	
1	70	200	2900	nvt 2900	50.2	143.5	0.876	2.502	0.2	0.941	3.850	0.778	0.148
2	160	160	1700	nvt 2800	60.6	60.6	1.057	1.057	0.2	1.134	1.134	0.647	0.647
3	70	200	1100	nvt 1100	19.1	54.4	0.332	0.949	0.2	0.558	1.015	0.993	0.727
4	160	160	1700	nvt 2800	60.6	60.6	1.057	1.057	0.2	1.134	1.134	0.647	0.647
5	70	200	2900	nvt 2900	50.2	143.5	0.876	2.502	0.2	0.941	3.850	0.778	0.148
6	70	200	2800	nvt 2800	48.5	138.6	0.846	2.416	0.2	0.912	3.630	0.798	0.158
7	70	200	2800	nvt 2800	48.5	138.6	0.846	2.416	0.2	0.912	3.630	0.798	0.158
8	70	170	2226	nvt 2226	45.4	110.1	0.791	1.920	0.2	0.862	2.506	0.830	0.243
9	70	170	2226	nvt 2226	45.4	110.1	0.791	1.920	0.2	0.862	2.506	0.830	0.243
10	140	170	1650	nvt 1650	33.6	40.8	0.586	0.712	0.2	0.700	0.795	0.923	0.871
11	70	170	2040	nvt 2040	41.6	101.0	0.725	1.760	0.2	0.805	2.195	0.865	0.285
12	70	170	2040	nvt 2040	41.6	101.0	0.725	1.760	0.2	0.805	2.195	0.865	0.285
13	140	170	1650	nvt 1650	33.6	40.8	0.586	0.712	0.2	0.700	0.795	0.923	0.871
14	70	170	1200	nvt 1200	24.5	59.4	0.426	1.035	0.2	0.604	1.110	0.970	0.663
15	70	170	1710	nvt 1710	34.8	84.6	0.607	1.475	0.2	0.715	1.706	0.915	0.390
16	70	170	1175	nvt 1175	23.9	58.1	0.417	1.013	0.2	0.599	1.085	0.973	0.679
17	70	170	1710	nvt 1710	34.8	84.6	0.607	1.475	0.2	0.715	1.706	0.915	0.390
18	70	170	1175	nvt 1175	23.9	58.1	0.417	1.013	0.2	0.599	1.085	0.973	0.679
19	160	160	1100	nvt 2800	60.6	60.6	1.057	1.057	0.2	1.134	1.134	0.647	0.647
20	70	200	1556	nvt 1556	26.9	77.0	0.470	1.342	0.2	0.627	1.505	0.959	0.458
21	70	200	800	nvt 800	13.9	39.6	0.242	0.690	0.2	0.523	0.777	1.013	0.881
22	160	160	1100	nvt 2800	60.6	60.6	1.057	1.057	0.2	1.134	1.134	0.647	0.647
23	70	200	1556	nvt 1556	26.9	77.0	0.470	1.342	0.2	0.627	1.505	0.959	0.458
24	70	200	1100	nvt 1100	19.1	54.4	0.332	0.949	0.2	0.558	1.015	0.993	0.727

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

STABILITEIT (vervolg)

Staafl	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm ²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	2900	3010	38.09	0.69	1.00
2	1700	1450	516.41	0.19	1.00
3	1099	890	128.83	0.37	1.00
4	1700	1850	404.76	0.21	1.00
5	0	3010	38.09	0.69	1.00
6	1400	2920	39.27	0.68	1.00
7	1400	2920	39.27	0.68	1.00
8	2225	1918	70.32	0.51	1.00
9	2225	1918	70.32	0.51	1.00
10	825	1990	271.14	0.26	1.00
11	816	2176	61.99	0.54	1.00
12	816	2176	61.99	0.54	1.00
13	825	1990	271.14	0.26	1.00
14	1199	1540	87.59	0.45	1.00
15	854	1454	92.77	0.44	1.00
16	0	972	138.71	0.36	1.00
17	854	1879	71.79	0.50	1.00
18	0	972	138.71	0.36	1.00
19	0	1310	571.60	0.18	1.00
20	777	1800	63.69	0.53	1.00
21	0	1200	95.55	0.43	1.00
22	0	910	822.86	0.15	1.00
23	777	1300	88.17	0.45	1.00
24	0	890	128.83	0.37	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staafl	1	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.17)	0.31
Staafl	2	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.35)	1.85
Staafl	3	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.17)	0.99
Staafl	4	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.35)	1.85
Staafl	5	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.17)	0.31
Staafl	6	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.24)	0.82
Staafl	7	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.82
Staafl	8	BC / Sit.	9 / 1	UC frm(6.24)	0.78
Staafl	9	BC / Sit.	17 / 1	UC frm(6.24)	0.78
Staafl	10	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.24)	0.03
Staafl	11	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.47
Staafl	12	BC / Sit.	13 / 1	UC frm(6.23)	0.47
Staafl	13	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.03
Staafl	14	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.00
Staafl	15	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.24)	0.17
Staafl	16	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.68
Staafl	17	BC / Sit.	13 / 1	UC frm(6.24)	0.17
Staafl	18	BC / Sit.	13 / 1	UC frm(6.23)	0.68
Staafl	19	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.35)	1.77
Staafl	20	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.24)	0.29

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

Onderdeel....: spanten stal

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	21	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.17)	0.84
Staaf	22	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.35)	1.77
Staaf	23	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.24)	0.29
Staaf	24	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.17)	0.99

TOETSING DOORBUIGING

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i j	BC	Sit	u_{bij} [mm]	Toelaatbaar [mm]	$u_{fin,net}$ [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Vloer	db	2900	Nee Nee	123	1	-1.0	-8.7	-1.1	-11.6
3	Vloer	ss	1100	Nee Nee	122	1	-1.1	-6.6	-1.1	-8.8
5	Vloer	db	2900	Nee Nee	123	1	-1.0	-8.7	-1.1	-11.6
8	Dak	db	2226	Nee Nee	123	1	-1.7	-8.9	-2.7	-8.9
9	Dak	db	2226	Nee Nee	123	1	1.7	8.9	2.7	8.9
10	Vloer	ss	1650	Nee Nee	122	1	-1.7	-9.9	-1.7	-13.2
11	Dak	db	2040	Nee Nee	122	1	-2.3	-8.2	-3.4	-8.2
12	Dak	db	2040	Nee Nee	122	1	2.3	8.2	3.4	8.2
13	Vloer	ss	1650	Nee Nee	122	1	-1.7	-9.9	-1.7	-13.2
16	Dak	ss	1175	Nee Nee	122	1	-2.7	-9.4	-3.5	-9.4
18	Dak	ss	1175	Nee Nee	122	1	-2.7	-9.4	-3.5	-9.4
21	Vloer	ss	800	Nee Nee	122	1	2.2	4.8	2.2	6.4
24	Vloer	ss	1100	Nee Nee	122	1	-1.1	-6.6	-1.1	-8.8

TOETSING DOORBUIGING (vervolg)

Stf	Soort	Mtg	l_{sys} [mm]	Overstek i j	Zeeg [mm]	BC	Sit	u_{inst} [mm]	Toelaatbaar [mm]
1	Vloer	db	2900	Nee Nee	0.0	112	1	-1.0	-11.6
3	Vloer	ss	1100	Nee Nee	0.0	85	1	-1.1	-8.8
5	Vloer	db	2900	Nee Nee	0.0	104	1	-1.0	-11.6
8	Dak	db	2226	Nee Nee	0.0	107	1	-2.0	-8.9
9	Dak	db	2226	Nee Nee	0.0	115	1	2.0	8.9
10	Vloer	ss	1650	Nee Nee	0.0	92	1	-1.7	-13.2
11	Dak	db	2040	Nee Nee	0.0	84	1	-2.7	-8.2
12	Dak	db	2040	Nee Nee	0.0	92	1	2.7	8.2
13	Vloer	ss	1650	Nee Nee	0.0	84	1	-1.7	-13.2
16	Dak	ss	1175	Nee Nee	0.0	84	1	-3.0	-9.4
18	Dak	ss	1175	Nee Nee	0.0	92	1	-3.0	-9.4
21	Vloer	ss	800	Nee Nee	0.0	84	1	-2.2	-6.4
24	Vloer	ss	1100	Nee Nee	0.0	93	1	-1.1	-8.8

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	Mtg	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]
2	ss	1700	112	1	-18.6	-5.7
4	db	2800	103	1	-10.6	-9.3
6	ss	2800	111	1	-31.0	-9.3
7	ss	2800	103	1	-31.0	-9.3
14	ss	1200	84	1	-1.2	-4.0
19	ss	1100	84	1	-12.0	-3.7
22	ss	1100	104	1	-12.1	-3.7

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523

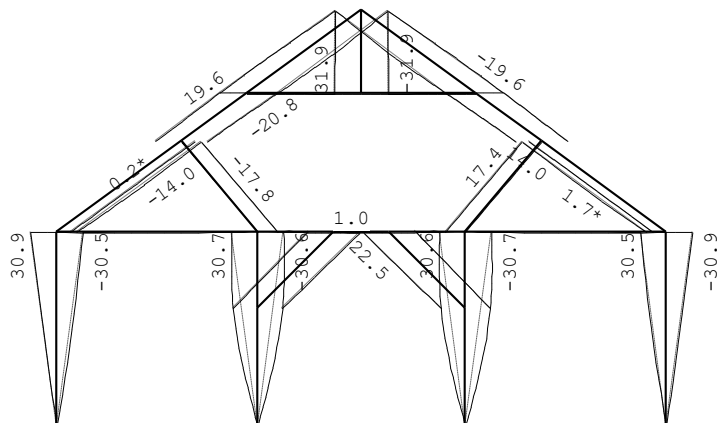
Onderdeel.....: spanten stal

VERVORMINGEN W_{bij}

Karakteristieke

combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt

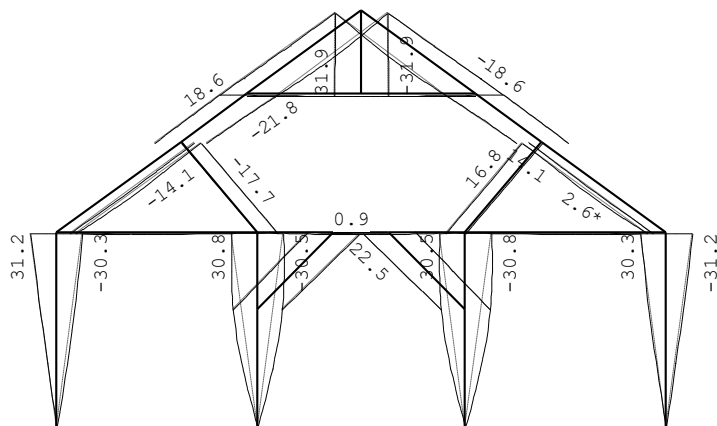


VERVORMINGEN W_{max}

Karakteristieke

combinatie

* - relatief aan de rechte lijn die de uiteinden verbindt



DOORBUIGINGEN

Karakteristieke

combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	W_1	W_2	-- W_{bij} --	W_{tot}	W_c	-- W_{max} --
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
1	1	Neg.	1.450	2900	-0.0	-0.0	-1.0	2822	-1.1	-1.1
1	1	Pos.	1.933	2900	-0.0	-0.0	1.0	3045	0.9	0.9
2	3	Neg.	/	2200	-0.0	-0.0	-1.1	1976	-1.1	-1.1

Project 's-Gravelandseweg 4

Projectnummer 240523

Revisie controle spanten stal



Project.....: 240523
Onderdeel....: spanten stal

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke

combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie	l_{rep}	W_1	W_2	W_{bij}	W_{tot}	W_c	W_{max}
			[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]	[mm]	[mm]	[mm] [lrep/]
2	3	Pos.	/	2200	-0.0		1.1	1965	1.1	1992
3	21	Neg.	/	1600			-2.2	733	-2.2	733
4	24	Neg.	/	2200	0.0		-1.1	1965	-1.1	1992
4	24	Pos.	/	2200	0.0	0.0	1.1	1976	1.1	1949
5	5	Neg.	1.450	2900	-0.0	-0.0	-1.0	2822	-1.1	2717
5	5	Pos.	0.967	2900	-0.0	-0.0	1.0	3045	0.9	3129
10	8	Neg.	0.800	2226	-0.9	-0.6	-1.7	1330	-2.6	849
10	8	Pos.	1.335	2226	-0.9	-0.5	0.2	9750	-0.7	3413
11	16	Neg.	/	2349	-0.9	-0.5	-2.7	882	-3.5	663
11	16	Pos.	/	2349	-0.9	-0.5	1.7	1415	0.8	3003
12	11	Neg.	0.816	2040	-1.1	-0.6	-2.3	896	-3.3	613
12	11	Pos.	/	4080	-0.0	-0.0	2.0	2075	1.9	2116
13	9	Neg.	1.335	2226	0.9	0.5	-0.2	9750	0.7	3413
13	9	Pos.	0.800	2226	0.9	0.6	1.7	1330	2.6	849
14	18	Neg.	/	2349	0.9	0.5	-1.7	1415	-0.8	3003
14	18	Pos.	/	2349	0.9	0.5	2.7	882	3.5	663
15	12	Neg.	/	4080	0.0	0.0	-2.0	2075	-1.9	2116
15	12	Pos.	0.816	2040	1.1	0.6	2.3	896	3.3	613
16	10	Neg.	/	3300	-0.1	-0.0	-1.7	1981	-1.7	1899
17	13	Pos.	/	3300	0.1	0.0	1.7	1981	1.7	1899
19	15	Pos.	/	3420	0.5	0.3	0.5	6311	1.0	3364
20	17	Neg.	/	3420	-0.5	-0.3	-0.5	6311	-1.0	3364
21	20	Neg.	/	3111	-0.1	-0.0	-1.9	1643	-2.0	1589
21	20	Pos.	/	3111	-0.1	-0.0	1.8	1744	1.7	1809
22	23	Neg.	/	3111	0.1	0.0	-1.8	1744	-1.7	1809
22	23	Pos.	/	3111	0.1	0.0	1.9	1643	2.0	1589

HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke

combinatie

Nr.	staven	Zijde	h	u_1	u_2	u_3	u_{tot}
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
6	2-19	Neg.	2800	0.1	0.0	-30.6	-30.5
6	2-19	Pos.	2800	0.1	0.0	30.6	30.8
7	4-22	Neg.	2800	-0.1	-0.0	-30.6	-30.8
7	4-22	Pos.	2800	-0.1	-0.0	30.6	30.5
8	6	Neg.	2800	0.3	0.2	-30.7	-30.3
8	6	Pos.	2800	0.3	0.2	30.7	31.2
9	7	Neg.	2800	-0.3	-0.2	-30.7	-31.2
9	7	Pos.	2800	-0.3	-0.2	30.7	30.3
18	14	Neg.	1200			-1.2	-1.2
18	14	Pos.	1200			1.2	1.2

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke

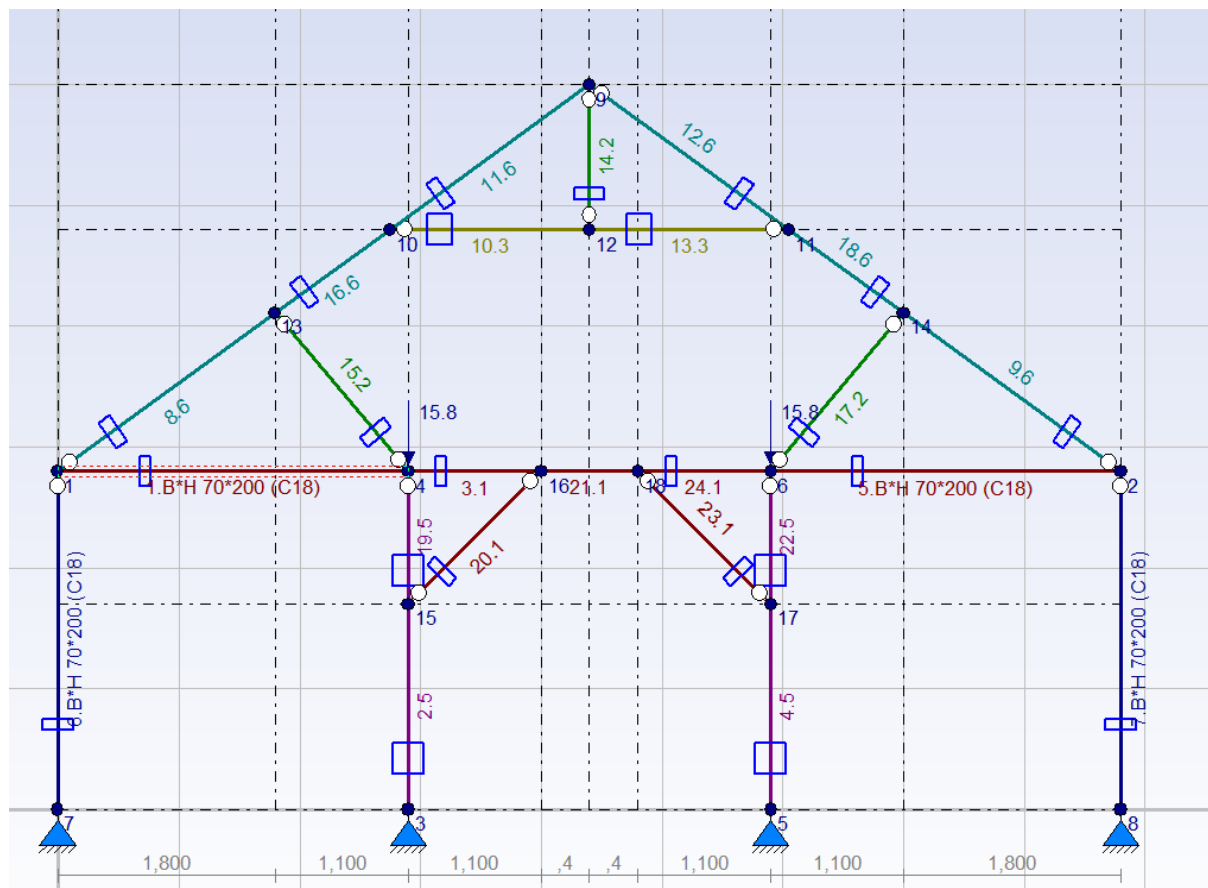
combinatie

knoop	Zijde	h	u_1	u_2	u_3	u_{tot}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[h/]
13	Neg.	4109	-0.4	-0.0	-31.5	-32.0
14	Pos.	4109	0.4	0.0	31.5	32.0

4 CONCLUSIE

4.1 Controle UC

Onderstaande UC volgen uit de controleberekening met originele afmetingen (geen aantasting door vocht):



TOETSING SPANNINGEN

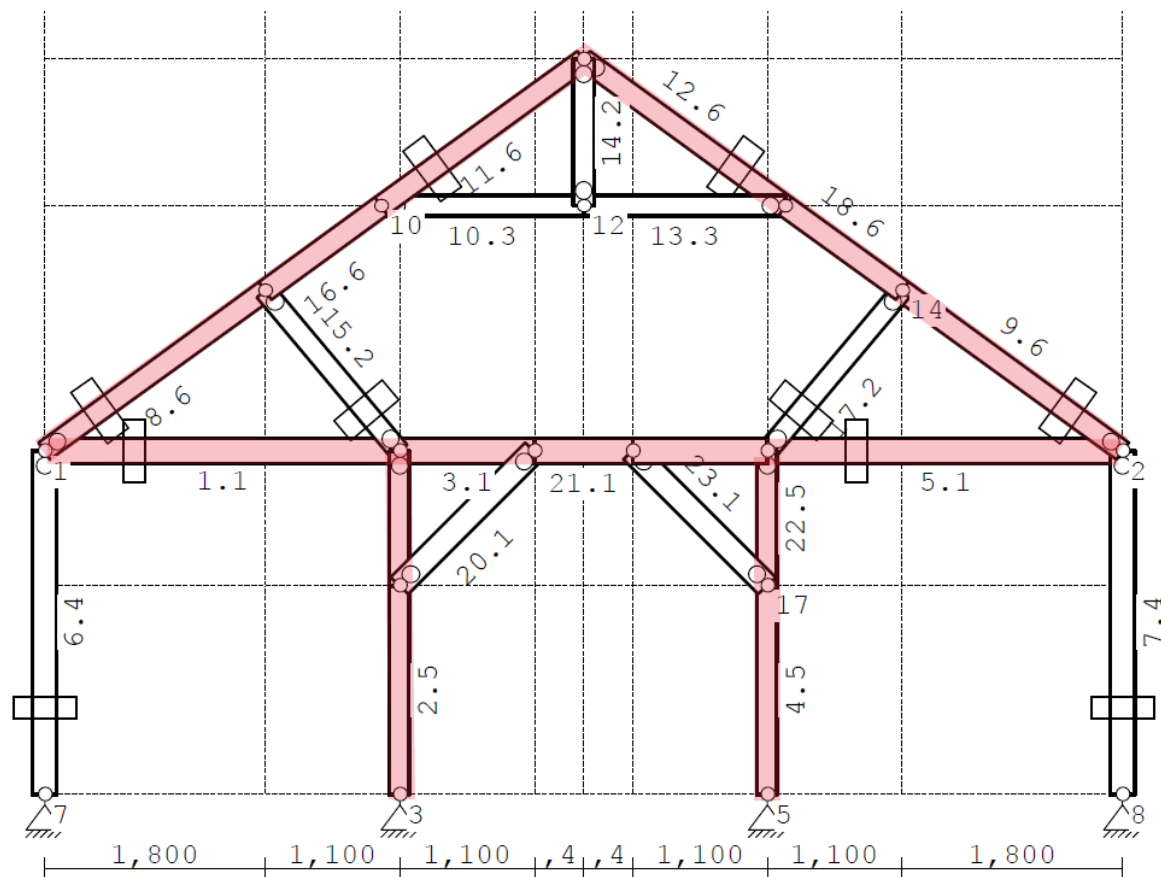
Staafl	1	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.17)	0.31
Staafl	2	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.35)	<u>1.85</u>
Staafl	3	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.17)	0.99
Staafl	4	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.35)	<u>1.85</u>
Staafl	5	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.17)	0.31
Staafl	6	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.24)	0.82
Staafl	7	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.82
Staafl	8	BC / Sit.	9 / 1	UC frm(6.24)	0.78
Staafl	9	BC / Sit.	17 / 1	UC frm(6.24)	0.78
Staafl	10	BC / Sit.	49 / 1	UC frm(6.24)	0.03
Staafl	11	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.47
Staafl	12	BC / Sit.	13 / 1	UC frm(6.23)	0.47
Staafl	13	BC / Sit.	57 / 1	UC frm(6.24)	0.03
Staafl	14	BC / Sit.	1 / 1	UC frm(6.17)	0.00
Staafl	15	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.24)	0.17
Staafl	16	BC / Sit.	5 / 1	UC frm(6.23)	0.68
Staafl	17	BC / Sit.	13 / 1	UC frm(6.24)	0.17
Staafl	18	BC / Sit.	13 / 1	UC frm(6.23)	0.68
Staafl	19	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.35)	<u>1.77</u>
Staafl	20	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.24)	0.29
Staafl	21	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.17)	0.84
Staafl	22	BC / Sit.	53 / 1	UC frm(6.35)	<u>1.77</u>
Staafl	23	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.24)	0.29
Staafl	24	BC / Sit.	45 / 1	UC frm(6.17)	0.99

Beide kolommen bezwijken met factor 1.85. De aantasting door vocht (rapport ArchiQ) maat dat nog erger.

De spantligger (oa staafl 3 en 24) ligt op UC = 0.99. Deze is door de vochtaantasting ook afgekeurd.

Ook de dakspanten zelf liggen op een hoge UC van 0.78 (stafes 8 en 9) welke met de gemeten vochtaantasting van boven de 30% ook als bezwijken kan worden beschouwd.

In het overzicht op de volgende pagina in rood de verschillende onderdelen van de spanten uit de stal die als verloren moeten worden beschouwd:



Bezweken onderdelen van de spanten in de huidige stal