

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

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

Datum....: 18/01/2016

Bestand...: P:\8200\8298 - Nieuwbouw gemeentewerf, brandweerpost Hengelo\
3 PROJECTDOCUMENTEN\BEREKENINGEN\1 INTERN\3 DO\TECHNOSOFT\
Constructie gemeentewerf DEF voor aanvraag\8298_ontwerp
spanten gemeentewerf as K_staal_met aanrijbelasting.rww

Belastingbreedte.: 7.200

Rekenmodel.....: 2e-orde-elastisch.

Theorieën voor de bepaling van de krachtsverdeling:

1) Uiterste grenstoestand:

Geometrisch niet lineair alle staven.

Fysisch lineair alle staven.

2) Gebruiksgrenstoestand:

Geometrisch niet lineair alle staven.

Fysisch lineair alle staven.

Maximum aantal iteraties.....: 50

Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500

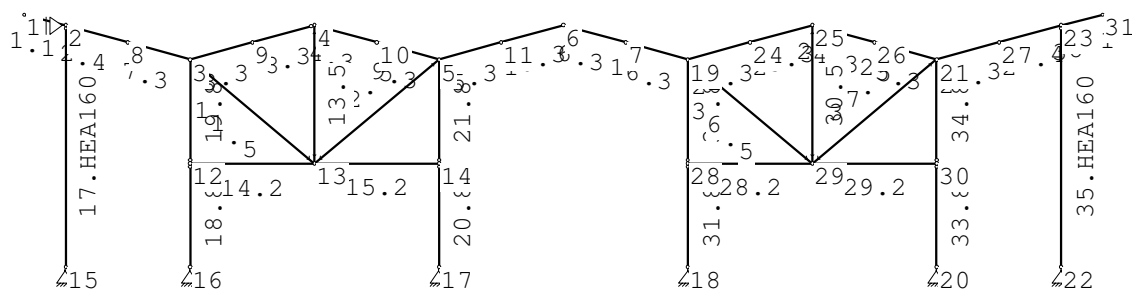
Max. X-verplaatsing in UGT.....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT....: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

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

GEOMETRIE

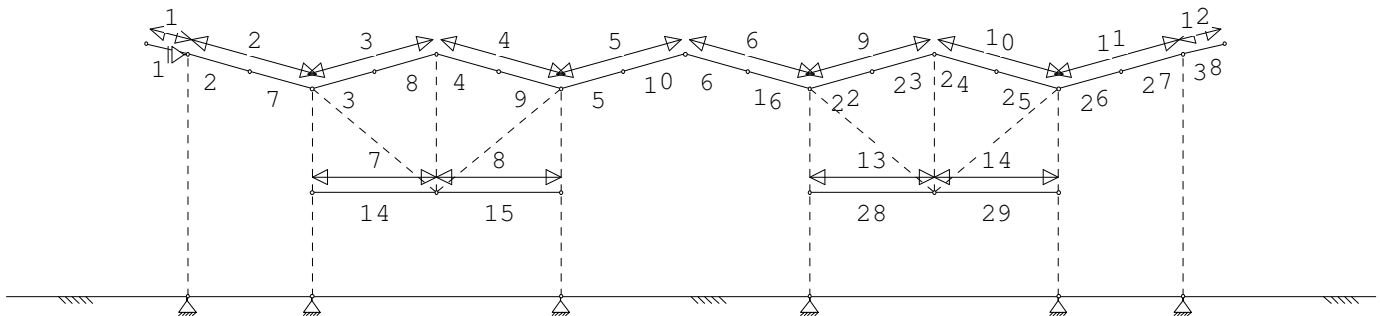


Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

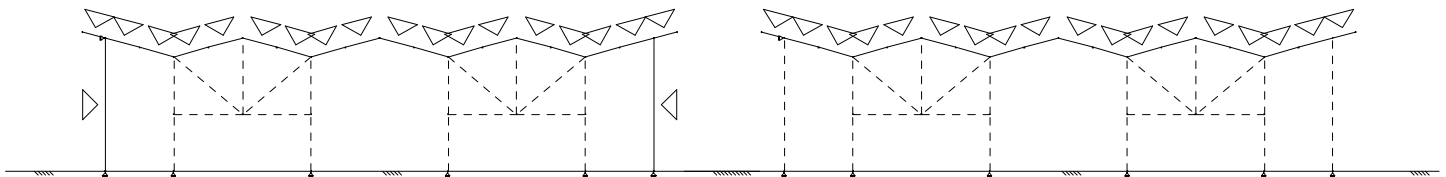
LASTVELDEN

Veranderlijke belastingen door personen

**LASTVELDEN**

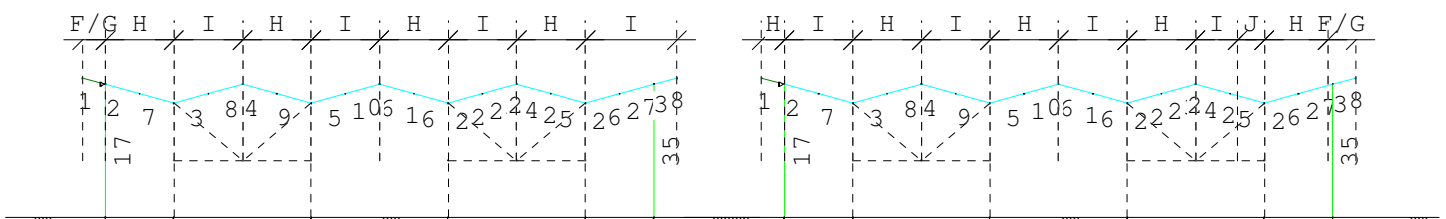
Wind staven

Sneeuw staven

**WIND ZONES**

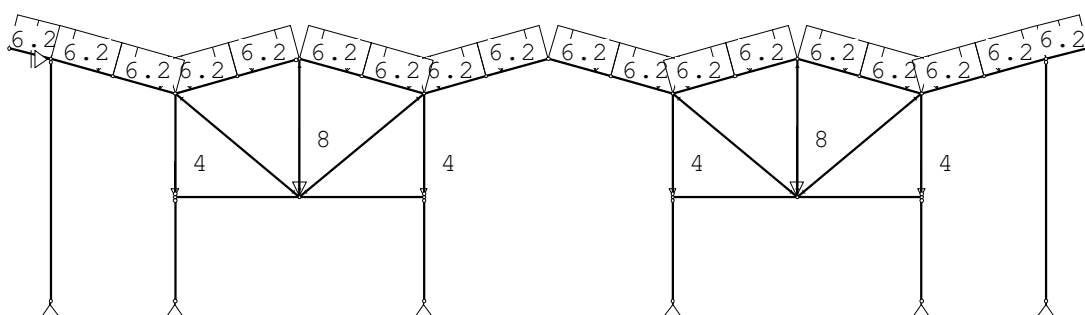
Wind van links

Wind van rechts

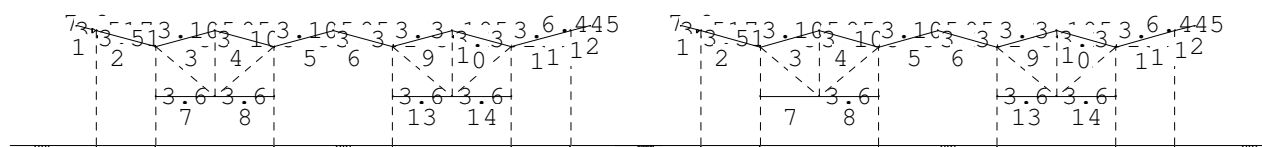
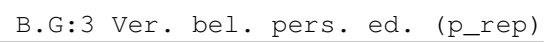
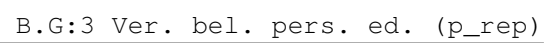
**BELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

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



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

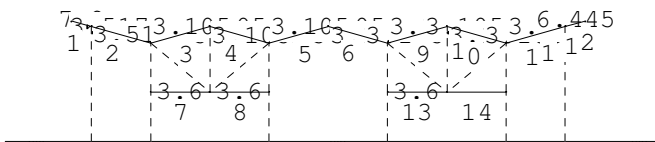
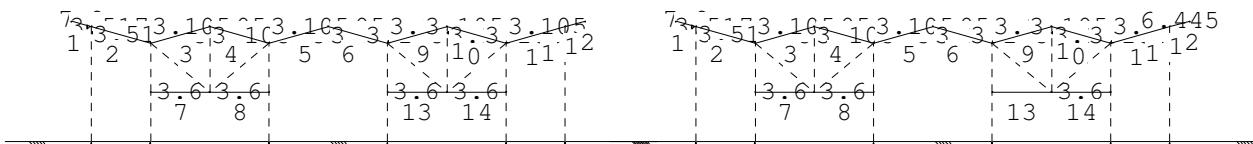
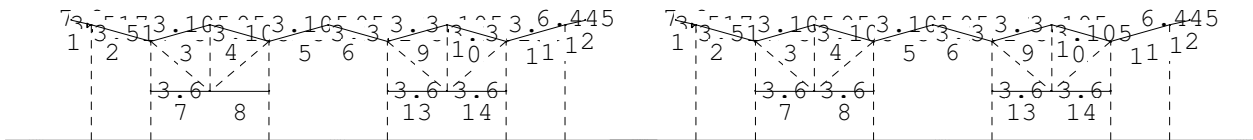


Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

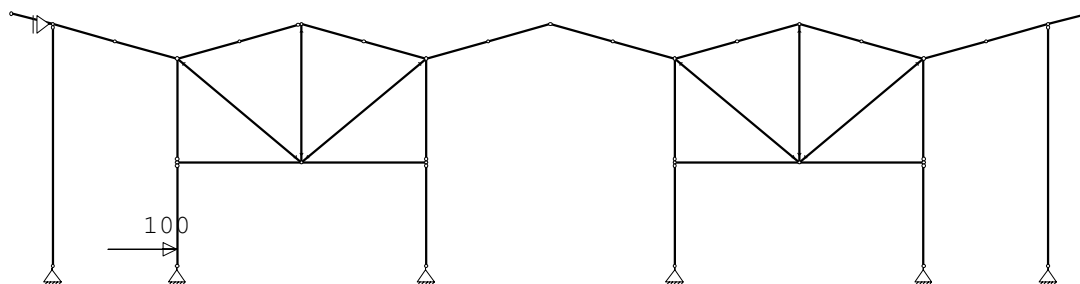
Onderdeel: Constructie in as_K_gemeentewerf

VERANDERLIJKE BELASTING SITUATIES

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

**BELASTINGEN**

B.G:4 Aanrijbelasting

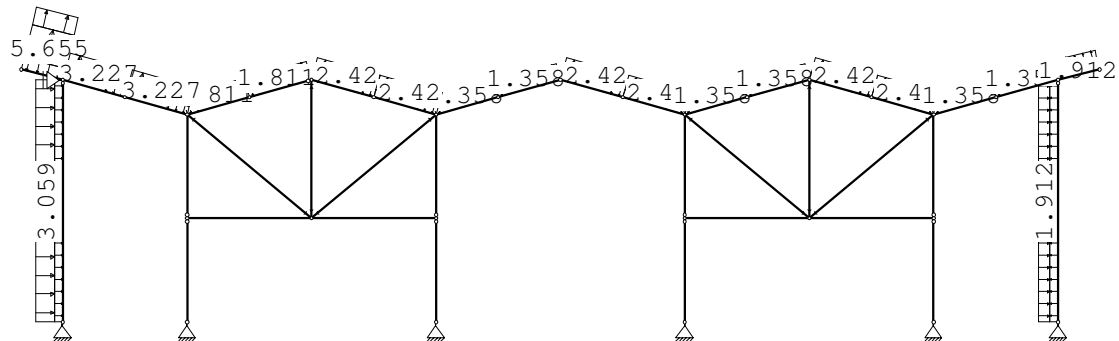


Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

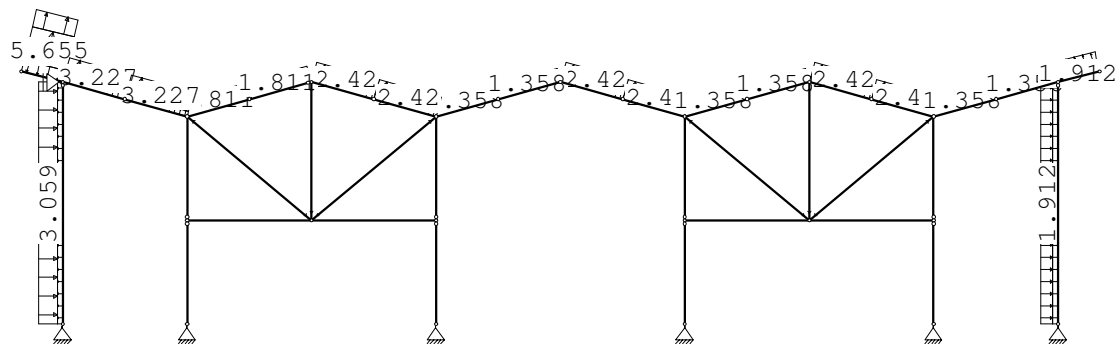
Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BELASTINGEN

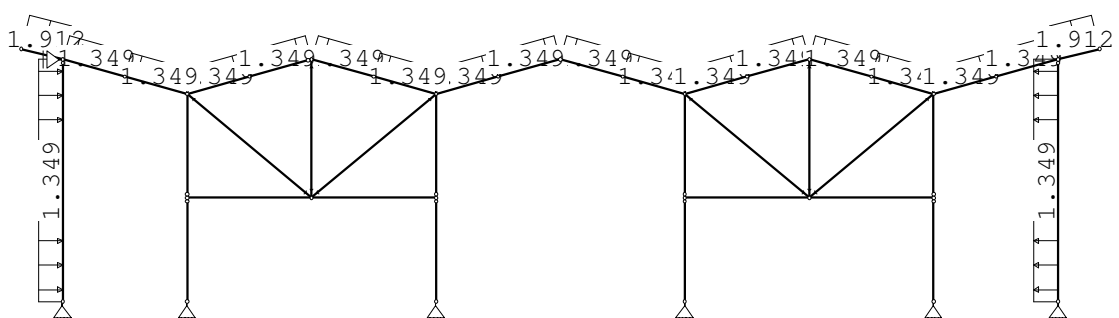
B.G:5 Wind van links onderdruk A

**BELASTINGEN**

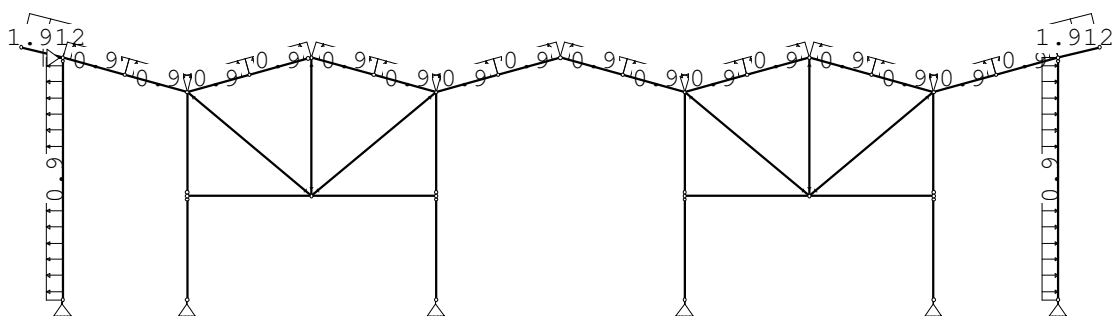
B.G:6 Wind van links overdruk A

**BELASTINGEN**

B.G:7 Wind van links onderdruk B

**BELASTINGEN**

B.G:8 Wind van links overdruk B

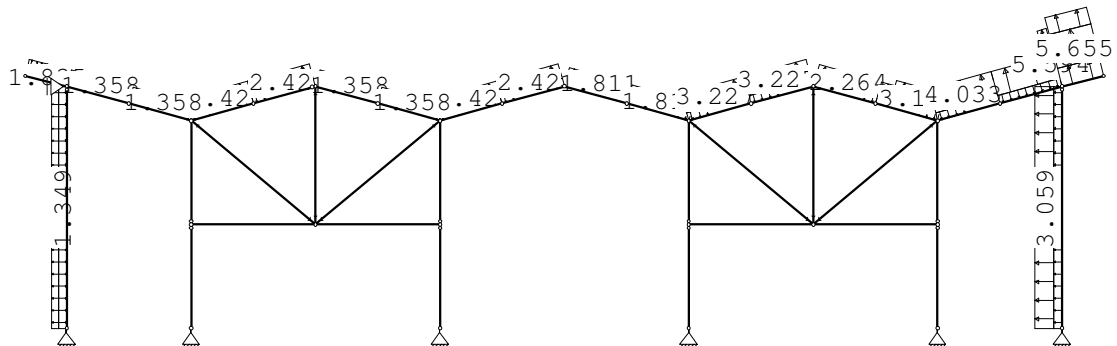


Project..: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

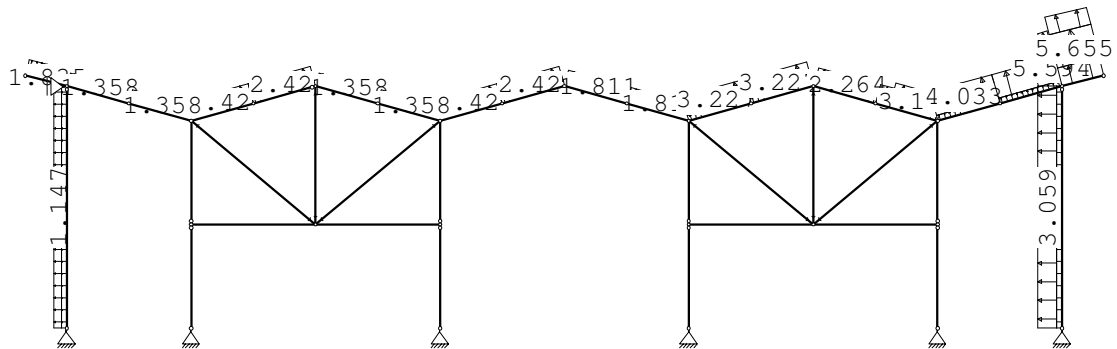
BELASTINGEN

B.G:9 Wind van rechts onderdruk A



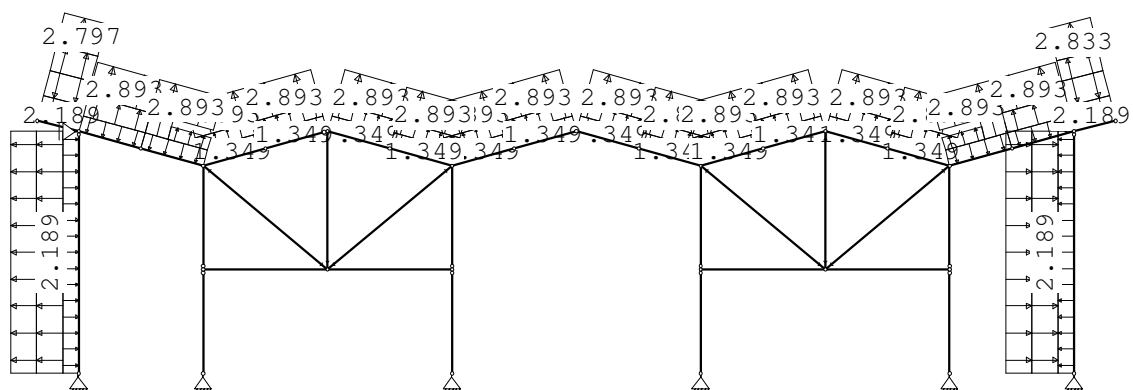
BELASTINGEN

B.G:10 Wind van rechts overdruk A



BELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht onderdruk A

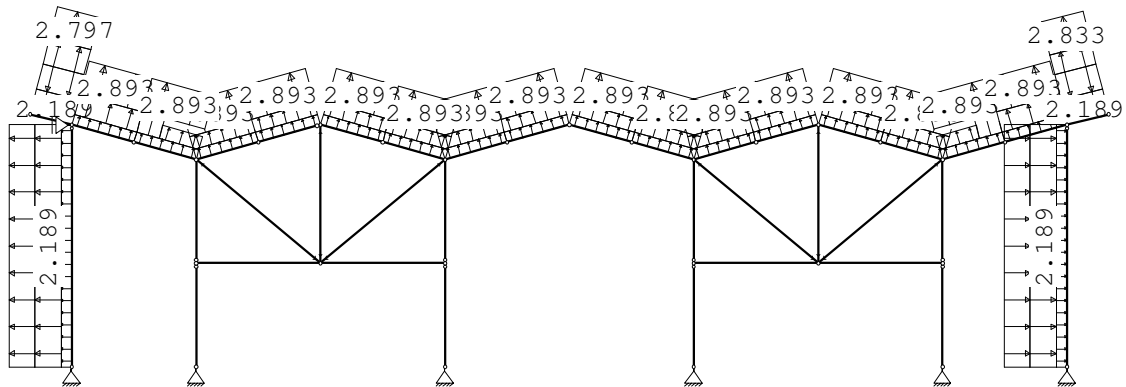


Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

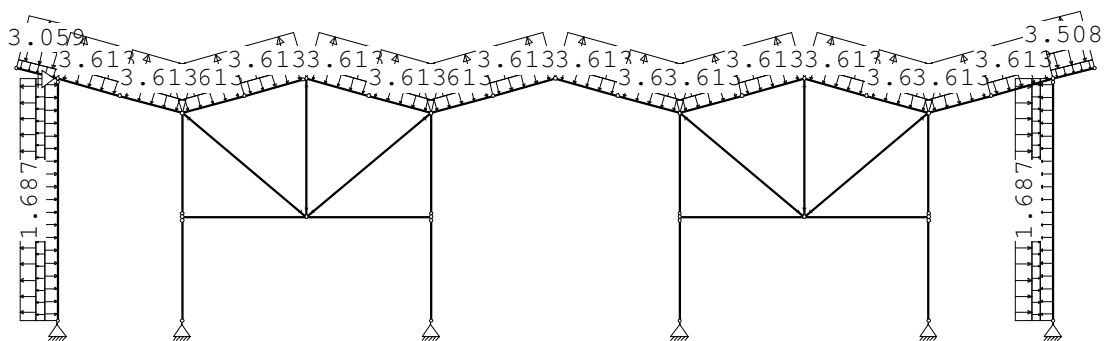
Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BELASTINGEN

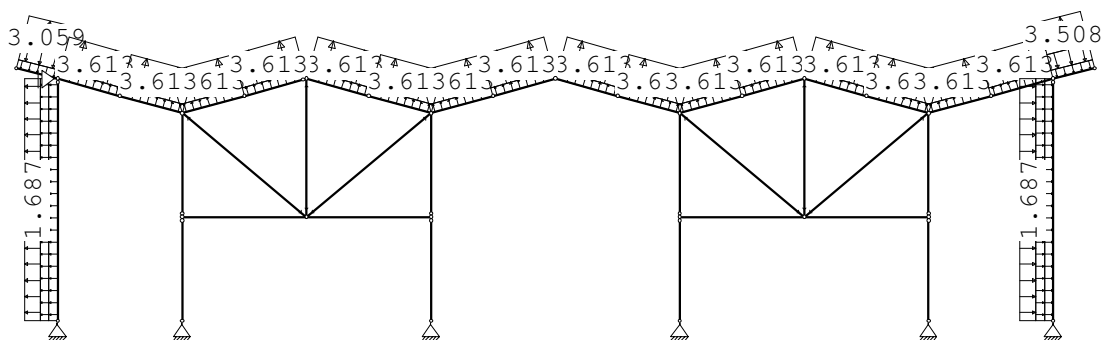
B.G:12 Wind loodrecht overdruk A

**BELASTINGEN**

B.G:13 Wind loodrecht onderdruk B

**BELASTINGEN**

B.G:14 Wind loodrecht overdruk B

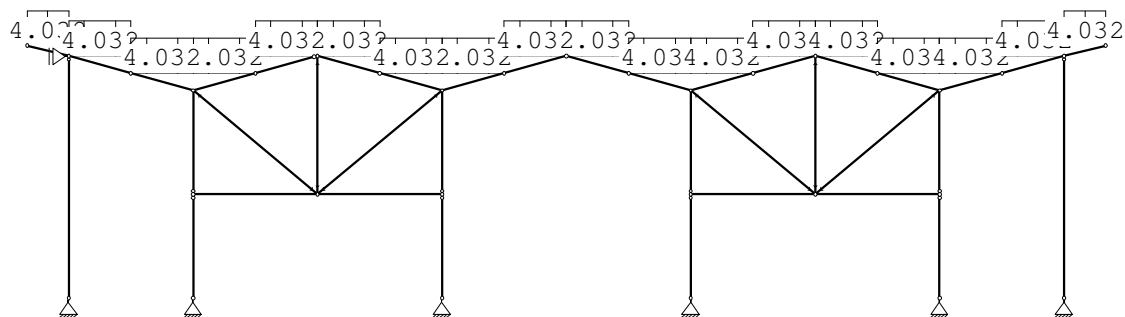


Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

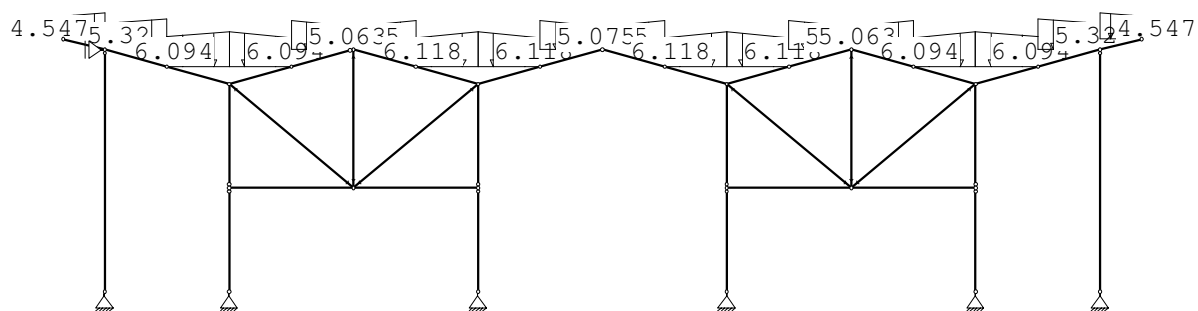
Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BELASTINGEN

B.G:15 Sneeuw A

**BELASTINGEN**

B.G:16 Sneeuw B

**BEREKENINGSTATUS**

Controlerende berekening

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

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

23	3 Nauwkeurigheid bereikt
24	3 Nauwkeurigheid bereikt
25	3 Nauwkeurigheid bereikt
26	3 Nauwkeurigheid bereikt
27	3 Nauwkeurigheid bereikt
28	3 Nauwkeurigheid bereikt
29	3 Nauwkeurigheid bereikt
30	3 Nauwkeurigheid bereikt
31	3 Nauwkeurigheid bereikt
32	3 Nauwkeurigheid bereikt
33	3 Nauwkeurigheid bereikt
34	3 Nauwkeurigheid bereikt
35	3 Nauwkeurigheid bereikt
36	3 Nauwkeurigheid bereikt
37	3 Nauwkeurigheid bereikt
38	3 Nauwkeurigheid bereikt
39	3 Nauwkeurigheid bereikt
40	3 Nauwkeurigheid bereikt
41	3 Nauwkeurigheid bereikt
42	3 Nauwkeurigheid bereikt
43	3 Nauwkeurigheid bereikt
44	3 Nauwkeurigheid bereikt
45	3 Nauwkeurigheid bereikt
46	3 Nauwkeurigheid bereikt
47	3 Nauwkeurigheid bereikt
48	3 Nauwkeurigheid bereikt
49	3 Nauwkeurigheid bereikt
50	3 Nauwkeurigheid bereikt
51	3 Nauwkeurigheid bereikt
52	3 Nauwkeurigheid bereikt
53	3 Nauwkeurigheid bereikt
54	3 Nauwkeurigheid bereikt
55	3 Nauwkeurigheid bereikt
56	3 Nauwkeurigheid bereikt
57	3 Nauwkeurigheid bereikt
58	3 Nauwkeurigheid bereikt
59	3 Nauwkeurigheid bereikt
60	3 Nauwkeurigheid bereikt
61	3 Nauwkeurigheid bereikt
62	3 Nauwkeurigheid bereikt
63	3 Nauwkeurigheid bereikt
64	3 Nauwkeurigheid bereikt
65	3 Nauwkeurigheid bereikt
66	3 Nauwkeurigheid bereikt

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

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	3	Nauwkeurigheid bereikt
84	3	Nauwkeurigheid bereikt
85	3	Nauwkeurigheid bereikt
86	3	Nauwkeurigheid bereikt
87	3	Nauwkeurigheid bereikt
88	3	Nauwkeurigheid bereikt
89	3	Nauwkeurigheid bereikt
90	3	Nauwkeurigheid bereikt
91	3	Nauwkeurigheid bereikt
92	3	Nauwkeurigheid bereikt
93	3	Nauwkeurigheid bereikt
94	3	Nauwkeurigheid bereikt
95	3	Nauwkeurigheid bereikt
96	3	Nauwkeurigheid bereikt
97	3	Nauwkeurigheid bereikt
98	3	Nauwkeurigheid bereikt
99	3	Nauwkeurigheid bereikt
100	3	Nauwkeurigheid bereikt
101	3	Nauwkeurigheid bereikt
102	3	Nauwkeurigheid bereikt
103	3	Nauwkeurigheid bereikt
104	3	Nauwkeurigheid bereikt
105	3	Nauwkeurigheid bereikt
106	3	Nauwkeurigheid bereikt
107	3	Nauwkeurigheid bereikt
108	3	Nauwkeurigheid bereikt
109	3	Nauwkeurigheid bereikt
110	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C. Iteratie Status

111	3 Nauwkeurigheid bereikt
112	3 Nauwkeurigheid bereikt
113	3 Nauwkeurigheid bereikt
114	3 Nauwkeurigheid bereikt
115	3 Nauwkeurigheid bereikt

IMPERFECTIES

Scheefstand : 0.00500 * Hoogte

Deze imperfecties worden in beide richtingen aangenomen.

Vooruitbuiging (van kolommen) wordt conform EN 1993-1-1 art. 5.3.2 berekend.

De lokale staaf imperfecties worden per staaf in de ongunstigste richting aangenomen.

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type					
1 Fund.	1.35	$G_{k,1}$			
2 Fund.	1.08	$G_{k,1}$			
3 Fund.	0.90	$G_{k,1}$			
4 Fund.	1.35	$G_{k,1}$	+	1.50	$\psi_0 Q_{k,4}$
5 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$
6 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$
7 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$
8 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$
9 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$
10 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$
11 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$
12 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$
13 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$
14 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$
15 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$
16 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$
17 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$
18 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,4}$
19 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$\psi_0 Q_{k,4}$
20 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$
21 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$
22 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$
23 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$
24 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$
25 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$
26 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$
27 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$
28 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$
29 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$
30 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$
31 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$
32 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2} + 1.50 Q_{k,3}$

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
33 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
34 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
35 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
36 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
37 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
38 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
39 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
40 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
41 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
42 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
43 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
44 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
45 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3}$
46 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,5}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
47 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,6}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
48 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,7}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
49 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,8}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
50 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,9}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
51 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,10}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
52 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,11}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
53 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,12}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
54 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,13}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
55 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,14}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
56 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,15}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
57 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,16}$	+	1.50	Ψ_0	$Q_{k,4}$
58 Fund.	1.20	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3} + 1.50 \Psi_0 Q_{k,4}$
59 Fund.	0.90	$G_{k,1}$	+	1.50	$Q_{k,2}$	+	1.50		$Q_{k,3} + 1.50 \Psi_0 Q_{k,4}$
60 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,4}$				
61 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$				
62 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$				
63 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$				
64 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$				
65 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$				
66 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$				
67 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$				
68 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$				
69 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$				
70 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$				
71 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$				
72 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$				
73 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00		$Q_{k,3}$
74 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,5}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
75 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,6}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
76 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,7}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$
77 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,8}$	+	1.00	Ψ_0	$Q_{k,4}$

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type									
78 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
79 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
80 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
81 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
82 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
83 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
84 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
85 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_0	$Q_{k,4}$
86 Kar.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	$Q_{k,2}$	+	1.00	$Q_{k,3}$	+ 1.00 ψ_0 $Q_{k,4}$
87 Quas.	1.00	$G_{k,1}$							
88 Quas.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_2				$Q_{k,4}$
89 Freq.	1.00	$G_{k,1}$							
90 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,4}$
91 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,5}$
92 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,6}$
93 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,7}$
94 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,8}$
95 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,9}$
96 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,10}$
97 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,11}$
98 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,12}$
99 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,13}$
100 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,14}$
101 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,15}$
102 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1				$Q_{k,16}$
103 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,5}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
104 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,6}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
105 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,7}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
106 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,8}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
107 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,9}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
108 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,10}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
109 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,11}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
110 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,12}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
111 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,13}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
112 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,14}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
113 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,15}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
114 Freq.	1.00	$G_{k,1}$	+	1.00	ψ_1	$Q_{k,16}$	+	1.00	ψ_2 $Q_{k,4}$
115 Blij.	1.00	$G_{k,1}$							

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

1 Geen
2 Geen
3 Alle staven de factor:0.90
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 Alle staven de factor:0.90
19 Alle staven de factor:0.90
20 Alle staven de factor:0.90
21 Alle staven de factor:0.90
22 Alle staven de factor:0.90
23 Alle staven de factor:0.90
24 Alle staven de factor:0.90
25 Alle staven de factor:0.90
26 Alle staven de factor:0.90
27 Alle staven de factor:0.90
28 Alle staven de factor:0.90
29 Alle staven de factor:0.90
30 Alle staven de factor:0.90
31 Alle staven de factor:0.90
32 Geen
33 Geen
34 Geen
35 Geen
36 Geen
37 Geen
38 Geen
39 Geen
40 Geen
41 Geen
42 Geen
43 Geen
44 Geen
45 Alle staven de factor:0.90
46 Alle staven de factor:0.90
47 Alle staven de factor:0.90
48 Alle staven de factor:0.90
49 Alle staven de factor:0.90
50 Alle staven de factor:0.90
51 Alle staven de factor:0.90
52 Alle staven de factor:0.90
53 Alle staven de factor:0.90

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

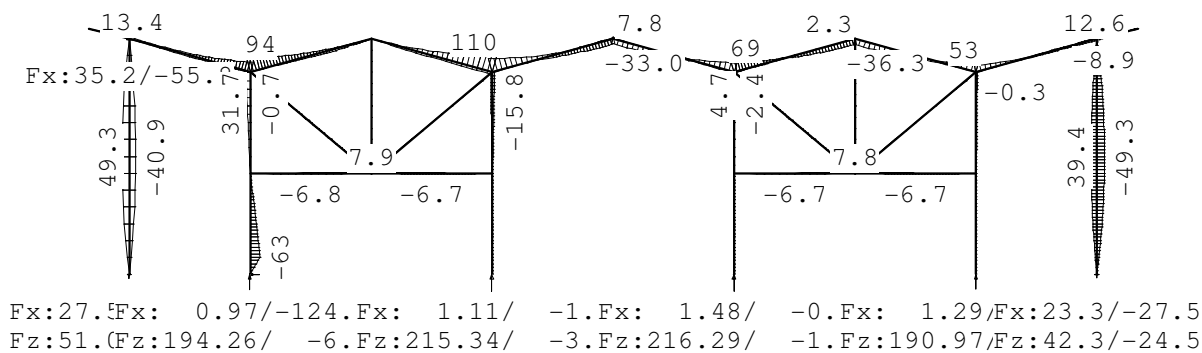
BC Staven met gunstige werking

54 Alle staven de factor:0.90
 55 Alle staven de factor:0.90
 56 Alle staven de factor:0.90
 57 Alle staven de factor:0.90
 58 Geen
 59 Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES**MOMENTEN**

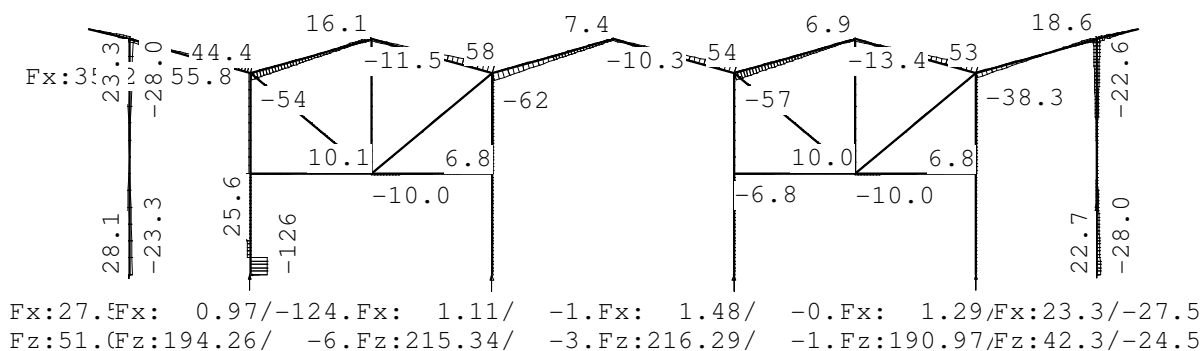
2e orde

Fundamentele combinatie

**DWARSKRACHTEN**

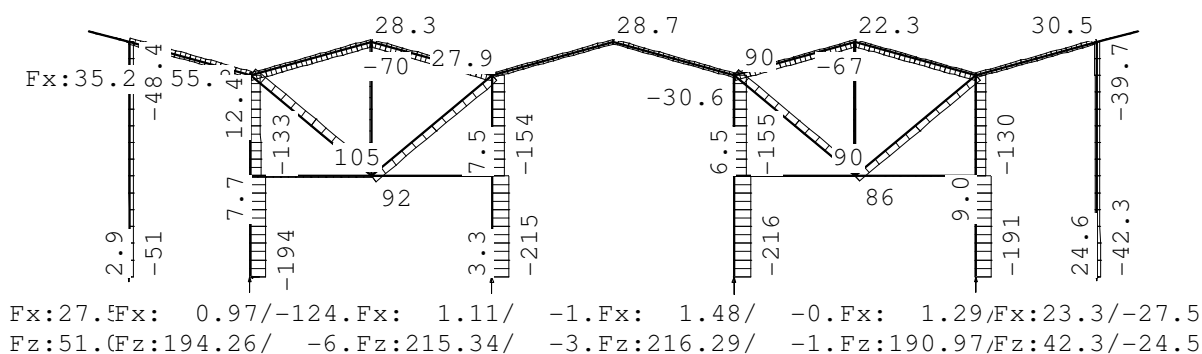
2e orde

Fundamentele combinatie

**NORMAALKRACHTEN**

2e orde

Fundamentele combinatie



Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

REACTIES		2e orde		Fundamentele combinatie		
Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
2	-55.82	35.17				
15	-23.15	27.51	-2.41	51.00		
16	-124.90	0.97	-6.73	194.26		
17	-1.06	1.11	-3.35	215.34		
18	-0.72	1.48	-1.75	216.29		
20	-0.65	1.29	-8.05	190.97		
22	-27.49	23.26	-24.53	42.27		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

Doorbuiging en verplaatsing:

Aantal bouwlagen: 2
 Gebouwtype: Overig
 Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/500
 Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
2	HEA100	235	Gewalst	1
5	ROND 32	355	Gewalst	1
6	HEA160	235	Gewalst	1
7	HEA160Z	235	Gewalst	1
8	K160/160/8CF	275	Koudgewalst	1

Partiële veiligheidsfactoren:

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

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
11	4.686	Geschoord	2e orde		Geschoord	4.686	0.0	
12	4.686	Geschoord	2e orde		Geschoord	4.686	0.0	
13	4.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	4.000	0.0	
14	3.600	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.600	0.0	
15	3.600	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.600	0.0	
17	7.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	7.000	0.0	
18	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
19	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
20	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
21	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
28	3.600	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.600	0.0	
29	3.600	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.600	0.0	
30	4.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	4.000	0.0	
31	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
32	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
33	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
34	3.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	3.000	0.0	
35	7.000	Geschoord	2e orde		Geschoord	2e orde		

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

KNIKSTABILITEIT

Staafl	l _{sys} [m]	Classif. y sterke as	l _{knik;y} [m]	Extra		l _{knik;z} [m]	Extra	
				aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as		aanp. z [kN]	
36	4.686	Geschoord	2e orde		Geschoord	4.686	0.0	
37	4.686	Geschoord	2e orde		Geschoord	4.686	0.0	

KIPSTABILITEIT

Staafl	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden	
				[m]	
11	1.0*h	boven:	4.69	4,686	
		onder:	4.69	4,686	
12	1.0*h	boven:	4.69	4,686	
		onder:	4.69	4,686	
13	1.0*h	boven:	4.00	4	
		onder:	4.00	4	
14	1.0*h	boven:	3.60	3,6	
		onder:	3.60	3,6	
15	1.0*h	boven:	3.60	3,6	
		onder:	3.60	3,6	
17	1.0*h	boven:	7.00	7	
		onder:	7.00	7	
18	1.0*h	boven:	3.00	0;3.000	
		onder:	3.00	0;3.000	
19	1.0*h	boven:	3.00	3	
		onder:	3.00	3	
20	1.0*h	boven:	3.00	3	
		onder:	3.00	3	
21	1.0*h	boven:	3.00	3	
		onder:	3.00	3	
28	1.0*h	boven:	3.60	3,6	
		onder:	3.60	3,6	
29	1.0*h	boven:	3.60	3.600	
		onder:	3.60	3.600	
30	0.5*h	boven:	4.00	4	
		onder:	4.00	4	
31	0.5*h	boven:	3.00	3.000	
		onder:	3.00	3.000	
32	0.5*h	boven:	3.00	3.000	
		onder:	3.00	3.000	
33	0.5*h	boven:	3.00	3.000	
		onder:	3.00	3.000	
34	0.5*h	boven:	3.00	3.000	
		onder:	3.00	3.000	
35	0.5*h	boven:	7.00	7	
		onder:	7.00	7	
36	0.5*h	boven:	4.69	4.686	
		onder:	4.69	4.686	
37	0.5*h	boven:	4.69	4.686	
		onder:	4.69	4.686	

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst
 Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

TOETSING SPANNINGEN

Staaft nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
11	5	58	11	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.459	163
12	5	32	14	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.416	148
13	5	45	15	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.127	45
14	2	58	2	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.532	125 46
15	2	58	3	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.439	103 46
17	6	40	3	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	1.163	273 47
18	8	5	3	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.914	251 47
19	8	18	2	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.443	122 47
20	8	32	6	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.209	58 47
21	8	17	2	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.264	73 47
28	2	58	20	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.440	103 46
29	2	32	21	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.2	(6.54)	0.431	101 46
30	5	45	24	1	Begin	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.140	50
31	8	32	17	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.210	58 47
32	8	32	17	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.171	47 47
33	8	58	21	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.1.1	(6.47y)	0.185	51 47
34	8	44	2	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.61)	0.165	45 47
35	6	13	2	1	Staaft	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	1.229	289 47
36	5	58	23	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.407	144
37	5	58	27	1	Einde	EN3-1-1	6.2.1	(6.2)	0.393	140

Opmerkingen:

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

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

TOETSING DOORBUIGING

Staaft	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
11	Dak	db	4.69	J N	0.0	8.5	84	1 Eind	8.5	-18.7	0.004
						-5.0	63	1 Eind	-5.0		
		db					73	2 Bijl	-5.9	-18.7	0.004
12	Dak	db	4.69	N N	0.0	-8.6	85	1 Eind	-8.6	-18.7	0.004
		db					86	1 Bijl	-6.0	-18.7	0.004
13	Dak	db	4.00	N N	0.0	-2.3	86	4 Eind	-2.3	-16.0	0.004
		db					86	4 Bijl	-2.3	-16.0	0.004
14	Dak	db	3.60	N N	0.0	-7.8	86	5 Eind	-7.8	-14.4	0.004
		db					86	5 Bijl	-8.1	-14.4	0.004
15	Dak	db	3.60	N N	0.0	-7.7	86	4 Eind	-7.7	-14.4	0.004
		db					86	4 Bijl	-8.1	-14.4	0.004
17	Dak	db	7.00	N N	0.0	47.5	81	1 Eind	47.5	-28.0	0.004
						-39.6	74	1 Eind	-39.6		
		db					74	1 Bijl	-39.6	-28.0	0.004
19	Dak	ss	3.00	N N	0.0	-9.9	60	1 Eind	-9.9	-24.0	2*0.004
		ss					60	1 Bijl	-7.0	-24.0	2*0.004
20	Dak	ss	3.00	N N	0.0	-9.8	60	1 Eind	-9.8	-24.0	2*0.004
		ss					60	1 Bijl	-7.0	-24.0	2*0.004
21	Dak	ss	3.00	N N	0.0	-5.5	85	1 Eind	-5.5	-24.0	2*0.004
		db					66	1 Bijl	-2.9	-12.0	0.004
28	Dak	db	3.60	N J	0.0	-7.7	86	9 Eind	-7.7	-14.4	0.004
		db					86	9 Bijl	-7.6	-14.4	0.004

Project...: 8298_Gemeentewerf en brandweerpost gemeente Bronckhorst

Onderdeel: Constructie in as K_gemeentewerf

TOETSING DOORBUIGING

StAAF	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
29	Vloer	db	3.60	N N	0.0	-7.7	86	8 Eind	-7.7	±14.4	0.004
		db					86	8 Bijk	-7.6	±10.8	0.003

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie

