

Renovatie brug kasteel Hackfort
Baakseweg 8 te Vorden.

Onderdeel:

Statische berekening
Stempelbelasting

Opdrachtgever:

Aannemersbedrijf H. J. Ruiterkamp B.V.
Lindeseweg 26
7251 NS Vorden

Projectnr.:

15.115

Datum:

30-11-2015

Constructeur:

ing. J. Wassing

IBANnr. NL61 INGB 0006 0894 55 K.v.K. 58421564

Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen, worden alle opdrachten aanvaard en uitgevoerd volgens De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) Rechtsverhouding opdrachtgever – architect, ingenieur en adviseur, uitgegeven door NLingenieurs te 's-Gravenhage en gedeponereerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam onder nummer 78/2011



Project : Renovatie brug kasteel Hackfort Baakseweg 8 Vorden.

Project nr. : 15.115

Datum

Blad 1

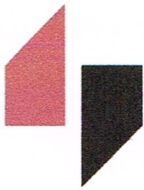
Algemeen:

Berekening vlgs. : NEN-EN-1990 t/m 1999

Gebruiksklasse: klasse F – lichte voertuigen

Gevolgklasse: brug: CC2

Ontwerplevensduur: klasse 3: $t = 50$ jaar



zie comp. blad 101 en 102 :

BRUGBREKTE 3.10 m.

STAPPELS PER STIPT. : ① $\frac{1}{4}$ ③ : 1 stuks
④ en ⑤ : 6 stuks.

STEMPELlast :

$$① F_{rep} = 2.20 * 3.10 / 4 = 1.71 \text{ kN}$$

$$② F_{rep} = 8.07 * 3.10 / 4 = 6.25 \text{ ..}$$

$$③ F_{rep} = 10.10 * 3.10 / 4 = 7.83 \text{ ..}$$

$$④ F_{rep} = 30.2 * 3.10 / 6 = 15.6 \text{ ..}$$

$$⑤ F_{rep} = 2 * 7.16 * 3.10 / 6 = 7.4 \text{ ..}$$

MAX. TOELATBARE STEMPELBELASTING $\bar{F}$:

$$\bar{F}_{rep} = 18.0 \text{ kN}$$

$$UC = \frac{15.6}{18.0} = 0.87 < 1.00 \text{ .}$$

$\Rightarrow$ Het oorspronkelijk stempelplan voldoet !

Project...:
 Onderdeel:
 Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
 Datum....: 30/11/2015
 Bestand...: G:\Projects (TS)\15.115 - 1.rww

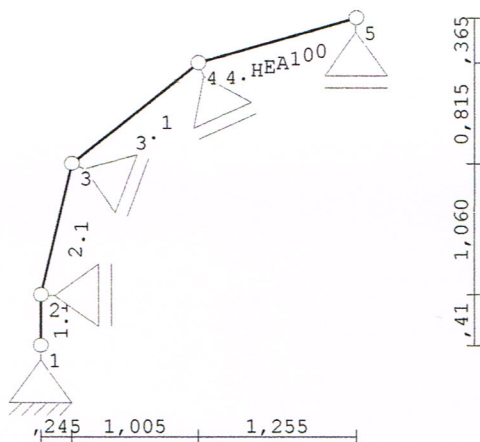
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling: Geometrisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	HEA100	1:S235	2.1240e+003	3.4900e+006	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	96	48.0					

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	0.410
3	0.245	1.470
4	1.250	2.285
5	2.505	2.650

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte Opm.
1	1	2	1:HEA100	NDM	NDM	0.410
2	2	3	1:HEA100	NDM	NDM	1.088
3	3	4	1:HEA100	NDM	NDM	1.294
4	4	5	1:HEA100	NDM	NDM	1.307

Project..:

Onderdeel:

VASTE STEUNPUNTEN

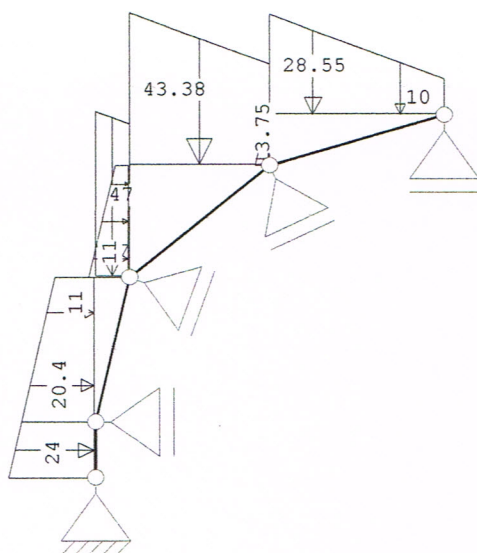
Nr.	knoop	Kode	XZR	1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110			0.00
2	2	010			-90.00
3	3	010			-70.00
4	4	010			-25.00
5	5	010			0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	EGZ=0.00	Type
1	Permanente belasting		1

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

**STAAFBELASTINGEN**

B.G:1 Permanente belasting

Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
2	3:QZgeProj.	-47.00	-43.38	0.000	0.000			
3	3:QZgeProj.	-43.38	-28.55	0.000	0.000			
4	3:QZgeProj.	-28.55	-10.00	0.000	0.000			
1	4:QXgeProj.	24.00	20.40	0.000	0.000			
2	4:QXgeProj.	20.40	11.00	0.000	0.000			
3	4:QXgeProj.	11.00	3.75	0.000	0.000			
4	4:QXgeProj.	3.75	0.50	0.000	0.000			

REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M	Hoek	X-lokaal	Z-lokaal
1	-2.20	33.42				
2	-8.07	-0.00		-90.00	-0.00	8.07
3	-9.49	3.46		-70.00	0.00	10.10
4	-12.76	27.37		-25.00	0.00	30.20
5		7.16				
	-32.53	71.41	: Som van de reacties			
	32.53	-71.41	: Som van de belastingen			