BEM1505970
gemeente Steenbergen

Behoort bij beschikking	
d.d.	22-12-2015
nr.(s)	ZK15001311
Juridisch beleidsmedewerker Publiekszaken / vergunningen	

Datum: 2 november 2015

Project: Bijgebouw aan de Havenweg 63 te Dinteloord.

Opdrachtgever:

Onderdeel: **Constructieberekening**

Hierbij behoren: Constructietekening: blad 1.

Algemene informatie:

Toegepaste Normen

- NEN-EN 1990 : - Grondslagen van het constructief ontwerp
- NEN-EN 1991 : - Belastingen op constructies
- NEN-EN 1992 : - Ontwerp en berekening van betonconstructies
- NEN-EN 1993 : - Ontwerp en berekening van staalconstructies
- NEN-EN 1994 : - Ontwerp en berekening van staal-betonconstructies
- NEN-EN 1995 : - Ontwerp en berekening van houtconstructies
- NEN-EN 1996 : - Ontwerp en berekening van metselwerkconstructies
- NEN-EN 1997 : - Geotechnisch ontwerp

Materialen.

Constructiestaal	: S235 (indien niet anders aangegeven) ; Boutkwaliteit 8.8 ; Lassen min. Δ4mm.
Houtkwaliteit	: C18
Steenkwaliteit	: Baksteen f'b = 4,5/1,5 = 3,0 N/mm²
Betonkwaliteit	: C20/25
Betonstaalkwalite	: B500B (f_{yd} = 435 N/mm²)
Betondekking	: 35mm
Milieuklasse	: XC1 en XC2

Bijzonderheden.

Geen.

Stabiliteitsomschrijving.

De stabiliteit wordt verzorgt doormiddel van schijfwerking dakplaten, verdiepingsvloer en HSB - wanden.

Veiligheidsklasse, belastingsfactoren en referentieperiode.

Gebouwsoort	: Bijgebouw	
Categorie	: A: Verblijfsruimte	
Ontwerplevensduurklasse	: 3	: Gebouwen en andere gewone constructies
Ontwerplevensduur	: 50 jaar	: (5,15,50 of 100 jaar)
Betrouwbaarheidsklasse	: RC1	: K_{Fi}= 0,9 (RC1,RC2 of RC3)
Vervaardigingsklasse	: EX1	: (EXC1,EXC2,EXC3 of EXC4)

Belasting aannamen :

prep hellend dak : α_1= **70** α_2= **70**

					Ψ0	Ψ1	Ψ2
p_{rep} e.g.	:	0,30 /cos 70	=	0,88 kN/m² g.v.			
p_{rep} r.b.	:	0,40 /cos 70	=	1,17 kN/m² g.v.			
				2,04 kN/m² g.v.			
p_{rep} v.b.1	:	0,00 x 0,70	=	**0,00** kN/m² g.v.	0,0	0,2	0,0
p_{rep} v.b.2	:	0,00 x 1,00	=	0,00 kN/m² g.v.	0,0	0,0	0,0
F_{rep}	:		=	2,00 kN	0,0	0,0	0,0

prep platdak :

					Ψ0	Ψ1	Ψ2
p_{rep} e.g.	:	balklaag + dakbeschot : 0,10 +0,10	=	0,20 kN/m²			
p_{rep} r.b.	:	0,05+0,15+0,02 (isolatie,dakbedekking)	=	0,20 kN/m²			
				0,40 kN/m²			
p_{rep} v.b.1	:	0,80 x 0,70	=	**0,56** kN/m²	0,0	0,2	0,0
p_{rep} v.b.2	:	10 m²	=	1,00 kN/m²	0,0	0,0	0,0
F_{rep}	:		=	2,00 kN	0,0	0,0	0,0

prep zoldervloer :

					Ψ0	Ψ1	Ψ2
p_{rep} e.g.	:	balklaag + dakbeschot : 0,10 +0,10	=	0,20 kN/m²			
p_{rep} r.b.	:	plafond	=	0,10 kN/m²			
				0,30 kN/m²			
p_{rep} v.b.1	:		=	**1,75** kN/m²	0,6	0,4	0,3
F_{rep}	:		=	3,00 kN	0,0	0,0	0,0

handtakel : Ψ0 Ψ1 Ψ2

eigengewicht : F = 0,3 kN

hijslast : F = 5,0 kN 0,3 0,0 0,0

prep wind :

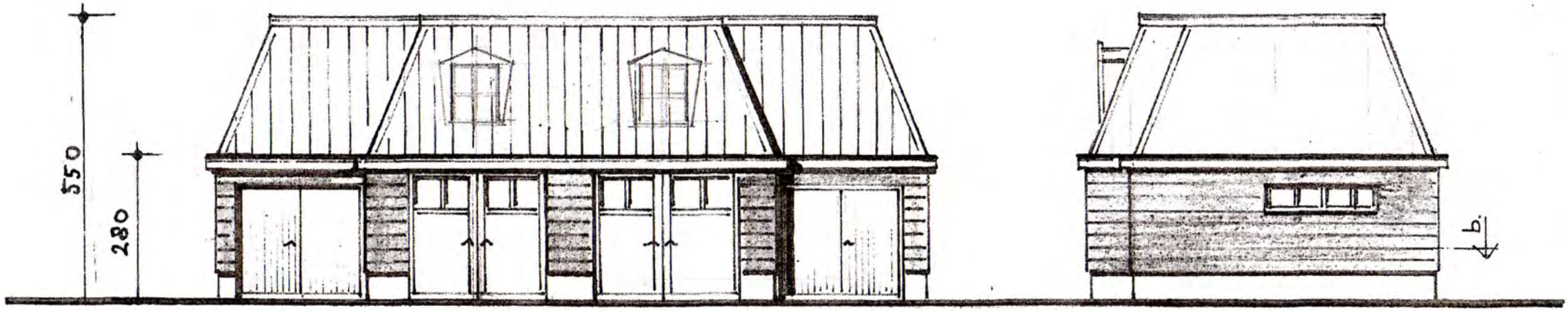
h : 5,50 m.
Gebied : II / III
Onbebouwd : JA

p_{rep} wind = **0,62** kN/m²

Afstand bouwwerk tot grens windgebied II is ca. 2700mtr.

Hieruit volgt :

p_{rep} wind = 0,56 + (0,685 -0,56) * (5000 - 2700)/5000 = 0,62 kN/m²



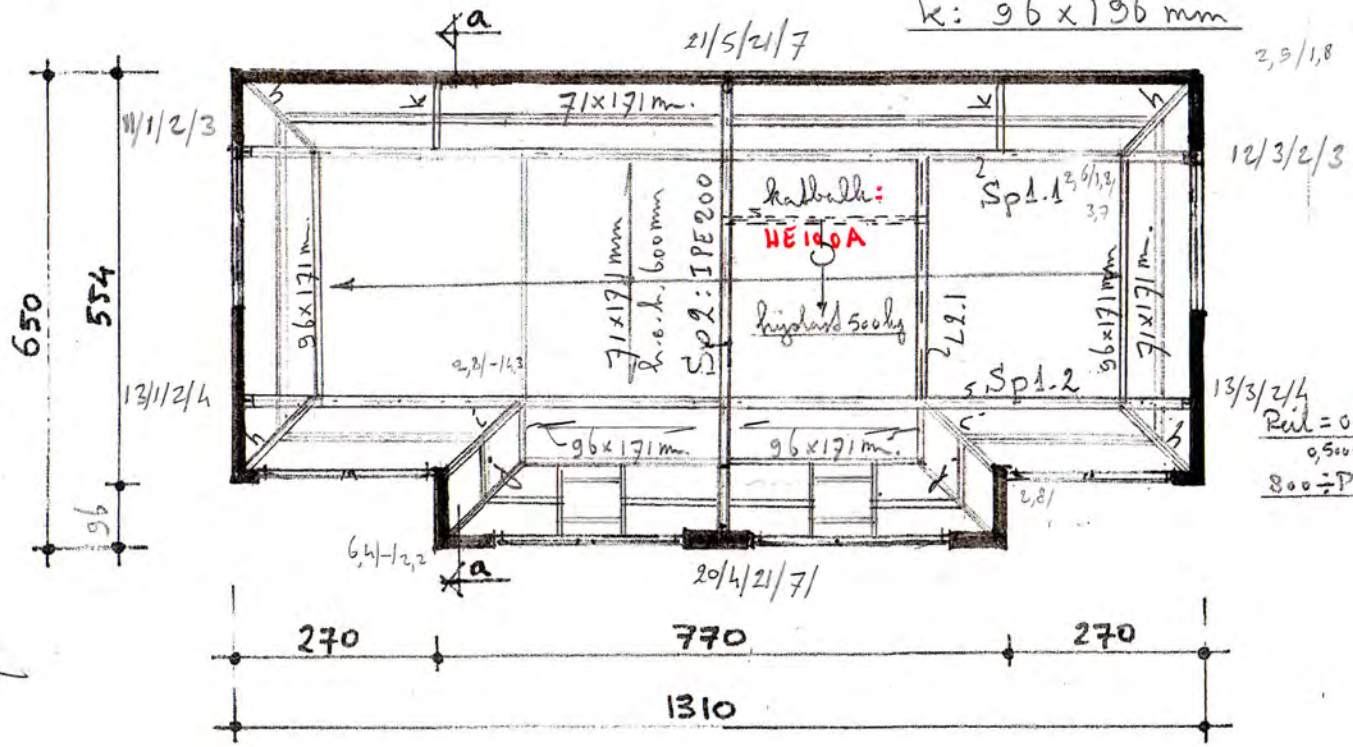
zijaanzicht zuid

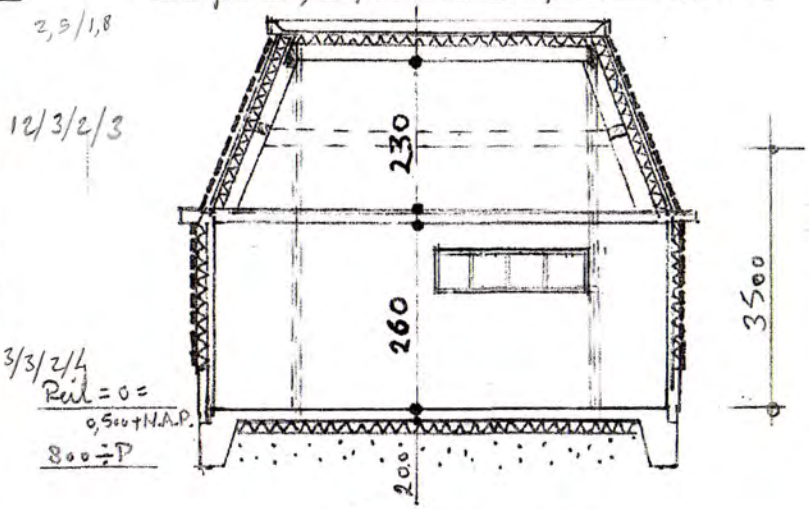
ht/mj: 71x221mm

k: 96x196 mm

vooraanzicht

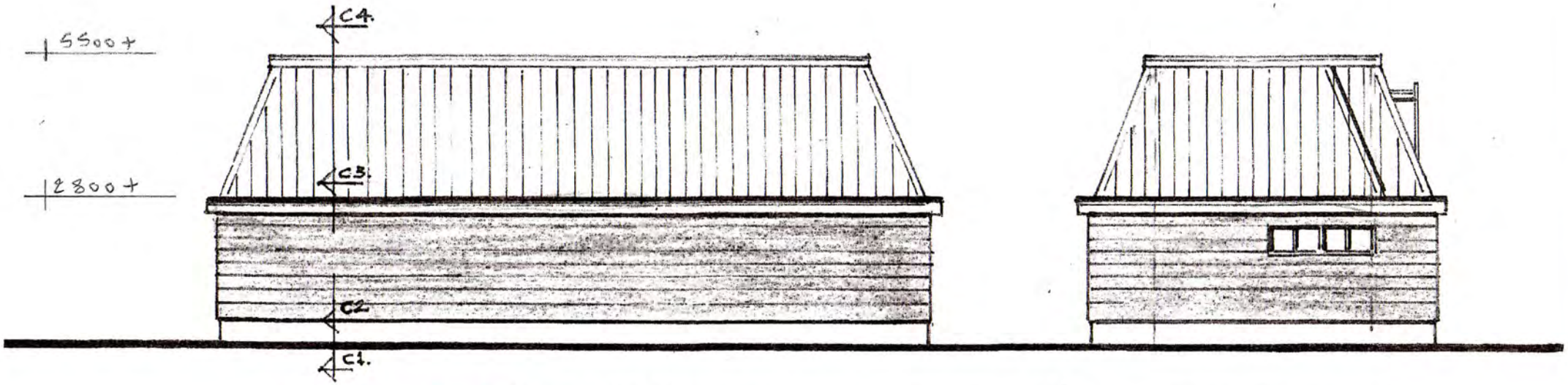
Sp1.1, Sp1.2 en Sp2: IPE200





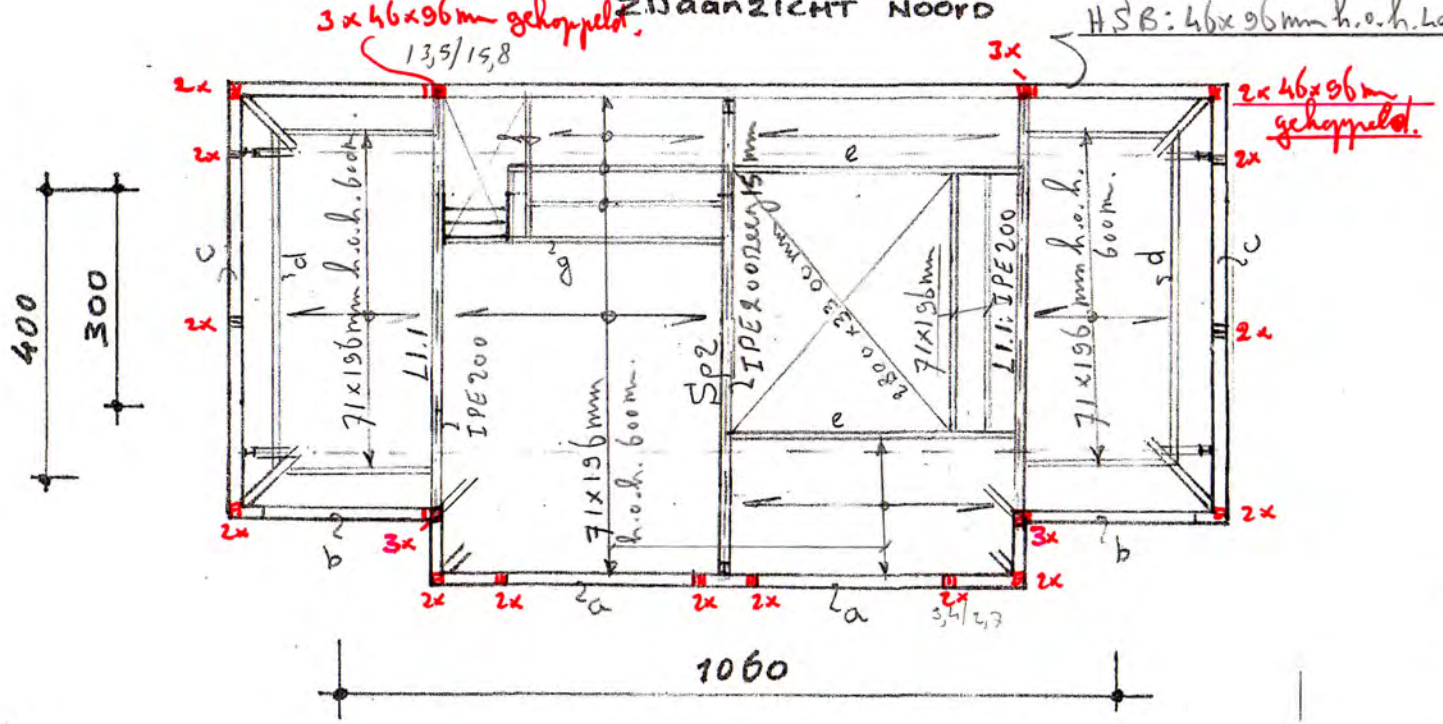
doorsnede a-a

Bijlage 1 Vooroverleg Bijgebouw
Havenweg 63 Dinteloord
Schaal 1:100



Zijaanzicht Noord

achteraanzicht



a t/m c: 96x196 mm

d: 96x221 mm

e: 96x196 mm

g: 96x196 mm

Houtkwaliteit: C18

bergzolder

Bijlage 2 Vooroverleg Bijgebouw
Havenweg 63 Dinteloord
Schaal 1: 100

Gordingen: 71 x 171 mm C18

lt max = 3800 mm.

Zie C.B. blz. 1 t/m 2

Balklaag platdak: 71 x 171 mm C18 h.o.h. 600 mm

lt = 3200 mm

Zie C.B. blz. 3 t/m 4

Balklaag zoldervloer: 71 x 196 mm C18 h.o.h. 600 mm

lt max = 3800 mm

Zie C.B. blz. 5 t/m 6

Opvangbalken a: 96 x 196 mm C18

lt = 2700 mm

q e.g. = 2,04 · 0,980 + 0,40 · (0,300 + 0,600/2) + 0,20 = 2,5 kN/m' V = 3,4/3,4 kN

q sn = 0

q p = 2,0 kN/m' V = 2,7/2,7 kN.

Zie C.B. blz. 7 t/m 8

Opvangbalken b en c: praktisch 96 x 196 mm C18

lt max = 2400 mm

Opvangbalken d: 96 x 221 mm C18

lt = 3900 mm

Zie C.B. blz. 9 t/m 10

V e.g. = 0,7/0,7 kN.

V v.b. = 3,6/3,6 kN

Opvangbalken e: 96 x 196 mm C18

lt = 3800 mm

E.G.:

$q_1 = 0{,}30 \cdot 0{,}600/2 = 0{,}10$ kN/m' a = 0 l = 3800

$q_2 = 0{,}30 \cdot 3{,}300/2 = 0{,}50$ kN/m' a = 2800 l = 1000

V = 0,4/0,8 kN

V.B.:

$q_1 = 0{,}6$ kN/m'

$q_2 = 2{,}9$ kN/m'

V = 1,6/3,7 kN

Zie C.B. blz. 11 A/m 17

Opvangbalk f: 71 x 196 mm C18 praktisch

lt = 1900 mm.

Opvangbalk g: 96 x 196 mm C18

lt = 3800 mm

E.G.:

$q_1 = 0{,}300 \cdot 0{,}600/2 = 0{,}10$ kN/m' a = 0 l = 3800

$F = 0{,}30 \cdot 3{,}900/2 \cdot 1{,}900/2 = 0{,}6$ kN a = 1200

V = 0,8/0,6 kN

V.B.:

$q_1 = 0{,}6$ kN/m'

$F = 1{,}75 \cdot 3{,}900/2 \cdot 1{,}900/2 = 3{,}3$ kN

V = 3,4/2,2 kN

Zie C.B. blz. 18 A/m 24

Hoekliepers h: 71 x 221 mm C18

B x H = 1386 x 2700 mm

E.G.: Zie C.B. blz. 25 t/m 33

$q_1 = 2{,}04 \cdot 3{,}700/2 = 3{,}8$ kN/m'

$q_2 = 2{,}04 \cdot 2{,}700/2 = 2{,}8$ kN/m'

F = 0,7 kN

a = 1517

V = 2,9 / 2,6 kN

V.B. z.v.:

F = 3,6 kN

V = 1,8 / 1,8 kN

V.B. meeuw:

$q_1 = q_2 = F = 0$

V.B. wind:

$q_{w1} = (0{,}8 + 0{,}3) \cdot 0{,}62 \cdot 3{,}700/2 = 1{,}3$ kN/m'

$q_{w2} =$ " " $\cdot 2{,}700/2 = 1{,}0$ kN/m'

V = -2,1 / 3,7 kN

Killiepers i: prakbisch 71 x 221 mm C18

B x H = 1386 x 2700 mm

E.G.:

$q = 2{,}04 \cdot 3{,}700/2 = 3{,}8$ kN/m'

V = 2,8 / 2,8 kN

V.B. z.v.:

q = 0

V.B. meeuw

q = 0

V.B. wind:

$q_w = 1,3$ kN/m'

V = -2,5/4,3 kN

Hoekhepers j: 71 x 221 mm C18

Die C.B. blz. 34 A/m 42

B x H = 1386 x 2700 mm

E.G.:

$q_1 = 2,04 \cdot 4,850/2 = 5,0$ kN/m'

$q_2 = 2,04 \cdot 3,850/2 = 4,0$ kN/m'

V = 6,4/- kN

H = 1,6/-1,6 kN

V.B. z.v. = V.B. m = 0

V.B. wind:

$q_{w1} = 1,1 \cdot 0,62 \cdot 4,850/2 = 1,7$ kN/m'

$q_{w2} =$ " " $3,850/2 = 1,4$ kN/m'

V = 2,2/- kN

H = -1,6/-2,6 kN

Opvanglbalken k: 96 x 196 mm C18

B x H = 980 x 2700 mm

Die C.B. blz. 43 A/m 51

E.G.:

$q_1 = 2,04 \cdot 6,550/2 = 6,7$ kN/m'

$q_2 = 2,04 \cdot 5,550/2 = 5,7$ kN/m'

V = 8,8 kN

H = 2,2/-2,2 kN

V.B. z.v. = V.B. m = 0

V.B. wind:

$q_{w1} = 1,1 \cdot 0,62 \cdot 6,550/2 = 2,3$ kN/m'

$q_{w2} =$ " " $\cdot 5,550/2 = 1,9$ kN/m'

V = 2,9 kN

H = 2,2/3,5 kN

Kafbalk: HE 100A praktisch

$l_t = 2300$ mm.

$q = 0,3$ kN/m'

$F = 0,3 + 5,0 = 5,3$ kN

$V_{max} = 5,7$ kN.

$M_{d\,max} = 5,6$ kNm.

$u_c = 0,28 << 1,0$

Stalen ligger L2.1: IPE 180 praktisch

$l_t = 3200$ mm

$q_{e.g.} = 0,3$ kN/m'

$F_{e.g.} = 0,30 + 0,30 \cdot 2,900/2 = 0,7$ kN.

$F_{v.b.} = 5,0$ kN.

$V = 0,7$ kN.

$V_{max} = 5,0$ kN.

$u_{c\,max} = 0,16 << 1.$

Stalen liggers L1.1: IPE 200

$l_t = 5440$ mm

Die C.B. blz. 52 t/m 58

E.G.:

$q = 0,30 \cdot 6,550/2 + 0,90 \cdot 0,50 = 1,5$ kN/m'

$a = 0$ $l = 5440$

$F_1 = 2,8$ kN

$F_2 = 8,8$ kN

$V = 7,5/13,5$ kN

V.B. zoldervloer:

$q = 1,75 \cdot 6,550/2 = 5,8$ kN/m'

$V = 15,8/15,8$ kN.

V.B. $m = 0$; V.B. wordt niet maatgevend.

Stalen spanten Sp 1: IPE 200

Sp 1.1:

Zie C.B. blz. 59 1/m 90

E.G.:

$q_1 = 2{,}04 \cdot 5{,}440/2 = 5{,}6$ kN/m'

$q_2 = 2{,}04 \cdot 3{,}400/2 = 3{,}5$ kN/m

$q_3 = 0{,}40 \cdot 3{,}400/2 = 0{,}7$ kN/m'

$F_1 = 2{,}6$ kN

$F_2 = 0{,}0$ kN

$F_3 = 0{,}7$ kN

V = 10,8/11,1/5,2 kN

a = 1590/3800

V.B. hijsbalk:

$F_3 = 5{,}0$ kN

a = – /2900 V = 0,4/2,7/2,0 kN

V.B. Z.V.:

$F_1 = 1{,}8$ kN

V = 1,8/1,8/- kN

V.B. meeuw:

$q_3 = 0{,}56 \cdot 3{,}400/2 = 1{,}0$ kN/m'

V = 3,0/3,0/5,0 kN

V.B. wind via belasting generator

Sp 1.2: IPE 200

Die C.B. bis. 91 A/m 122

E.G.:

$q_1 = 5,6$ kN/m'

$q_2 = 3,5$ kN/m'

$q_3 = 0,7$ kN/m'

$q_4 = 0,40 \cdot 1,000/2 = 0,2$ kN/m'

$F_1 = 2,6$ kN

$F_2 = 2,8$ kN

$F_3 = 0,7$ kN.

a = 2490 l = 2900 ; a = 0 l = 2900

a = 2490 / 2900

V = 12,7 / 13,0 / 8,2 kN

V.B. hinshalk:

$F_3 = 5,0$ kN

V = 0,4 / 2,7 / 2,0 kN

V.B. r.v.:

$F_1 = 1,8$ kN.

V = 1,8 / 1,8 / - kN

V.B. meerw:

$q_3 = 1,0$ kN/m'

$q_4 = 0,3$ kN/m'

V = 3,2 / 3,2 / 6,2 kN

Spant Sp 2: IPE 200

Die C.B. blz. 123 t/m 153

E.G.:

$q_1 = 2{,}0\,kN \cdot (7{,}500 + 5{,}500)/4 = 6{,}6\,kN/m'$

$q_2 = 2{,}0\,kN \cdot 7{,}600/2 = 7{,}8\,kN/m'$

$q_3 = 0{,}40 \cdot 2{,}900 = 1{,}2\,kN/m'$

$q_4 = 0{,}30 \cdot 7{,}500/2 = 1{,}2\,kN/m'$

$F_1 = 8{,}2\,kN$

$F_2 = 5{,}2\,kN$

$F_3 = 0$

$V = 19{,}8 / 20{,}7\,kN$

V.B. hijsbalk:

$F_3 = 5{,}7\,kN$

$V = 3{,}9 / 4{,}8\,kN$

V.B. r.v.:

$q_4 = 1{,}75 \cdot 7{,}500/2 = 6{,}6\,kN/m'$

$V = 20{,}2 / 20{,}2\,kN$

V.B. sneeuw:

$q_3 = 0{,}56 \cdot 5{,}800/2 = 1{,}7\,kN/m'$

$F_1 = 6{,}2\,kN$

$F_2 = 5{,}0\,kN$

$V = 6{,}3 / 6{,}6\,kN$

HSB-wanden: 46 x 96 mm C18 h.o.h. 406 mm + multiplex 12 mm

$N_{e.g.} = 3{,}4\,kN$

$N_{v.b.} = 2{,}7\,kN$

$q_w = 1{,}1 \cdot 0{,}62 \cdot 0{,}406 = 0{,}28\,kN/m'$

Die C.B. blz. 154 t/m 166

Fundering

Van toepassing zijn de sonderingen 1 en 2 van projectnummer : 99209 d.d. 30-09-2015.

Bepaling draagkracht / c.q. beddingsconstante, zie C.B. blz. 167 t/m 177.

$C_{min} = 650\ kN/m^3$

Maatgevende strook t.p.v. spant Sp 2.

E.G.:

$F = 2{,}00 \cdot 0{,}800 = 1{,}6\ kN$

$F_1 = 20\ kN$

$F_2 = 21\ kN$

V.B. :

$F_{1\,max} = 21\ kN$

$F_{2\,max} = 21\ kN.$

$q = 2{,}0\ kN/m'$

$\Longrightarrow$ # Ø8 - 1500

Ø10 + Ø200 extra b.

Overige stroken :

E.G.:

$F = 1{,}6\ kN$

$F_1 = 7{,}5\ kN$

$F_2 = 13{,}5\ kN$

V.B.:

$F_1 = F_2 = 15{,}8\ kN.$ $\Longrightarrow$ # Ø8 - 150 o

Ø10 - 150 b

zie C.B. blz.

zie C.B. blz. 173 t/m 188

ALGEMENE RICHTLIJNEN BIJ DE UITVOERING VAN EEN GRONDVERBETERING
(en ophoging van zand onder op staal te funderen constructies)

1. Het toe te passen materiaal is schoon zand, dat niet meer dan 10% slib mag bevatten (deeltjes ≤ 60 µm).

2. Dit zand moet laagsgewijs mechanisch worden verdicht. De laagdikte mag niet te groot zijn, afhankelijk van de wijze van verdichten :
   - trilsleden met een slagkracht van 500 à 1000 kgf laagdikte ca. 0,3 m.
   - trilsleden met een slagkracht van 1000 à 2000 kgf laagdikte tot 0,7 m.
   - bulldozers, loaders, trilwalsen, bandenwalsen, laagdikte tot 0,3 m.

   Verdichting in 3 à 4 gangen, overlappend.
   Te beginnen op de bodem van de ontgraving, indien deze uit zand bestaat en mogelijk door het ontgraven is geroerd of reeds van nature losgepakt was. Bij grondverbetering van kleine afmetingen wordt het gebruik van mechanische stampers aanbevolen.

3. De grondwaterstand mag niet hoger zijn dan 0,5 m onder het te verdichten oppervlak.
   Bij toepassing van de zwaardere trilapparatuur kan het nodig zijn dat de grondwaterstand nog dieper moet liggen. Zonodig zal een bronbemaling moeten worden geïnstalleerd.

4. Tenzij anders vermeld in het advies, zal de aanlegbreedte van de grondverbetering zo groot moeten zijn, dat de funderingsdruk binnen de grondverbetering onder een hoek van 45° kan spreiden.

5. Het verdient de voorkeur door middel van proberen in situ de gunstigste vochtigheidstoestand van het zand vast te stellen. Meestal is een vochtpercentage van 7-12 % (gewichtsprocenten) het gunstigst.
   Optimum van de proctorproef geeft in de regel een nuttige aanwijzing.

6. Bij voorkeur zal een grondverbetering tot een iets hoger peil (ca. 0,1 m) moeten worden uitgevoerd dan het aanlegniveau van de fundering, waarna de overhoogte voorzichtig weer wordt verwijderd.

7. De kwaliteit van de grondverbetering dient gelijkmatig te zijn. Dit kan worden gecontroleerd aan de hand van sonderingen en indien anders niet mogelijk, eenvoudigweg door prikken met een staaf. Het resultaat zal tenminste op een diepte van 0,6 m een conusweerstand van 6,0 MN/m² moeten opleveren en tot deze diepte gelijkmatig moeten toenemen.
   Een goede grondverbetering levert conusweerstanden van tenminste 10,0 MN/m² beneden een diepte van 0,6 m.
   Zettingen ten gevolge van klink zullen, als aan het bovenstaande is voldaan, niet optreden.

8. De aanvulling van een bouwput rondom kelders of verdiepte funderingen zal als grondverbetering moeten worden uitgevoerd indien op deze aanvulling weer op een hoger niveau wordt gefundeerd.

9. Het aanplempen of inwateren van zand levert een grondverbetering van onvoldoende kwaliteit.

Opdrachtgever:

Rapport:	**99209**
revisie:	0
datum:	29 september 2015
status:	Definitief

Status onderzoek: **Compleet**

Rapport

Resultaten grondonderzoek

Nieuwbouw bijgebouw aan de Havenweg 63 te Dinteloord

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

Auteur:

Controle:

1 PROJECTBESCHRIJVING

1.1 Inleiding

In opdracht van is door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een grondonderzoek uitgevoerd voor het project “Nieuwbouw bijgebouw aan de Havenweg 63 te Dinteloord”. Navolgend worden in dit rapport de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

1.2 Sonderingen

Voor dit project zijn door ons bureau 2 sonderingen gemaakt. Het betreft de sondeernummers: S1 en S2. De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische kleefmantelconus, conform NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2. In Bijlage 1 zijn de sondeergegevens in grafiekvorm weergegeven. Voor de juiste locaties van de sondeerpunten wordt verwezen naar de situatieschets eveneens in Bijlage 1

Toelichting sonderingen

De sondeergegevens worden in een grafiek weergegeven waarbij, indien van toepassing, het wrijvingsgetal (verhouding plaatselijke wrijving / conusweerstand) is berekend en gepresenteerd. Het wrijvingsgetal geeft samen met de conusweerstand over het algemeen een indicatie van de bodemopbouw onder de grondwaterstand. In navolgende tabel zijn enige indicatieve waarden hiervoor aangegeven. Opgemerkt wordt dat boven het grondwater de waarden hiervan kunnen afwijken.

Grondsoort	Conusweerstand (q_c) [MPa]	Wrijvingsgetal (f_s/q_c) [%]
zand, grind	> 5	0,2 - 1,0
siltig zand,	> 4	0,8 - 1,4
kleiig zand	> 2	1,0 - 2,0
leem	1 - 3	2,0 - 4,0
klei	0 - 5	2,0 - 6,0
venige klei	0 - 6	5,0 - 8,0
veen	0 - 4	5,0 - 10,0

1.3 Boringen

Om een beter inzicht te verkrijgen van de grondsamenstelling en zo mogelijk meer informatie te verkrijgen over de grondwaterstand is een handboring verricht. Het betreft boring B1, die is uitgevoerd nabij sondering S2. De boorstaat is weergegeven in Bijlage 1, de situering van de boring is weergegeven op de situatietekening.

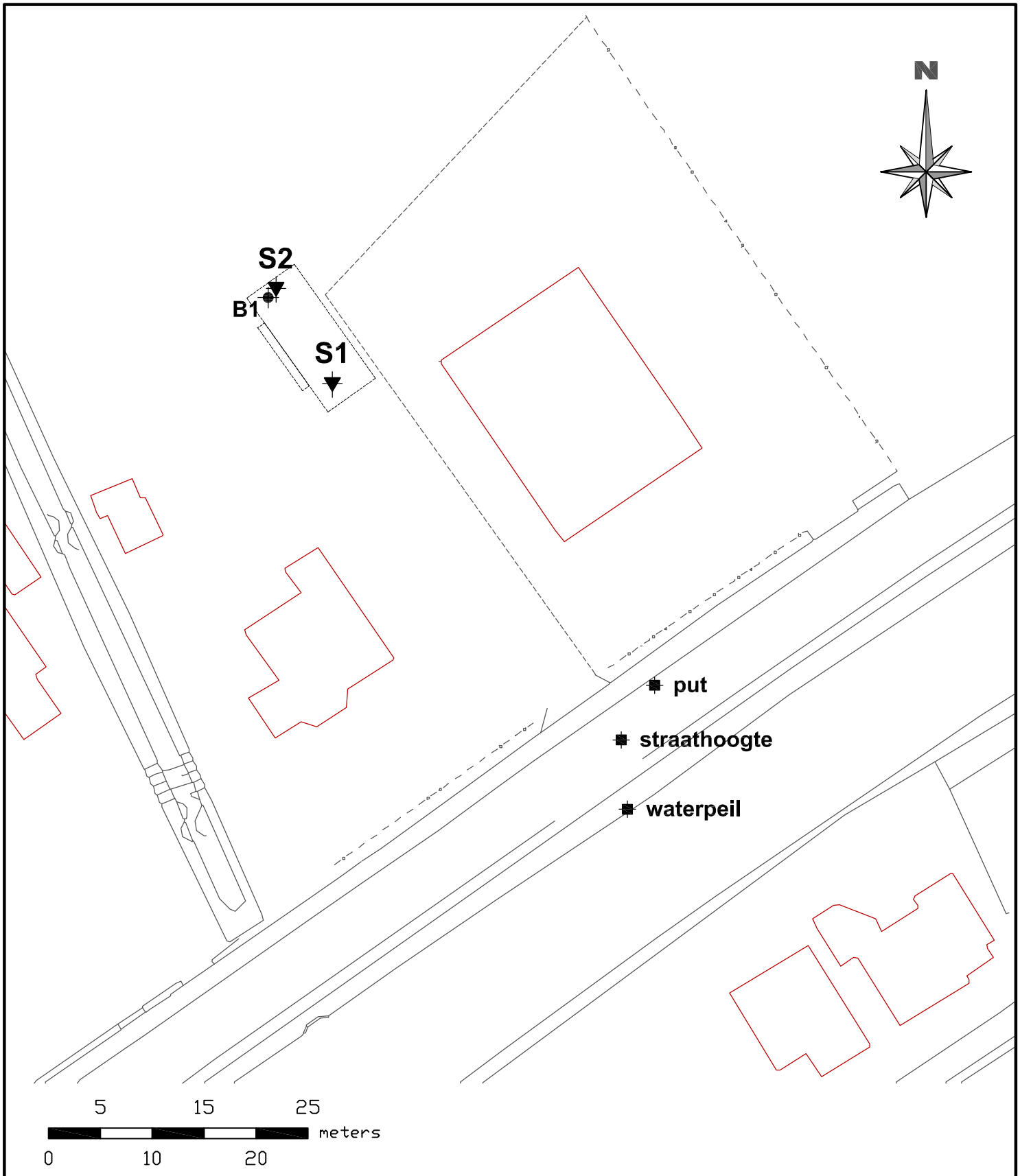
1.4 Waterpassing

De onderzoekspunten zijn door ons bureau in het terrein uitgezet en ingemeten ten opzichte van NAP. Voor de (bron)gegevens van het referentieniveau en -punt en de hoogteligging van de verschillende meetpunten wordt verwezen naar de waterpasstaat en situatietekening in Bijlage 1. Geadviseerd wordt de resultaten van de waterpassing te verifiëren met andere gegevens ten aanzien van de hoogteligging van het terrein.

Verzendlijst

Geadresseerde	*PDF*
Opdrachtgever	☒

Bijlage 1 : Resultaten grondonderzoek



Legenda

- Sondering uitgevoerd
- Sondering eerder uitgevoerd
- Sondering niet uitgevoerd
- Meetpunt
- Boring
- Wegdrukpellbuis
- Boring met peilbuis
- Handsondering

Situatietekening locatie

Project

nieuwbouw bijgebouw aan de Havenweg 63 te Dinteloord

projectnummer: 99209

bijlage: 1

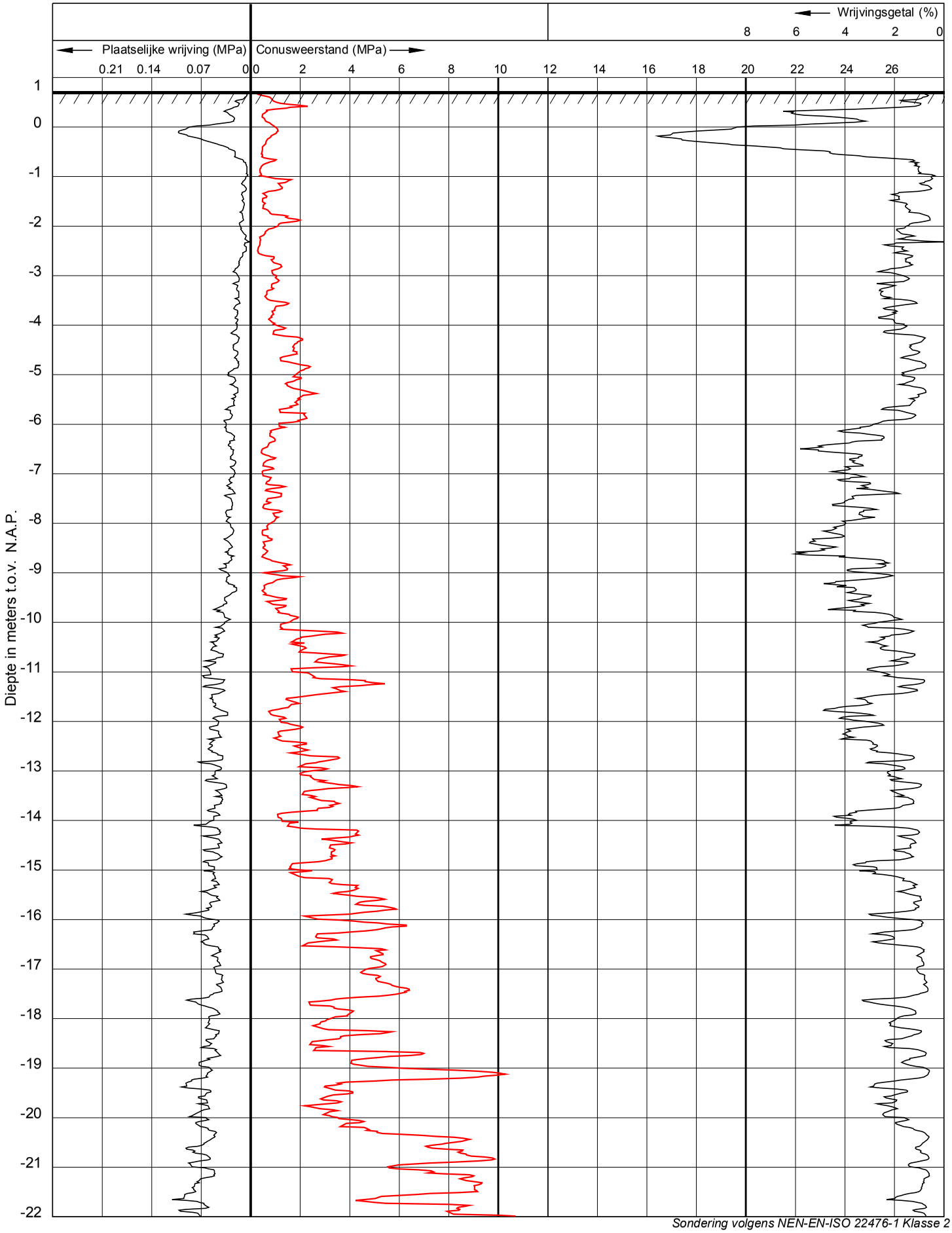
getekend:	SHA
datum:	30 september 2015
projectleider:	RVE
formaat:	a4
schaal:	1 : 500

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
T e l . 0499-578520
F a x . 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
Tel: +31 (0)499 578 520
www.lankelma-zuid.nl

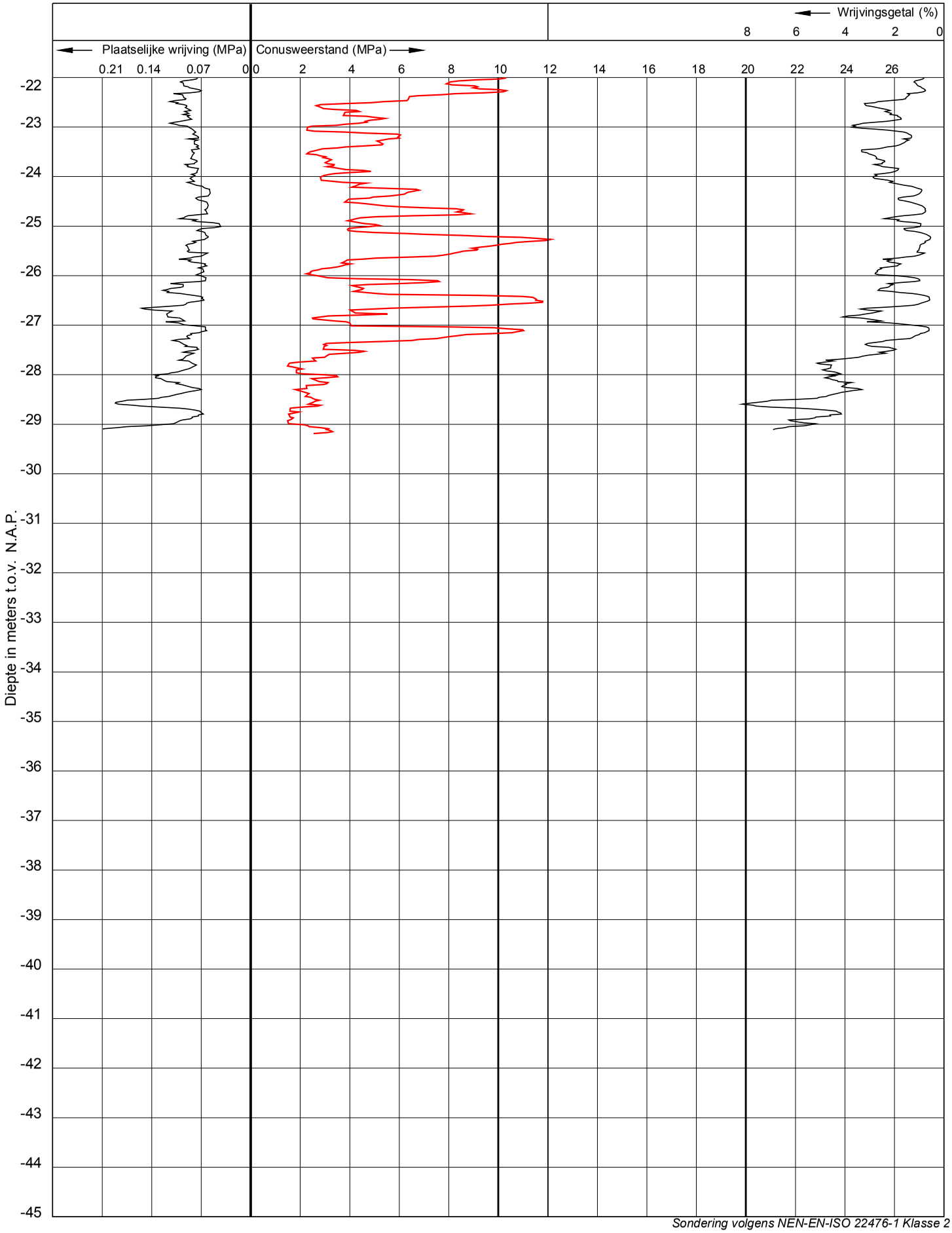
Werknummer	: 99209	Conus	: 000206
Sondering	: 1	Opp. punt	: 1000 mm 2
Omschrijving	: Havenweg 63	Datum	: 28-9-2015
Plaats	: Dinteloord	Maaiveld	: 0.72 m. t.o.v. N.A.P.



Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
Tel: +31 (0)499 578 520
www.lankelma-zuid.nl

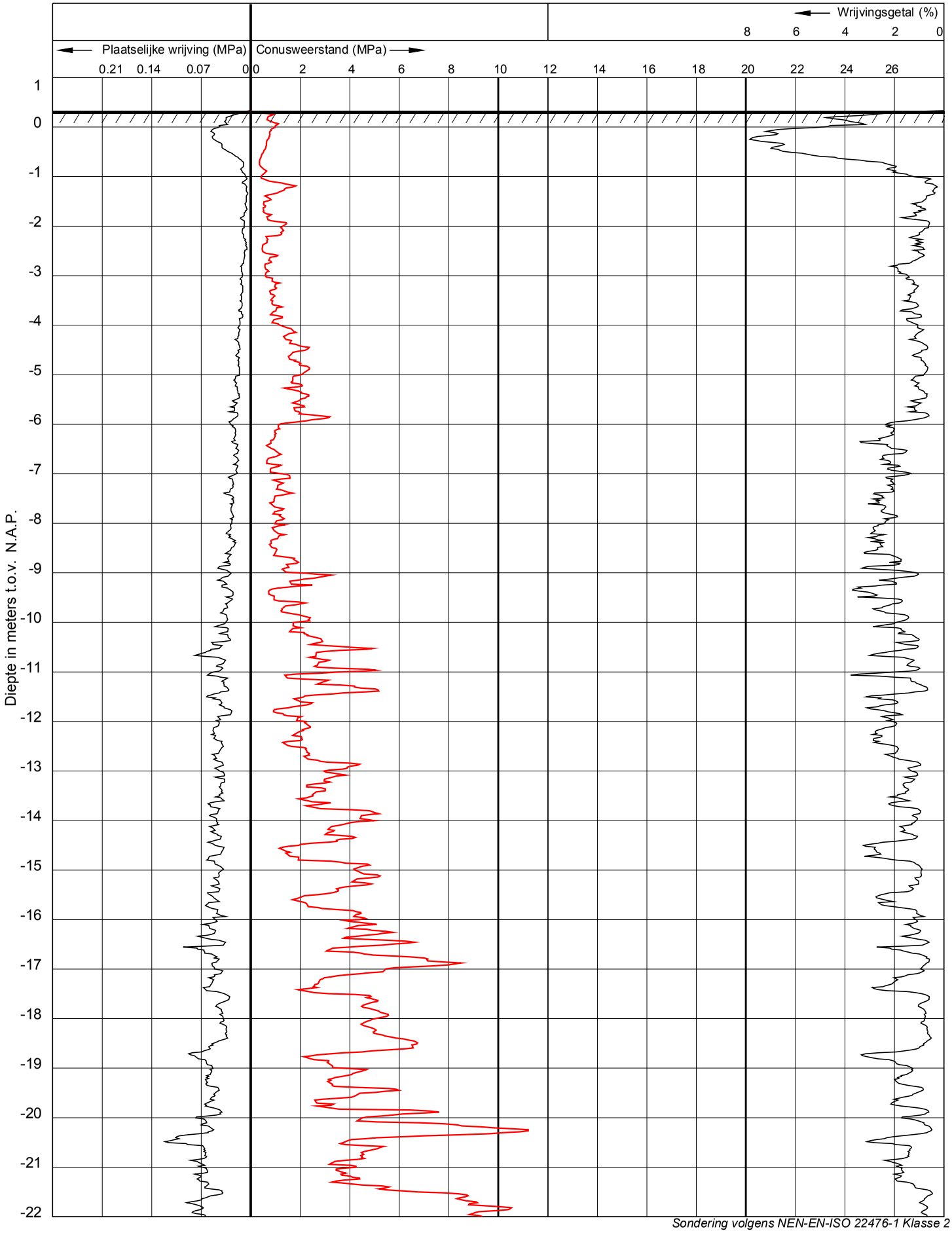
Werknummer	: 99209	Conus	: 000206
Sondering	: 1	Opp. punt	: 1000 mm 2
Omschrijving	: Havenweg 63	Datum	: 28-9-2015
Plaats	: Dinteloord	Maaiveld	: 0.72 m. t.o.v. N.A.P.



Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
Tel: +31 (0)499 578 520
www.lankelma-zuid.nl

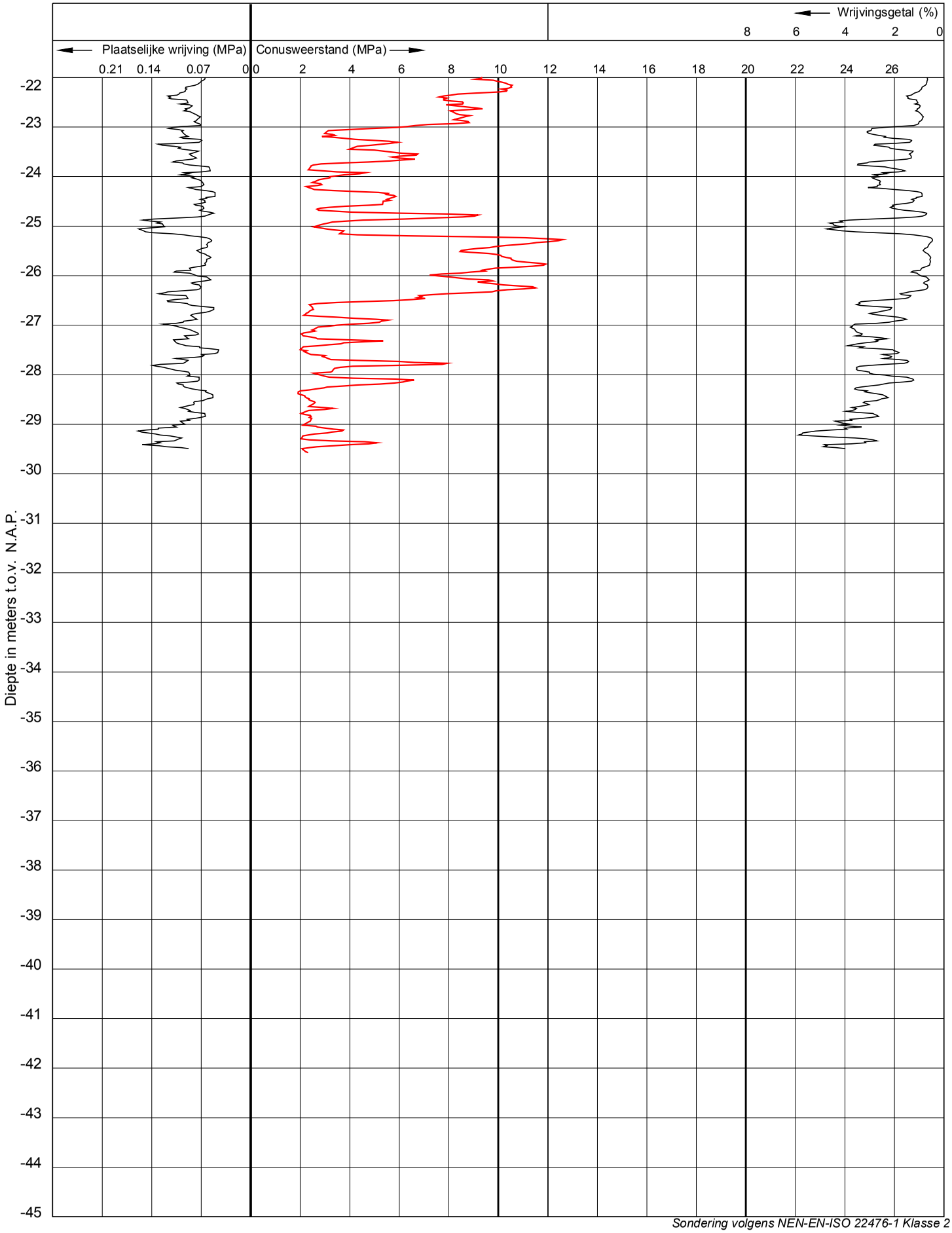
Werknummer	: 99209	Conus	: 000206
Sondering	: 2	Opp. punt	: 1000 mm ^{2}
Omschrijving	: Havenweg 63	Datum	: 28-9-2015
Plaats	: Dinteloord	Maaiveld	: 0.33 m. t.o.v. N.A.P.



Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK
Postbus 38, 5688 ZG Oirschot
Tel: +31 (0)499 578 520
www.lankelma-zuid.nl

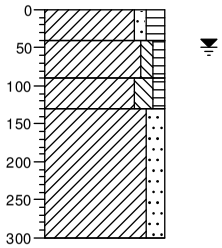
Werknummer	: 99209	Conus	: 000206
Sondering	: 2	Opp. punt	: 1000 mm ^{2}
Omschrijving	: Havenweg 63	Datum	: 28-9-2015
Plaats	: Dinteloord	Maaiveld	: 0.33 m. t.o.v. N.A.P.



Sondering volgens NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse 2

B1 / S2

Datum: 28/09/2015
Opmerking:
GWS: 50



0	
40	Klei, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs
90	Klei, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
130	Klei, matig siltig, zwak humeus, grijs
300	Klei, matig zandig, grijs

Waterpasstaat

Hoogten ingemeten met behulp van dGPS.
Datum uitvoering : 28 september 2015

Meetpunt	Hoogte [m t.o.v. NAP]
sondering 1	0,72 +
sondering 2	0,33 +
boring 1	0,33 +
waterpeil	0,00 +
put	1,24 +
straathoogte	1,27 +

Opmerking
Hoogten in deze waterpasstaat zijn uitsluitend bedoeld om inzicht te verkrijgen in de maaiveldhoogten van de meetpunten. Zonder verificatie door de gebruiker mogen deze hoogten niet voor andere doeleinden worden gebruikt.

Waterhuishouding
De grondwaterstand is tijdens het onderzoek in boorgat B1 aangetroffen op 0,50 m –mv. Hierbij wordt opgemerkt dat in boorgaten gemeten waterniveaus slechts een indicatie geven over de actuele grondwaterstand. Afhankelijk van de waterdoorlatendheid van de bodem is het mogelijk dat het grondwater zich niet volledig heeft ingesteld tijdens het onderzoek. Bovendien kan de grondwaterstand onder invloed van seizoensafhankelijke factoren gedurende het jaar fluctueren.

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Gordingen
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015
Bestand : E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\ Gordingen.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording berekening. (H)

zadeldak enkele buiging

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	71 x 171	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	3800	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm] :	100			
Hoh in het dakvlak	[mm] :	1200			
Helling	:	70.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean}$ x I	[Nm] :	4374.0
Ref. periode	[jaar] :	50			
Gebouw L x B x H	[m] :	13.00 x 7.00 x 6.00			

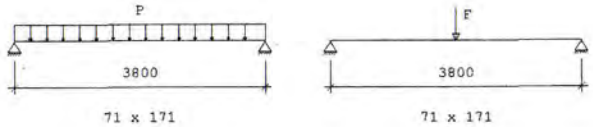
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.30
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.40
Totaal [kN/m²]	:	0.70

Veranderlijke belastingen

F_{rep}	[kN] :	2.00
F_{rep} oppervlak	[m²] :	0.05 x 0.05
Reductiefactor	:	1.00
Wind $Q_{p,prob}$	[kN/m²] :	0.62 (= Cprob² * Qp = 1.00² * 0.62)
Sneeuw vormfactor μ_1	:	0.00

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Gordingen
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)
Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35
Perm.bel. gunstig : 0.90

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M[-]: 1.30

Stabiliteit

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

2.Factoren t.b.v. toetsing kipstabiliteit m.b.t. gebruiksfase volgens par.6.3.3:
Belastingcombinatie wind omhoog (opbuigend moment):
$\kappa_{crit,y}$ [-] : 1.00 frm(6.34)

Resultaten (maatgevende combinaties)

Factoren t.b.v. toetsing ULS:
k_m [-] : 0.70 par(6.1.6)

				eis		u.c.
Wind	frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.29 <	2.35	[N/mm²]	0.12
Wind	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.37/ 1.52+ 0.00/ 2.28 =			0.24
Wind	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 7.21 <	12.46	[N/mm²]	0.58

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

Wind	u_{bij}	= 10.44 <	15.20	[mm]	0.69
Wind	$u_{net,fin}$	= 13.37 <	15.20	[mm]	0.88

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Balklaag platdak
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015
Bestand : E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\
Balklaag platdak.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Gording berekening. (H) platdak

Algemene gegevens

B x H	[mm] :	71 x 171	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	3200	Klimaatklasse	:	II
Aantal zijdl. steunen	:	-	Belastingsduur [jaar]	:	50
Opleglengte	[mm] :	100			
Hoh in het dakvlak	[mm] :	600			
Helling	:	0.00			
Beschot sterkteklasse	:	C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean}$ x I	[Nm] :	4374.0
Ref. periode	[jaar] :	50			

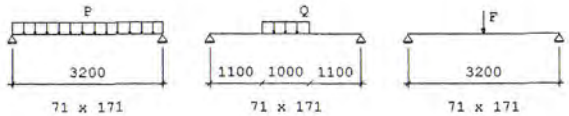
Permanente belastingen G_{rep}

EG balklaag	:	0.20
Isolatie	:	0.00
Extra gewicht	:	0.20
Totaal [kN/m²]	:	0.40

Veranderlijke belastingen

P_{rep}	[kN/m²]	:	1.00
Q_{rep}	[kN/m]	:	2.00
F_{rep}	[kN]	:	2.00
F_{rep} oppervlak	[m²]	:	0.05 x 0.05
Reductiefactor		:	0.76
Sneeuw vormfactor μ_1		:	0.80

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Balklaag platdak
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015



Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)
Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M[-]: 1.30

Stabiliteit

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

Resultaten (maatgevende combinaties)				eis	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.34 <	2.35 [N/mm²]	0.14
Geconc. belasting	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.06/ 1.52+ 0.38/ 2.28 =		0.20
Lijnlast	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 6.23 <	12.46 [N/mm²]	0.50
Geconc. belasting		u_{bij}	= 6.11 <	12.80 [mm]	0.48
Geconc. belasting		$u_{net,fin}$	= 7.34 <	12.80 [mm]	0.57

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Balklaag zoldervloer
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015
Bestand : E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\
Balklaag zoldervloer.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

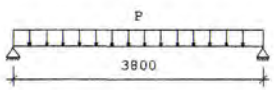
B x H	[mm] :	71 x 196	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	3800	Klimaatklasse	:	II
Opleglengte	[mm] :	100	Belastingsduur [jaar]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	600	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:		C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean}$ x I [Nm]	:	4374

Permanente belastingen G_{rep}

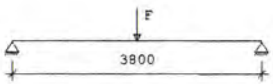
EG balklaag	:	0.20
Extra belasting	:	0.10
Totaal	[kN/m²] :	0.30

Veranderlijke belastingen

$P_{rep}+P_{wanden}$	[kN/m²] :	1.75 =	1.75 +	0.00
Ψ_0	[-] :	0.60		
Ψ_2	[-] :	0.30		
F_{rep}	[kN] :	3.00		
F_{rep} oppervlak	[m²] :	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	0.76		



71 x 196



71 x 196

Belastingfactoren (NEN-EN 1990)
Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M[-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod}[-]	b_{ef}[mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + P_{rep})	0.80	71	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + P_{rep})	0.80	71	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + F_{rep})	0.90	71	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + F_{rep})	0.90	71	1.00	1.00

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Balklaag zoldervloer
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015

Resultaten (maatgevende combinaties)			**eis**		**u.c.**
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 6.40 <	11.08	[N/mm²]	0.58
Perm + plast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.42 <	2.35	[N/mm²]	0.18
Perm + plast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$	= 0.05/ 1.52+ 0.56/ 1.52 = 0.40			
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 9.79 <	11.40	[mm]	0.86
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 11.01 <	15.20	[mm]	0.72
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 7.58 >	3.00	[Hz]	0.40

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Opvangbalken a
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015
Bestand : E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\ Opvangbalken a.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

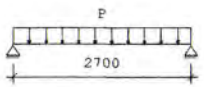
B x H	[mm] :	96 x 196	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	2700	Klimaatklasse	:	II
Opleglengte	[mm] :	100	Belastingsduur [jaar]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	1000	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:		C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean}$ x I [Nm]	:	4374

Permanente belastingen G_{rep}

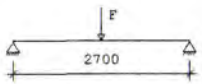
EG balklaag	:	2.50
Extra belasting	:	0.00
Totaal	[kN/m²] :	2.50

Veranderlijke belastingen

$P_{rep}+P_{wanden}$	[kN/m²] :	2.00 =	2.00 +	0.00
Ψ_0	[-] :	0.60		
Ψ_2	[-] :	0.30		
F_{rep}	[kN] :	3.00		
F_{rep} oppervlak	[m²] :	0.05 x 0.05		
Reductiefactor	:	1.00		



96 x 196



96 x 196

Belastingfactoren (NEN-EN 1990)
Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M[-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod}[-]	b_{ef}[mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + P_{rep})	0.90	96	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + P_{rep})	0.90	96	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + F_{rep})	0.90	96	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + F_{rep})	0.90	96	1.00	1.00

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Opvangbalken a
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015

Resultaten (maatgevende combinaties)			eis		u.c.
Perm + plast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 8.41 <	12.46	[N/mm²]	0.67
Perm + plast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{y,d}$	= 0.51 <	2.35	[N/mm²]	0.22
Perm + plast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$ = 0.38/ 1.52+ 0.41/ 1.52 = 0.52				
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 5.72 <	8.10	[mm]	0.71
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 8.91 <	10.80	[mm]	0.82
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 8.17 >	3.00	[Hz]	0.37

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Opvangbalken d
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015
Bestand : E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\ Opvangbalken d.cnw

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013		

Balklaag berekening. (H)

Algemene gegevens

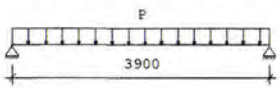
B x H	[mm] :	96 x 221	Sterkteklasse	:	C18
Overspanning	[mm] :	3900	Klimaatklasse	:	II
Opleglengte	[mm] :	100	Belastingsduur [jaar]	:	50
H.o.h. afstand	[mm] :	1050	Min. eigenfreq. [Hz]	:	3
Beschot sterkteklasse:		C18			
Dikte beschot	[mm] :	18	$E_{0,mean}$ x I [Nm]	:	4374

Permanente belastingen G_{rep}

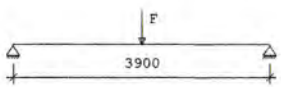
EG balklaag	:	0.30
Extra belasting	:	0.00
Totaal	[kN/m²] :	0.30

Veranderlijke belastingen

$P_{rep}+P_{wanden}$	[kN/m²] :	1.75 =	1.75 +	0.00	
Ψ_0	[-] :	0.60			
Ψ_2	[-] :	0.30			
F_{rep}	[kN] :	3.00			
F_{rep} oppervlak	[m²] :	0.05 x 0.05			
Reductiefactor	:	1.00			



96 x 221



96 x 221

Belastingfactoren (NEN-EN 1990)
Formule 6.10a: γ_G : 1.22 γ_Q : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.08 γ_Q : 1.35

Partiële factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M[-]: 1.30

Meegenomen combinaties in de berekening :		k_{mod}[-]	b_{ef}[mm]	$k_{c,90,q}$	$k_{c,90,F}$
* Perm. + q-last (6.10a)	(G_{rep} + P_{rep})	0.90	96	1.00	
* Perm. + q-last (6.10b)	(G_{rep} + P_{rep})	0.90	96	1.00	
* Perm. + puntlast (6.10a)	(G_{rep} + F_{rep})	0.90	96	1.00	1.00
* Perm. + puntlast (6.10b)	(G_{rep} + F_{rep})	0.90	96	1.00	1.00

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Opvangbalken d
Datum : kN/m/rad
Eenheden : 01/11/2015

Resultaten (maatgevende combinaties)			**eis**		**u.c.**
Perm + qlast(6.10b) frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	= 6.86 <	12.46	[N/mm²]	0.55
Perm + qlast(6.10b) frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	= 0.34 <	2.35	[N/mm²]	0.14
Perm + qlast(6.10b) frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d}) + \sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d}) < 1.00$ = 0.56/ 1.52+ 0.00/ 1.52 = 0.37				
Verdeelde belasting	u_{bij}	= 9.81 <	11.70	[mm]	0.84
Verdeelde belasting	$u_{net,fin}$	= 11.03 <	15.60	[mm]	0.71
Resonantie : eerste eigen frequentie		= 7.57 >	3.00	[Hz]	0.40

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Opvangbalken e.rww

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

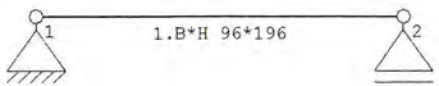
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 96*196	1:C18	1.8816e+004	6.0236e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	96	196	98.0	0:RH				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 96*196

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	3.800	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 96*196	NDM	NDM	3.800	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	010	0.00

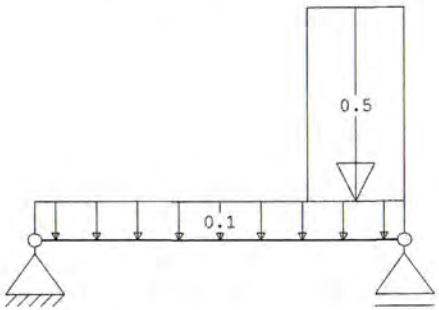
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2	V.B. personen 1		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	V.B. personen 2		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	0.000			
1	1:QZLokaal	-0.50	-0.50	2.800	0.000			

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e

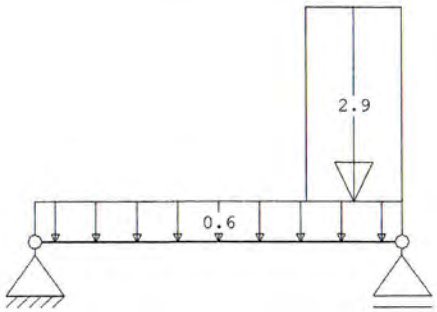
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00101
2	0.00	0.00	-0.00117

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.39		
2		0.76		
	0.00	1.15		: Som van de reacties
	0.00	-1.15		: Som van de belastingen

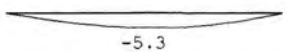
BELASTINGEN B.G:2 V.B. personen 1



STAAFBELASTINGEN B.G:2 V.B. personen 1

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.6	0.4	0.3
1	1:QZLokaal	-2.90	-2.90	2.800	0.000	0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. personen 1



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. personen 1

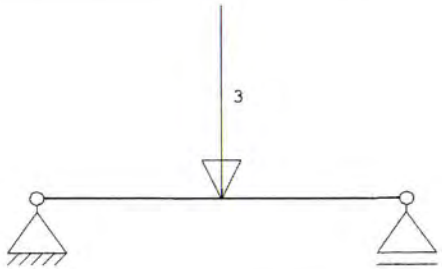
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00417
2	0.00	0.00	-0.00509

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. personen 1

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	1.52		
2		3.66		
	0.00	5.18		: Som van de reacties
	0.00	-5.18		: Som van de belastingen

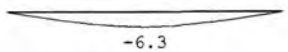
BELASTINGEN B.G:3 V.B. personen 2



STAAFBELASTINGEN B.G:3 V.B. personen 2

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8:PZLokaal	-3.00		1.900		0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. personen 2



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. personen 2

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00499
2	0.00	0.00	-0.00499

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. personen 2

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	1.50		
2		1.50		
	0.00	3.00		: Som van de reacties
	0.00	-3.00		: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
3	Kar.	1	Perm	1.60	2	Extr	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

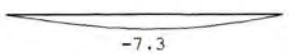
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.04	-0.01	2.45	2.48		
2			2.85	5.76		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.80	0.000;4*0.950
		onder:	3.80	0;3.800

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	96	196	3800	3800 1200	67.2	43.3	1.171	0.755	0.2	1.273	0.830	0.565	0.850

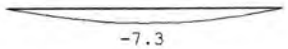
STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1899	1342	163.98	0.33	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf 1 BC / Sit. 2 / 1 UC frm(6.17) 0.46

VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke combinatie



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken e

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.867	3800			-7.3	520	-7.3		-7.3	520

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Opvangbalk g.rww

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

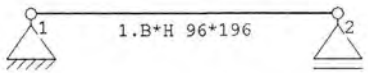
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 96*196	1:C18	1.8816e+004	6.0236e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	96	196	98.0	0:RH				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 96*196

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	3.800	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 96*196	NDM	NDM	3.800	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	010	0.00

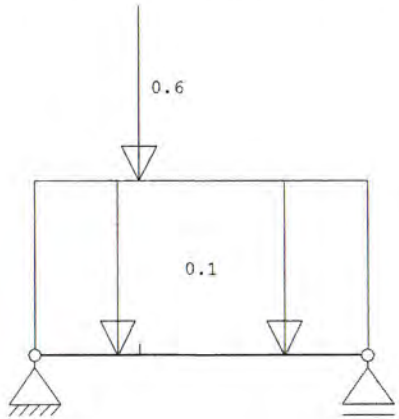
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2	V.B. personen 1		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	V.B. personen 2		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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

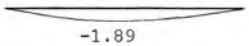


Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g

STAAFBELASTINGEN B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.10	-0.10	0.000	0.000			
1	8:PZLokaal	-0.60		1.200				

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht



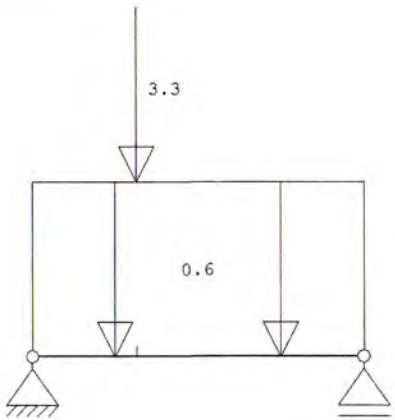
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00170
2	0.00	0.00	-0.00148

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.74		
2		0.52		
	0.00	1.25		: Som van de reacties
	0.00	-1.25		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:2 V.B. personen 1

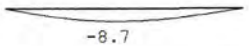


STAAFBELASTINGEN B.G:2 V.B. personen 1

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.60	-0.60	0.000	0.000	0.6	0.4	0.3
1	8:PZLokaal	-3.30		1.200		0.6	0.4	0.3

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. personen 1



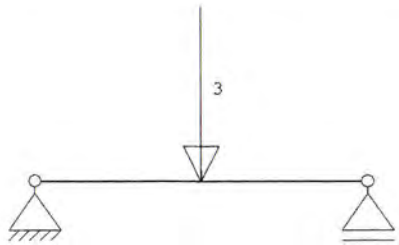
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. personen 1

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00786
2	0.00	0.00	-0.00670

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. personen 1

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	3.40		
2		2.18		
	0.00	5.58		: Som van de reacties
	0.00	-5.58		: Som van de belastingen

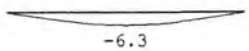
BELASTINGEN B.G:3 V.B. personen 2



STAAFBELASTINGEN B.G:3 V.B. personen 2

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	8:PZLokaal	-3.00		1.900		0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. personen 2



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. personen 2

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00499
2	0.00	0.00	-0.00499

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. personen 2

Kn.	X	Z	M
1	0.00	1.50	
2		1.50	
	0.00	3.00	: Som van de reacties
	0.00	-3.00	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
3	Kar.	1	Perm	1.60	2	Extr	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

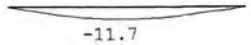
REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.01	0.02	2.82	5.38		
2			2.58	3.50		

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		1 sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	3.80	0.000;4*0.950
		onder:	3.80	0;3.800

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	[mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	96	196	3800	3800	1200	67.2	43.3	1.171	0.755	0.2	1.273	0.830	0.565	0.850

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1200	1342	163.98	0.33	1.00

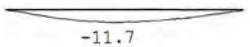
TOETSING SPANNINGEN

Staaf 1 BC / Sit. 1 / 1 UC frm(6.17) 0.84

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalk g

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.633	3800			-11.7	324	-11.7		-11.7	324

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Hoekkepers h.rww

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

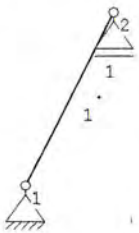
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 71*221	1:C18	1.5691e+004	6.3864e+007	0.00

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	71	221	110.5	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 71*221

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	1.386	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 71*221	NDM	NDM	3.035	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	010	0.00

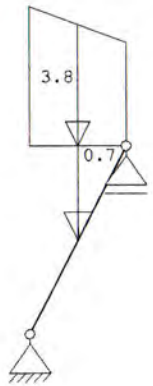
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	V.B. sneeuw		22 Sneeuw A
4	V.B. wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

STAAFBELASTINGEN B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-3.80	-2.80	0.000	0.000			
1	10:PZGeproj.	-0.70		1.517				

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht

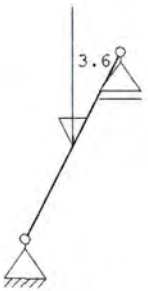
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00178
2	-0.00	0.00	-0.00176

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	2.84		
2		2.61		
	0.00	5.46		: Som van de reacties
	0.00	-5.46		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer

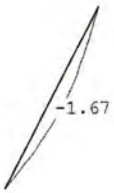


Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

STAAFBELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	10:PZGeproj.	-3.60		1.517		0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. zoldervloer



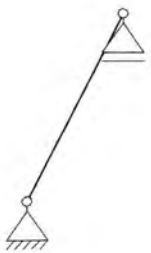
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00165
2	-0.00	0.00	-0.00165

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	1.80		
2		1.80		
	0.00	3.60		: Som van de reacties
	0.00	-3.60		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:3 V.B. sneeuw



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

Constructiebureau Konings

TS/Construct. : Rel: 5.27b 1 nov 2015

Project : Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel : Balklaag platdak
Datum : 01/11/2015
Eenheden : kN/m/rad
Bestand : E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Balklaag platdak.cnw

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-3:2003	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1995-1-1:2005	NB:2011(nl)
	NEN-EN 14080:2013	
Hout		A1:2011,C1:2006

Gording berekening. (H) platdak

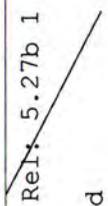
Algemene gegevens

B x H	[mm]	: 71 x 171	Sterkteklasse : C18
Overspanning	[mm]	: 3200	Klimaatklasse : II
Aantal zijdl. steunen		: -	Belastingsduur [jaar] : 50
Opleglengte	[mm]	: 100	
Hoh in het dakvlak	[mm]	: 600	
Helling		: 0.00	
Beschot sterkteklasse		: C18	$E_{0,mean}$ x I [Nm] : 4374.0
Dikte beschot	[mm]	: 18	
Ref. periode	[jaar]	: 50	

STAAFBELASTINGEN B.G:4 V.B. wind

Staaf	Type	q1/p/m	A	B
1	1:QZLokaal	-1.30	0.000	0.000

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. sneeuw



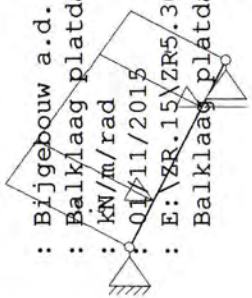
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. sneeuw

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	0.00	0.00000

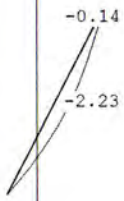
REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. sneeuw

Kn.	X	Z	M
1	0.00	0.00	
2		0.00	
	0.00	0.00	: Som van de reacties
	0.00	0.00	: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 V.B. wind



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:4 V.B. wind



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:4 V.B. wind

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00240
2	0.15	0.00	-0.00227

REACTIES 1e orde B.G:4 V.B. wind

Kn.	X	Z	M
1	-3.10	-2.06	
2		3.66	
	-3.10	1.59	: Som van de reacties
	3.10	-1.59	: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	1	Lineaire berekening
5	1	Lineaire berekening
6	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1	Fund.	1 Perm 1.08	2 Extr 1.35		
2	Fund.	1 Perm 1.08	2 psi0 1.35	3 Extr 1.35	
3	Fund.	1 Perm 1.08	2 psi0 1.35	4 Extr 1.35	
4	Kar.	1 Perm 1.00	2 Extr 1.00		
5	Kar.	1 Perm 1.00	2 psi0 1.00	3 Extr 1.00	
6	Kar.	1 Perm 1.00	2 psi0 1.00	4 Extr 1.00	

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen

Permanente belastingen

EG Balklaag	[kN/m]	1.00
Isolatie	[kN/m]	2.00
Extra gewicht	[kN]	2.00
Totaal	[kN/m]	0.05
		0.76
		0.80

Veranderlijke belastingen

Prep	[kN/m²]	0.20
Qrep	[kN]	0.00
Frep	[kN]	0.20
Frep	opervlak [m²]	0.40
Reductiefactor		0.15
Sneeuw	Cs	1.00

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

REACTIES 2e orde — Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.19	0.00	1.71	5.47		
2			4.30	9.25		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] — Karakteristieke combinatie

MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11 x	0.4	16	.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$f_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	9000	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys [m]	Kipsteunafstanden [m]
	0.5*h	boven:	3.03	0;2.200;1.517
		onder:	3.03	0;2.200;1.517

STABILITEIT

f	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	k_y	k_z	$k_{crit,y}$
71	62	3035	800	1517	47.6	74.0	0.829 1.29	0.2	1.897	.432 0.108 .447

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$

Constructiebureau Koning
TS/Raamwerken
Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Dakplatdak
Datum: 01/11/2015
Eenheden: N, m, kN/m²

Belastingfactoren (NEN-EN 1990 - Bijlage A1.3)
Formule 6.10a: γ_G : 1.35
Formule 6.10b: $\xi\gamma_G$: 1.35 γ_Q : 1.5
Partiele factor (Tabel 2.3 NEN-EN 1995-1-1)
γ_M [-] 1.30 1.2 1.08

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

Resultaten (maatgevende combinaties)

Geconc. belasting	frm(6.13)	$\sigma_{v,d}$	=	0.34 <	2.35 [N/mm²]	0.14	u.c.
Geconc. belasting	frm(6.3)	$\sigma_{c,90,q,d}/(k_{c,90,q}*f_{c,90,d})$ + $\sigma_{c,90,F,d}/(k_{c,90,F}*f_{c,90,d})$	=	0.06/ 1.52+ 0.38/ 2.28	< 1.00	0.20	eis
Lijnlast	frm(6.11)	$\sigma_{m,y,d}$	=	6.23 <	12.46 [N/mm²]	0.50	
Geconc. belasting		u_{bij}	=	6.11 <	12.80 [mm]	0.48	
Geconc. belasting		$u_{net,fin}$	=	7.34 <	12.80 [mm]	0.57	

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

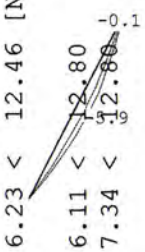
STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1516	1365	78.19	0.48	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	BC / Sit.		UC frm(6.17)
1	3 / 1		0.59

VERVORMINGEN Wmax — Karakteristieke combinatie



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers h

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.517	3035			-5.9	512	-5.9		-5.9	512

TOTALE HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie

knoop	Zijde	h [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	w_3 [mm]	|-- w_{tot} --| [mm]	[h/]

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Hoekkepers j.rww

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

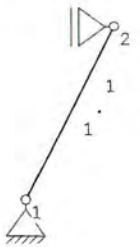
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 71*221	1:C18	1.5691e+004	6.3864e+007	0.00

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	71	221	110.5	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 71*221

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	1.386	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 71*221	NDM	NDM	3.035	

VASTE STEUNPUNTEN

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

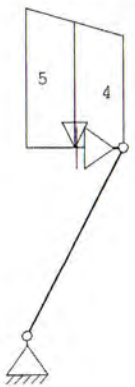
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	V.B. sneeuw		22 Sneeuw A
4	V.B. wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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

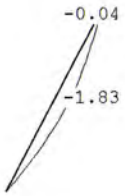


Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

STAAFBELASTINGEN B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	3:QZgeProj.	-5.00	-4.00	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00198
2	0.00	-0.08	-0.00193

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	1.59	6.42		
2	-1.59			
	0.00	6.42		: Som van de reacties
	0.00	-6.42		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. zoldervloer

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	0.00	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.00		
2	0.00			
	0.00	0.00		: Som van de reacties
	0.00	0.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:3 V.B. sneeuw

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. sneeuw

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

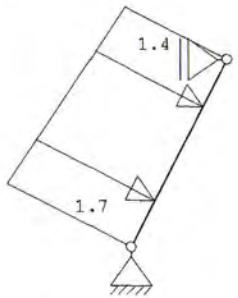
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. sneeuw

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	0.00	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. sneeuw

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.00		
2	0.00			
	0.00	0.00		: Som van de reacties
	0.00	0.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 V.B. wind



STAAFBELASTINGEN B.G:4 V.B. wind

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-1.70	-1.40	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:4 V.B. wind

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:4 V.B. wind

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00317
2	0.00	-0.03	-0.00312

REACTIES 1e orde B.G:4 V.B. wind

Kn.	X	Z	M	
1	-1.63	2.15		
2	-2.56			
	-4.19	2.15		: Som van de reacties
	4.19	-2.15		: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	1	Lineaire berekening
5	1	Lineaire berekening
6	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35	3	Extr	1.35			
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35	4	Extr	1.35			
4	Kar.	1	Perm	1.60	2	Extr	1.00						
5	Kar.	1	Perm	1.60	2	psi0	1.00	3	Extr	1.00			
6	Kar.	1	Perm	1.60	2	psi0	1.00	4	Extr	1.00			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

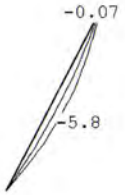
REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.47	1.72	6.93	9.84		
2	-5.18	-1.72				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	0.5*h	boven:	3.03	0;2*1.517
		onder:	3.03	0;2*1.517

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	[mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	71	221	3035	3800	1517	47.6	74.0	0.829	1.290	0.2	0.897	1.432	0.808	0.487

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1300	1365	78.19	0.48	1.00

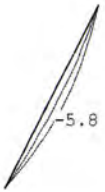
TOETSING SPANNINGEN

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.23)	0.54

VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke combinatie



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Hoekkepers j

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} [mm]	[lrep/] --|	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} [mm]	[lrep/] --|
1	1	Neg.	1.301	3035			-5.8	522	-5.8		-5.8	522

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Opvangbalken k.rww

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

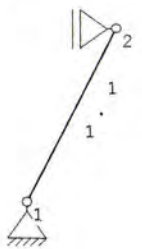
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 96*196	1:C18	1.8816e+004	6.0236e+007	0.00

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	96	196	98.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 96*196

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	1.386	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 96*196	NDM	NDM	3.035	

VASTE STEUNPUNTEN

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

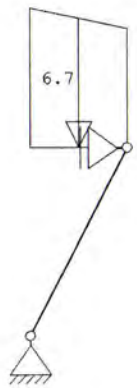
BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
2	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
3	V.B. sneeuw		22 Sneeuw A
4	V.B. wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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

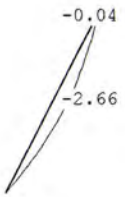


Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

STAAFBELASTINGEN B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	3:QZgeProj.	-6.70	-5.70	0.000	0.000			

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00288
2	0.00	-0.10	-0.00282

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	2.20	8.81		
2	-2.20			
	0.00	8.81		: Som van de reacties
	0.00	-8.81		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. zoldervloer

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	0.00	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.00		
2	0.00			
	0.00	0.00		: Som van de reacties
	0.00	0.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:3 V.B. sneeuw

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. sneeuw

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

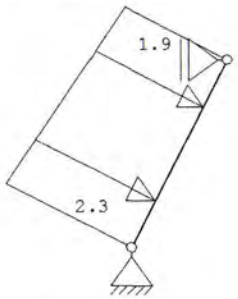
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. sneeuw

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	0.00	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. sneeuw

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	0.00		
2	0.00			
	0.00	0.00		: Som van de reacties
	0.00	0.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 V.B. wind



STAAFBELASTINGEN B.G:4 V.B. wind

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-2.30	-1.90	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:4 V.B. wind

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:4 V.B. wind

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00455
2	0.00	-0.03	-0.00448

REACTIES 1e orde B.G:4 V.B. wind

Kn.	X	Z	M	
1	-2.20	2.91		
2	-3.47			
	-5.67	2.91		: Som van de reacties
	5.67	-2.91		: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	3	Nauwkeurigheid bereikt
2	3	Nauwkeurigheid bereikt
3	3	Nauwkeurigheid bereikt
4	1	Lineaire berekening
5	1	Lineaire berekening
6	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
2	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35	3	Extr	1.35			
3	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35	4	Extr	1.35			
4	Kar.	1	Perm	1.60	2	Extr	1.00						
5	Kar.	1	Perm	1.60	2	psi0	1.00	3	Extr	1.00			
6	Kar.	1	Perm	1.60	2	psi0	1.00	4	Extr	1.00			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen
3	Geen

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.57	2.39	9.52	13.45		
2	-7.08	-2.39				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie

MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	0.5*h	boven:	3.03	0;2*1.517
		onder:	3.03	0;2*1.517

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	[mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	96	196	3035	3800	1517	53.6	54.7	0.935	0.954	0.2	1.001	1.021	0.737	0.723

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1300	1365	161.18	0.33	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	1	BC / Sit.	3 / 1	UC frm(6.23)	0.69

VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke combinatie

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Opvangbalken k

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Nr.	staven	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	1	Neg.	1.301	3035			-8.4	361	-8.4		-8.4	361

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 01/11/2015
Bestand.....: e:\zr.15\zr5.30 bijgebouw havenweg 63 dinteloord\stalen liggers l1.2.dlw

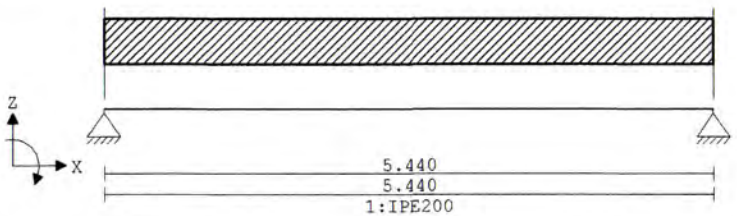
Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50

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)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.440	5.440

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	IPE200	1:S235	2.8480e+003	1.9430e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE200

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2

BELASTINGGEVALLEN

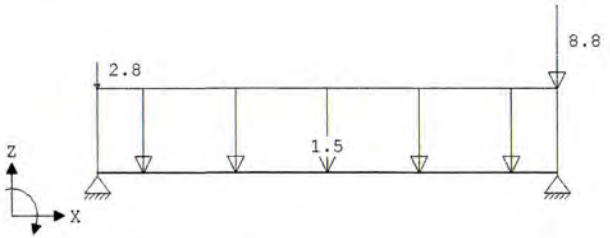
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



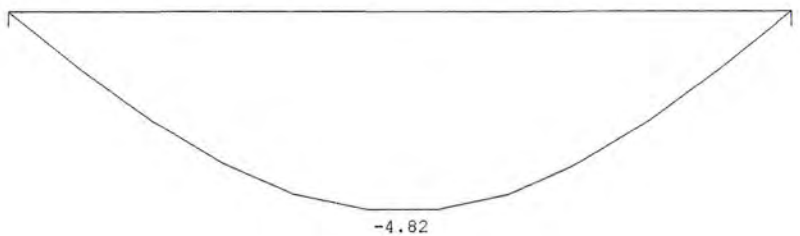
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-1.500	-1.500		0.000	0.000
2	8:Puntlast		-2.800			0.000	
3	8:Puntlast		-8.800			5.440	

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:1 Permanent



REACTIES

Ligger:1 B.G:1 Permanent

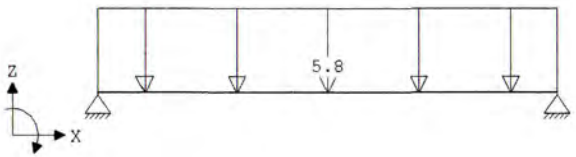
Stp	F	M
1	7.49	0.00
2	13.49	0.00

20.98 : (absoluut) grootste som reacties
-20.98 : (absoluut) grootste som belastingen

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



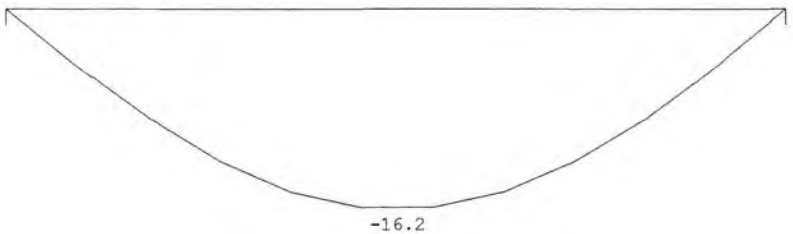
VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-5.800	-5.800		0.000	0.000

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



REACTIES

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	0.00	15.78	0.00	0.00
2	0.00	15.78	0.00	0.00

BELASTINGCOMBINATIES

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

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

REACTIES

Ligger:1 B.C:1 Fundamenteel B (6.10a)

Stp	F	M
1	9.10	0.00
2	16.39	0.00

25.49 : (absoluut) grootste som reacties
-25.49 : (absoluut) grootste som belastingen

REACTIES

Ligger:1 B.C:2 Fundamenteel B (6.10a)

Stp	F	M
1	6.74	0.00
2	12.14	0.00

18.88 : (absoluut) grootste som reacties
-18.88 : (absoluut) grootste som belastingen

REACTIES

Ligger:1 B.C:3 Fundamenteel B (6.10a)

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	9.10	19.75	0.00	0.00
2	16.39	27.04	0.00	0.00

REACTIES

Ligger:1 B.C:4 Fundamenteel B (6.10b)

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	8.09	29.38	0.00	0.00
2	14.57	35.86	0.00	0.00

REACTIES

Ligger:1 B.C:5 Fundamenteel B (6.10b)

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6.74	28.04	0.00	0.00
2	12.14	33.44	0.00	0.00

REACTIES

Ligger:1 B.C:6 Fundamenteel B (6.10a)

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6.74	17.39	0.00	0.00
2	12.14	22.79	0.00	0.00

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

VELDWAARDEN

Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Verpl. [mm] min.	Verpl. [mm] max.	Dwarskr min.	Dwarskr max.	Moment min.	Moment max.
1	0.000	0.00	0.00	-26.36	-4.22	0.00	0.00
1	2.720	-27.09	-4.34	0.00	0.00	-35.85	-5.74
1	5.440	0.00	-0.00	4.22	26.36	-0.00	0.00

REACTIES

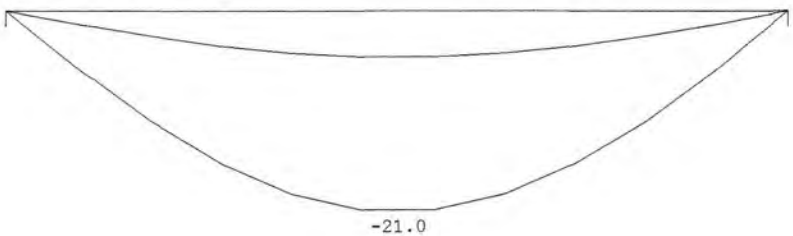
Ligger:1 Fundamentele combinatie

Stp	Fmin	Fmax	Mmin	Mmax
1	6.74	29.38	0.00	0.00
2	12.14	35.86	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Ligger:1

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1

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

KIPSTABILITEIT

Ligger:1

Staaf	Plts. aangr.		1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	0.5*h	boven:	5.44	4*1,2;,64
		onder:	5.44	5.440

TOETSING SPANNINGEN

Ligger:1

Staaf	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C.	[N/mm²]	Opm.
1	1	4	1	1	My-max	EN3-1-1	6.2.5	(6.12y)	0.692	163	

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2

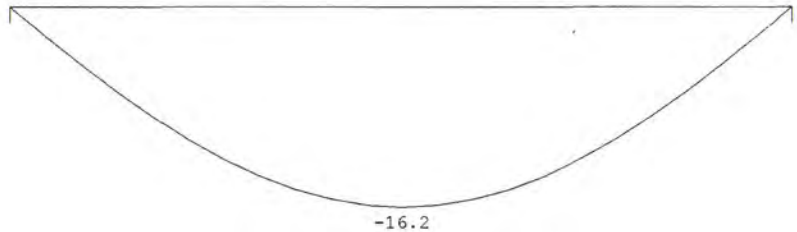
TOETSING DOORBUIGING

Ligger:1

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	5.44	N	N	0.0	-21.0	7	1 Eind	-21.0	±21.8	0.004
		db						7	1 Bijk	-16.2	±16.3	0.003

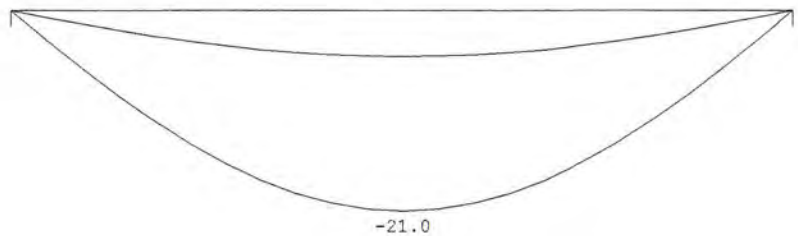
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Stalen liggers L1.2

DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	2.720	5440	-4.8		-16.2	336	-21.0		-21.0	259

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Spant Sp1.1.rww

Belastingbreedte.: 2.720
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:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.

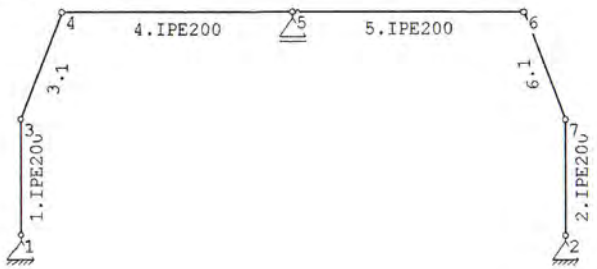
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

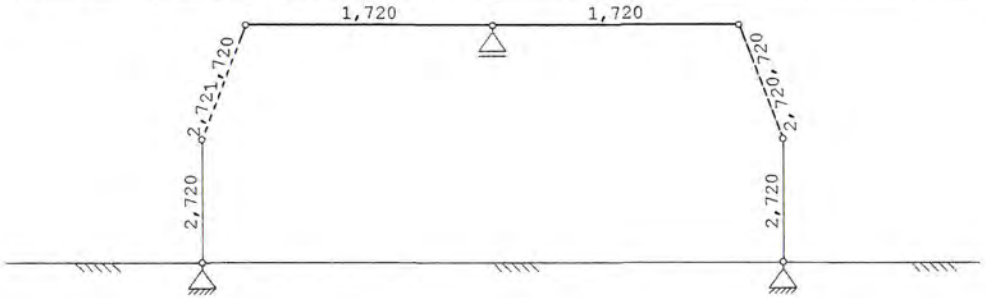
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGBREEDTEN



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	IPE200	1:S235	2.8480e+003	1.9430e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE200

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	11.740	5.200
2	12.700	0.000	7	12.700	2.700
3	0.000	2.700			
4	0.960	5.200			
5	6.350	5.200			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:IPE200	NDM	NDM	2.700	
2	2	7	1:IPE200	NDM	NDM	2.700	
3	3	4	1:IPE200	NDM	NDM	2.678	
4	4	5	1:IPE200	NDM	NDM	5.390	
5	5	6	1:IPE200	ND	NDM	5.390	
6	6	7	1:IPE200	NDM	NDM	2.678	

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	110	0.00
3	5	010	0.00

BELASTINGBREEDTEN

Staaf	Breedte-i	Breedte-j	Staaf	Breedte-i	Breedte-j
1	2.720	2.720	6	1.720	2.720
2	2.720	2.720			
3	2.720	1.720			
4	1.720	1.720			
5	1.720	1.720			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	5.54	Gebouwhoogte.....:	5.50
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

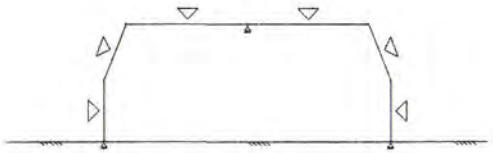
Terrein categorie ...[4.3.2]...:	Onbebouwd		
Windgebied .....:	2	Vb,0 ..[4.2].....:	27.000
Positie spant in het gebouw....:	1.000	Kr ....[4.3.2].....:	0.209
z0 .....[4.3.2]...:	0.200	Zmin ..[4.3.2].....:	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...:	1.000	Co wind van rechts....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...:	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.040		

STAAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

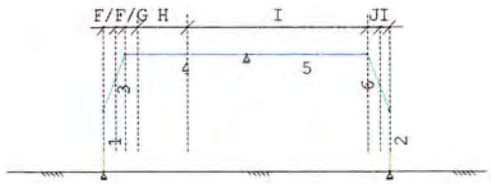
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-5	Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
4	6	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	2	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.700	D
2	3	0.000	0.554	F/G
3	3	0.554	0.406	H
4	4-5	0.000	0.554	F/G
5	4-5	0.554	2.216	H
6	4-5	2.770	8.010	I
7	6	0.000	0.554	J
8	6	0.554	0.406	I
9	2	0.000	2.700	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.680	2.720		-0.555		
Qw2		0.300	0.680	1.720		-0.351		
Qw3		-0.300	0.680	2.720		0.555		
Qw4	0.89	0.800	0.680	2.720		-1.318	D	
Qw5	0.89	0.760	0.680	1.385		-0.637	F	69.0
Qw6	0.89	0.760	0.680	1.091		-0.502	F	69.0
Qw7	0.89	0.760	0.680	1.335		-0.614	G	69.0
Qw8	0.89	0.760	0.680	1.052		-0.484	G	69.0
Qw9	0.89	0.760	0.680	2.143		-0.986	H	69.0
Qw10	0.89	0.760	0.680	1.720		-0.791	H	69.0
Qw11	0.89	-1.800	0.680	0.876		0.955	F	0.0
Qw12	0.89	-1.200	0.680	0.844		0.613	G	0.0
Qw13	0.89	-0.700	0.680	1.720		0.729	H	0.0
Qw14	0.89	-0.200	0.680	1.720		0.208	I	0.0
Qw15	0.89	-0.300	0.680	1.720		0.312	J	69.0
Qw16	0.89	-0.300	0.680	2.297		0.417	J	69.0
Qw17	0.89	-0.200	0.680	2.297		0.278	I	69.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw18	0.89	-0.200	0.680	2.720		0.329	I	69.0
Qw19	0.89	0.500	0.680	2.720		-0.823	E	
Qw20		-0.040	0.680	1.720		0.047		0.0
Qw21		-0.200	0.680	2.720		0.370		
Qw22		-0.200	0.680	1.720		0.234		
Qw23		0.200	0.680	2.720		-0.370		
Qw24	0.89	0.200	0.680	1.720		-0.208	I	0.0
Qw25	0.89	-1.200	0.680	2.200		1.598		
Qw26	0.89	-0.800	0.680	0.520		0.252		
Qw27	0.89	1.200	0.680	2.200		-1.598		
Qw28	0.89	0.800	0.680	0.520		-0.252		
Qw29	0.89	-1.100	0.680	1.100		0.733		69.0
Qw30	0.89	-1.100	0.680	0.696		0.463		69.0
Qw31	0.89	-0.800	0.680	1.620		0.785		69.0
Qw32	0.89	-0.800	0.680	1.024		0.496		69.0
Qw33	0.89	-1.200	0.680	0.696		0.505		0.0
Qw34	0.89	-1.800	0.680	0.696		0.758		0.0
Qw35	0.89	-0.700	0.680	1.024		0.434		0.0
Qw36	0.89	-0.800	0.680	2.720		1.318		
Qw37	0.89	0.800	0.680	2.720		-1.318		
Qw38	0.89	-0.800	0.680	2.680		1.298		69.0
Qw39	0.89	-0.800	0.680	1.695		0.821		69.0
Qw40	0.89	-0.500	0.680	0.040		0.012		69.0
Qw41	0.89	-0.500	0.680	0.025		0.008		69.0
Qw42	0.89	-0.700	0.680	1.695		0.718		0.0
Qw43	0.89	0.200	0.680	0.025		-0.003		0.0
Qw44	0.89	-0.200	0.680	0.025		0.003		0.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
	2	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
	3	V.B. hijsbalk		5 Ver. belasting door machines
g	4	Wind van links onderdruk A		7
g	5	Wind van links overdruk A		8
g	6	Wind van links onderdruk B		9
g	7	Wind van links overdruk B		10
g	8	Wind loodrecht onderdruk A		15
g	9	Wind loodrecht overdruk A		16
g	10	Wind loodrecht onderdruk B		45
g	11	Wind loodrecht overdruk B		46
	12	V.B. sneeuw		22 Sneeuw A

g = gegenereerd belastinggeval

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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

KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-2.600			
2	6	Z	-2.600			

STAAFBELASTINGEN

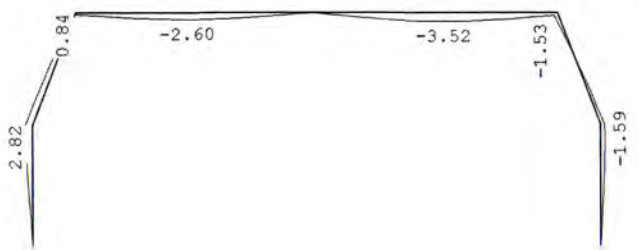
B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	-5.60	-3.50	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-3.50	-5.60	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-0.70	-0.70	0.000	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.70	-0.70	0.000	0.000			
5	8:PZLokaal	-0.70		2.900				

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

B.G:1 Eigengewicht



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

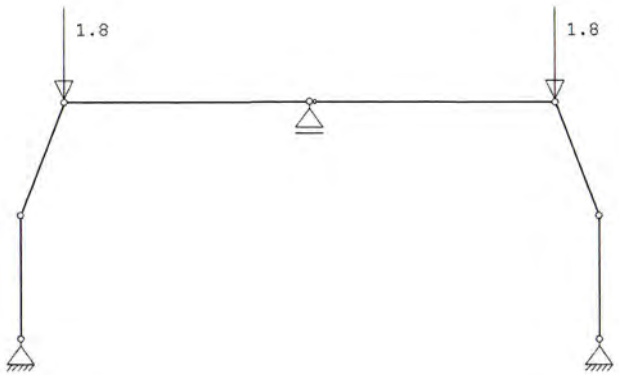
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00149	6	-1.20	-1.14	-0.00147
2	0.00	0.00	0.00101	7	1.53	-0.05	-0.00032
3	-2.82	-0.05	-0.00015				
4	-1.18	-0.71	0.00110				
5	-1.19	0.00	-0.00148				

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	1.49	10.76		
2	-1.49	11.08		
5		5.15		
	0.00	27.00		: Som van de reacties
	0.00	-27.00		: Som van de belastingen

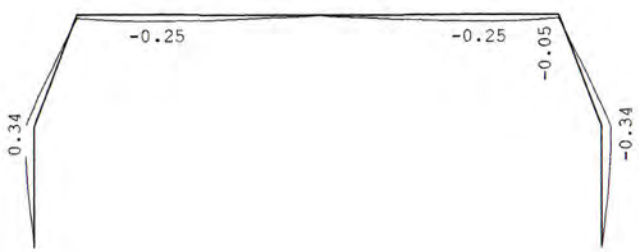
BELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer



KNOOPBELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-1.800	0.6	0.4	0.3
2	6	Z	-1.800	0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. zoldervloer



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

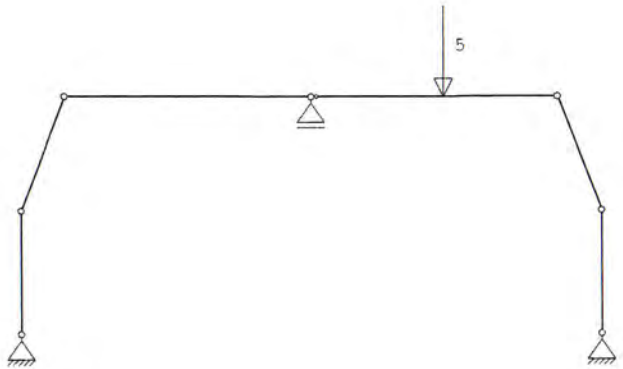
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00020	6	-0.00	-0.14	-0.00013
2	0.00	0.00	0.00020	7	0.33	-0.01	-0.00003
3	-0.33	-0.01	0.00003				
4	0.00	-0.14	0.00013				
5	-0.00	0.00	-0.00011				

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	0.25	1.73		
2	-0.25	1.73		
5		0.13		
	0.00	3.60		: Som van de reacties
	0.00	-3.60		: Som van de belastingen

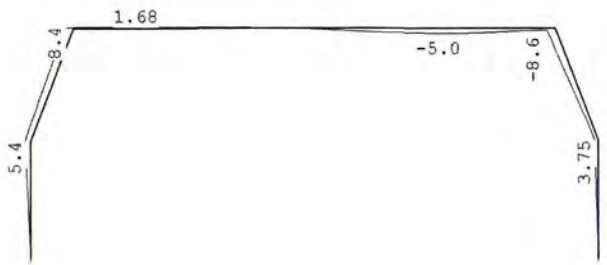
BELASTINGEN B.G:3 V.B. hijsbalk



STAAFBELASTINGEN B.G:3 V.B. hijsbalk

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	8:PZLokaal	-5.00		2.900		0.3	0.0	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. hijsbalk



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

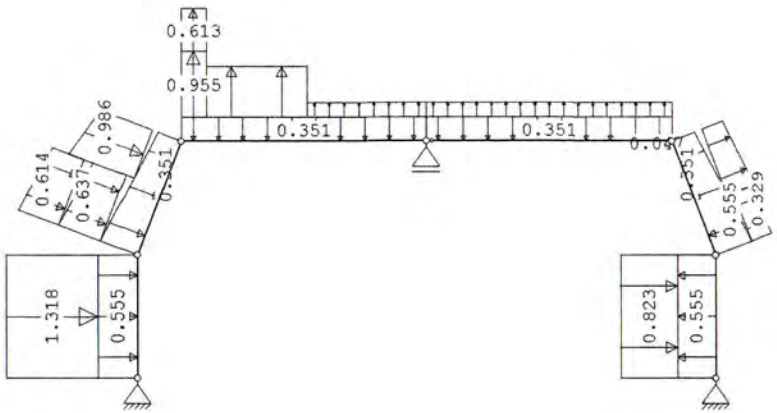
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. hijsbalk

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00214	6	-8.51	-1.86	-0.00200
2	0.00	0.00	-0.00125	7	-3.75	-0.01	-0.00166
3	-5.40	-0.00	-0.00173				
4	-8.50	1.19	-0.00067				
5	-8.51	0.00	0.00066				

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. hijsbalk

Kn.	X	Z	M	
1	0.46	0.37		
2	-0.46	2.66		
5		1.97		
	0.00	5.00		: Som van de reacties
	0.00	-5.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links onderdruk A

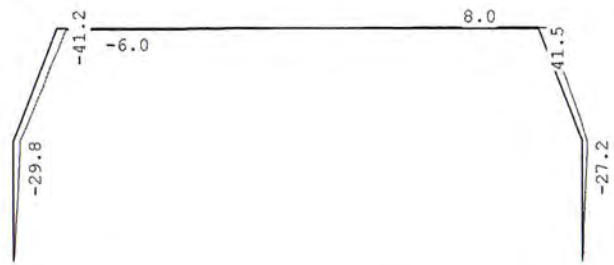
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:4 Wind van links onderdruk A



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01258	6	42.24	5.77	0.00313
2	0.00	0.00	0.01084	7	27.15	-0.01	0.00855
3	29.83	0.00	0.00836				
4	42.28	-4.77	0.00197				
5	42.26	0.00	-0.00229				

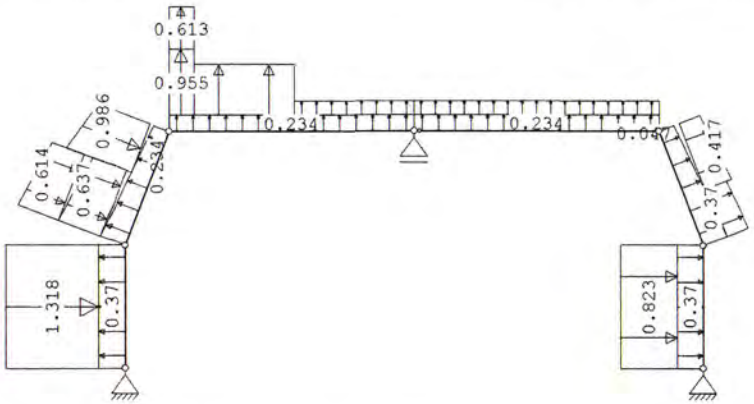
REACTIES 1e orde B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	-6.41	-1.05		
2	-2.80	2.36		
5		-0.16		
	-9.21	1.16		: Som van de reacties
	9.21	-1.16		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



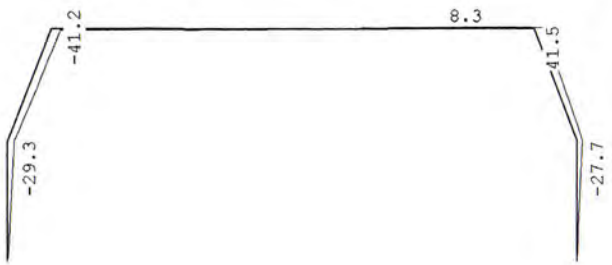
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01212	6	42.26	5.59	0.00317
2	0.00	0.00	0.01130	7	27.70	0.00	0.00841
3	29.28	0.02	0.00849				
4	42.25	-4.94	0.00194				
5	42.26	0.00	-0.00185				

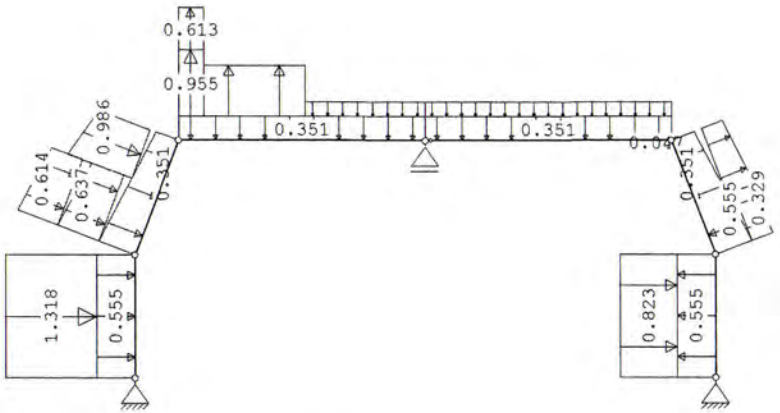
REACTIES 1e orde

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	-4.91	-3.74		
2	-4.30	-0.33		
5		-2.52		
	-9.21	-6.60		: Som van de reacties
	9.21	6.60		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

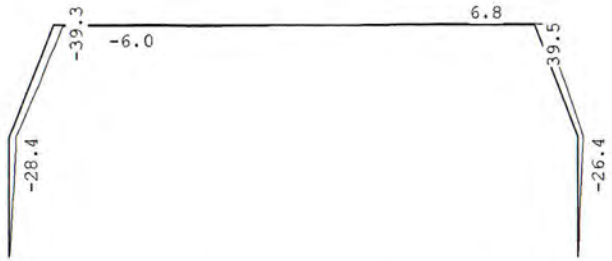
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01198	6	40.26	5.27	0.00256
2	0.00	0.00	0.01064	7	26.44	-0.02	0.00816
3	28.38	0.00	0.00795				
4	40.31	-4.57	0.00198				
5	40.28	0.00	-0.00246				

REACTIES 1e orde

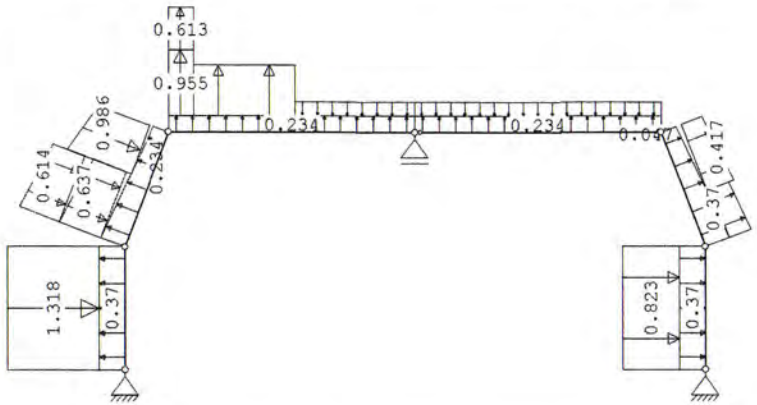
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	-6.21	-0.65		
2	-3.01	3.48		
5		1.66		
	-9.21	4.49		: Som van de reacties
	9.21	-4.49		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



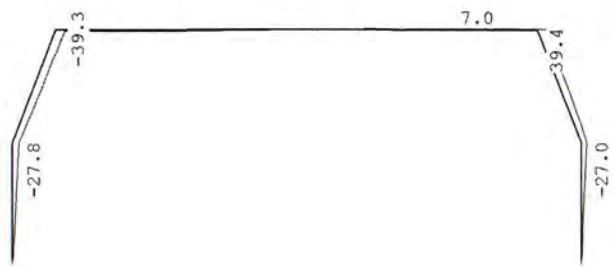
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

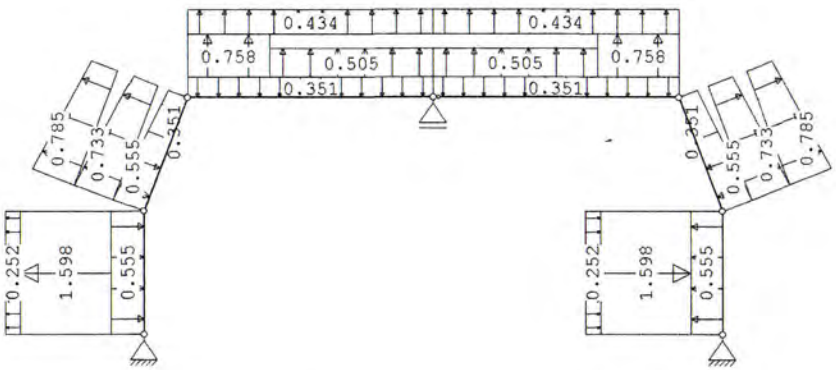
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01152	6	40.29	5.10	0.00260
2	0.00	0.00	0.01110	7	26.99	-0.00	0.00803
3	27.84	0.02	0.00808				
4	40.28	-4.75	0.00194				
5	40.28	0.00	-0.00202				

REACTIES 1e orde B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	-4.70	-3.35		
2	-4.51	0.79		
5		-0.71		
	-9.21	-3.26		: Som van de reacties
	9.21	3.26		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

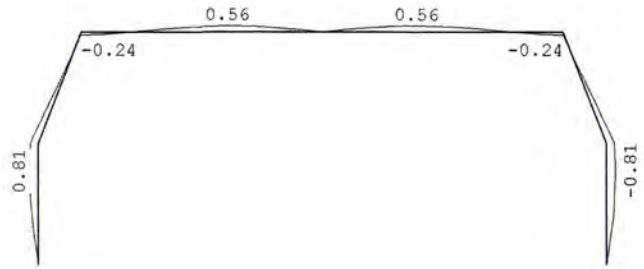
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw26	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw27	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.73	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw31	0.78	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	1.790	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	0.000	3.600	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	3.600	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	0.000	1.790	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	0.46	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	0.50	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00064	6	0.03	-0.24	0.00001
2	0.00	0.00	0.00064	7	0.75	0.01	-0.00019
3	-0.75	0.01	0.00019				
4	-0.03	-0.24	-0.00001				
5	-0.00	0.00	0.00043				

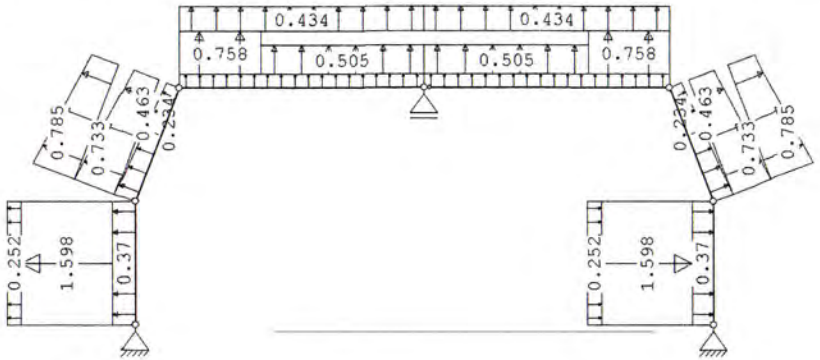
REACTIES 1e orde B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	2.10	-3.18		
2	-2.10	-3.18		
5		-2.39		
	0.00	-8.76		: Som van de reacties
	0.00	8.76		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



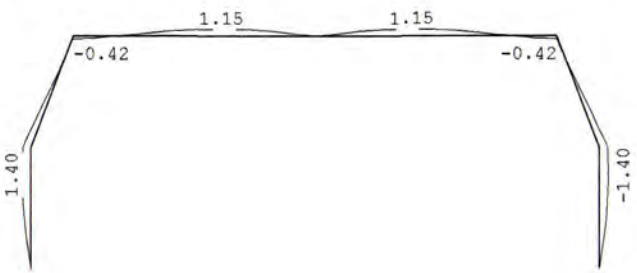
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw26	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw27	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.73	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw31	0.78	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	1.790	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	0.000	3.600	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	3.600	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	0.000	1.790	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	0.46	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	0.50	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00111	6	0.06	-0.42	0.00004
2	0.00	0.00	0.00111	7	1.29	0.03	-0.00033
3	-1.29	0.03	0.00033				
4	-0.06	-0.42	-0.00004				
5	-0.00	0.00	0.00087				

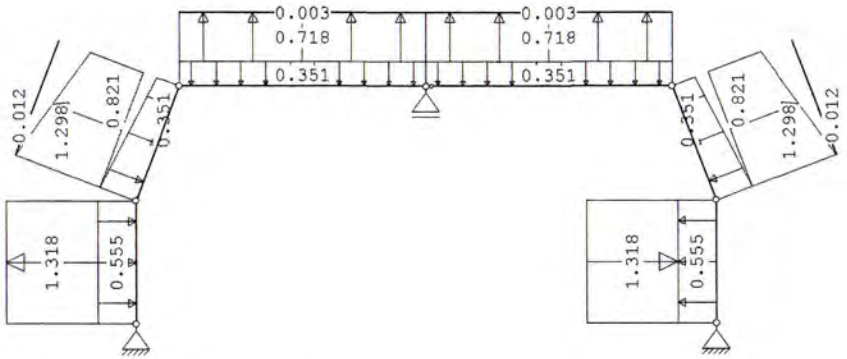
REACTIES 1e orde

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	3.61	-5.88		
2	-3.61	-5.88		
5		-4.76		
	0.00	-16.51		: Som van de reacties
	0.00	16.51		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B



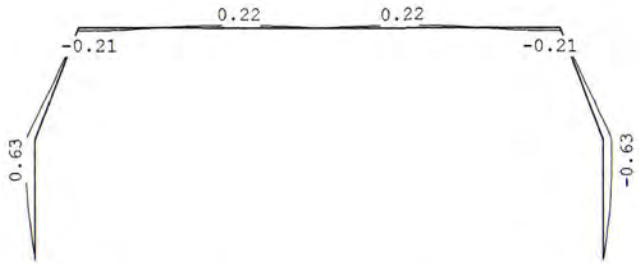
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw36	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw37	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw38	1.30	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw40	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw43	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw43	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw39	0.82	1.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw41	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B



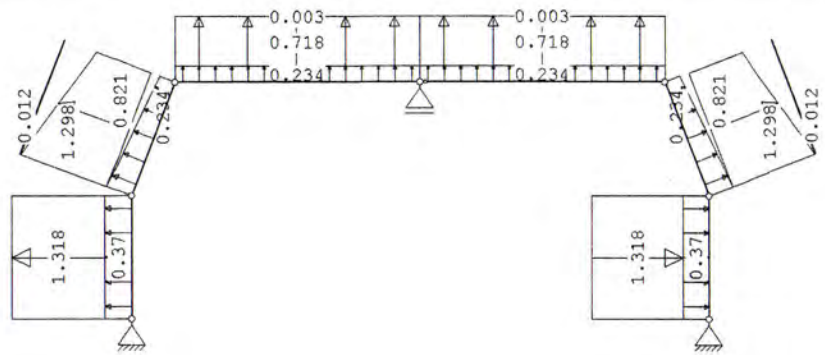
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00046	6	0.02	-0.20	-0.00009
2	0.00	0.00	0.00046	7	0.60	0.01	-0.00011
3	-0.60	0.01	0.00011				
4	-0.02	-0.20	0.00009				
5	-0.00	0.00	0.00019				

REACTIES 1e orde B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	1.33	-1.87		
2	-1.33	-1.87		
5		-1.37		
	0.00	-5.11		: Som van de reacties
	0.00	5.11		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

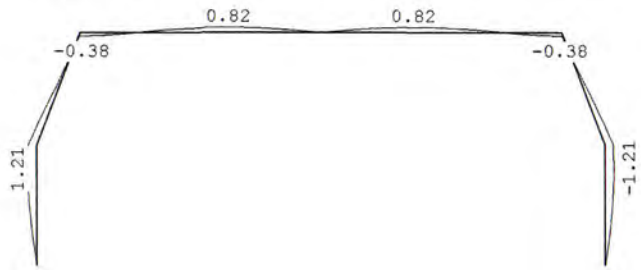


Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

STAAFBELASTINGEN B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw36	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw37	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw38	1.30	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw40	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw44	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw44	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw39	0.82	1.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw41	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:11 Wind loodrecht overdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00092	6	0.05	-0.38	-0.00004
2	0.00	0.00	0.00092	7	1.14	0.02	-0.00024
3	-1.14	0.02	0.00024				
4	-0.05	-0.38	0.00004				
5	-0.00	0.00	0.00064				

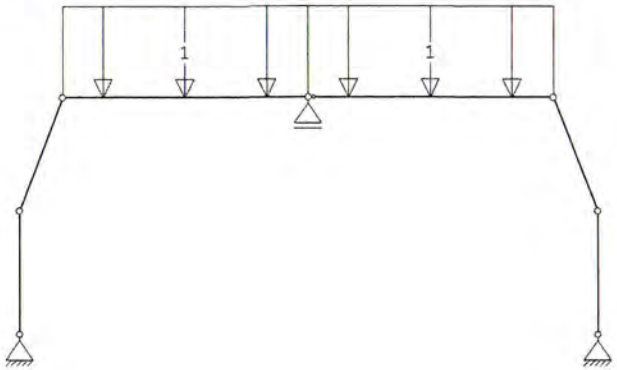
REACTIES 1e orde B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	2.83	-4.58		
2	-2.83	-4.58		
5		-3.77		
	0.00	-12.93		: Som van de reacties
	0.00	12.93		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGEN

B.G:12 V.B. sneeuw



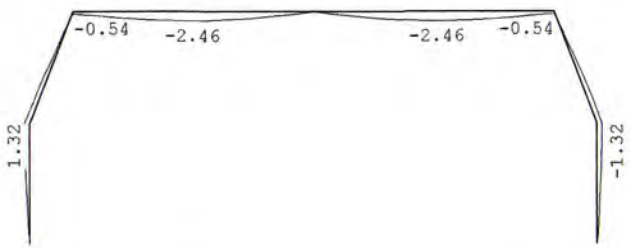
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 V.B. sneeuw

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:12 V.B. sneeuw



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:12 V.B. sneeuw

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00071	6	-0.01	-0.54	-0.00100
2	0.00	0.00	0.00071	7	1.32	-0.01	0.00004
3	-1.32	-0.01	-0.00004				
4	0.01	-0.54	0.00100				
5	0.00	0.00	-0.00145				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

REACTIES 1e orde

B.G:12 V.B. sneeuw

Kn.	X	Z	M	
1	0.75	2.91		
2	-0.75	2.91		
5		4.97		
	0.00	10.78		: Som van de reacties
	0.00	-10.78		: Som van de belastingen

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
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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BEREKENINGSTATUS Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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
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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BEREKENINGSTATUS Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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
111	3	Nauwkeurigheid bereikt
112	3	Nauwkeurigheid bereikt
113	3	Nauwkeurigheid bereikt
114	3	Nauwkeurigheid bereikt
115	3	Nauwkeurigheid bereikt
116	3	Nauwkeurigheid bereikt
117	3	Nauwkeurigheid bereikt
118	3	Nauwkeurigheid bereikt
119	3	Nauwkeurigheid bereikt
120	3	Nauwkeurigheid bereikt
121	3	Nauwkeurigheid bereikt
122	3	Nauwkeurigheid bereikt
123	3	Nauwkeurigheid bereikt
124	3	Nauwkeurigheid bereikt
125	3	Nauwkeurigheid bereikt
126	3	Nauwkeurigheid bereikt
127	3	Nauwkeurigheid bereikt
128	3	Nauwkeurigheid bereikt
129	3	Nauwkeurigheid bereikt
130	3	Nauwkeurigheid bereikt
131	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
132	3	Nauwkeurigheid bereikt
133	3	Nauwkeurigheid bereikt
134	3	Nauwkeurigheid bereikt
135	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	1.22	3	psi0	1.35						
5	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
6	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
7	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
8	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35						
9	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35						
10	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35						
11	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35						
12	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35						
13	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35						
14	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35						
15	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35						
16	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35						
17	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
18	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
19	Fund.	1	Perm	0.90	3	psi0	1.35						
20	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35						
21	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35						
22	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35						
23	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35						
24	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35						
25	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35						
26	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35						
27	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35						
28	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35						
29	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35						
30	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35			
31	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
32	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
33	Fund.	1	Perm	1.08	3	psi0	1.35	2	Extr	1.35			
34	Fund.	1	Perm	1.08	3	psi0	1.35	12	Extr	1.35			
35	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
36	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
37	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
38	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
39	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
40	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
41	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
42	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
43	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
44	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
45	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
46	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
47	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
48	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
49	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
50	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
51	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
52	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
53	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
54	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35			
55	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
56	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
57	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
58	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
59	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
60	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
61	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
62	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
63	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
64	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
65	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
66	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
67	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
68	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
69	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
70	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
71	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
72	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
73	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
74	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
75	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
76	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
77	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
78	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
79	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
80	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
81	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
82	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
83	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
84	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
85	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
86	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
87	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
88	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
89	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
90	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
91	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
92	Kar.	1	Perm	1.60	3	Extr	1.00						
93	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
94	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
95	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
96	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00						
97	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00						
98	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00						
99	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00						
100	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00						
101	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00						
102	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00						
103	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00						
104	Kar.	1	Perm	1.60	3	psi0	1.00	2	Extr	1.00			

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
105	Kar.	1	Perm	1.60	3	psi0	1.00	12	Extr	1.00			
106	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
107	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
108	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
109	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
110	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
111	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
112	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
113	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
114	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
115	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
116	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
117	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
118	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
119	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
120	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
121	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
122	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
123	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
124	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
125	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
126	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
127	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
128	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
129	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
130	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
131	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
132	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
133	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
134	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
135	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
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	Geen
31	Geen
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	Geen
46	Geen
47	Geen
48	Geen
49	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Alle staven de factor:0.90
56	Alle staven de factor:0.90
57	Alle staven de factor:0.90
58	Alle staven de factor:0.90
59	Alle staven de factor:0.90
60	Alle staven de factor:0.90
61	Alle staven de factor:0.90
62	Alle staven de factor:0.90
63	Alle staven de factor:0.90
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	Geen
75	Geen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
76	Geen
77	Geen
78	Geen
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Alle staven de factor:0.90
84	Alle staven de factor:0.90
85	Alle staven de factor:0.90
86	Alle staven de factor:0.90
87	Alle staven de factor:0.90
88	Alle staven de factor:0.90
89	Alle staven de factor:0.90
90	Alle staven de factor:0.90
91	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

STAAFKRACHTEN 2e orde — Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-17.10	82	-1.74	26	-7.50	21	6.89	79	0.00	1	0.00	1
1	3		-16.45	82	-1.20	26	-1.93	22	3.03	82	-10.97	21	8.26	79
2	2		-19.18	76	-2.03	26	-8.30	77	-1.35	2	0.00	1	0.00	1
2	7		-18.55	76	-1.49	26	-5.25	76	1.88	26	-16.43	77	-3.64	2
3	3		-16.45	82	-0.45	26	-4.07	35	-1.61	20	-10.97	21	8.26	82
3		0.268	-15.86	82	0.04	26	-3.44	37	-1.43	20	-11.70	21	7.48	82
3		1.160	-14.03	82	1.57	26	-4.70	45	0.28	61	-12.80	21	5.24	82
3		1.428	-13.52	82	1.99	26	-5.07	45	0.97	61	-12.65	21	4.68	82
3		2.232	-12.13	82	3.15	26	-6.07	45	2.90	61	-12.99	58	3.55	6
3	4		-11.43	82	3.73	26	-6.55	45	3.85	61	-12.83	58	3.44	6
4	4		-5.35	76	7.08	26	-6.89	34	3.79	58	-12.83	58	3.44	6
4		1.484	-5.35	76	7.08	26	-3.40	34	2.47	58	-9.35	35	0.00	20
4		1.764	-5.35	76	7.08	26	-2.74	34	2.34	58	-9.12	35	-0.40	20
4		2.162	-5.35	76	7.08	26	-1.81	34	2.15	58	-8.91	39	0.00	67
4		2.744	-5.35	76	7.08	26	-0.59	6	1.88	58	-8.48	39	0.58	67
4		3.626	-5.35	76	7.08	26	0.11	20	2.47	35	-7.02	39	0.97	67
4	5		-5.34	76	7.08	26	-1.22	67	6.00	51	0.00	51	0.00	67
5	5		-5.37	76	7.08	26	-7.38	82	1.15	22	0.00	1	0.00	1
5		2.900	-5.37	76	7.08	26	-3.35	32	2.69	23	-13.92	32	4.32	22
5		2.900	-5.37	76	7.08	26	-0.88	66	4.52	40	-13.92	32	4.32	22
5		4.693	-5.38	76	7.08	26	-2.61	66	7.66	40	-5.36	32	10.50	21
5	6		-5.43	76	7.08	26	-3.38	66	8.87	40	-6.39	79	14.43	8
6	6		-14.17	76	3.46	26	-1.33	21	6.89	79	-6.39	88	14.43	10
6		0.893	-15.62	76	2.26	26	-0.84	21	5.87	79	-0.92	66	14.05	40
6		1.083	-15.97	76	1.97	26	-0.73	21	5.62	79	0.00	66	14.11	76
6	7		-19.20	76	-0.71	26	0.56	21	3.62	79	3.64	2	16.43	77

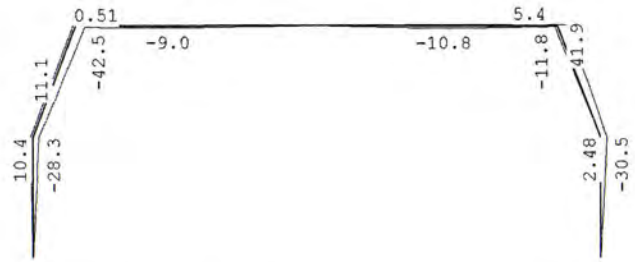
Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

REACTIES 2e orde — Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.36	6.87	1.76	17.11		
2	-8.04	-1.34	2.04	19.28		
5			-1.79	13.19		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] — Karakteristieke combinatie



REACTIES 2e orde — Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.95	5.38	4.89	20.25		
2	-6.27	-1.74	5.20	21.41		
5			0.39	13.81		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.700	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	2.700	0.0
2	2.700	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	2.700	0.0
3	2.678	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.340*	0.0
4	5.390	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.200*	0.0
5	5.390	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.200*	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
6	2.678	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.340*	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
2	0.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
3	1.0*h	boven:	2.68	1,34;1,338
		onder:	2.68	1,35;1,328
4	1.0*h	boven:	5.39	4*1,2;,59
		onder:	5.39	4*1,2;,59
5	1.0*h	boven:	5.39	,59;3*1,2;1,2
		onder:	5.39	,59;3*1,2;1,2
6	1.0*h	boven:	2.68	1,328;1,35
		onder:	2.68	1,328;1,35

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C.	[N/mm²]	Opm.
1	1	21	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.239	56	46,47
2	1	77	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.367	86	46,47
3	1	37	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.261	61	46,47
4	1	37	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.249	59	46
5	1	10	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.287	67	
6	1	77	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.344	81	46,47

Opmerkingen:
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit		u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
3	Dak	ss	2.68	N	N	0.0	-16.5	110	1	Eind	-16.5	-21.4	2*0.004
		ss						110	1	Bijk	-14.7	-21.4	2*0.004
4	Dak	db	5.39	N	N	0.0	-6.1	110	1	Eind	-6.1	-21.6	0.004
		db						110	1	Bijk	-5.4	-21.6	0.004
5	Dak	db	5.39	N	N	0.0	-8.8	92	1	Eind	-8.8	-21.6	0.004
		db						92	1	Bijk	-5.9	-21.6	0.004
6	Dak	ss	2.68	N	N	0.0	13.9	95	1	Eind	13.9	-21.4	2*0.004
							-10.2	92	1	Eind	-10.2		
		ss						92	1	Bijk	-7.2	-21.4	2*0.004

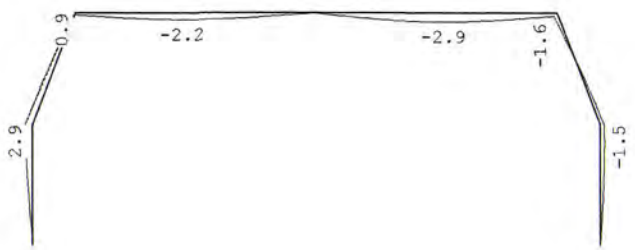
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0432 [m] gevonden
bij knoop 4 en combinatie 108; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 5.200 [m] levert dit h / *120* (toel.: h / 150).

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.1

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Spant Sp1.2.rww

Belastingbreedte.: 2.720
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:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.

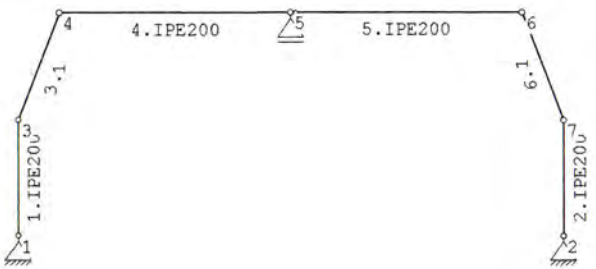
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

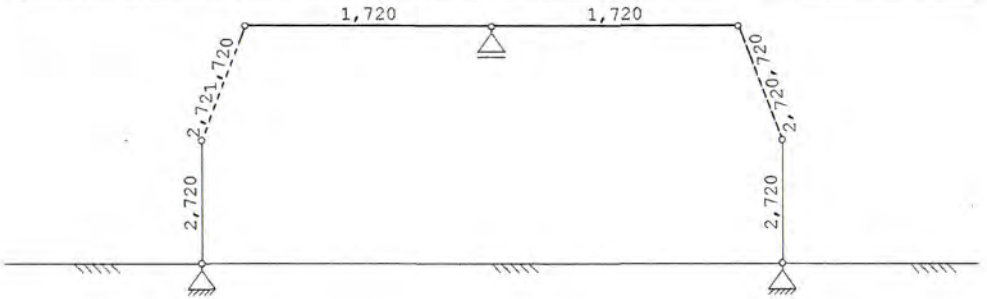
Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGBREEDTEN



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	IPE200	1:S235	2.8480e+003	1.9430e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE200

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	11.740	5.200
2	12.700	0.000	7	12.700	2.700
3	0.000	2.700			
4	0.960	5.200			
5	6.350	5.200			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:IPE200	NDM	NDM	2.700	
2	2	7	1:IPE200	NDM	NDM	2.700	
3	3	4	1:IPE200	NDM	NDM	2.678	
4	4	5	1:IPE200	NDM	NDM	5.390	
5	5	6	1:IPE200	ND	NDM	5.390	
6	6	7	1:IPE200	NDM	NDM	2.678	

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	110	0.00
3	5	010	0.00

BELASTINGBREEDTEN

Staaf	Breedte-i	Breedte-j	Staaf	Breedte-i	Breedte-j
1	2.720	2.720	6	1.720	2.720
2	2.720	2.720			
3	2.720	1.720			
4	1.720	1.720			
5	1.720	1.720			

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....:	1	Referentieperiode.....:	50
Gebouwdiepte.....:	5.54	Gebouwhoogte.....:	5.50
Niveau aansl.terrein.....:	0.00	E.g. scheid.w. [kN/m2]:	1.20

WIND

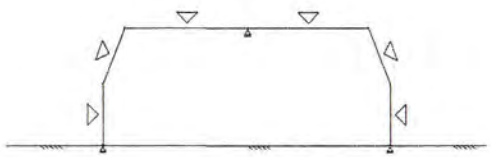
Terrein categorie ...[4.3.2]...:	Onbebouwd		
Windgebied .....:	2	Vb,0 ..[4.2].....:	27.000
Positie spant in het gebouw....:	1.000	Kr ....[4.3.2].....:	0.209
z0 .....[4.3.2]...:	0.200	Zmin ..[4.3.2].....:	4.000
Co wind van links ..[4.3.3]...:	1.000	Co wind van rechts....:	1.000
Co wind loodrecht ..[4.3.3]...:	1.000		
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:	0.200	-0.300	
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:	0.200	-0.300	
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:	0.200	-0.300	
Cfr windwrijving ....[7.5].....:	0.040		

STAAFTYPEN

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

LASTVELDEN

Wind staven



Sneeuw staven

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

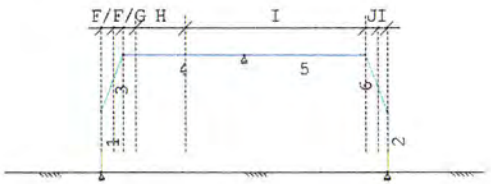
WIND DAKTYPES

Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4-5	Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
4	6	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	2	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links

Wind van rechts



WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.700	D
2	3	0.000	0.554	F/G
3	3	0.554	0.406	H
4	4-5	0.000	0.554	F/G
5	4-5	0.554	2.216	H
6	4-5	2.770	8.010	I
7	6	0.000	0.554	J
8	6	0.554	0.406	I
9	2	0.000	2.700	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw1		0.300	0.680	2.720		-0.555		
Qw2		0.300	0.680	1.720		-0.351		
Qw3		-0.300	0.680	2.720		0.555		
Qw4	0.89	0.800	0.680	2.720		-1.318	D	
Qw5	0.89	0.760	0.680	1.385		-0.637	F	69.0
Qw6	0.89	0.760	0.680	1.091		-0.502	F	69.0
Qw7	0.89	0.760	0.680	1.335		-0.614	G	69.0
Qw8	0.89	0.760	0.680	1.052		-0.484	G	69.0
Qw9	0.89	0.760	0.680	2.143		-0.986	H	69.0
Qw10	0.89	0.760	0.680	1.720		-0.791	H	69.0
Qw11	0.89	-1.800	0.680	0.876		0.955	F	0.0
Qw12	0.89	-1.200	0.680	0.844		0.613	G	0.0
Qw13	0.89	-0.700	0.680	1.720		0.729	H	0.0
Qw14	0.89	-0.200	0.680	1.720		0.208	I	0.0
Qw15	0.89	-0.300	0.680	1.720		0.312	J	69.0
Qw16	0.89	-0.300	0.680	2.297		0.417	J	69.0
Qw17	0.89	-0.200	0.680	2.297		0.278	I	69.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)
Qw18	0.89	-0.200	0.680	2.720		0.329	I	69.0
Qw19	0.89	0.500	0.680	2.720		-0.823	E	
Qw20		-0.040	0.680	1.720		0.047		0.0
Qw21		-0.200	0.680	2.720		0.370		
Qw22		-0.200	0.680	1.720		0.234		
Qw23		0.200	0.680	2.720		-0.370		
Qw24	0.89	0.200	0.680	1.720		-0.208	I	0.0
Qw25	0.89	-1.200	0.680	2.200		1.598		
Qw26	0.89	-0.800	0.680	0.520		0.252		
Qw27	0.89	1.200	0.680	2.200		-1.598		
Qw28	0.89	0.800	0.680	0.520		-0.252		
Qw29	0.89	-1.100	0.680	1.100		0.733		69.0
Qw30	0.89	-1.100	0.680	0.696		0.463		69.0
Qw31	0.89	-0.800	0.680	1.620		0.785		69.0
Qw32	0.89	-0.800	0.680	1.024		0.496		69.0
Qw33	0.89	-1.200	0.680	0.696		0.505		0.0
Qw34	0.89	-1.800	0.680	0.696		0.758		0.0
Qw35	0.89	-0.700	0.680	1.024		0.434		0.0
Qw36	0.89	-0.800	0.680	2.720		1.318		
Qw37	0.89	0.800	0.680	2.720		-1.318		
Qw38	0.89	-0.800	0.680	2.680		1.298		69.0
Qw39	0.89	-0.800	0.680	1.695		0.821		69.0
Qw40	0.89	-0.500	0.680	0.040		0.012		69.0
Qw41	0.89	-0.500	0.680	0.025		0.008		69.0
Qw42	0.89	-0.700	0.680	1.695		0.718		0.0
Qw43	0.89	0.200	0.680	0.025		-0.003		0.0
Qw44	0.89	-0.200	0.680	0.025		0.003		0.0

BELASTINGGEVALLEN

	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
	2	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
	3	V.B. hijsbalk		5 Ver. belasting door machines
g	4	Wind van links onderdruk A		7
g	5	Wind van links overdruk A		8
g	6	Wind van links onderdruk B		9
g	7	Wind van links overdruk B		10
g	8	Wind loodrecht onderdruk A		15
g	9	Wind loodrecht overdruk A		16
g	10	Wind loodrecht onderdruk B		45
g	11	Wind loodrecht overdruk B		46
	12	V.B. sneeuw		22 Sneeuw A

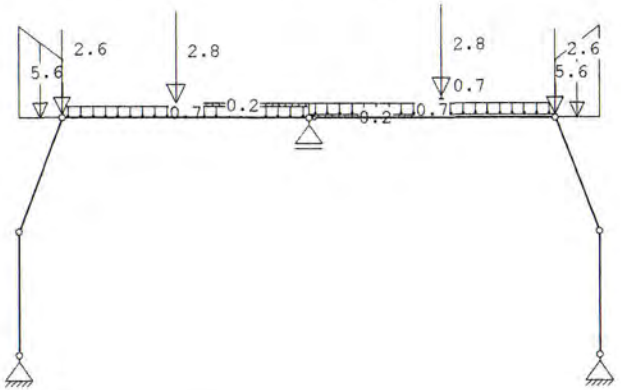
g = gegenereerd belastinggeval

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-2.600			
2	6	Z	-2.600			

STAAFBELASTINGEN

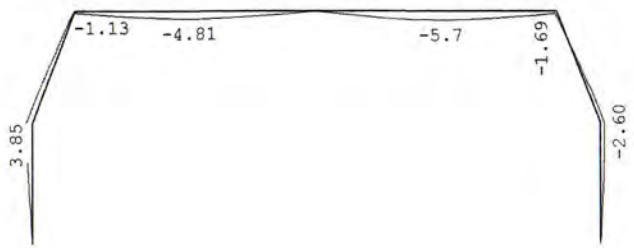
B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	-5.60	-3.50	0.000	0.000			
6	3:QZgeProj.	-3.50	-5.60	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-0.70	-0.70	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-0.20	-0.20	2.490	0.000			
5	1:QZLokaal	-0.20	-0.20	0.000	2.490			
5	1:QZLokaal	-0.70	-0.70	0.000	0.000			
5	8:PZLokaal	-0.70		2.900				
4	8:PZLokaal	-2.80		2.490				
5	8:PZLokaal	-2.80		2.900				

VERPLAATSINGEN

1e orde [mm]

B.G:1 Eigengewicht



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

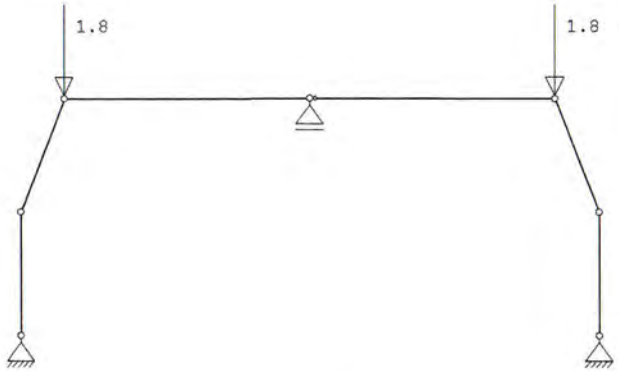
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00204	6	-1.21	-1.56	-0.00231
2	0.00	0.00	0.00157	7	2.57	-0.06	-0.00028
3	-3.85	-0.06	-0.00020				
4	-1.17	-1.13	0.00194				
5	-1.19	0.00	-0.00271				

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	2.06	12.64		
2	-2.06	12.96		
5		8.15		
	0.00	33.76		: Som van de reacties
	0.00	-33.76		: Som van de belastingen

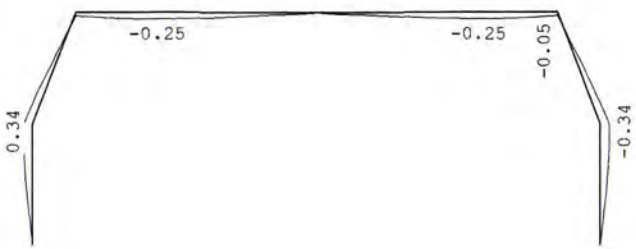
BELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer



KNOOPBELASTINGEN B.G:2 V.B. zoldervloer

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-1.800	0.6	0.4	0.3
2	6	Z	-1.800	0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. zoldervloer



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

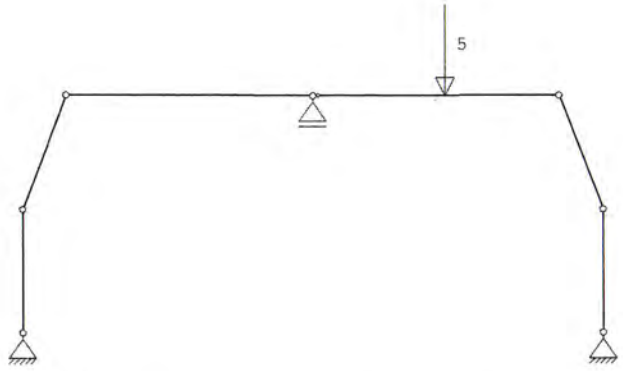
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00020	6	-0.00	-0.14	-0.00013
2	0.00	0.00	0.00020	7	0.33	-0.01	-0.00003
3	-0.33	-0.01	0.00003				
4	0.00	-0.14	0.00013				
5	-0.00	0.00	-0.00011				

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	0.25	1.73		
2	-0.25	1.73		
5		0.13		
	0.00	3.60		: Som van de reacties
	0.00	-3.60		: Som van de belastingen

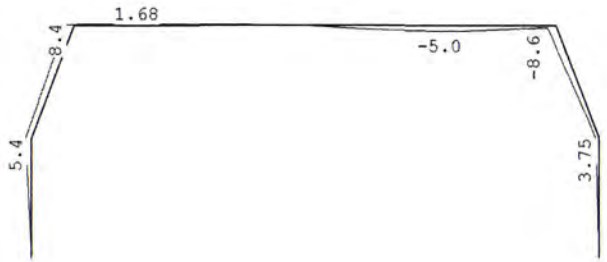
BELASTINGEN B.G:3 V.B. hijsbalk



STAAFBELASTINGEN B.G:3 V.B. hijsbalk

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	8:PZLokaal	-5.00		2.900		0.3	0.0	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. hijsbalk



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

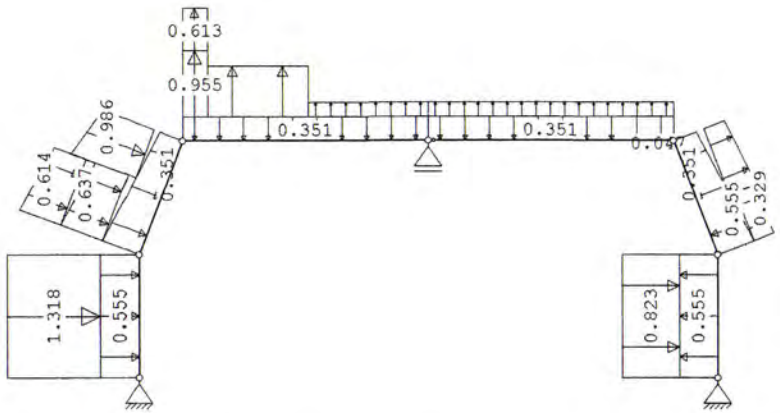
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. hijsbalk

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00214	6	-8.51	-1.86	-0.00200
2	0.00	0.00	-0.00125	7	-3.75	-0.01	-0.00166
3	-5.40	-0.00	-0.00173				
4	-8.50	1.19	-0.00067				
5	-8.51	0.00	0.00066				

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. hijsbalk

Kn.	X	Z	M	
1	0.46	0.37		
2	-0.46	2.66		
5		1.97		
	0.00	5.00		: Som van de reacties
	0.00	-5.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:4 Wind van links onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links onderdruk A

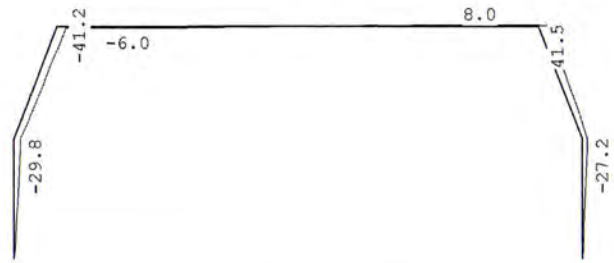
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

STAAFBELASTINGEN B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:4 Wind van links onderdruk A



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01258	6	42.24	5.77	0.00313
2	0.00	0.00	0.01084	7	27.15	-0.01	0.00855
3	29.83	0.00	0.00836				
4	42.28	-4.77	0.00197				
5	42.26	0.00	-0.00229				

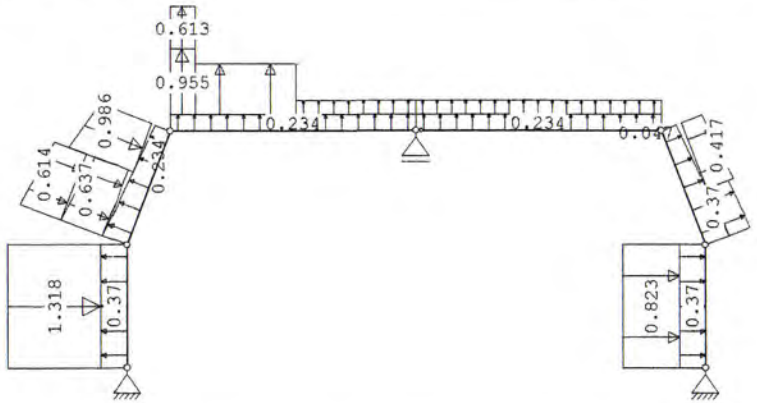
REACTIES 1e orde B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	-6.41	-1.05		
2	-2.80	2.36		
5		-0.16		
	-9.21	1.16		: Som van de reacties
	9.21	-1.16		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



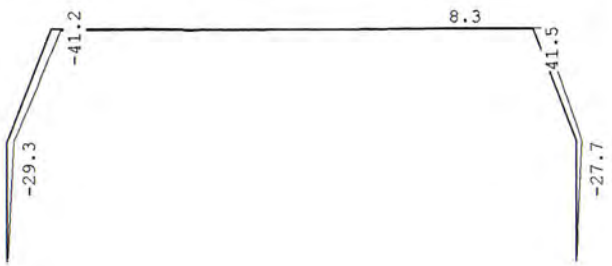
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw14	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01212	6	42.26	5.59	0.00317
2	0.00	0.00	0.01130	7	27.70	0.00	0.00841
3	29.28	0.02	0.00849				
4	42.25	-4.94	0.00194				
5	42.26	0.00	-0.00185				

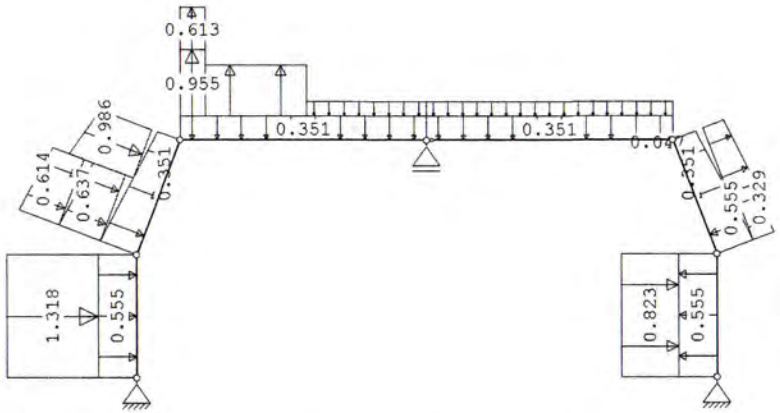
REACTIES 1e orde

B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	-4.91	-3.74		
2	-4.30	-0.33		
5		-2.52		
	-9.21	-6.60		: Som van de reacties
	9.21	6.60		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B



STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

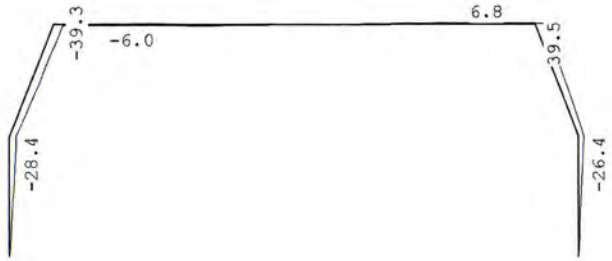
STAAFBELASTINGEN

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:6 Wind van links onderdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01198	6	40.26	5.27	0.00256
2	0.00	0.00	0.01064	7	26.44	-0.02	0.00816
3	28.38	0.00	0.00795				
4	40.31	-4.57	0.00198				
5	40.28	0.00	-0.00246				

REACTIES 1e orde

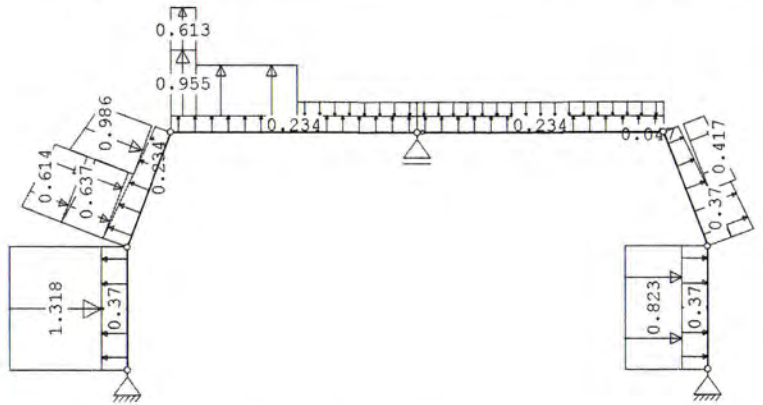
B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	-6.21	-0.65		
2	-3.01	3.48		
5		1.66		
	-9.21	4.49		: Som van de reacties
	9.21	-4.49		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B



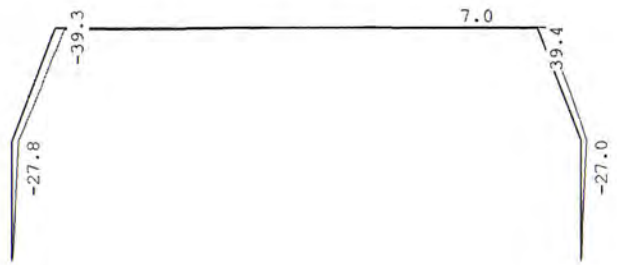
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw4	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-0.64	-0.50	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw7	-0.61	-0.48	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw9	-0.99	-0.79	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw11	0.95	0.95	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw12	0.61	0.61	0.000	4.836	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.73	0.73	0.554	2.620	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw24	-0.21	-0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw15	0.31	0.42	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw17	0.28	0.33	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-0.82	-0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	2:QXLokaal	Qw20	0.05	0.05	4.730	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

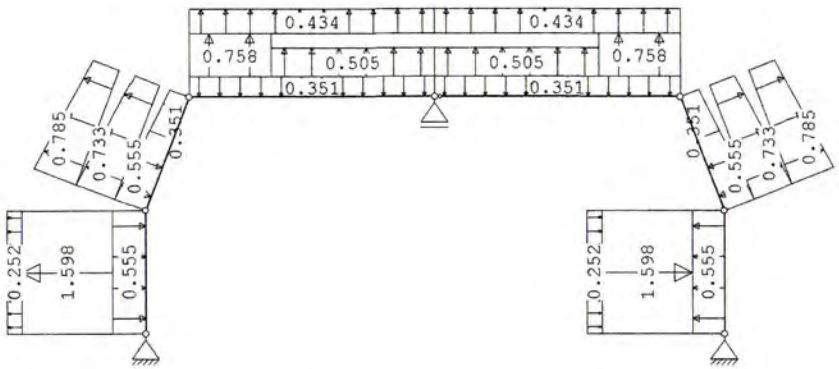
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.01152	6	40.29	5.10	0.00260
2	0.00	0.00	0.01110	7	26.99	-0.00	0.00803
3	27.84	0.02	0.00808				
4	40.28	-4.75	0.00194				
5	40.28	0.00	-0.00202				

REACTIES 1e orde B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	-4.70	-3.35		
2	-4.51	0.79		
5		-0.71		
	-9.21	-3.26		: Som van de reacties
	9.21	3.26		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

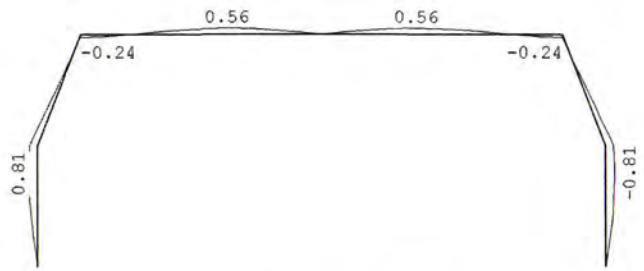
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw26	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw27	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.73	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw31	0.78	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	1.790	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	0.000	3.600	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	3.600	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	0.000	1.790	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

STAAFBELASTINGEN B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	0.46	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	0.50	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00064	6	0.03	-0.24	0.00001
2	0.00	0.00	0.00064	7	0.75	0.01	-0.00019
3	-0.75	0.01	0.00019				
4	-0.03	-0.24	-0.00001				
5	-0.00	0.00	0.00043				

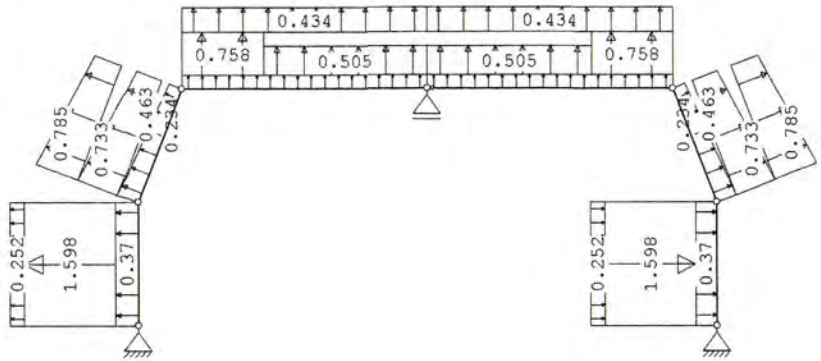
REACTIES 1e orde B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	2.10	-3.18		
2	-2.10	-3.18		
5		-2.39		
	0.00	-8.76		: Som van de reacties
	0.00	8.76		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



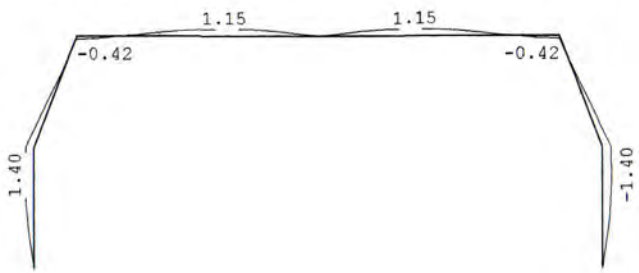
STAAFBELASTINGEN

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw25	1.60	1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw26	0.25	0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw27	-1.60	-1.60	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw28	-0.25	-0.25	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw29	0.73	0.46	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw31	0.78	0.50	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	1.790	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	0.000	3.600	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw34	0.76	0.76	3.600	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw33	0.51	0.51	0.000	1.790	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw35	0.43	0.43	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw30	0.46	0.73	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw32	0.50	0.78	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00111	6	0.06	-0.42	0.00004
2	0.00	0.00	0.00111	7	1.29	0.03	-0.00033
3	-1.29	0.03	0.00033				
4	-0.06	-0.42	-0.00004				
5	-0.00	0.00	0.00087				

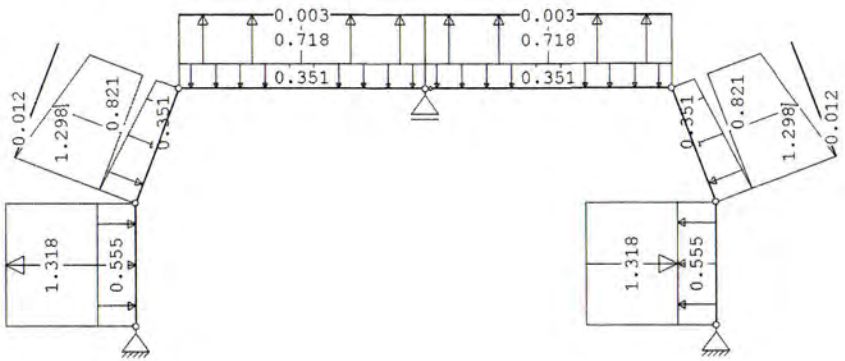
REACTIES 1e orde

B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	3.61	-5.88		
2	-3.61	-5.88		
5		-4.76		
	0.00	-16.51		: Som van de reacties
	0.00	16.51		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B



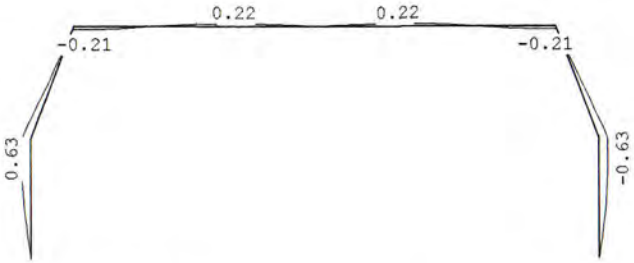
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.56	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.35	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw2	-0.35	-0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw3	0.56	0.56	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw36	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw37	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw38	1.30	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw40	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw43	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw43	-0.00	-0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw39	0.82	1.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw41	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B



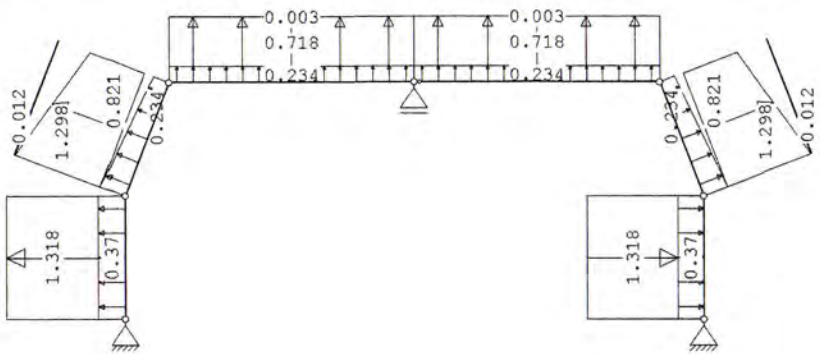
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00046	6	0.02	-0.20	-0.00009
2	0.00	0.00	0.00046	7	0.60	0.01	-0.00011
3	-0.60	0.01	0.00011				
4	-0.02	-0.20	0.00009				
5	-0.00	0.00	0.00019				

REACTIES 1e orde B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	1.33	-1.87		
2	-1.33	-1.87		
5		-1.37		
	0.00	-5.11		: Som van de reacties
	0.00	5.11		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

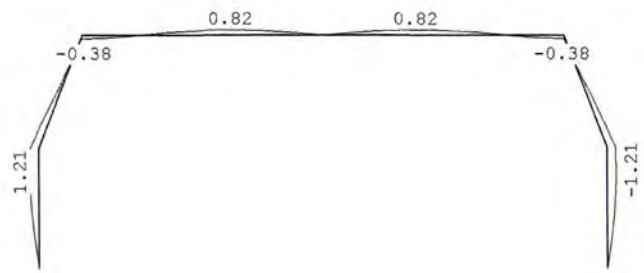


Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

STAAFBELASTINGEN B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	0.37	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw22	0.23	0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw23	-0.37	-0.37	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw36	1.32	1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw37	-1.32	-1.32	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw38	1.30	0.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw40	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw44	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw42	0.72	0.72	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw44	0.00	0.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw39	0.82	1.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
6	1:QZLokaal	Qw41	0.01	0.01	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:11 Wind loodrecht overdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00092	6	0.05	-0.38	-0.00004
2	0.00	0.00	0.00092	7	1.14	0.02	-0.00024
3	-1.14	0.02	0.00024				
4	-0.05	-0.38	0.00004				
5	-0.00	0.00	0.00064				

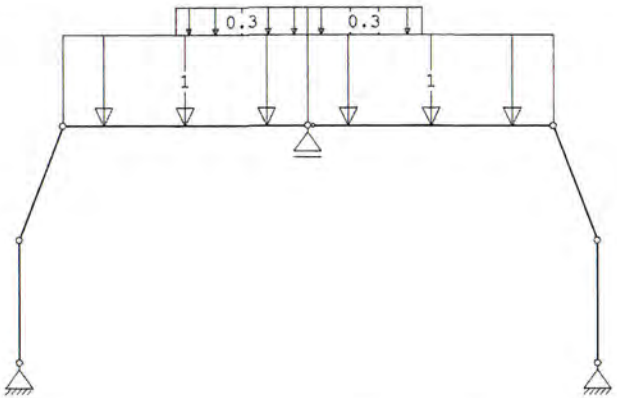
REACTIES 1e orde B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	2.83	-4.58		
2	-2.83	-4.58		
5		-3.77		
	0.00	-12.93		: Som van de reacties
	0.00	12.93		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGEN

B.G:12 V.B. sneeuw



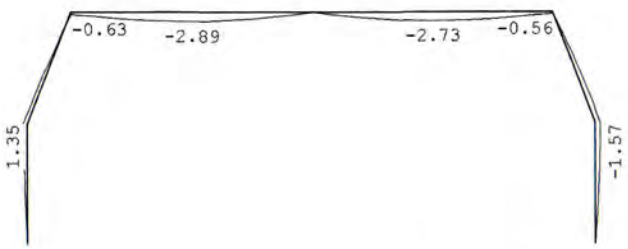
STAAFBELASTINGEN

B.G:12 V.B. sneeuw

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	-1.00	-1.00	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	2.490	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	-0.30	-0.30	0.000	2.900	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:12 V.B. sneeuw



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:12 V.B. sneeuw

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00075	6	0.19	-0.56	-0.00109
2	0.00	0.00	0.00083	7	1.57	-0.01	0.00009
3	-1.35	-0.01	-0.00001				
4	0.21	-0.63	0.00115				
5	0.20	0.00	-0.00173				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

REACTIES 1e orde

B.G:12 V.B. sneeuw

Kn.	X	Z	M	
1	0.83	3.17		
2	-0.83	3.12		
5		6.11		
	0.00	12.40		: Som van de reacties
	0.00	-12.40		: Som van de belastingen

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
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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BEREKENINGSTATUS Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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
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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BEREKENINGSTATUS Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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
111	3	Nauwkeurigheid bereikt
112	3	Nauwkeurigheid bereikt
113	3	Nauwkeurigheid bereikt
114	3	Nauwkeurigheid bereikt
115	3	Nauwkeurigheid bereikt
116	3	Nauwkeurigheid bereikt
117	3	Nauwkeurigheid bereikt
118	3	Nauwkeurigheid bereikt
119	3	Nauwkeurigheid bereikt
120	3	Nauwkeurigheid bereikt
121	3	Nauwkeurigheid bereikt
122	3	Nauwkeurigheid bereikt
123	3	Nauwkeurigheid bereikt
124	3	Nauwkeurigheid bereikt
125	3	Nauwkeurigheid bereikt
126	3	Nauwkeurigheid bereikt
127	3	Nauwkeurigheid bereikt
128	3	Nauwkeurigheid bereikt
129	3	Nauwkeurigheid bereikt
130	3	Nauwkeurigheid bereikt
131	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
132	3	Nauwkeurigheid bereikt
133	3	Nauwkeurigheid bereikt
134	3	Nauwkeurigheid bereikt
135	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	1.22	3	psi0	1.35						
5	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
6	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
7	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
8	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35						
9	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35						
10	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35						
11	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35						
12	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35						
13	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35						
14	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35						
15	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35						
16	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35						
17	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
18	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
19	Fund.	1	Perm	0.90	3	psi0	1.35						
20	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35						
21	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35						
22	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35						
23	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35						
24	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35						
25	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35						
26	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35						
27	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35						
28	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35						
29	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35						
30	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35			
31	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
32	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
33	Fund.	1	Perm	1.08	3	psi0	1.35	2	Extr	1.35			
34	Fund.	1	Perm	1.08	3	psi0	1.35	12	Extr	1.35			
35	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
36	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
37	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
38	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
39	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
40	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
41	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
42	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
43	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
44	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
45	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
46	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
47	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
48	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
49	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
50	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
51	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
52	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
53	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
54	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35			
55	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
56	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
57	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
58	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
59	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
60	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
61	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
62	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
63	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
64	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
65	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
66	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
67	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
68	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
69	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
70	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
71	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
72	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
73	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
74	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
75	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
76	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
77	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
78	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
79	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
80	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
81	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
82	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
83	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
84	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
85	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
86	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
87	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
88	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
89	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
90	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
91	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
92	Kar.	1	Perm	1.60	3	Extr	1.00						
93	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
94	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
95	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						
96	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00						
97	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00						
98	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00						
99	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00						
100	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00						
101	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00						
102	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00						
103	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00						
104	Kar.	1	Perm	1.60	3	psi0	1.00	2	Extr	1.00			

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
105	Kar.	1	Perm	1.60	3	psi0	1.00	12	Extr	1.00			
106	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
107	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
108	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
109	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
110	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
111	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
112	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
113	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
114	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
115	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
116	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
117	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
118	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
119	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
120	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
121	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
122	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
123	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
124	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
125	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
126	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
127	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
128	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
129	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
130	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
131	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
132	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
133	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
134	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
135	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
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	Geen
31	Geen
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	Geen
46	Geen
47	Geen
48	Geen
49	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Alle staven de factor:0.90
56	Alle staven de factor:0.90
57	Alle staven de factor:0.90
58	Alle staven de factor:0.90
59	Alle staven de factor:0.90
60	Alle staven de factor:0.90
61	Alle staven de factor:0.90
62	Alle staven de factor:0.90
63	Alle staven de factor:0.90
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	Geen
75	Geen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
76	Geen
77	Geen
78	Geen
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Alle staven de factor:0.90
84	Alle staven de factor:0.90
85	Alle staven de factor:0.90
86	Alle staven de factor:0.90
87	Alle staven de factor:0.90
88	Alle staven de factor:0.90
89	Alle staven de factor:0.90
90	Alle staven de factor:0.90
91	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

STAAFKRACHTEN 2e orde — Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-19.47	82	-3.43	26	-7.01	21	7.51	79	0.00	1	0.00	1
1	3		-18.83	82	-2.89	26	-1.44	22	3.75	82	-9.67	21	10.23	79
2	2		-21.22	76	-3.71	26	-8.97	77	-1.87	2	0.00	1	0.00	1
2	7		-20.60	76	-3.17	26	-5.90	76	1.37	26	-18.21	77	-5.03	2
3	3		-18.92	82	-2.20	26	-4.25	35	-1.74	20	-9.67	21	10.23	82
3		0.268	-18.34	82	-1.72	26	-3.62	37	-1.56	20	-10.44	21	9.40	82
3		1.160	-16.51	82	-0.19	26	-4.86	45	0.13	61	-11.67	21	6.99	82
3		1.428	-16.00	82	0.23	26	-5.23	45	0.83	61	-11.55	21	6.37	82
3		2.321	-14.46	82	1.51	26	-6.32	45	2.96	61	-12.02	58	4.86	34
3	4		-13.91	82	1.97	26	-6.71	45	3.72	61	-11.91	58	4.70	6
4	4		-5.94	76	6.57	26	-9.27	34	2.12	58	-11.91	58	4.70	6
4		1.068	-5.95	76	6.57	26	-6.76	34	0.99	58	-10.97	37	0.00	20
4		1.195	-5.95	76	6.57	26	-6.47	52	0.93	58	-10.93	37	-0.45	20
4		2.490	-5.95	76	6.57	26	-3.42	34	0.33	58	-12.60	39	-2.79	67
4		2.490	-5.95	76	6.57	26	-0.50	73	2.99	37	-12.60	39	-2.79	67
4		2.780	-5.95	76	6.57	26	0.30	73	2.97	37	-12.04	39	-2.31	67
4		3.650	-5.95	76	6.57	26	1.13	20	3.79	35	-10.12	51	-1.11	67
4	5		-5.94	76	6.57	26	0.13	67	8.45	51	0.00	51	0.00	67
5	5		-5.97	76	6.57	26	-9.74	82	-0.18	22	0.00	1	0.00	1
5		0.483	-5.97	76	6.57	26	-8.30	82	0.02	22	-4.35	82	-0.04	22
5		0.808	-5.98	76	6.57	26	-7.34	82	0.15	22	-6.81	82	0.00	22
5		2.900	-5.98	76	6.57	26	-4.35	32	1.88	23	-17.74	32	1.22	22
5		2.900	-5.98	76	6.57	26	0.80	66	6.58	40	-17.74	32	1.22	22
5		5.091	-6.02	76	6.57	26	-1.37	66	10.41	40	-5.26	79	13.34	8
5	6		-6.04	76	6.57	26	-1.70	66	10.93	40	-5.37	88	15.82	8
6	6		-16.31	76	1.71	26	-1.20	21	7.05	79	-5.37	88	15.82	10
6		0.446	-17.01	76	1.13	26	-0.97	21	6.57	79	-2.40	88	15.57	10

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

STAAFKRACHTEN 2e orde — Fundamentele combinatie

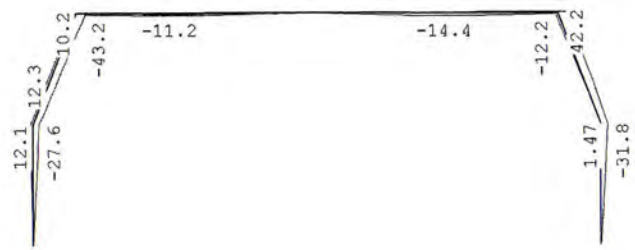
			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
6		0.854	-17.70	76	0.56	26	-0.74	21	6.08	79	0.00	66	15.58	40
6	7		-21.34	76	-2.47	26	0.67	21	3.78	79	5.03	2	18.21	77

REACTIES 2e orde — Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-6.86	7.48	3.45	19.49		
2	-8.66	-1.85	3.73	21.33		
5			0.92	17.98		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] — Karakteristieke combinatie



REACTIES 2e orde — Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-4.39	5.95	6.77	23.51		
2	-6.84	-2.31	7.08	24.63		
5			3.40	19.77		

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.700	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	2.700	0.0
2	2.700	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	2.700	0.0
3	2.678	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.340*	0.0
4	5.390	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.200*	0.0
5	5.390	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.200*	0.0
6	2.678	Ongeschoord 2e orde			Geschoord	1.340*	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
2	0.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
3	1.0*h	boven:	2.68	1,34;1,338
		onder:	2.68	1,35;1,328
4	1.0*h	boven:	5.39	4*1,2;,59
		onder:	5.39	4*1,2;,59
5	1.0*h	boven:	5.39	,59;3*1,2;1,2
		onder:	5.39	,59;3*1,2;1,2
6	1.0*h	boven:	2.68	1,328;1,35
		onder:	2.68	1,328;1,35

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C.	[N/mm²]	Opm.
1	1	82	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.261	61	46,47
2	1	77	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.460	108	46,47
3	1	58	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.243	57	46,47
4	1	39	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.253	59	46
5	1	32	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.347	82	46
6	1	77	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.382	90	46,47

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 1.2
Opmerkingen:
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

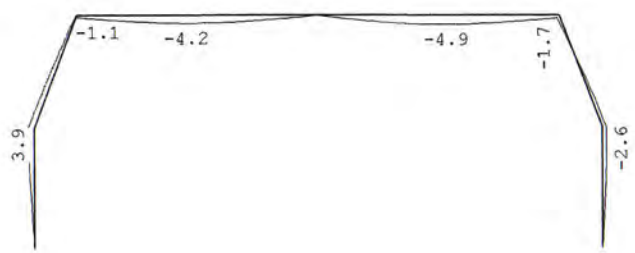
Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *1
3	Dak	ss	2.68	N	N	0.0	-17.8	110	1 Eind	-17.8	-21.4	2*0.004
		ss						110	1 Bijk	-14.9	-21.4	2*0.004
4	Dak	db	5.39	N	N	0.0	-9.0	105	1 Eind	-9.0	-21.6	0.004
		db						110	1 Bijk	-5.5	-21.6	0.004
5	Dak	db	5.39	N	N	0.0	-12.0	92	1 Eind	-12.0	-21.6	0.004
		db						92	1 Bijk	-7.1	-21.6	0.004
6	Dak	ss	2.68	N	N	0.0	13.0	95	1 Eind	13.0	-21.4	2*0.004
							-12.0	92	1 Eind	-12.0		
		ss						92	1 Bijk	-7.9	-21.4	2*0.004

TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0437 [m] gevonden
bij knoop 4 en combinatie 108; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 5.200 [m] levert dit h / 119 (toel.: h / 150).

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\Spant Sp2.rww

Belastingbreedte.: 3.750
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:
   Geometrisch niet lineair alle staven.
   Fysisch lineair alle staven.

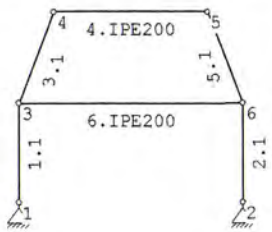
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

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 1991-1-4:2005	C2:2011	NB:2011(nl)
Staal	NEN-EN 1993-1-1:2006	C2:2009	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	IPE200	1:S235	2.8480e+003	1.9430e+007	0.00

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	100	200	100.0					

PROFIELVORMEN [mm]

1 IPE200

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	0.000	0.000	6	6.100	2.700
2	6.100	0.000			
3	0.000	2.700			
4	0.960	5.200			
5	5.140	5.200			

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	3	1:IPE200	NDM	NDM	2.700	
2	2	6	1:IPE200	NDM	NDM	2.700	
3	3	4	1:IPE200	NDM	NDM	2.678	
4	4	5	1:IPE200	NDM	NDM	4.180	
5	5	6	1:IPE200	NDM	NDM	2.678	
6	3	6	1:IPE200	NDM	NDM	6.100	

VASTE STEUNPUNTEN

Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	110	0.00

BELASTINGGENERATIE ALGEMEEN.

Betrouwbaarheidsklasse.....: 1 Referentieperiode.....: 50
Gebouwdiepte.....: 5.54 Gebouwhoogte.....: 5.50
Niveau aansl.terrein.....: 0.00 E.g. scheid.w. [kN/m2]: 1.20

WIND

Terrein categorie ...[4.3.2]...: Onbebouwd
Windgebied .....: 2 Vb,0 ..[4.2].....: 27.000
Positie spant in het gebouw....: 1.000 Kr ....[4.3.2].....: 0.209
z0 .....[4.3.2]...: 0.200 Zmin ..[4.3.2].....: 4.000

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

WIND

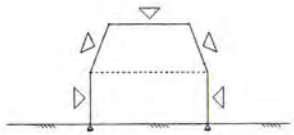
```
Co  wind van links ..[4.3.3]...:  1.000  Co wind van rechts....:  1.000
Co  wind loodrecht ..[4.3.3]...:  1.000
Cpi wind van links ..[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cpi windloodrecht ...[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cpi wind van rechts .[7.2.9]...:  0.200 -0.300
Cfr windwrijving ....[7.5].....:  0.040
```

STAAFTYPEN

Type	staven
1:Vloer.	: 6
5:Linker gevel.	: 1
6:Rechter gevel.	: 2
7:Dak.	: 3-5

LASTVELDEN

Wind staven Sneeuw staven

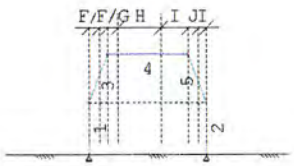


WIND DAKTYPES

Nr.	Staaf	Type	reductie bij wind van links	reductie bij wind van Rechts	Cpe volgens art:
1	1	Gevel	1.000	1.000	7.2.2
2	3	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
3	4	Plat dak	1.000	1.000	7.2.3
4	5	Zadeldak	1.000	1.000	7.2.5
5	2	Gevel	1.000	1.000	7.2.2

WIND ZONES

Wind van links Wind van rechts



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

WIND VAN LINKS ZONES

Nr.	Staaf	Positie	Lengte	Zone
1	1	0.000	2.700	D
2	3	0.000	0.554	F/G
3	3	0.554	0.406	H
4	4	0.000	0.554	F/G
5	4	0.554	2.216	H
6	4	2.770	1.410	I
7	5	0.000	0.554	J
8	5	0.554	0.406	I
9	2	0.000	2.700	E

Wind indexen

Index	CsCd	Cpe/Cpi	qp	breedte	reductie	Qw	Zone	Hoek(en)	
Qw1		0.300	0.680	3.750		-0.765			
Qw2		-0.300	0.680	3.750		0.765			
Qw3	0.89	0.800	0.680	3.750		-1.816	D		
Qw4	0.89	0.760	0.680	1.385		-0.637	F	69.0	
Qw5	0.89	0.760	0.680	2.365		-1.088	G	69.0	
Qw6	0.89	0.760	0.680	3.750		-1.726	H	69.0	
Qw7	0.89	-1.800	0.680	1.385		1.509	F	0.0	
Qw8	0.89	-1.200	0.680	2.365		1.718	G	0.0	
Qw9	0.89	-0.700	0.680	3.750		1.589	H	0.0	
Qw10	0.89	-0.200	0.680	3.750		0.454	I	0.0	69.0
Qw11	0.89	-0.300	0.680	3.750		0.681	J	69.0	
Qw12	0.89	0.500	0.680	3.750		-1.135	E		
Qw13		-0.200	0.680	3.750		0.510			
Qw14		0.200	0.680	3.750		-0.510			
Qw15	0.89	0.200	0.680	3.750		-0.454	I	0.0	
Qw16	0.89	-1.200	0.680	1.220		0.886			
Qw17	0.89	-0.800	0.680	2.530		1.225			
Qw18	0.89	1.200	0.680	1.220		-0.886			
Qw19	0.89	0.800	0.680	2.530		-1.225			
Qw20	0.89	-1.100	0.680	0.610		0.406		69.0	
Qw21	0.89	-0.800	0.680	2.440		1.182		69.0	
Qw22	0.89	-0.500	0.680	0.700		0.212		69.0	
Qw23	0.89	-1.800	0.680	0.610		0.665		0.0	
Qw24	0.89	-1.200	0.680	0.610		0.443		0.0	
Qw25	0.89	-0.700	0.680	2.440		1.034		0.0	
Qw26	0.89	0.200	0.680	0.700		-0.085		0.0	
Qw27	0.89	-0.200	0.680	0.700		0.085		0.0	
Qw28	0.89	-0.800	0.680	3.750		1.816			
Qw29	0.89	0.800	0.680	3.750		-1.816			
Qw30	0.89	-0.800	0.680	1.260		0.610		69.0	
Qw31	0.89	-0.500	0.680	2.490		0.754		69.0	
Qw32	0.89	-0.700	0.680	1.260		0.534		0.0	
Qw33	0.89	0.200	0.680	2.490		-0.302		0.0	
Qw34	0.89	-0.200	0.680	2.490		0.302		0.0	

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BELASTINGGEVALLEN

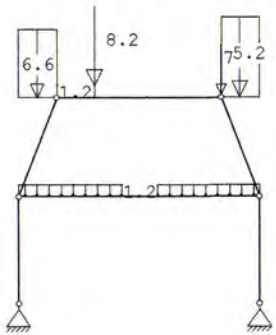
	B.G.	Omschrijving		Type
	1	Eigengewicht	EGZ=-1.00	1 Permanente belasting
	2	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)
	3	V.B. hijsbalk		5 Ver. belasting door machines
g	4	Wind van links onderdruk A		7
g	5	Wind van links overdruk A		8
g	6	Wind van links onderdruk B		9
g	7	Wind van links overdruk B		10
g	8	Wind loodrecht onderdruk A		15
g	9	Wind loodrecht overdruk A		16
g	10	Wind loodrecht onderdruk B		45
g	11	Wind loodrecht overdruk B		46
	12	V.B. sneeuw		22 Sneeuw A

g = gegenereerd belastinggeval

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

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



KNOOPBELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-5.200			

STAAFBELASTINGEN

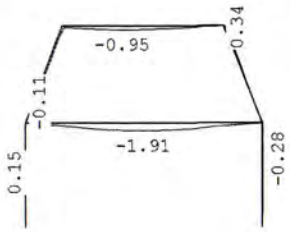
B.G:1 Eigengewicht

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
3	3:QZgeProj.	-6.60	-6.60	0.000	0.000			
4	1:QZLokaal	-1.20	-1.20	0.000	3.220			
4	8:PZLokaal	-8.20		0.960				
5	3:QZgeProj.	-7.80	-7.80	0.000	0.000			
6	1:QZLokaal	-1.20	-1.20	0.000	0.000			

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:1 Eigengewicht



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00016	6	0.14	-0.09	-0.00033
2	0.00	0.00	0.00024				
3	0.08	-0.09	0.00041				
4	0.43	-0.29	0.00047				
5	0.39	-0.06	-0.00006				

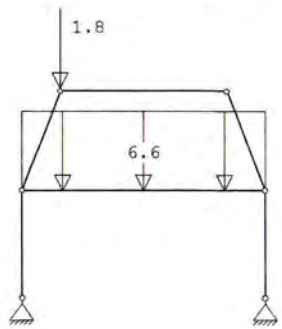
REACTIES 1e orde

B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	0.64	19.76		
2	-0.64	20.64		
	0.00	40.40		: Som van de reacties
	0.00	-40.40		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 V.B. zoldervloer



KNOOPBELASTINGEN

B.G:2 V.B. zoldervloer

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	4	Z	-1.800	0.6	0.4	0.3

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

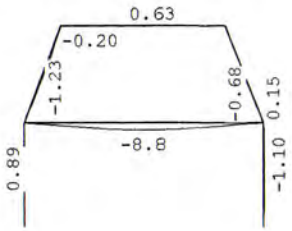
STAAFBELASTINGEN

B.G:2 V.B. zoldervloer

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
6	1:QZLokaal	-6.60	-6.60	0.000	0.000	0.6	0.4	0.3

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:2 V.B. zoldervloer



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00088	6	0.19	-0.09	-0.00183
2	0.00	0.00	0.00102				
3	0.18	-0.10	0.00197				
4	0.41	-0.20	-0.00068				
5	0.38	-0.03	0.00073				

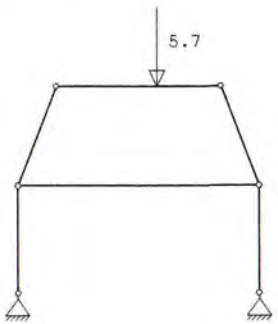
REACTIES 1e orde

B.G:2 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	3.19	21.65		
2	-3.19	20.41		
	0.00	42.06		: Som van de reacties
	0.00	-42.06		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:3 V.B. hijsbalk



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

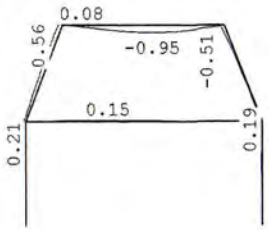
STAAFBELASTINGEN

B.G:3 V.B. hijsbalk

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
4	8:PZLokaal	-5.70		2.570		0.3	0.0	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:3 V.B. hijsbalk



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:3 V.B. hijsbalk

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00003	6	-0.19	-0.01	0.00002
2	0.00	0.00	-0.00011				
3	-0.21	-0.01	-0.00017				
4	-0.47	0.08	0.00030				
5	-0.49	-0.15	-0.00049				

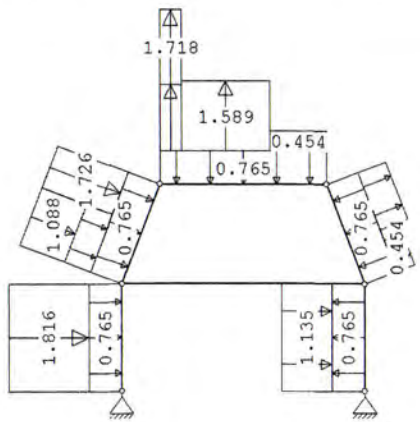
REACTIES 1e orde

B.G:3 V.B. hijsbalk

Kn.	X	Z	M	
1	-0.15	2.40		
2	0.15	3.30		
	0.00	5.70		: Som van de reacties
	0.00	-5.70		: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

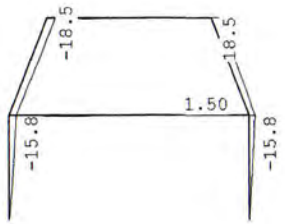
STAAFBELASTINGEN

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.64	-0.64	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.73	-1.73	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.51	1.51	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.72	1.72	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	1.59	1.59	0.554	1.410	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.45	0.45	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.68	0.68	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.45	0.45	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:4 Wind van links onderdruk A



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00770	6	15.77	-0.02	0.00261
2	0.00	0.00	0.00750				
3	15.82	0.02	0.00269				
4	19.32	-1.30	-0.00022				
5	19.32	1.33	0.00024				

REACTIES 1e orde

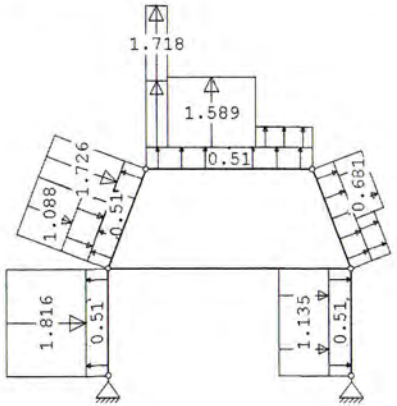
B.G:4 Wind van links onderdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	-7.94	-5.33		
2	-5.80	5.14		
	-13.75	-0.19		: Som van de reacties
	13.75	0.19		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A



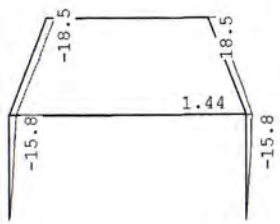
STAAFBELASTINGEN

B.G:5 Wind van links overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.64	-0.64	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.73	-1.73	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.51	1.51	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.72	1.72	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	1.59	1.59	0.554	1.410	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw10	0.45	0.45	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.68	0.68	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.45	0.45	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:5 Wind van links overdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

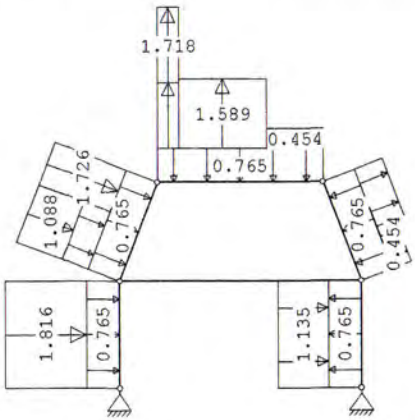
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00753	6	15.78	-0.01	0.00254
2	0.00	0.00	0.00767				
3	15.81	0.04	0.00276				
4	19.31	-1.27	-0.00039				
5	19.33	1.37	0.00040				

REACTIES 1e orde B.G:5 Wind van links overdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	-6.52	-9.22		
2	-7.22	1.25		
	-13.75	-7.97		: Som van de reacties
	13.75	7.97		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:6 Wind van links onderdruk B

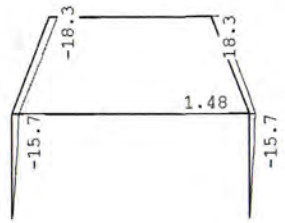


STAAFBELASTINGEN B.G:6 Wind van links onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.64	-0.64	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.73	-1.73	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.51	1.51	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.72	1.72	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	1.59	1.59	0.554	1.410	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	-0.45	-0.45	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.68	0.68	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.45	0.45	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:6 Wind van links onderdruk B



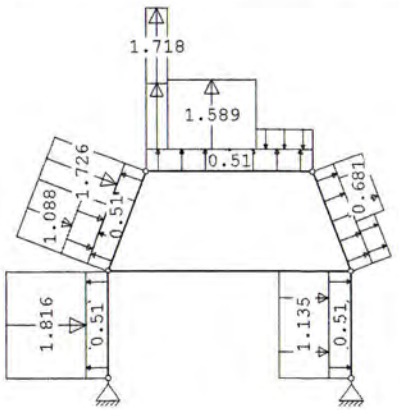
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00767	6	15.67	-0.03	0.00258
2	0.00	0.00	0.00745				
3	15.71	0.02	0.00263				
4	19.08	-1.26	-0.00021				
5	19.07	1.27	0.00015				

REACTIES 1e orde B.G:6 Wind van links onderdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	-7.96	-4.98		
2	-5.79	6.07		
	-13.75	1.09		: Som van de reacties
	13.75	-1.09		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:7 Wind van links overdruk B



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

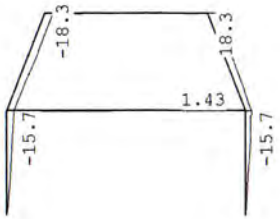
STAAFBELASTINGEN

B.G:7 Wind van links overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw3	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw4	-0.64	-0.64	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw5	-1.09	-1.09	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw6	-1.73	-1.73	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw7	1.51	1.51	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw8	1.72	1.72	0.000	3.626	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw9	1.59	1.59	0.554	1.410	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw15	-0.45	-0.45	2.770	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw11	0.68	0.68	0.000	1.133	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw10	0.45	0.45	1.545	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw12	-1.14	-1.14	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:7 Wind van links overdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00750	6	15.68	-0.01	0.00251
2	0.00	0.00	0.00762				
3	15.70	0.04	0.00271				
4	19.07	-1.22	-0.00038				
5	19.08	1.30	0.00032				

REACTIES 1e orde

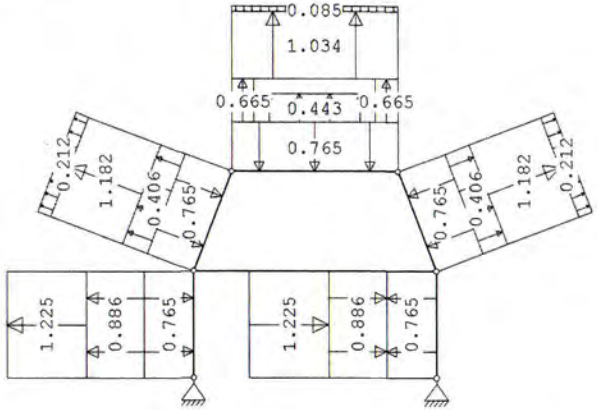
B.G:7 Wind van links overdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	-6.54	-8.87		
2	-7.21	2.18		
	-13.75	-6.69		: Som van de reacties
	13.75	6.69		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



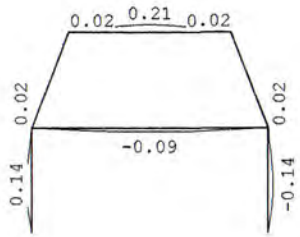
STAAFBELASTINGEN

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.89	0.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	1.23	1.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	1.18	1.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	3.615	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	0.44	0.44	0.565	0.565	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	3.615	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw25	1.03	1.03	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw26	-0.08	-0.08	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw20	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw21	1.18	1.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

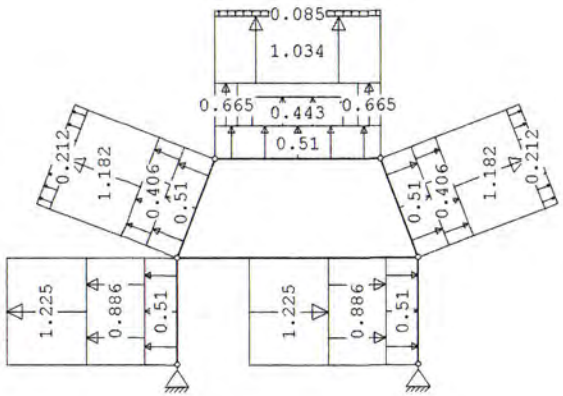
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00018	6	0.01	0.01	-0.00007
2	0.00	0.00	0.00018				
3	-0.01	0.01	0.00007				
4	-0.01	0.02	-0.00006				
5	0.01	0.02	0.00006				

REACTIES 1e orde B.G:8 Wind loodrecht onderdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	1.48	-2.43		
2	-1.48	-2.43		
	0.00	-4.86		: Som van de reacties
	0.00	4.86		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



STAAFBELASTINGEN B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

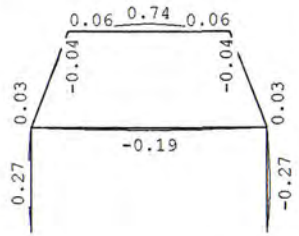
Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw16	0.89	0.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw17	1.23	1.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw18	-0.89	-0.89	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw19	-1.23	-1.23	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw20	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw21	1.18	1.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw22	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	3.615	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw24	0.44	0.44	0.565	0.565	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw23	0.66	0.66	0.000	3.615	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw25	1.03	1.03	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw27	0.08	0.08	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

STAAFBELASTINGEN B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
5	1:QZLokaal	Qw20	0.41	0.41	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw21	1.18	1.18	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw22	0.21	0.21	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:9 Wind loodrecht overdruk A



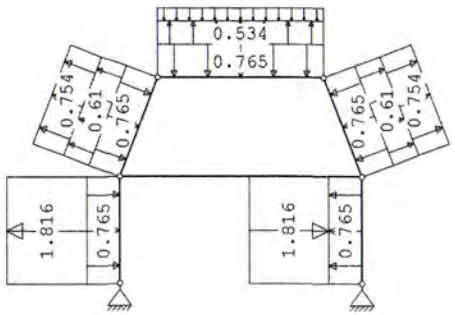
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00035	6	0.02	0.03	-0.00015
2	0.00	0.00	0.00035				
3	-0.02	0.03	0.00015				
4	-0.02	0.06	-0.00027				
5	0.02	0.06	0.00027				

REACTIES 1e orde B.G:9 Wind loodrecht overdruk A

Kn.	X	Z	M	
1	2.92	-6.67		
2	-2.92	-6.67		
	0.00	-13.35		: Som van de reacties
	0.00	13.35		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

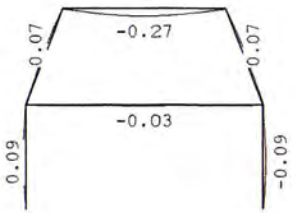
STAAFBELASTINGEN

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw1	-0.77	-0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw2	0.77	0.77	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw28	1.82	1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw29	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw30	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw31	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw32	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw33	-0.30	-0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw31	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00012	6	0.02	-0.00	-0.00002
2	0.00	0.00	0.00012				
3	-0.02	-0.00	0.00002				
4	0.00	-0.01	0.00014				
5	-0.00	-0.01	-0.00014				

REACTIES 1e orde

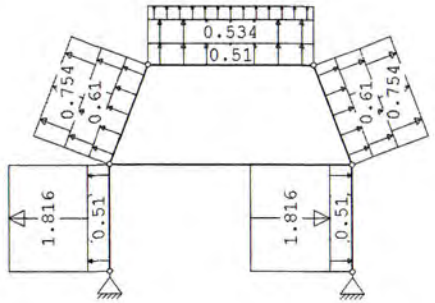
B.G:10 Wind loodrecht onderdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	1.10	0.54		
2	-1.10	0.54		
	0.00	1.08		: Som van de reacties
	0.00	-1.08		: Som van de belastingen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B



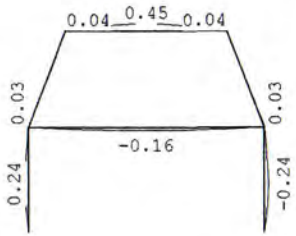
STAAFBELASTINGEN

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Staaf	Type	Index	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw13	0.51	0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw14	-0.51	-0.51	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
1	1:QZLokaal	Qw28	1.82	1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
2	1:QZLokaal	Qw29	-1.82	-1.82	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw30	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
3	1:QZLokaal	Qw31	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw32	0.53	0.53	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
4	1:QZLokaal	Qw34	0.30	0.30	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw30	0.61	0.61	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0
5	1:QZLokaal	Qw31	0.75	0.75	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm]

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad]

B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

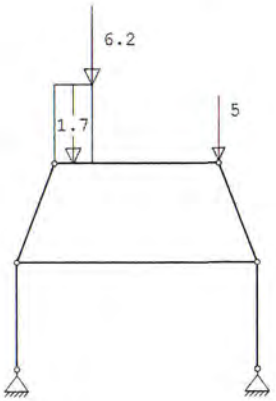
Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	-0.00031	6	0.02	0.02	-0.00012
2	0.00	0.00	0.00031				
3	-0.02	0.02	0.00012				
4	-0.01	0.04	-0.00015				
5	0.01	0.04	0.00015				

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

REACTIES 1e orde B.G:11 Wind loodrecht overdruk B

Kn.	X	Z	M	
1	2.57	-4.61		
2	-2.57	-4.61		
	0.00	-9.22		: Som van de reacties
	0.00	9.22		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:12 V.B. sneeuw



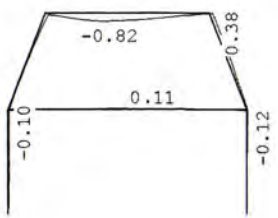
KNOOPBELASTINGEN B.G:12 V.B. sneeuw

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	5	Z	-5.000	0.0	0.2	0.0

STAAFBELASTINGEN B.G:12 V.B. sneeuw

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
4	1:QZLokaal	-1.70	-1.70	0.000	3.220	0.0	0.2	0.0
4	8:PZLokaal	-6.20		0.960		0.0	0.2	0.0

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:12 V.B. sneeuw



Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:12 V.B. sneeuw

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie	Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00007	6	0.12	-0.03	0.00012
2	0.00	0.00	0.00001				
3	0.09	-0.03	-0.00005				
4	0.36	-0.17	0.00054				
5	0.34	0.02	-0.00021				

REACTIES 1e orde B.G:12 V.B. sneeuw

Kn.	X	Z	M	
1	-0.13	6.28		
2	0.13	6.55		
	0.00	12.83		: Som van de reacties
	0.00	-12.83		: Som van de belastingen

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
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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BEREKENINGSTATUS Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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
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

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BEREKENINGSTATUS Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
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	2	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
111	3	Nauwkeurigheid bereikt
112	3	Nauwkeurigheid bereikt
113	3	Nauwkeurigheid bereikt
114	3	Nauwkeurigheid bereikt
115	3	Nauwkeurigheid bereikt
116	3	Nauwkeurigheid bereikt
117	3	Nauwkeurigheid bereikt
118	3	Nauwkeurigheid bereikt
119	3	Nauwkeurigheid bereikt
120	3	Nauwkeurigheid bereikt
121	3	Nauwkeurigheid bereikt
122	3	Nauwkeurigheid bereikt
123	3	Nauwkeurigheid bereikt
124	3	Nauwkeurigheid bereikt

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BEREKENINGSTATUS

Controlerende berekening

B.C.	Iteratie	Status
125	3	Nauwkeurigheid bereikt
126	3	Nauwkeurigheid bereikt
127	3	Nauwkeurigheid bereikt
128	3	Nauwkeurigheid bereikt
129	3	Nauwkeurigheid bereikt
130	3	Nauwkeurigheid bereikt
131	3	Nauwkeurigheid bereikt
132	3	Nauwkeurigheid bereikt
133	3	Nauwkeurigheid bereikt
134	3	Nauwkeurigheid bereikt
135	3	Nauwkeurigheid bereikt

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.22									
2	Fund.	1	Perm	0.90									
3	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35						
4	Fund.	1	Perm	1.22	3	psi0	1.35						
5	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
6	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
7	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35						
8	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35						
9	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35						
10	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35						
11	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35						
12	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35						
13	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35						
14	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35						
15	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35						
16	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35						
17	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35						
18	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35						
19	Fund.	1	Perm	0.90	3	psi0	1.35						
20	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35						
21	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35						
22	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35						
23	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35						
24	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35						
25	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35						
26	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35						
27	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35						
28	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35						
29	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35						
30	Fund.	1	Perm	1.22	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35			
31	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
32	Fund.	1	Perm	1.08	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
33	Fund.	1	Perm	1.08	3	psi0	1.35	2	Extr	1.35			
34	Fund.	1	Perm	1.08	3	psi0	1.35	12	Extr	1.35			
35	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
36	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
37	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
38	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
39	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
40	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
41	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
42	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
43	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
44	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
45	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
46	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
47	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
48	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
49	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
50	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
51	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
52	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
53	Fund.	1	Perm	0.90	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
54	Fund.	1	Perm	0.90	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35			
55	Fund.	1	Perm	0.90	3	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
56	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
57	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
58	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
59	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
60	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
61	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
62	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
63	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
64	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
65	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
66	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
67	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
68	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
69	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
70	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
71	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
72	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35			
73	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
74	Fund.	1	Perm	1.08	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
75	Fund.	1	Perm	1.08	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
76	Fund.	1	Perm	1.08	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
77	Fund.	1	Perm	1.08	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
78	Fund.	1	Perm	1.08	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
79	Fund.	1	Perm	1.08	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
80	Fund.	1	Perm	1.08	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
81	Fund.	1	Perm	1.08	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
82	Fund.	1	Perm	1.08	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
83	Fund.	1	Perm	0.90	4	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
84	Fund.	1	Perm	0.90	5	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
85	Fund.	1	Perm	0.90	6	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
86	Fund.	1	Perm	0.90	7	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
87	Fund.	1	Perm	0.90	8	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
88	Fund.	1	Perm	0.90	9	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
89	Fund.	1	Perm	0.90	10	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
90	Fund.	1	Perm	0.90	11	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
91	Fund.	1	Perm	0.90	12	Extr	1.35	2	psi0	1.35	3	psi0	1.35
92	Kar.	1	Perm	1.60	3	Extr	1.00						
93	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						
94	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00						
95	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00						

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
96	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00						
97	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00						
98	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00						
99	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00						
100	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00						
101	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00						
102	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00						
103	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00						
104	Kar.	1	Perm	1.60	3	psi0	1.00	2	Extr	1.00			
105	Kar.	1	Perm	1.60	3	psi0	1.00	12	Extr	1.00			
106	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
107	Kar.	1	Perm	1.00	3	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
108	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
109	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
110	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
111	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
112	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
113	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
114	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
115	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
116	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
117	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
118	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
119	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
120	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
121	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
122	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
123	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
124	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00			
125	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
126	Kar.	1	Perm	1.00	4	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
127	Kar.	1	Perm	1.00	5	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
128	Kar.	1	Perm	1.00	6	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
129	Kar.	1	Perm	1.00	7	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
130	Kar.	1	Perm	1.00	8	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
131	Kar.	1	Perm	1.00	9	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
132	Kar.	1	Perm	1.00	10	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
133	Kar.	1	Perm	1.00	11	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
134	Kar.	1	Perm	1.00	12	Extr	1.00	2	psi0	1.00	3	psi0	1.00
135	Blij.	1	Perm	1.00									

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Alle staven de factor:0.90
3	Geen
4	Geen
5	Geen
6	Geen
7	Geen
8	Geen
9	Geen
10	Geen
11	Geen

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
12	Geen
13	Geen
14	Geen
15	Geen
16	Geen
17	Alle staven de factor:0.90
18	Alle staven de factor:0.90
19	Alle staven de factor:0.90
20	Alle staven de factor:0.90
21	Alle staven de factor:0.90
22	Alle staven de factor:0.90
23	Alle staven de factor:0.90
24	Alle staven de factor:0.90
25	Alle staven de factor:0.90
26	Alle staven de factor:0.90
27	Alle staven de factor:0.90
28	Alle staven de factor:0.90
29	Alle staven de factor:0.90
30	Geen
31	Geen
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	Geen
46	Geen
47	Geen
48	Geen
49	Geen
50	Geen
51	Geen
52	Geen
53	Alle staven de factor:0.90
54	Alle staven de factor:0.90
55	Alle staven de factor:0.90
56	Alle staven de factor:0.90
57	Alle staven de factor:0.90
58	Alle staven de factor:0.90
59	Alle staven de factor:0.90
60	Alle staven de factor:0.90
61	Alle staven de factor:0.90
62	Alle staven de factor:0.90
63	Alle staven de factor:0.90
64	Alle staven de factor:0.90
65	Alle staven de factor:0.90
66	Alle staven de factor:0.90

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
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	Geen
75	Geen
76	Geen
77	Geen
78	Geen
79	Geen
80	Geen
81	Geen
82	Geen
83	Alle staven de factor:0.90
84	Alle staven de factor:0.90
85	Alle staven de factor:0.90
86	Alle staven de factor:0.90
87	Alle staven de factor:0.90
88	Alle staven de factor:0.90
89	Alle staven de factor:0.90
90	Alle staven de factor:0.90
91	Alle staven de factor:0.90

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

STAAFKRACHTEN 2e orde — Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
1	1		-51.52	31	-5.20	22	-10.43	61	7.22	45	0.00	1	0.00	1
1		1.800	-51.09	31	-4.85	22	-5.27	63	4.94	5	-13.10	61	8.97	5
1		1.800	-51.09	31	-4.85	22	-5.27	63	4.89	5	-13.10	61	8.97	5
1		2.250	-50.99	31	-4.76	22	-4.46	63	4.89	5	-14.60	61	11.17	5
1		2.250	-50.99	31	-4.76	22	-4.46	63	4.83	5	-14.60	61	11.17	5
1	3		-50.88	31	-4.68	22	-5.12	63	4.83	5	-16.37	61	13.34	5
2	2		-51.19	31	-9.57	26	-13.42	37	-0.33	73	0.00	1	0.00	1
2		2.250	-50.66	31	-9.12	26	-10.18	35	3.52	67	-24.51	35	-0.73	73
2		2.250	-50.66	31	-9.12	26	-10.06	35	3.52	67	-24.51	35	-0.73	73
2		2.493	-50.60	31	-9.07	26	-9.93	35	4.38	67	-26.93	35	0.00	67
2	6		-50.55	31	-9.03	26	-9.83	35	5.12	67	-28.99	35	0.89	67
3	3		-30.89	82	-4.64	22	-5.41	21	7.96	79	-14.79	31	-1.83	2
3		0.536	-29.49	82	-3.48	22	-3.15	21	6.89	79	-12.58	77	-1.10	29
3		0.931	-28.46	82	-2.62	22	-1.48	21	7.31	31	-11.78	39	0.00	73
3		1.607	-26.69	82	-1.15	22	0.50	22	8.00	31	-9.71	58	2.43	34
3	4		-23.90	82	1.18	22	-1.78	26	10.32	76	-5.21	22	8.19	82
4	4		-16.25	82	1.48	26	-18.07	34	2.43	58	-5.21	22	8.19	82
4		0.384	-16.25	82	1.48	26	-16.60	34	0.99	58	-4.67	22	3.19	32
4		0.726	-16.25	82	1.48	26	-15.29	34	0.08	58	-5.20	9	0.00	55
4		0.960	-16.25	82	1.48	26	-14.39	34	-0.28	58	-8.20	16	-1.33	53
4		0.960	-16.25	82	1.48	26	-1.65	20	7.41	37	-8.20	16	-1.33	88

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

STAAFKRACHTEN 2e orde — Fundamentele combinatie

			NXi/NXj				DZi/DZj				MYi/MYj			
St.	Kn.	Pos.	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC	Min	BC	Max	BC
4		1.281	-16.26	82	1.48	26	-1.58	20	6.58	37	-7.25	34	0.00	66
4		1.972	-16.26	82	1.48	26	-1.44	20	4.78	37	-5.17	34	2.12	66
4		2.340	-16.26	82	1.48	26	-1.36	20	4.30	35	-5.46	6	3.56	58
4		2.524	-16.26	82	1.48	26	-1.32	20	4.34	51	-5.64	6	4.10	58
4		2.616	-16.25	82	1.48	26	0.34	20	6.92	51	-5.38	6	4.37	58
4		3.428	-16.26	82	1.48	26	-1.77	26	7.12	32	0.00	20	6.30	37
4		3.628	-16.26	82	1.48	26	-2.29	26	7.16	32	0.80	20	7.10	35
4		3.927	-16.26	82	1.48	26	-3.16	26	7.23	32	0.00	26	8.87	74
4	5		-16.26	82	1.48	26	-3.89	26	7.53	76	-0.88	26	10.51	76
5	5		-23.07	82	-0.21	26	-9.74	31	1.66	26	-0.88	26	10.51	76
5		0.446	-24.43	82	-1.34	26	-9.22	31	0.70	26	-0.44	26	7.28	76
5		1.607	-27.96	82	-4.28	26	-7.86	31	-1.45	24	-8.13	5	4.23	63
5		2.232	-29.86	82	-5.87	26	-7.11	31	-0.59	23	-12.64	5	3.38	61
5		2.232	-29.86	82	-5.87	26	-7.08	31	-0.59	23	-12.64	5	3.38	61
5	6		-31.23	82	-7.00	26	-7.91	79	0.03	23	-15.64	31	3.19	23
6	3		-0.79	21	14.63	81	-31.68	31	0.92	21	-11.33	22	27.97	31
6		1.032	-0.79	21	14.66	81	-20.87	31	2.25	21	-9.71	22	1.03	31
6		1.250	-0.79	21	14.65	81	-18.59	31	2.53	21	-11.14	37	0.00	20
6		2.815	-0.78	21	14.63	81	-2.28	31	4.53	21	-19.87	5	-2.20	20
6		2.815	-0.78	21	14.63	81	-2.31	31	4.53	21	-19.87	5	-2.20	20
6		3.524	-0.78	21	14.63	81	0.52	20	8.28	35	-18.57	5	0.00	57
6		5.068	-0.79	21	14.66	81	2.49	20	21.21	5	0.00	88	10.94	35
6	6		-0.81	21	14.63	81	3.82	20	32.02	5	3.33	67	34.01	35

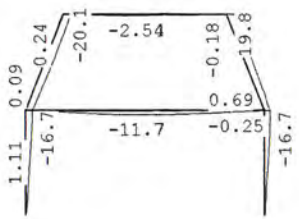
REACTIES 2e orde — Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-10.31	7.18	5.28	51.52		
2	-12.94	-0.32	9.57	51.20		

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 2e orde [mm] Karakteristieke combinatie



REACTIES 2e orde Karakteristieke combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-7.41	5.45	10.46	53.97		
2	-9.73	-0.45	13.97	54.44		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie: Ongeschoord
Doorbuiging en verplaatsing:
Aantal bouwlagen: 1
Gebouwtype: Industrieel
Toel. horiz. verplaatsing gehele gebouw: h/150
Kleinste gevelhoogte [m]: 0.0

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	IPE200	235	Gewalst	1

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

KNIKSTABILITEIT

Staaf	l_{sys} [m]	Classif. y sterke as	$l_{knik;y}$ [m]	Extra aanp. y [kN]	Classif. z zwakke as	$l_{knik;z}$ [m]	Extra aanp. z [kN]
1	2.700	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	2.700	0.0
2	2.700	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	2.700	0.0
3	2.678	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.340*	0.0
4	4.180	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	3.200*	0.0
5	2.678	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.340*	0.0
6	6.100	Ongeschoord	2e orde		Geschoord	1.200*	0.0

* Door gebruiker gedefinieerde kniklengte

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		1 gaffel [m]	Kipsteunafstanden [m]
2	0.0*h	boven:	2.70	2.700
		onder:	2.70	2.700
3	1.0*h	boven:	2.68	1,34;1,338
		onder:	2.68	1,35;1,328
4	1.0*h	boven:	4.18	1;3,18
		onder:	4.18	1;3,18
5	1.0*h	boven:	2.68	1,338;1,34
		onder:	2.68	1,338;1,34
6	1.0*h	boven:	6.10	4*1,2;1,3
		onder:	6.10	4*1,2;1,3

TOETSING SPANNINGEN

Staaf	Mat nr.	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C.	[N/mm²]	Opm.
1	1	31	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.419	98	46,47
2	1	77	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.740	174	46,47
3	1	31	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.326	77	46,47
4	1	76	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.317	75	46
5	1	31	1	1	Staaf	EN3-1-1	6.3.3	(6.62)	0.341	80	46,47
6	1	35	1	1	Einde	EN3-1-1	6.2.10	(6.31)	0.656	154	46

Opmerkingen:
[46] T.b.v. kip is een equivalente Q-last berekend.
[47] Bij verlopende normaalkracht wordt de grootste drukkracht genomen.

TOETSING DOORBUIGING

Staaf	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u_{tot} [mm]	BC	Sit		u [mm]	Toelaatbaar [mm]	Toelaatbaar *l
3	Dak	ss	2.68	N	N	0.0	-4.4	108	1	Eind	-4.4	-21.4	2*0.004
		ss						108	1	Bijk	-4.0	-21.4	2*0.004
4	Dak	db	4.18	N	N	0.0	-2.1	105	1	Eind	-2.1	-16.7	0.004
							-3.1	108	1	Eind	-3.1		
		ss						108	1	Bijk	-2.8	-33.4	2*0.004
5	Dak	ss	2.68	N	N	0.0	4.3	108	1	Eind	4.3	-21.4	2*0.004
							-1.1	104	1	Eind	-1.1		
		db						104	1	Bijk	-0.9	-10.7	0.004
6	Vloer	db	6.10	N	N	0.0	-11.5	104	1	Eind	-11.5	±24.4	0.004
		db						104	1	Bijk	-9.7	±18.3	0.003

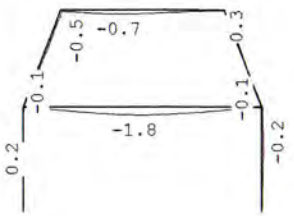
TOETSING HOR. VERPLAATSING GLOBAAL

Er is een maximale horizontale verplaatsing van 0.0208 [m] gevonden
bij knoop 4 en combinatie 108; belastingsituatie 1, iter:3 (combinatietype 2).
Bij een hoogte van 5.200 [m] levert dit h / 250 (toel.: h / 150).

Project..: Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: Stalen spant Sp 2

VERVORMINGEN w1

Blijvende combinatie



Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\HSB - wanden.rww

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

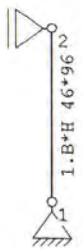
Maximum aantal iteraties.....: 50
Max.deellengte kolommen/wanden: 0.500 Max.deellengte balken/vloeren: 0.500
Max. X-verplaatsing in UGT....: 0.500 Max. Z-verplaatsing in UGT...: 0.250

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 46*96	1:C18	4.4160e+003	3.3915e+006	0.00

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	46	96	48.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 46*96

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 46*96	NDM	NDM	2.700	

VASTE STEUNPUNTEN

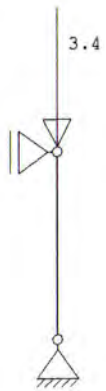
Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	100	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=0.00	1 Permanente belasting
2	V.B. wind		7 Wind van links onderdruk A

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht



Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden

KNOOPBELASTINGEN B.G:1 Eigengewicht

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-3.400			

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht

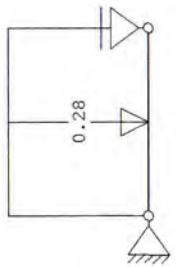
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	-0.23	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	3.40		
2	0.00			
	0.00	3.40		: Som van de reacties
	0.00	-3.40		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:2 V.B. wind

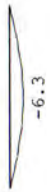


STAAFBELASTINGEN B.G:2 V.B. wind

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. wind



VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. wind

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00752
2	0.00	0.00	-0.00752

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. wind

Kn.	X	Z	M	
1	-0.38	0.00		
2	-0.38			
	-0.76	0.00		: Som van de reacties
	0.76	0.00		: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	4	Nauwkeurigheid bereikt
2	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35						
2	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00						

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden

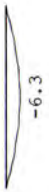
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X	Z	M
1	-0.51	3.67	
2	-0.51		

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.70	0;3*.9
		onder:	2.70	0;3*.9

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	[mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	46	96	2700	2700	900	97.4	67.8	1.699	1.182	0.2	2.083	1.286	0.304	0.557

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	1350	1092	94.46	0.44	1.00

TOETSING SPANNINGEN

Staaf 1 BC / Sit. 1 / 1 UC frm(6.23) 0.62

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	2700	2	1	-6.3	-9.0	300

VERVORMINGEN Wmax Karakteristieke combinatie

HORIZONTALE VERPLAATSING Karakteristieke combinatie

Alle vervormingen zijn kleiner dan lrep/9999 of h/9999

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1
Dimensies: kN;m;rad (tenzij anders aangegeven)
Datum....: 01/11/2015
Bestand..: E:\ZR.15\ZR5.30 Bijgebouw Havenweg 63 Dinteloord\HSB - wanden t.p.v. L1.1.rww

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

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)
Hout	NEN-EN 1995-1-1:2005	A1:2011,C1:2006	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	S.M.verhoogd	Pois.	Uitz. coëff
1	C18	9000	3.2	3.8	0.00	5.0000e-006

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

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 142*96	1:C18	1.3632e+004	1.0469e+007	0.00

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	142	96	48.0	0:RH				

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 142*96

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	0.000	2.700

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:B*H 142*96	NDM	NDM	2.700	

VASTE STEUNPUNTEN

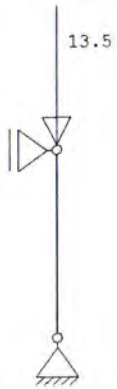
Nr.	knoop	Kode XZR 1=vast 0=vrij	Hoek
1	1	110	0.00
2	2	100	0.00

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving		Type
1	Eigengewicht	EGZ=0.00	1 Permanente belasting
2	V.B. wind		7 Wind van links onderdruk A
3	V.B. zoldervloer		2 Ver. bel. pers. ed. (p_rep)

BELASTINGEN

B.G:1 Eigengewicht



Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1

KNOOPBELASTINGEN B.G:1 Eigengewicht

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-13.500			

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:1 Eigengewicht

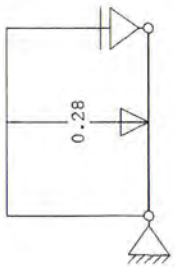
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	-0.30	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:1 Eigengewicht

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	13.50		
2	0.00			
	0.00	13.50		: Som van de reacties
	0.00	-13.50		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:2 V.B. wind



STAAFBELASTINGEN B.G:2 V.B. wind

Staaf	Type	q1/p/m	q2	A	B	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	1:QZLokaal	-0.28	-0.28	0.000	0.000	0.0	0.2	0.0

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:2 V.B. wind

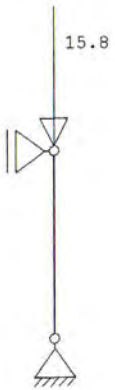
VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:2 V.B. wind

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00244
2	0.00	0.00	-0.00244

REACTIES 1e orde B.G:2 V.B. wind

Kn.	X	Z	M	
1	-0.38	0.00		
2	-0.38			
	-0.76	0.00		: Som van de reacties
	0.76	0.00		: Som van de belastingen

BELASTINGEN B.G:3 V.B. zoldervloer



KNOOPBELASTINGEN B.G:3 V.B. zoldervloer

Last	Knoop	Richting	waarde	ψ_0	ψ_1	ψ_2
1	2	Z	-15.800	0.6	0.5	0.3

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] B.G:3 V.B. zoldervloer

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm;rad] B.G:3 V.B. zoldervloer

Kn.	X-verpl.	Z-verpl.	Rotatie
1	0.00	0.00	0.00000
2	0.00	-0.35	0.00000

REACTIES 1e orde B.G:3 V.B. zoldervloer

Kn.	X	Z	M	
1	0.00	15.80		
2	0.00			
	0.00	15.80		: Som van de reacties
	0.00	-15.80		: Som van de belastingen

BEREKENINGSTATUS

B.C.	Iteratie	Status
1	4	Nauwkeurigheid bereikt
2	2	Nauwkeurigheid bereikt
3	1	Lineaire berekening
4	1	Lineaire berekening

BELASTINGCOMBINATIES

BC	Type	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor	BG	Gen.	Factor
1	Fund.	1	Perm	1.08	2	Extr	1.35	3	psi0	1.35			
2	Fund.	1	Perm	1.08	2	psi0	1.35	3	Extr	1.35			
3	Kar.	1	Perm	1.00	2	Extr	1.00	3	psi0	1.00			
4	Kar.	1	Perm	1.00	2	psi0	1.00	3	Extr	1.00			

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC	Staven met gunstige werking
1	Geen
2	Geen

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1

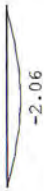
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

REACTIES 2e orde Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	-0.51	0.00	27.38	35.91		
2	-0.51	0.00				

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN 1e orde [mm] Karakteristieke combinatie



MATERIAALGEGEVENS

Materiaal	$f_{m,y,k}$ [N/mm²]	ρ_k [kg/m³]	ρ_{mean} [kg/m³]	$f_{t,0,k}$ [N/mm²]	$f_{t,90,k}$ [N/mm²]	$f_{c,0,k}$ [N/mm²]	$f_{c,90,k}$ [N/mm²]	$f_{v,k}$ [N/mm²]
C18	18	320	380	11	0.4	18	2.2	3.4

MATERIAALGEGEVENS (vervolg)

Materiaal	G_{mean} [N/mm²]	$E_{0,05}$ [N/mm²]	E_{90mean} [N/mm²]	$E_{0,mean}$ [N/mm²]	Klimaatklasse	k_{def}	$E_{0mean,fin}$ [N/mm²]
C18	560	6000	300	9000	I	0.60	5625

KIPSTABILITEIT

Staaf	Plts. aangr.		l sys. [m]	Kipsteunafstanden [m]
1	1.0*h	boven:	2.70	0;3*.9
		onder:	2.70	0;3*.9

STABILITEIT

Stf	b_{gem} [mm]	h_{gem} [mm]	l_{sys} [mm]	$l_{buc,y/z}$ [mm]	[mm]	λ_y	λ_z	$\lambda_{rel,y/z}$	β_c	k_y	k_z	$k_{c,y}$	$k_{c,z}$
1	142	96	2700	2700	900	97.4	22.0	1.699	0.383	0.2	2.083	0.582	0.304	0.981

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm²]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$

Project..: Bijgeboue a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel: HSB - wanden t.p.v. L1.1

STABILITEIT (vervolg)

Staaf	positie [mm]	$l_{ef,y}$ [mm]	$\sigma_{my,crit}$ [N/mm^2]	$\lambda_{rel,my}$	$k_{crit,y}$
1	0	852	1153.75	0.12	1.00

TOETSING SPANNINGEN

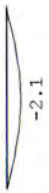
Staaf 1 BC / Sit. 2 / 1 UC frm(6.23) 0.69

TOETSING HORIZONTALE VERPLAATSING

Staaf	l_{sys} [mm]	BC	Sit	w_{tot} [mm]	Toelaatbaar [mm]	[h/]
1	2700	3	1	-2.1	-9.0	300

VERVORMINGEN Wmax

Karakteristieke combinatie



HORIZONTALE VERPLAATSING

Karakteristieke combinatie

Alle vervormingen zijn kleiner dan lrep/9999 of h/9999

TS/Liggers Rel: 6.10 2 nov 2015

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 01/11/2015
Bestand.....: e:\zr.15\zr5.30 bijgebouw havenweg 63 dinteloord\
maatgevende funderingsstrook.dlw

K82509

Betrouwbaarheidsklasse	: 1	Referentieperiode	: 50
Toevallige inklemmingen begin	: geen	Toevallige inklemming eind	: geen
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.000
Ouderdom bij belasten	: 28	Relatieve vochtigheid	: 50%

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

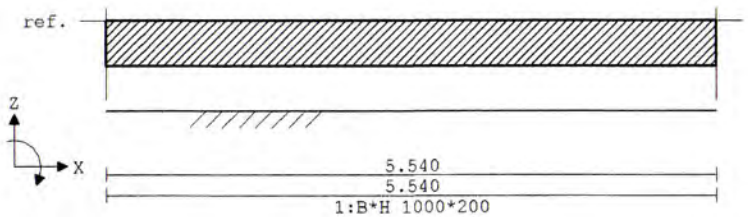
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2:2011(nl)	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.540	5.540

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005
2	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-005

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
2	C20/25	N	3.01	Normaal	2400

TS/Liggers Rel: 6.10 2 nov 2015

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*200	2:C20/25	2.0000e+005	6.6667e+008	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	200	100.0	0:RH				

DOORSNEDEN

Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	5.540	5.540	1:B*H 1000*200	0.000	1:B*H 1000*200	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	5.540	5.540	1:Vast	650	1000

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*200

BELASTINGGEVALLEN

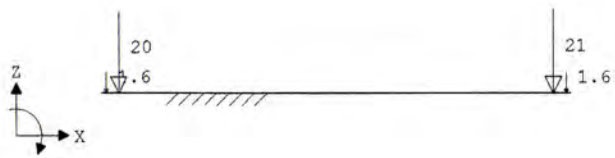
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	ψ_0	ψ_1	ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

VELDBELASTINGEN

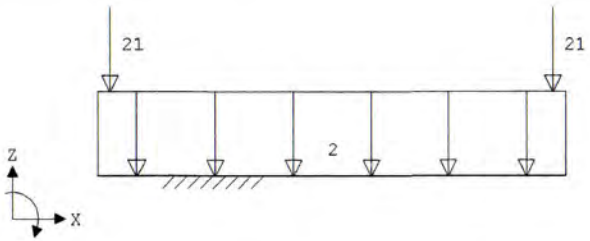
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-1.600			0.050	
2	8:Puntlast		-1.600			5.490	
3	8:Puntlast		-20.000			0.200	
4	8:Puntlast		-21.000			5.340	

0.00 : (absoluut) grootste som reacties
-71.90 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.000	-2.000		0.000	0.000
2	8:Puntlast		-21.000			0.150	
3	8:Puntlast		-21.000			5.390	

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

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

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

6 Alle velden de factor:0.90

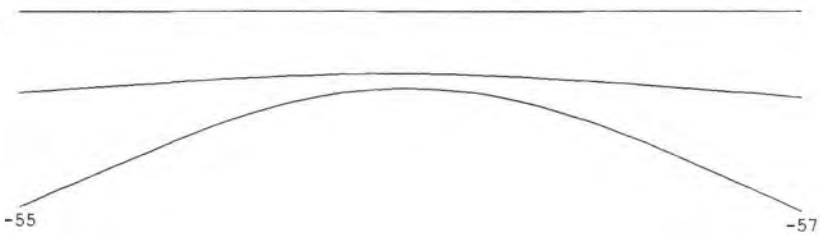
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

VELDWAARDEN Fysisch lineair — Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [N/mm2] min.	Grondspan. [N/mm2] max.	Dwarskr min.	Dwarskr max.	Moment min.	Moment max.
1	0.000	0.016	0.039	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.100			-3.06	-1.14		
1	0.100			-1.39	0.40		
1	0.133				0.00		
1	0.200			-4.27	-0.80	-0.43	-0.08
1	0.200			17.20	45.68	-0.43	-0.08
1	0.202						0.00
1	0.221					0.00	
1	2.671	0.009					
1	2.770		0.020			18.57	48.61
1	2.785			0.00			
1	2.816				0.00		
1	5.318					0.00	
1	5.338						0.00
1	5.340			-46.54	-17.92	-0.46	-0.10
1	5.340			0.98	4.49	-0.46	-0.10
1	5.418			0.00			
1	5.440			-0.28	1.48		
1	5.440			1.23	3.17		
1	5.540	0.017	0.040	0.00	0.00	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort — Ligger:1 Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

TUSSENPUNTEN Fysisch lineair Ligger:1 Karakteristieke combinatie

		Grondspan.[N/mm2]		Dwarskr		Moment	
Veld	Pos.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000			0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.462			16.13	31.75	4.50	8.70
1	0.923			11.61	22.77	10.87	21.22
1	1.385			7.95	15.50	15.36	30.01
1	1.847			4.97	9.61	18.32	35.74
1	2.308			2.47	4.66	20.02	39.01
1	2.770			0.19	0.19	20.64	40.13
1	3.232			-4.32	-2.13	20.19	39.18
1	3.693			-9.38	-4.74	18.62	36.05
1	4.155			-15.45	-7.90	15.73	30.38
1	4.617			-22.99	-11.83	11.20	21.55
1	5.078			-32.31	-16.70	4.66	8.86
1	5.540			0.00	0.00	0.00	0.00

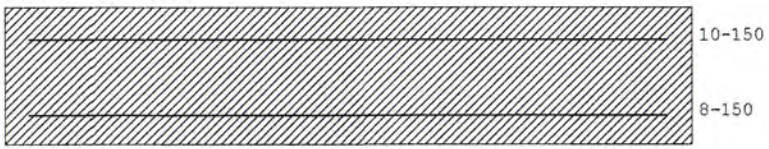
PROFIELGEGEVENS Vloer [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*200

Algemeen

Materiaal : C20/25
Oppervlak : 2.000000e+005 Traagheid : 6.6667e+008
Staaftype : 0:normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 200 zwaartepunt tov onderkant : 100
Referentie : Boven



Fictieve dikte : 166.7
Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ε_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC2
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Ja	Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S3	S3
Grootste korrel	:	31.5	

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

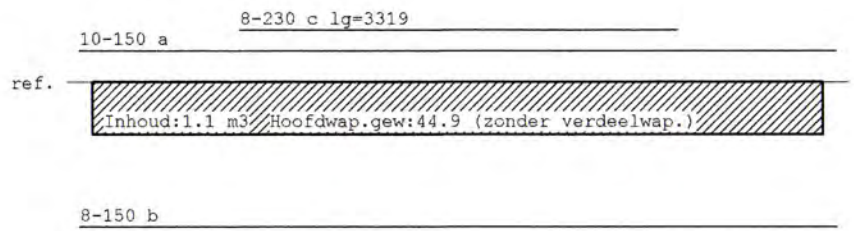
Betondekking

		Boven			Onder		
Hoofdwapening	:		1ste laag			1ste laag	
Nominale dekking	:		15			25	
Toegepaste dekking	:		35			30	
Gelijkwaardige diameter	:		10			8	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	10	0	8	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25
Beugel / Verdeelwapening	:		2de laag			2de laag	
Nominale dekking	:		15			25	
Toegepaste dekking	:		45			38	
Gelijkwaardige diameter	:		6			6	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	10	0	6	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25

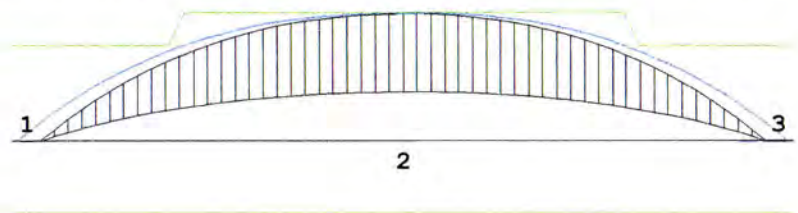
Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening	:	10-150	8-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	8;10;12	8;10;12
Diameter nuttige hoogte	:	10.0	8.0
diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z [mm]	B/O	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	5340	-0.46	90	Ond	177*	336	8-150	54
2	2770	48.61	141	Bov	739	524	10-150	
				Bov		219	+8-230	

Opmerkingen
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

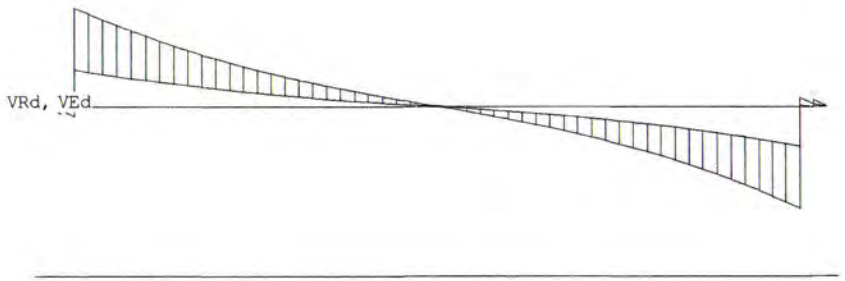
Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	10-150	-100	5640	5740	100	100
c	Boven	8-230	1121	4439	3319	100	100
b	Onder	8-150	-100	5640	5740	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie



Wapeningsgewicht

Inhoud:1.1 m3 Hoofdwap.gewicht:44.9 kg, 40.6 kg/m3 (zonder verdeelwap.)

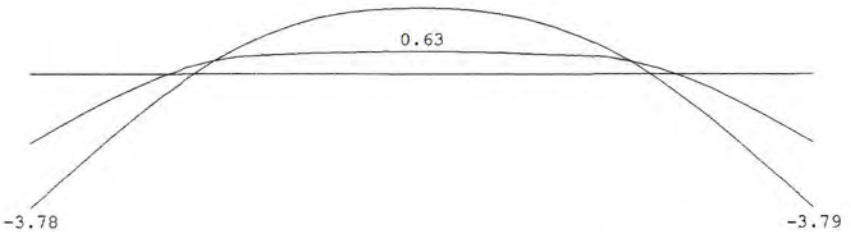
DOORBUIGINGEN w1 [mm]

Ligger:1 Blijvende combinatie

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

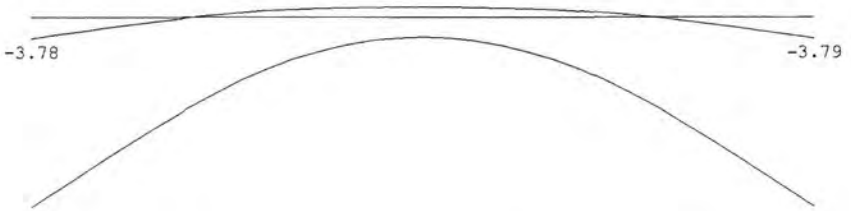
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



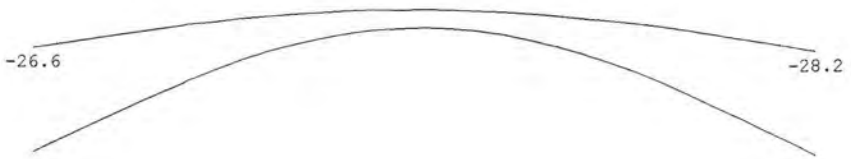
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

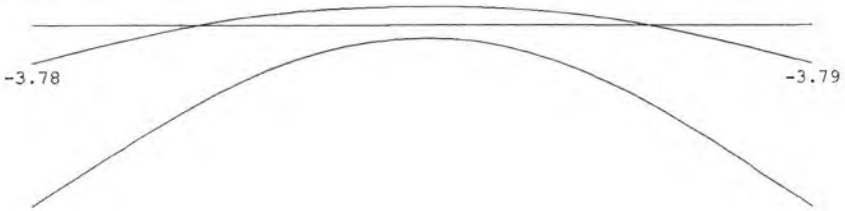
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	11080	-1.6	-0.0	-0.1	>99999	-1.6		-1.6	6762
1	Pos.	2.770	5540	6.0	2.6	30.6	181	36.6		36.6	151

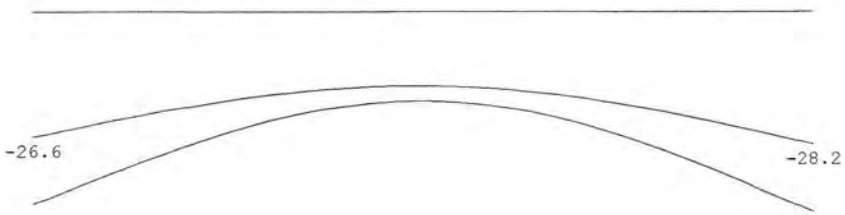
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

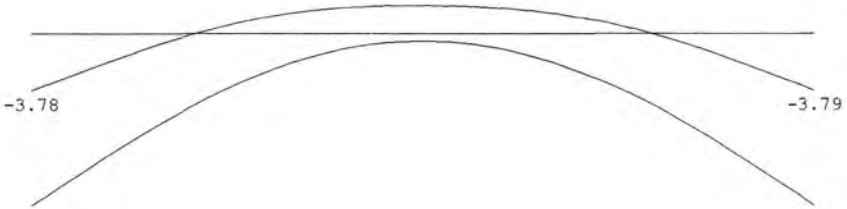
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	11080	-1.6	-0.0	-0.1	>99999	-1.6		-1.6	6735
1	Pos.	2.770	5540	6.0	2.6	16.7	331	22.7		22.7	244

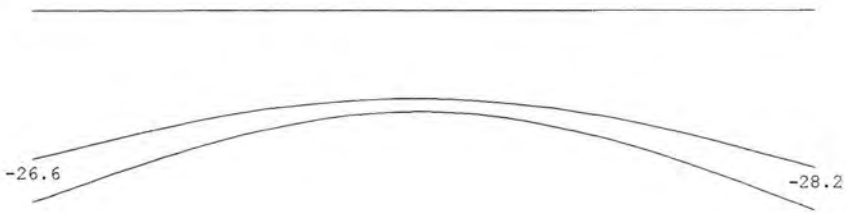
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Maatgevende funderingsstrook

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	11080	-1.6	-0.0	-0.0	>99999	-1.6		-1.6	6877
1	Pos.	2.770	5540	6.0	2.6	10.9	509	16.9		16.9	328

TS/Liggers Rel: 6.10 2 nov 2015

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting
Constructeur.:
Opdrachtgever:
Dimensies....: kN/m/rad
Datum.....: 02/11/2015
Bestand.....: e:\zr.15\zr5.30 bijgebouw havenweg 63 dinteloord\
overige funderingsstroken.dlw

K82509

Betrouwbaarheidsklasse	: 1	Referentieperiode	: 50
Toevallige inklemmingen begin	: geen	Toevallige inklemming eind	: geen
Herverdelen van momenten	: nee	Maximale deellengte	: 0.000
Ouderdom bij belasten	: 28	Relatieve vochtigheid	: 50%

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

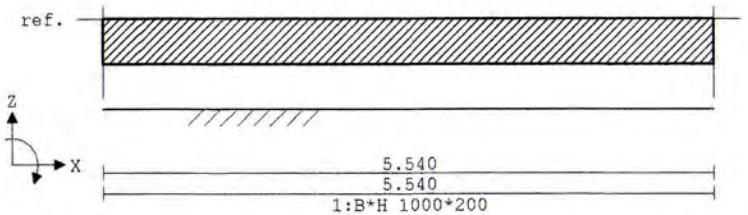
Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.
Fys.NLE.kort : Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus (korte duur).
Deze e-mod. is berekend mbv de krachten uit de fysisch lineair berekening.

Toegepaste normen volgens Eurocode met Nederlandse NB

Belastingen	NEN-EN 1990:2002	C2:2010	NB:2011(nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1:2009	NB:2011(nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011(nl)	C2:2011(nl)	NB:2011(nl)

GEOMETRIE

Ligger:1



VELDLENGTEN

Ligger:1

Veld	Vanaf	Tot	Lengte
1	0.000	5.540	5.540

MATERIALEN

Mt	Omschrijving	E-modulus[N/mm2]	S.M.	Pois.	Uitz. coëff
1	S235	210000	78.5	0.30	1.2000e-005
2	C20/25	7480	25.0	0.20	1.0000e-005

MATERIALEN vervolg

Mt	Omschrijving	Cement	Kruipfac.	Toeslag	Rho[kg/m3]
2	C20/25	N	3.01	Normaal	2400

TS/Liggers Rel: 6.10 2 nov 2015

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Traagheid	Vormf.
1	B*H 1000*200	2:C20/25	2.0000e+005	6.6667e+008	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	e	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	1000	200	100.0	0:RH				

DOORSNEDEN

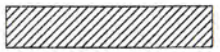
Ligger:1

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel begin	z-begin	Profiel eind	z-eind
1	0.000	5.540	5.540	1:B*H 1000*200	0.000	1:B*H 1000*200	0.000

sector	Vanaf	Tot	Lengte	Eindcode	Bedding	Br.[mm]
1	0.000	5.540	5.540	1:Vast	650	1000

PROFIELVORMEN [mm]

1 B*H 1000*200



BELASTINGGEVALLEN

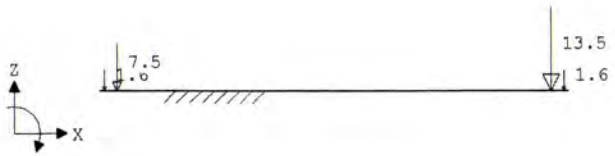
B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2	Veranderlijk	1:Schaakbord EN1991	0.50	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:1 Permanent



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

VELDBELASTINGEN

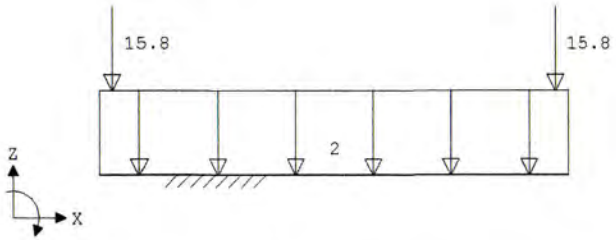
Ligger:1 B.G:1 Permanent

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	8:Puntlast		-1.600			0.050	
2	8:Puntlast		-1.600			5.490	
3	8:Puntlast		-7.500			0.200	
4	8:Puntlast		-13.500			5.340	

0.00 : (absoluut) grootste som reacties
-51.90 : (absoluut) grootste som belastingen

VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

Ligger:1 B.G:2 Veranderlijk

Last Ref.	Type	Omschrijving	q1/p/m	q2	psi	Afstand	Lengte
1	1:q-last		-2.000	-2.000		0.000	0.000
2	8:Puntlast		-15.800			0.150	
3	8:Puntlast		-15.800			5.390	

BELASTINGCOMBINATIES

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

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

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

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Velden met gunstige werking

6 Alle velden de factor:0.90

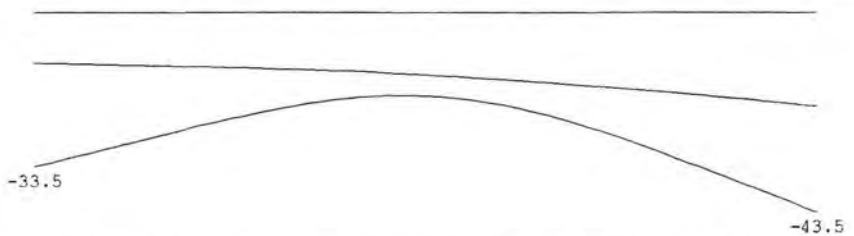
OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

VELDWAARDEN Fysisch lineair — Ligger:1 Fundamentele combinatie

Veld	Pos.	Grondspan. [N/mm2] min.	Grondspan. [N/mm2] max.	Dwarskr min.	Dwarskr max.	Moment min.	Moment max.
1	0.000	0.008	0.026	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.100			-1.72	-0.38		-0.02
1	0.100			-0.21	1.44		-0.02
1	0.117						0.00
1	0.200			-1.79	0.94	-0.18	
1	0.200			7.45	27.78	-0.18	
1	0.219					0.00	
1	2.078	0.007					
1	2.473		0.016				
1	2.911			0.00			
1	2.968						32.15
1	3.161				0.00		
1	3.165					10.42	
1	5.319					0.00	
1	5.339						0.00
1	5.340			-32.96	-11.77	-0.30	
1	5.340			0.38	2.95	-0.30	
1	5.375			0.00			
1	5.440			-0.69	0.76		-0.05
1	5.440			0.93	2.38		-0.05
1	5.540	0.014	0.032	0.00	0.00	0.00	0.00

OMHULLENDE VAN DE KARAKTERISTIEKE COMBINATIES

VERPLAATSINGEN [mm] Fys.NLE.kort — Ligger:1 Karakteristieke combinatie



N.B. In deze verplaatsingen is de kruipvervorming (w2) niet verwerkt!

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

TUSSENPUNTEN Fysisch lineair Ligger:1 Karakteristieke combinatie

		Grondspan.[N/mm2]		Dwarskr		Moment	
Veld	Pos.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	0.000			0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.462			7.29	19.03	2.11	5.27
1	0.923			5.76	14.16	5.11	12.89
1	1.385			4.47	10.15	7.46	18.48
1	1.847			3.35	6.83	9.26	22.37
1	2.308			2.27	3.92	10.56	24.85
1	2.770			1.13	1.13	11.35	26.02
1	3.232			-1.89	-0.24	11.57	25.85
1	3.693			-5.45	-1.96	11.08	24.19
1	4.155			-9.87	-4.19	9.69	20.70
1	4.617			-15.45	-7.06	7.11	14.90
1	5.078			-22.42	-10.67	3.05	6.21
1	5.540			0.00	0.00	0.00	0.00

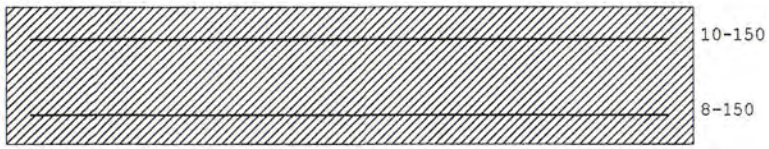
PROFIELGEGEVENS Vloer [N][mm] t.b.v. profiel:1 B*H 1000*200

Algemeen

Materiaal : C20/25
Oppervlak : 2.000000e+005 Traagheid : 6.6667e+008
Staaftype : 0:normaal Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 1000 hoogte : 200 zwaartepunt tov onderkant : 100
Referentie : Boven



Fictieve dikte : 166.7
Breedte lastvlak a_b 6.1(10) : 0

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010
Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ε_{uk} : 2.50
Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak
Geprefabriceerd element : Nee

Betondekking

		Boven	Onder
Milieu	:	XC1	XC2
Gestort tegen bestaand beton	:	Nee	Nee
Element met plaatgeometrie	:	Ja	Ja
Specifieke kwaliteitsbeheersing	:	Nee	Nee
Oneffen beton oppervlak	:	Nee	Nee
Ondergrond	:	Glad / N.v.t.	Glad / N.v.t.
Constructieklasse	:	S3	S3
Grootste korrel	:	31.5	

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

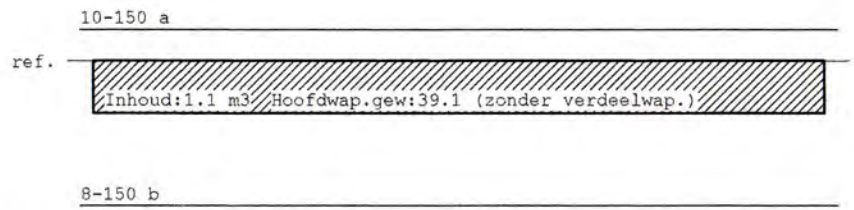
Betondekking

		Boven			Onder		
Hoofdwapening	:		1ste laag			1ste laag	
Nominale dekking	:		15			25	
Toegepaste dekking	:		35			30	
Gelijkwaardige diameter	:		10			8	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	10	10	0	8	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25
Beugel / Verdeelwapening	:		2de laag			2de laag	
Nominale dekking	:		15			25	
Toegepaste dekking	:		45			38	
Gelijkwaardige diameter	:		6			6	
$C_{min,b}$ $C_{min,dur}$ ΔC_{dur}	:	6	10	0	6	20	0
C_{min} ΔC_{dev} C_{nom}	:	10	5	15	20	5	25

Wapening

		Boven	Onder
Basiswapening	:	10-150	8-150
Hoofdwapening laag	:	1	1
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Art. 7.3.2 minimum wapening	:	Ja	Ja
Bijlegdiameters	:	8;10;12	8;10;12
Diameter nuttige hoogte	:	10.0	8.0
diameter verdeelwapening	:	6.0	6.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Aanhechting	:	Automatisch	Automatisch

Hoofdwapening Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie



MEd dekkingslijn Fysisch lineair Ligger:1 Fundamentele combinatie

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

Hoofdwapening

Ligger:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm²]	Aa [mm²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	5340	-0.30	90 Ond	177*	336	8-150	54
2	2968	32.15	123 Bov	467	524	10-150	

Opmerkingen
[54] * = Eisen met betrekking tot minimum wapening ten behoeve van gecontroleerde scheurvorming zijn toegepast volgens art. 7.3.2.

Verloop hoofdwapening

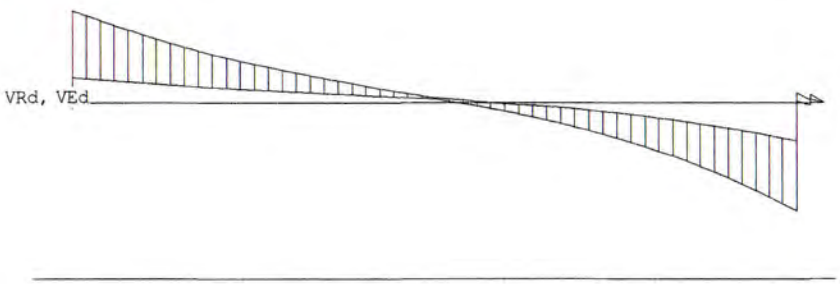
Ligger:1

Merk	B/O	Wapening	Vanaf [mm]	Tot [mm]	Lengte [mm]	$L_{bd;begin}$ [mm]	$L_{bd;eind}$ [mm]
a	Boven	10-150	-100	5640	5740	100	100
b	Onder	8-150	-100	5640	5740	100	100

Opmerkingen
Alle maten zijn inclusief verschuiving van de m-lijn en verankering

DWARSKRACHTEN Fysisch lineair

Ligger:1 Fundamentele combinatie

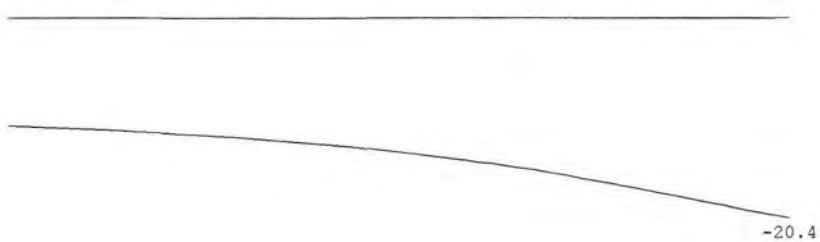


Wapeningsgewicht

Inhoud:1.1 m3 Hoofdwap.gewicht:39.1 kg, 35.3 kg/m3 (zonder verdeelwap.)

DOORBUIGINGEN w1 [mm]

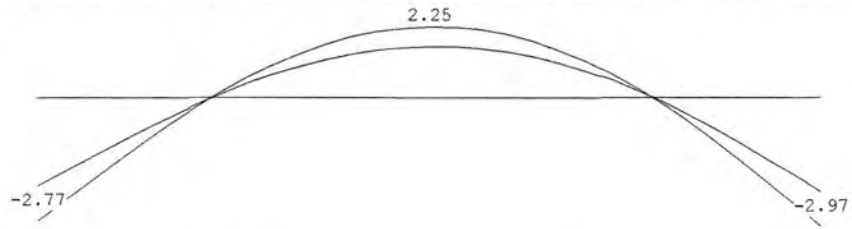
Ligger:1 Blijvende combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

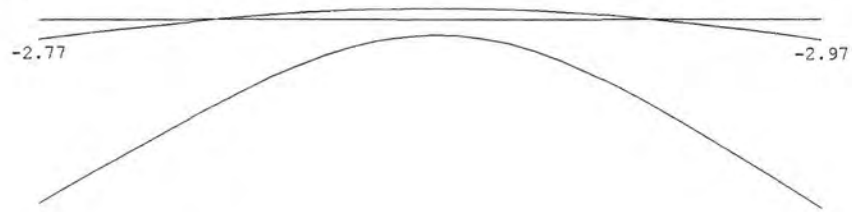
DOORBUIGINGEN w2 [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



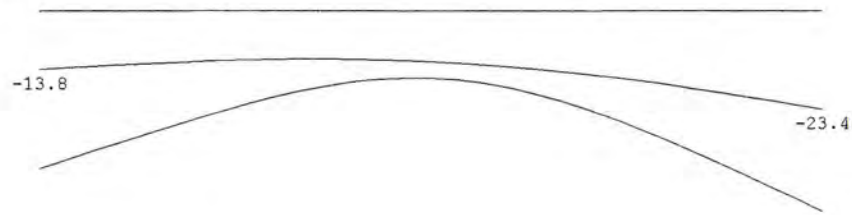
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Karakteristieke combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

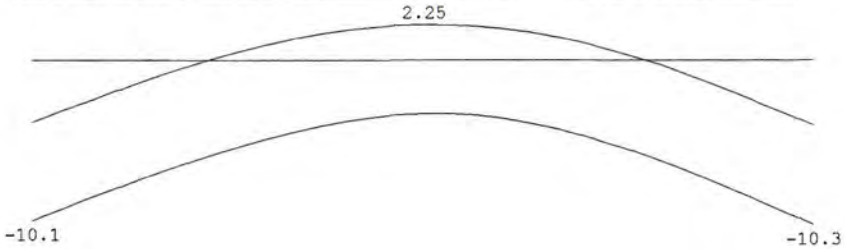
DOORBUIGINGEN

Karakteristieke combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	11080	-9.4	-0.2	-0.9	12713	-10.2		-10.2	1083
1	Pos.	2.770	5540	2.1	6.2	24.5	226	26.6		26.6	209

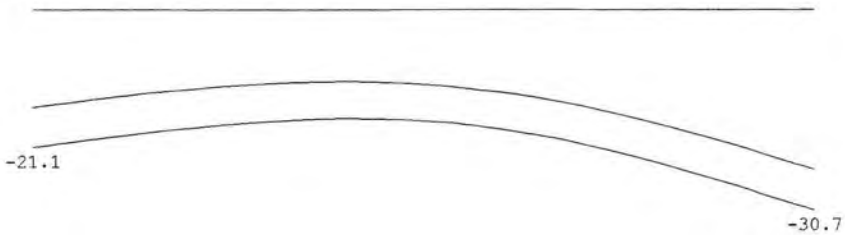
DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Frequente combinatie



Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

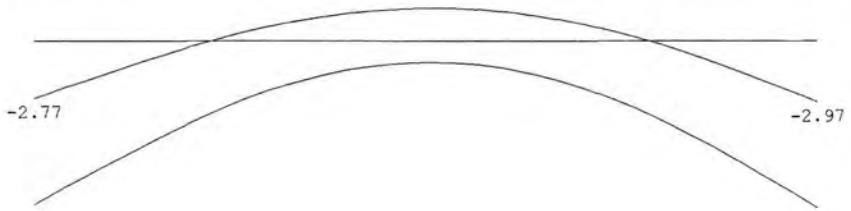
DOORBUIGINGEN

Frequente combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	11080	-9.4	-0.2	-0.3	40565	-9.6		-9.6	1151
1	Pos.	2.770	5540	2.1	6.2	6.9	808	8.3		8.3	669

DOORBUIGINGEN Wbij [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie



DOORBUIGINGEN Wmax [mm]

Ligger:1 Quasi-blijvende combinatie

Project.....: - Bijgebouw a.d. Havenweg 63 te Dinteloord
Onderdeel....: Overige funderingsstroken in dwars richting

DOORBUIGINGEN

Quasi-blijvende combinatie

Veld	Zijde	positie [m]	l_{rep} [mm]	w_1 [mm]	w_2 [mm]	|-- w_{bij} --| [mm]	[lrep/]	w_{tot} [mm]	w_c [mm]	|-- w_{max} --| [mm]	[lrep/]
1	Neg.	/	11080	-9.4	-0.2	-0.2	54087	-9.6		-9.6	1159
1	Pos.	2.770	5540	2.1	6.2	7.0	790	9.1		9.1	610