

Cantharel 52
2403 RA Alphen a/d Rijn
Tel. : 0172 – 728218
E-mail: a.vanhemert48@gmail.com

Omschrijving : Herbouw Cafe 't Leeuwte Simon van Capelweg 109
2431 AE NOORDEN i.o.v. Coen de Jong

Wijziging i.v.m. kolomplaatsing as 3 en 4

Architect : Marco Bruijnes Zuideinde 93 2421 AC Nieuwkoop
Tel.: 0172-575630

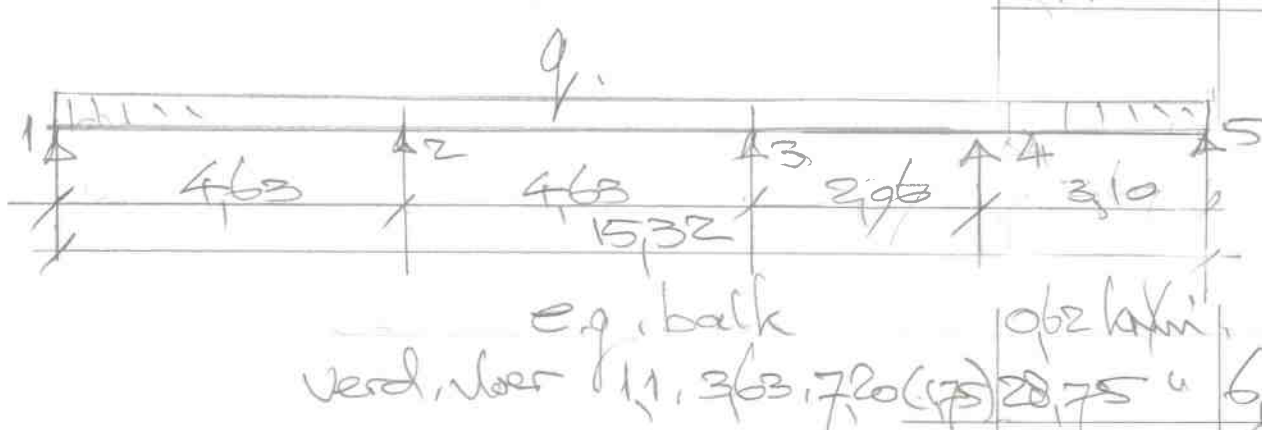
Ing. Pieter Speldenbrink
Kade 7b
2435 NN ZEVENHOVEN
pieter@speldenbrink.nl
onderweg 0653550100

Datum: 26 mei 2016

blad 57 tot en met 61 vervangen in 1ste-berekening deel 1
blad 62 tot en met 66 vervangen in 1ste-berekening deel 2
blad 76 en 77 vervangen in 1ste-berekening deel 2
blad 83 tot en met 120 vervangen in 1ste berekening deel 2

2154-57

Stalen balk verd. over as 3

		Perm. Verand.	
 <p>eg. balk verd. over 1,1, 3,63, 7,20 (4,5)</p>		0,62 kN/m	
<p>zie ber. bl. 58th 61</p> <p>HEB 200</p> <p>$M_{y,isd} = 144 \text{ kNm}$</p> <p>$\mu.c. = 0,82 < 1,0$</p> <p>$f_{1-2} = 8,8 \text{ mm} = 0,00190 \text{ l}$</p>		<p>$q_i: 29,37 \text{ "}$</p> <p>$R_1: 52,84 \text{ kN}$</p> <p>$R_2: 158,90 \text{ "}$</p> <p>$R_3: 106,67 \text{ "}$</p> <p>$R_4: 94,22 \text{ "}$</p> <p>$R_5: 37,33 \text{ "}$</p>	<p>6,99 kN/m</p> <p>999 "</p> <p>1258 kN</p> <p>37,82 "</p> <p>25,39 "</p> <p>22,42 "</p> <p>8,88 "</p>

TS/Raamwerken

Rel:3.61 24 mei 2016

Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 3

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

Datum....: 17/05/2016

Bestand...: c:\documents and settings\ton\mijn documenten\mijn projecten\2154\stalen balk i

Toegepaste norm...: TGB 1990

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

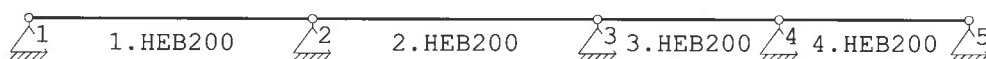
Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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	HEB200	1:S235	7.8100e+003	5.6960e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.630	0.000
3	9.260	0.000
4	12.220	0.000
5	15.320	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEB200	NDM	NDM	4.630	
2	2	3	1:HEB200	NDM	NDM	4.630	
3	3	4	1:HEB200	NDM	NDM	2.960	
4	4	5	1:HEB200	NDM	NDM	3.100	

Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 3

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop Kode XZR 1=vast 0=vrij

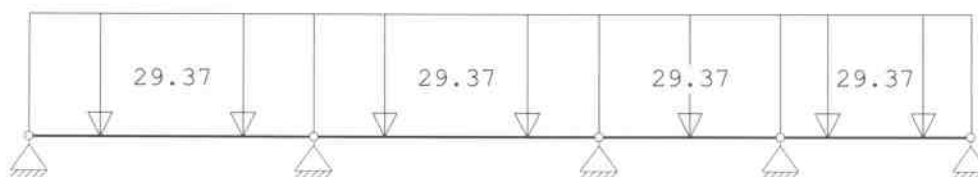
1	1	110
2	2	110
3	3	110
4	4	110
5	5	110

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type	e.g.X	e.g.Z
1	Permanente belasting	1	0.00	0.00
2	Veranderl. belasting	1	0.00	0.00

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	psi	psi-t	Opm
1	1	1:QZLokaal	-29.370	-29.370	0.000	0.000			
2	2	1:QZLokaal	-29.370	-29.370	0.000	0.000			
3	3	1:QZLokaal	-29.370	-29.370	0.000	0.000			
4	4	1:QZLokaal	-29.370	-29.370	0.000	0.000			

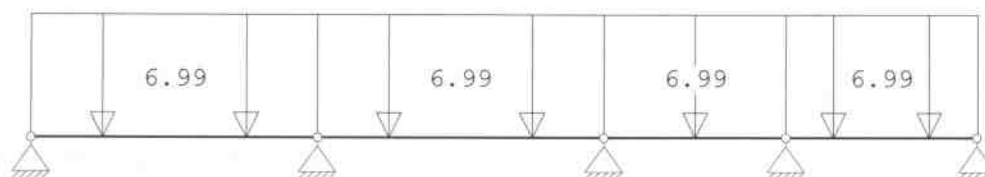
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	52.84	
2	0.00	158.90	
3	0.00	106.67	
4	0.00	94.22	
5	0.00	37.33	
	0.00	449.95	: Som van de reacties
	0.00	-449.95	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderl. belasting



Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 3

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderl. belasting

Last	Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	psi	psi-t	Opm
1	1	1:QZLokaal	-6.990	-6.990	0.000	0.000			
2	2	1:QZLokaal	-6.990	-6.990	0.000	0.000			
3	3	1:QZLokaal	-6.990	-6.990	0.000	0.000			
4	4	1:QZLokaal	-6.990	-6.990	0.000	0.000			

REACTIES

B.G:2 Veranderl. belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	12.58	
2	0.00	37.82	
3	0.00	25.39	
4	0.00	22.42	
5	0.00	8.88	
	0.00	107.09	: Som van de reacties
	0.00	-107.09	: Som van de belastingen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 Geen
- 2 Geen

BELASTINGCOMBINATIE: 1

1: Uiterste grenstoestand; Fundamentele combinatie

Belastinggeval	Gen. type	factor
1:Permanente belasting	Permanent	1.22
2:Veranderl. belasting	Permanent	1.50

BELASTINGCOMBINATIE: 2

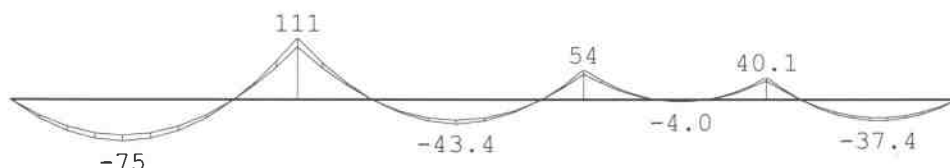
1: Uiterste grenstoestand; Fundamentele combinatie

Belastinggeval	Gen. type	factor
1:Permanente belasting	Permanent	1.35

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 3

REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	71.33	83.33		
2	0.00	0.00	214.51	250.58		
3	0.00	0.00	144.00	168.21		
4	0.00	0.00	127.19	148.58		
5	0.00	0.00	50.39	58.87		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB200	235	Gewalst	1

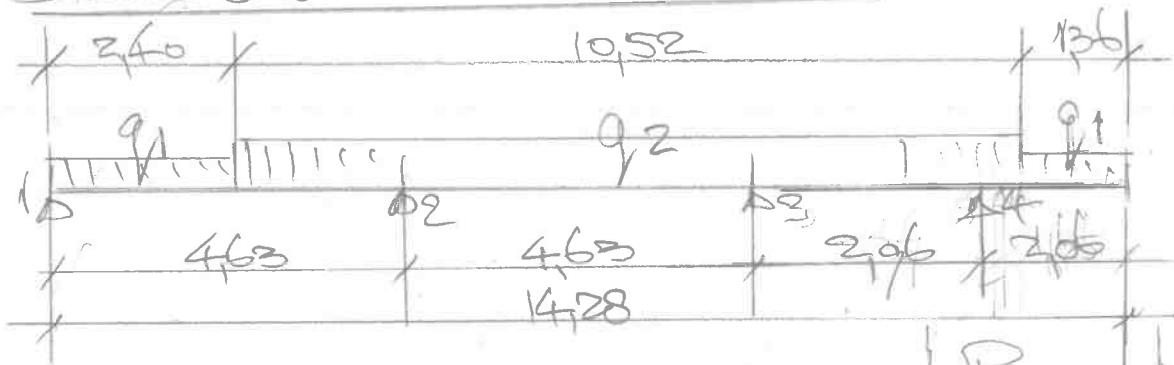
TOETSING SPANNINGEN

Staafr. nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	1	1	Staafr	6771	12.2	(12.2-3)	0.824	194
2	1	1	1	1	Staafr	6771	12.2	(12.2-3)	0.827	194
3	1	1	1	1	Staafr	6771	12.2	(12.2-3)	0.387	91
4	1	1	1	1	Staafr	6771	12.2	(12.2-3)	0.293	69

TOETSING DOORBUIGING

Staafr	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Zeeg J	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	4.63	N	N	0.0	-8.7	3 1 Eind	-8.7	±18.5	0.004
		db						3 1 Bijk	-1.7	±13.9	0.003
2	Vloer	db	4.63	N	N	0.0	-3.8	3 1 Eind	-3.8	±18.5	0.004
		db						3 1 Bijk	-0.7	±13.9	0.003
3	Vloer	db	2.96	N	N	0.0	0.4	3 1 Eind	0.4	±11.8	0.004
		db						3 1 Bijk	0.1	±8.9	0.003
4	Vloer	db	3.10	N	N	0.0	-2.1	3 1 Eind	-2.1	±12.4	0.004
		db						3 1 Bijk	-0.4	±9.3	0.003

Stalen balk verd. vloer as 4.



	Perm.	Verand.
e.g. balk verd. vloer 1,1, 3,18, 7,20 (1,75)	9,62 kN/m 25,18 "	6,12 kN/m 6,12 "
q_1 :	25,80 "	6,12 "
e.g. balk verd. vloer 1,1, 3,655, 7,20 (1,75)	9,62 kN/m 28,95 "	7,04 kN/m 7,04 "
q_2 :	29,57 "	7,04 "
R_1 :	46,70 kN	11,08 kN
R_2 :	158,43 "	37,69 "
R_3 :	94,35 "	22,49 "
R_4 :	108,61 "	25,81 "

zie ber. bl. 63 t/m 66

Myisid = 1810 kNm

HEB200. $\mu.c. = 983$

$f_{1-2} = 7,9 \text{ mm} = 900171 \text{ l.}$

op kolom:

$$N_{c:isid} = 1,22 \cdot 135,75 + 1,5 \cdot 37,10 = 245,9 \text{ kN.}$$

$$\text{beg. gr. vl. } 2,75 \cdot 250 \cdot 14,78 = 101,6 \text{ "}$$

$$\phi 250, \text{ Paalbel.} = 347,5 \text{ "}$$

$$\text{e.g. kolom: } \phi 200 \times 200 \times 6^3 = 0,37 \text{ kN/m}^3$$

$$\text{beton } 0,19^2 \cdot 25,0 = 0,90 \text{ "}$$

$$\text{e.g.} = 1,27 \text{ "}$$

$$\text{e.g. kolom } 3,20 \cdot 1,27 = 4,06 \text{ kN.}$$

TS/Raamwerken

Rel:3.61 24 mei 2016

Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 4

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

Datum....: 17/05/2016

Bestand...: c:\documents and settings\ton\mijn documenten\mijn projecten\2154\stalen balk

Toegepaste norm...: TGB 1990

Rekenmodel.....: 1e-orde-elastisch.

Theorie voor de bepaling van de krachtsverdeling:

Geometrisch lineair.

Fysisch lineair.

Gunstige werking van de permanente belasting wordt automatisch verwerkt

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	HEB200	1:S235	7.8100e+003	5.6960e+007	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

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

KNOPEN

Knoop	X	Z
1	0.000	0.000
2	4.630	0.000
3	9.260	0.000
4	12.220	0.000
5	14.280	0.000

STAVEN

St.	ki	kj	Profiel	Aansl.i	Aansl.j	Lengte	Opm.
1	1	2	1:HEB200	NDM	NDM	4.630	
2	2	3	1:HEB200	NDM	NDM	4.630	
3	3	4	1:HEB200	NDM	NDM	2.960	
4	4	5	1:HEB200	NDM	NDM	2.060	

Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 4

VASTE STEUNPUNTEN

Nr. knoop Kode XZR 1=vast 0=vrij

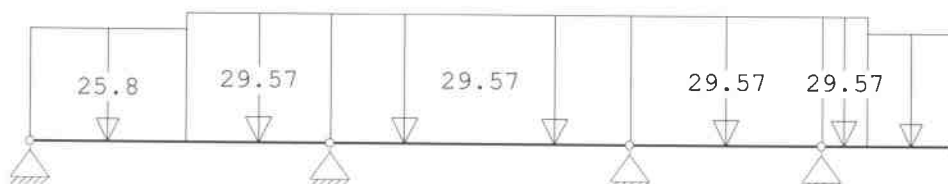
1	1	110
2	2	110
3	3	110
4	4	110

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Type	e.g.X	e.g.Z
1	Permanente belasting	1	0.00	0.00
2	Veranderl. belasting	1	0.00	0.00

BELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting



STAAFBELASTINGEN

B.G:1 Permanente belasting

Last	Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	psi	psi-t	Opm
1	1	1:QZLokaal	-25.800	-25.800	0.000	2.230			
2	1	1:QZLokaal	-29.570	-29.570	2.400	0.000			
3	2	1:QZLokaal	-29.570	-29.570	0.000	0.000			
4	3	1:QZLokaal	-29.570	-29.570	0.000	0.000			
5	4	1:QZLokaal	-29.570	-29.570	0.000	1.360			
6	4	1:QZLokaal	-25.800	-25.800	0.700	0.000			

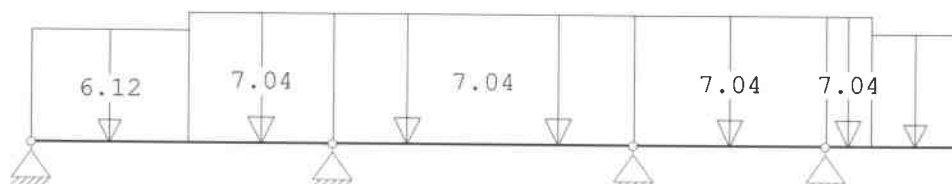
REACTIES

B.G:1 Permanente belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	46.70	
2	0.00	158.43	
3	0.00	94.35	
4	0.00	108.61	
	0.00	408.08	: Som van de reacties
	0.00	-408.08	: Som van de belastingen

BELASTINGEN

B.G:2 Veranderl. belasting



Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden
 Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 4

STAAFBELASTINGEN

B.G:2 Veranderl. belasting

Last	Staaft	Type	q1/p/m	q2	A	B	psi	psi-t	Opm
1	1	1:QZLokaal	-6.120	-6.120	0.000	2.230			
2	1	1:QZLokaal	-7.040	-7.040	2.400	0.000			
3	2	1:QZLokaal	-7.040	-7.040	0.000	0.000			
4	3	1:QZLokaal	-7.040	-7.040	0.000	0.000			
5	4	1:QZLokaal	-7.040	-7.040	0.000	1.360			
6	4	1:QZLokaal	-6.120	-6.120	0.700	0.000			

REACTIES

B.G:2 Veranderl. belasting

Kn.	X	Z	M
1	0.00	11.08	
2	0.00	37.69	
3	0.00	22.49	
4	0.00	25.81	
	0.00	97.07	: Som van de reacties
	0.00	-97.07	: Som van de belastingen

GUNSTIGE WERKING PERMANENTE BELASTINGEN

BC Staven met gunstige werking

- 1 3,4
 2 3,4

BELASTINGCOMBINATIE: 1

1: Uiterste grenstoestand; Fundamentele combinatie

Belastinggeval	Gen. type	factor
1:Permanente belasting	Permanent	1.22
2:Veranderl. belasting	Permanent	1.50

BELASTINGCOMBINATIE: 2

1: Uiterste grenstoestand; Fundamentele combinatie

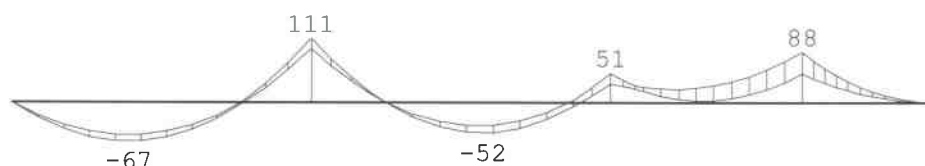
Belastinggeval	Gen. type	factor
1:Permanente belasting	Permanent	1.35

Project...: Rest. cafe Leeuwtje Noorden
 Onderdeel: Stalen ligger verd.vloer as 4

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN

Fundamentele combinatie



REACTIES

Fundamentele combinatie

Kn.	X-min	X-max	Z-min	Z-max	M-min	M-max
1	0.00	0.00	62.72	73.90		
2	0.00	0.00	212.16	251.87		
3	0.00	0.00	103.94	160.83		
4	0.00	0.00	111.27	171.21		

STAALPROFIELEN - ALGEMENE GEGEVENS

Stabiliteit: Classificatie gehele constructie:

Geschoord

MATERIAAL

Mat nr.	Profielnaam	Vloeisp. [N/mm ²]	Productie methode	Min. drsn. klasse
1	HEB200	235	Gewalst	1

TOETSING SPANNINGEN

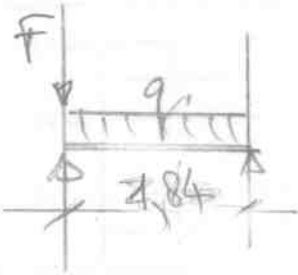
Staafr. nr.	Mat	BC	Sit	Kl	Plaats	Norm	Artikel	Formule	Hoogste toetsing U.C. [N/mm ²]	Opm.
1	1	1	3	1	Staafr.	6771	12.2	(12.2-3)	0.819	192
2	1	1	3	1	Staafr.	6771	12.2	(12.2-3)	0.832	196
3	1	1	1	1	Staafr.	6771	12.2	(12.2-3)	0.611	144
4	1	1	1	1	Staafr.	6771	12.2	(12.2-3)	0.582	137

TOETSING DOORBUIGING

Staafr.	Soort	Mtg	Lengte [m]	Overst I	Overst J	Zeeg [mm]	u _{tot} [mm]	BC	Sit	u [mm]	Toelaatbaar [mm]	*1
1	Vloer	db	4.63	N	N	0.0	-7.6	3	1 Eind	-7.6	±18.5	0.004
		db						3	1 Bijk	-1.5	±13.9	0.003
2	Vloer	db	4.63	N	N	0.0	-4.8	3	1 Eind	-4.8	±18.5	0.004
		db						3	1 Bijk	-0.9	±13.9	0.003
3	Vloer	db	2.96	N	N	0.0	1.8	3	1 Eind	1.8	±11.8	0.004
		db						3	1 Bijk	0.3	±8.9	0.003
4	Vloer	ss	2.06	N	J	0.0	-14.0	3	1 Eind	-14.0	±16.5	2*0.004
		ss						3	1 Bijk	-2.7	±12.4	2*0.003

Fund. balk in as 2.

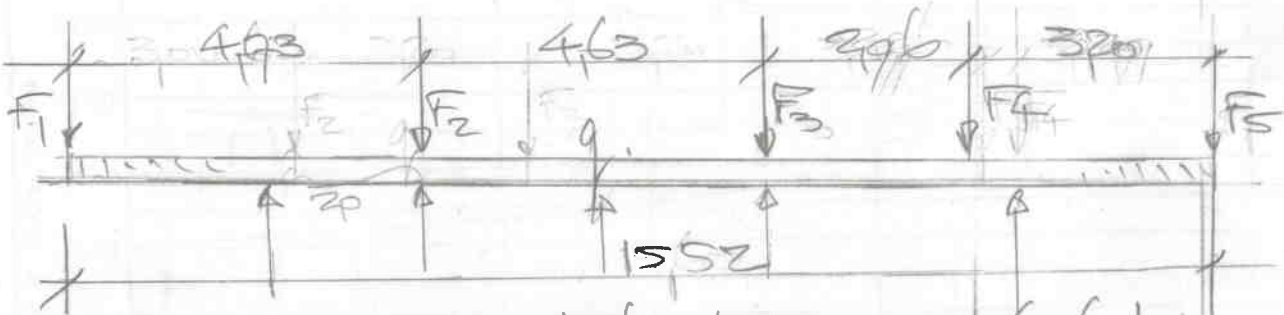
Perm. Verand.



e.g. balk 450/500	5,60 kN/m	
Gewel 7,80 · 4,00	31,20 "	
Sak 250 · 0,49	1,23 "	- 400.
Verd. vloer 1,62 · 7,20 (1,75)	11,66 "	2,84 kN/m
plafond 1,62 · 0,40	0,65 "	
beg. gr. vloer 1,62 · 7,20 (4,00)	11,67 "	6,48 "
	q: 68,06 "	9,32 "
	F: 18,25 kN	13,56 kN

as I.

Fund. balk in as 3.

e.g. kolom $\phi 250$
latei verd.

	4,06 kN	
	52,84 "	12,58 kN.
	F1: 56,19 "	12,58 "
	F2: 162,96 "	37,82 "
	F3: 111,27 "	28,39 "
	F4: 98,28 "	22,42 "
	F5: 37,33 "	8,88 "

e.g. balk 400/450

m. u. e.g. balk 400/450	4,50 kN/m	
beg. gr. vloer 1,13 · 58,7,20 (4,00)	28,35 "	15,75 kN/m
	q: 32,95 "	15,75 "

Fund. balk in as 4

e.g. kolom $\phi 200$
st. balk verd.

$$4,06 + 158,43$$

$$4,06 + 94,35$$

$$4,06 + 108,61$$

$$\text{rav. vl. } 135,050,720$$

e.g. balk 400/450

$$\text{beg. gr. vl. } 11,275,720 (4,00)$$

$$4,50 + 11,360,720 (4,00)$$

$$4,50 + 11,313,720 (4,00)$$

$$4,06 \text{ kN}$$

$$46,70 \text{ "}$$

$$F_1: 50,76 \text{ " } 11,08 \text{ kN}$$

$$F_2: 162,49 \text{ " } 37,69 \text{ "}$$

$$F_3: 98,41 \text{ " } 22,49 \text{ "}$$

$$F_4: 112,67 \text{ " } 25,81 \text{ "}$$

$$F_5: 4,86 \text{ " } 1,18 \text{ "}$$

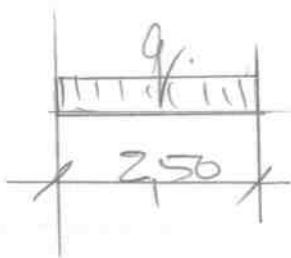
$$4,50 \text{ kN/m}$$

$$21,78 \text{ " } 12,10 \text{ kN/m}$$

$$q_1: 26,28 \text{ " } 12,10 \text{ "}$$

$$q_2: 33,01 \text{ " } 15,84 \text{ "}$$

$$q_3: 29,30 \text{ " } 13,77 \text{ "}$$

Gevel in as 5 (B-E) op kelderdek

$$\text{Gevel } 550,400$$

$$\text{Dak } 235,049$$

$$\text{Verd. vl. } 1,58,720 (175)$$

$$\text{Plafond } 1,58,040$$

$$2200 \text{ kN/m}$$

$$1,15 \text{ "}$$

$$11,38 \text{ "}$$

$$0,63 \text{ "}$$

$$q: 35,16 \text{ " } 2,77 \text{ "}$$

$$- \phi 200$$

$$2,77 \text{ kN/m}$$

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Dimensies: kN/m/rad

Datum....: 07/12/2015

 Bestand...: c:\documents and settings\ton\mijn documenten\mijn projecten\
2154\fundering.grw

Torsiefac: 20 %

Veiligheidsklasse: 2

Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

Fysisch lineair : Er is gerekend met de e-modulus uit de materiaaltabel.

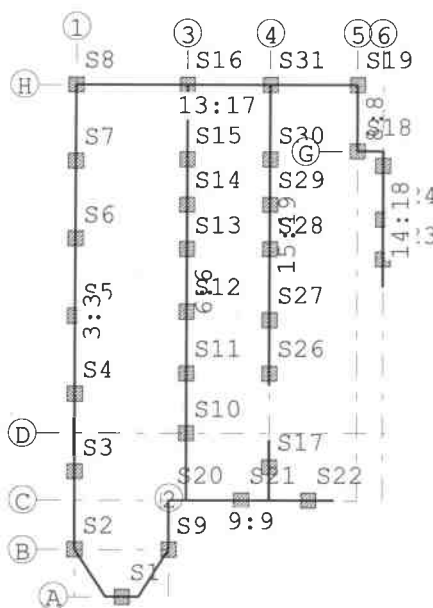
Fysisch niet lineair: Er is gerekend met een gecorrigeerde e-modulus.

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	A1:2006	NB:2007(nl)
	NEN 6702:2007	C1:2007	
Beton	NEN-EN 1991-1-1:2002		NB:2007(nl)
	NEN-EN 1992-1-1:2005		NB:2007(nl)
	NEN 6720:1995	A4:2007	

GEOMETRIE



MATERIALEN

 Mt Omschrijving E-mechanica[N/mm²] Kruipcoef. S.M. Pois.

1 C20/25	7480	3.01	24.0	0.20
----------	------	------	------	------

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden

Onderdeel: Fundering

PROFIELEN [mm]

Prof. Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid
1 B*H 350*450	1:C20/25	1.575e+005	3.439e+009	2.658e+009

PROFIELEN vervolg [mm]

Nr.	Vormf.	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0.00	350	450	225	0.00	0:RH				

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	1	0.000	19.360	0.000	0.000
2	2	3.520	1.760	3.520	0.000
3	3	4.160	19.120	4.160	3.600
4	4	7.260	19.120	7.260	3.600
5	5	10.520	19.120	10.520	3.600
6	6	11.470	19.120	11.470	3.600
7	A	1.150	0.000	2.370	0.000
8	B	0.000	1.760	3.520	1.760
9	C	0.000	3.600	10.520	3.600
10	D	0.000	6.100	11.550	6.100
11	G	10.520	16.620	11.470	16.620
12	H	0.000	19.120	10.520	19.120

KNOPEN

Knoop	X	Z	Knoop	X	Z
1	1.150	-0.000	6	9.660	3.600
2	2.370	-0.000	7	7.260	5.820
3	-0.000	1.760	8	7.260	7.920
4	3.520	1.760			
5	11.470	11.600			

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	1	2	1:B*H 350*450
2	2	1	3	1:B*H 350*450
3	3	3	1;H	1:B*H 350*450
4	4	4	2;C	1:B*H 350*450
5	5	2	4	1:B*H 350*450
6	6	3;C	3;H	1:B*H 350*450
7	7	4;C	7	1:B*H 350*450
8	8	5;G	5;H	1:B*H 350*450
9	9	2;C	6	1:B*H 350*450
10	10	4	2;C	1:B*H 350*450
11	12	5;G	6;G	1:B*H 350*450
12	13	5	6;G	1:B*H 350*450
13	17	1;H	5;H	1:B*H 350*450
14	18	5	6;G	1:B*H 350*450
15	19	8	4;H	1:B*H 350*450

Project.: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering


BALKEN vervolg

Nr.	Naam	Aansl.begin	Aansl.eind	Excentr.	Pasm.begin	Pasm.eind	Opm.
1	1	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
2	2	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
3	3	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
4	4	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
5	5	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
6	6	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
7	7	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
8	8	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
9	9	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
10	10	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
11	12	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
12	13	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
13	17	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
14	18	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
15	19	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 20% gereduceerd

STEUNPUNTTYPE

Nr. : 1  Rotatie X:Vrij
 Min.afst.: 0.500 Verplaatsing Z:Veerwaarde: 50000
 Rotatie Y:Vrij

STEUNPUNTEN

Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
1	1:	1:1	0.610	0.000	
2	1:	3:3	0.000	0.000	
3	1:	3:3	2.900	0.000	
4	1:	3:3	5.800	0.000	
5	1:	3:3	8.700	0.000	
6	1:	3:3	11.600	0.000	
7	1:	3:3	14.500	0.000	
8	1:	3:3	17.36	0.000	
9	1:	4:4	0	0.000	
10	1:	6:6	2.500	0.000	
11	1:	6:6	4.73	0.000	
12	1:	6:6	7.045	0.000	
13	1:	6:6	9.36	0.000	
14	1:	6:6	11.045	0.000	
15	1:	6:6	12.720	0.000	
16	1:	6:6	15.52	0.000	
17	1:	7:7	1.250	0.000	
18	1:	8:8	0.000	0.000	
19	1:	8:8	2.500	0.000	
20	1:	9:9	0.000	0.000	
21	1:	9:9	2.700	0.000	

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
 Onderdeel: Fundering

STEUNPUNTEN

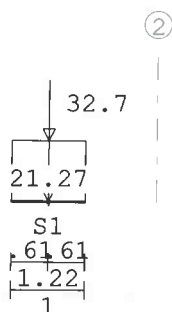
Nr.	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Opm:
22	1:	9:9	5.200	0.000	
23	1:	12:13	1.000	0.000	
24	1:	12:13	2.500	0.000	
25	1:	12:13	4.500	0.000	
26	1:	15:19	0.41	0.000	
27	1:	15:19	2.410	0.000	
28	1:	15:19	5.04	0.000	
29	1:	15:19	6.725	0.000	
30	1:	15:19	8.400	0.000	
31	1:	15:19	11.2	0.000	

BELASTINGGEVALLEN

B.G.	Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1	Permanent	0:Alles tegelijk	0.70	0.70	0.60	0.00
2	Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.70	0.70	0.60	0.00

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1:1	1	1:q-last	-21.270	-21.270	0.000	1.220	0.000
1:1	2	8:Puntlast	-32.700		0.610		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent



Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Fundering

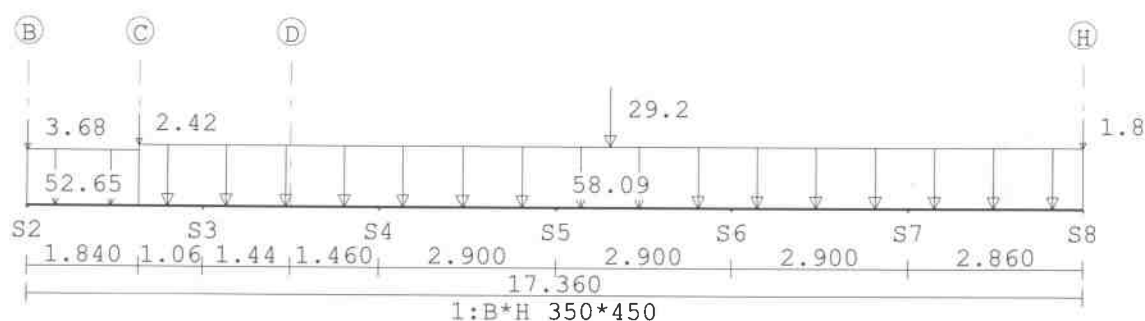
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2:2	1 1:q-last	-21.270	-21.270	0.000	2.102	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3:3	1 1:q-last	-52.650	-52.650	0.000	1.840	0.000
3:3	2 1:q-last	-58.090	-58.090	1.840	15.520	0.000
3:3	3 8:Puntlast	-3.680		0.000		0.000
3:3	4 8:Puntlast	-2.420		1.840		0.000
3:3	5 8:Puntlast	-29.200		9.600		0.000
3:3	6 8:Puntlast	-1.800		17.360		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

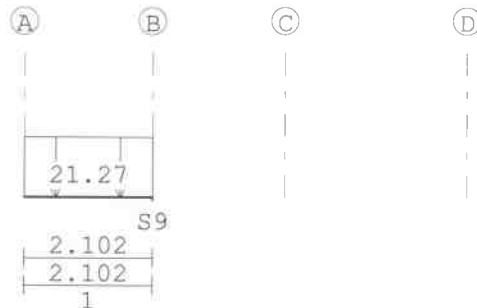
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4:4	1 1:q-last	-62.010	-62.010	0.000	1.840	0.000
4:4	2 8:Puntlast	-18.250		0.000		0.000

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden

Onderdeel: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:1 Permanent



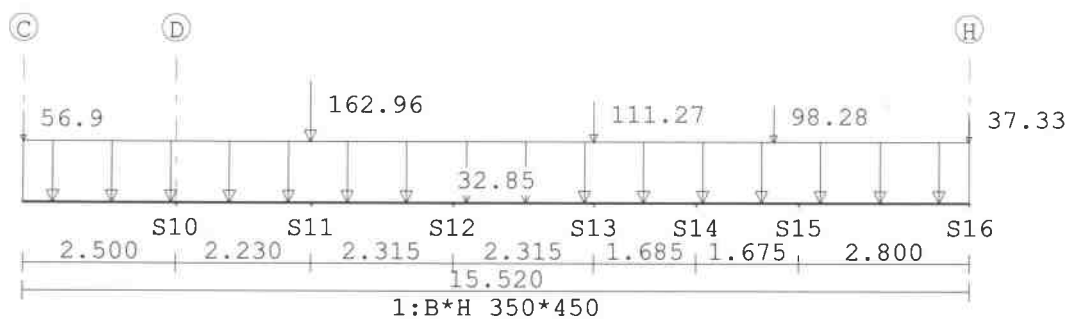
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5:5	1 1:q-last	-21.270	-21.270	0.000	2.102	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6:6	1 1:q-last	-32.850	-32.850	0.000	15.520	0.000
6:6	2 8:Puntlast	-56.900		0.000		0.000
6:6	3 8:Puntlast	-162.960		4.730		0.000
6:6	4 8:Puntlast	-111.270		9.360		0.000
6:6	5 8:Puntlast	-98.280		12.320		0.000
6:6	6 8:Puntlast	-37.330		15.520		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:1 Permanent



Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Fundering

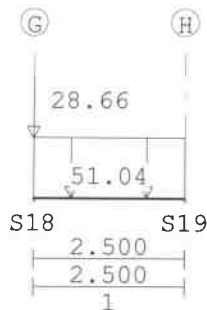
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7:7	1 1:q-last	-26.280	-26.280	0.000	2.220	0.000
7:7	2 8:Puntlast	-51.180		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:1 Permanent

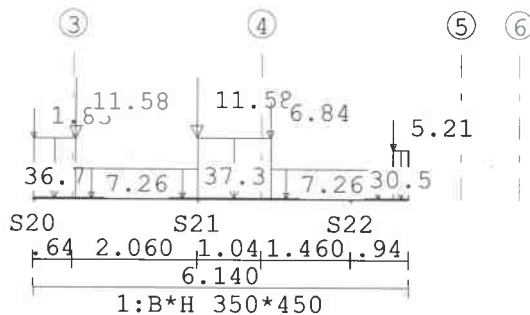

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8:8	1 1:q-last	-51.040	-51.040	0.000	2.500	0.000
8:8	2 8:Puntlast	-28.660		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
9:9	1 1:q-last	-36.700	-36.700	0.000	0.700	0.000
9:9	2 1:q-last	-7.260	-7.260	0.700	2.000	0.000
9:9	3 1:q-last	-37.300	-37.300	2.700	1.200	0.000
9:9	4 1:q-last	-7.260	-7.260	3.900	2.000	0.000
9:9	5 1:q-last	-30.500	-30.500	5.900	0.240	0.000
9:9	6 8:Puntlast	-1.830		0.000		0.000
9:9	7 8:Puntlast	-11.580		0.700		0.000
9:9	8 8:Puntlast	-11.580		2.700		0.000
9:9	9 8:Puntlast	-6.840		3.900		0.000
9:9	10 8:Puntlast	-5.210		5.900		0.000

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Fundering

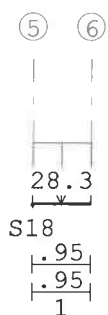
VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

Balk 11:12 B.G:1 Permanent



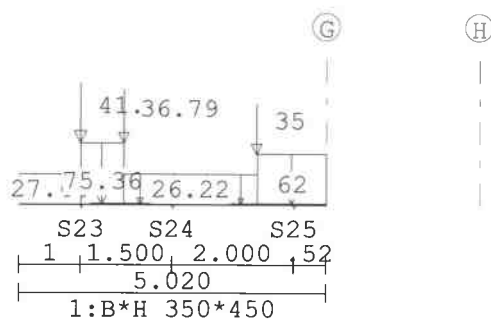
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
11:12	1 1:q-last	-28.300	-28.300	0.000	0.950	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:13 B.G:1 Permanent



VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
12:13	1 1:q-last	-27.660	-27.660	0.000	1.000	0.000
12:13	2 1:q-last	-75.360	-75.360	1.000	0.700	0.000
12:13	3 1:q-last	-26.220	-26.220	1.700	2.200	0.000
12:13	4 1:q-last	-62.000	-62.000	3.900	1.120	0.000
12:13	5 8:Puntlast	-41.510		1.000		0.000
12:13	6 8:Puntlast	-36.790		1.700		0.000

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

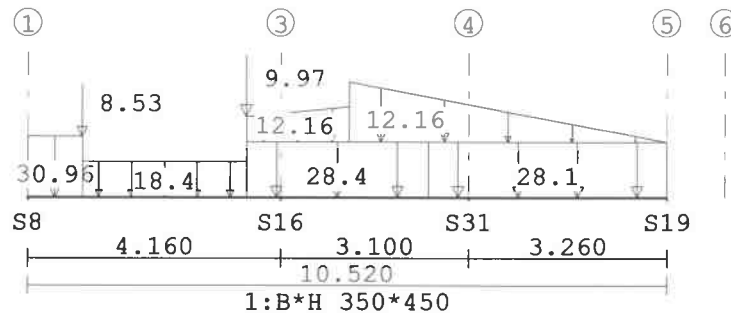
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
12:13	7 8:Puntlast	-35.000		3.900		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:17 B.G:1 Permanent



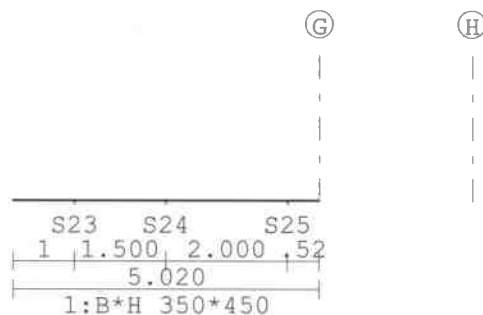
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
13:17	1 1:q-last	-30.960	-30.960	0.000	0.900	0.000
13:17	2 1:q-last	-18.400	-18.400	0.900	2.700	0.000
13:17	3 1:q-last	-28.400	-28.400	3.600	3.000	0.000
13:17	4 1:q-last	-28.100	-28.100	6.600	3.920	0.000
13:17	5 1:q-last	-8.960	-12.160	3.600	1.700	0.000
13:17	6 1:q-last	-12.160	0.000	5.300	5.220	0.000
13:17	7 8:Puntlast	-8.530		0.900		0.000
13:17	8 8:Puntlast	-9.970		3.600		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:18 B.G:1 Permanent

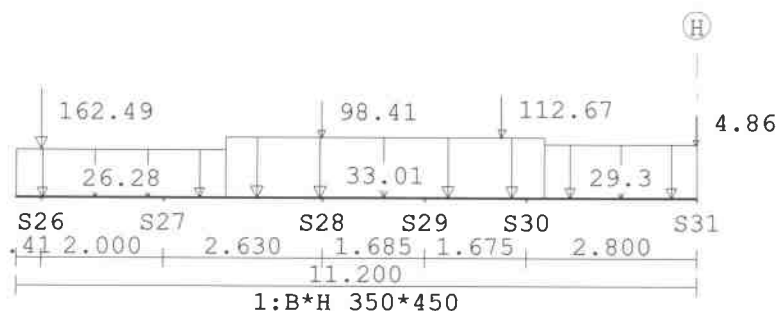


Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden

Onderdeel: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 15:19 B.G:1 Permanent



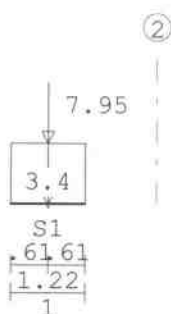
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
15:19	1 1:q-last	-26.280	-26.280	0.000	3.440	0.000
15:19	2 1:q-last	-33.010	-33.010	3.440	5.260	0.000
15:19	3 1:q-last	-29.300	-29.300	8.700	2.500	0.000
15:19	4 8:Puntlast	-162.490		0.410		0.000
15:19	5 8:Puntlast	-98.410		5.040		0.000
15:19	6 8:Puntlast	-112.670		8.000		0.000
15:19	7 8:Puntlast	-4.860		11.200		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

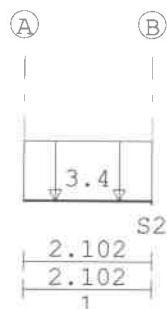
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
1:1	1 1:q-last	-3.400	-3.400	0.000	1.220	0.000
1:1	2 8:Puntlast	-7.950		0.610		0.000

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk



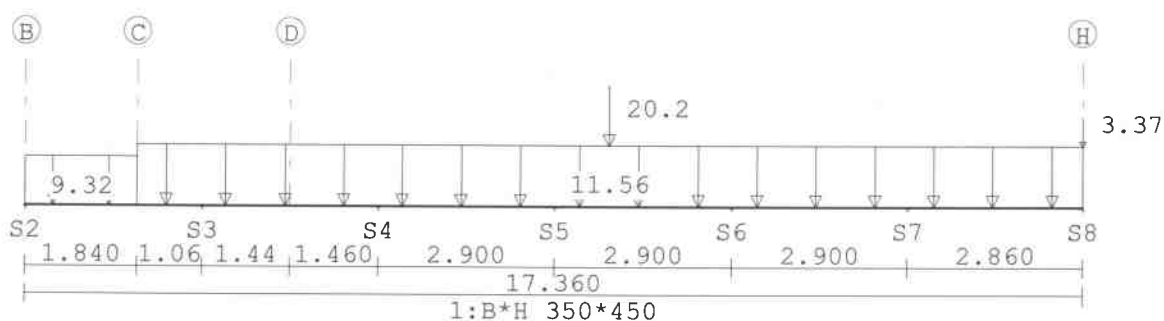
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
2:2	1 1:q-last	-3.400	-3.400	0.000	2.102	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
3:3	1 1:q-last	-9.320	-9.320	0.000	1.840	0.000
3:3	2 1:q-last	-11.560	-11.560	1.840	15.520	0.000
3:3	3 8:Puntlast	-20.200		9.600		0.000
3:3	4 8:Puntlast	-3.370		17.360		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk



Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

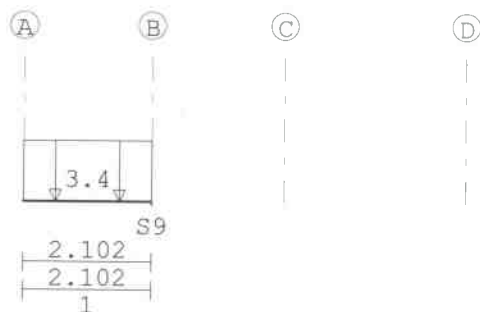
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
4:4	1 1:q-last	-9.320	-9.320	0.000	1.840	0.000
4:4	2 8:Puntlast	-13.560		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:2 Veranderlijk



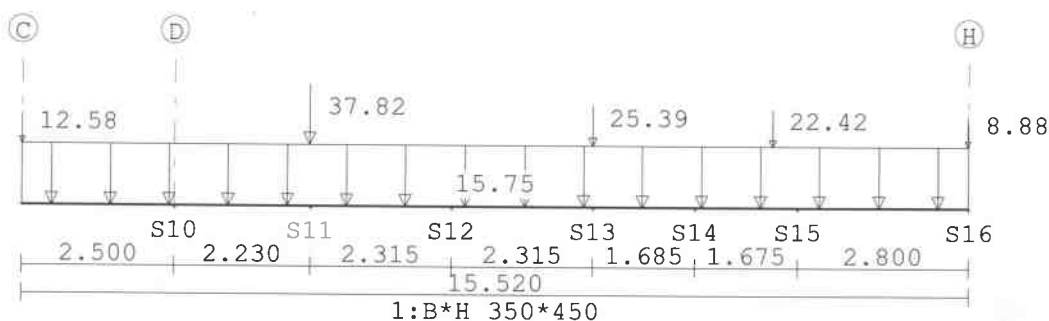
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
5:5	1 1:q-last	-3.400	-3.400	0.000	2.102	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
6:6	1 1:q-last	-15.750	-15.750	0.000	15.520	0.000
6:6	2 8:Puntlast	-12.580		0.000		0.000
6:6	3 8:Puntlast	-37.820		4.730		0.000
6:6	4 8:Puntlast	-25.390		9.360		0.000
6:6	5 8:Puntlast	-22.420		12.320		0.000
6:6	6 8:Puntlast	-8.880		15.520		0.000

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk

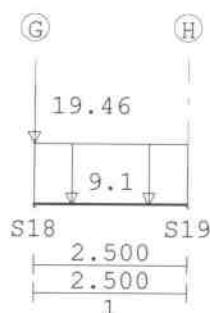

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
7:7	1 1:q-last	-12.100	-12.100	0.000	2.220	0.000
7:7	2 8:Puntlast	-11.180		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:2 Veranderlijk

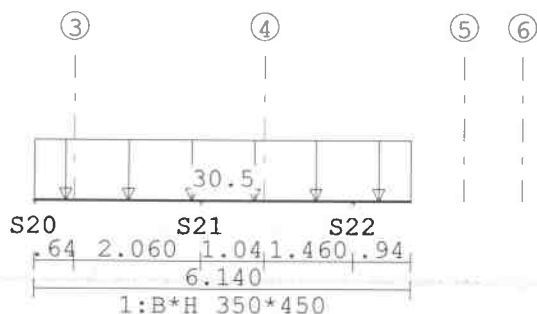

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
8:8	1 1:q-last	-9.100	-9.100	0.000	2.500	0.000
8:8	2 8:Puntlast	-19.460		0.000		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:2 Veranderlijk



Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Fundering

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
9:9	1 1:q-last	-30.500	-30.500	0.000	6.140	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:12 B.G:2 Veranderlijk

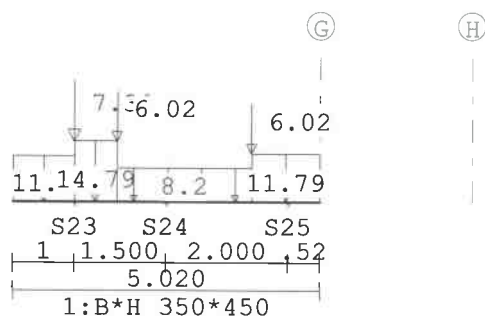
**VELDBELASTINGEN**

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
11:12	1 8:Puntlast	-3.590		0.950		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 12:13 B.G:2 Veranderlijk

**VELDBELASTINGEN**

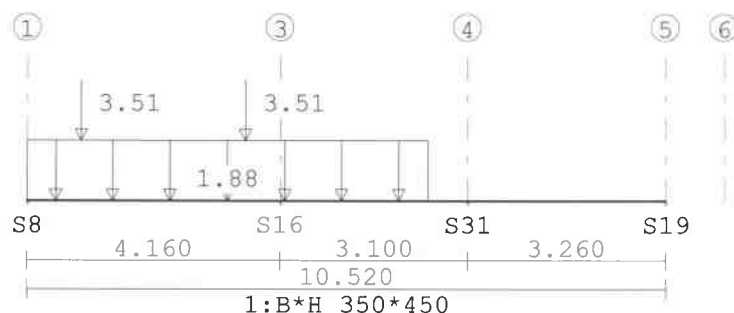
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
12:13	1 1:q-last	-11.200	-11.200	0.000	1.000	0.000
12:13	2 1:q-last	-14.790	-14.790	1.000	0.700	0.000
12:13	3 1:q-last	-8.200	-8.200	1.700	2.200	0.000
12:13	4 1:q-last	-11.790	-11.790	3.900	1.120	0.000
12:13	5 8:Puntlast	-7.380		1.000		0.000
12:13	6 8:Puntlast	-6.020		1.700		0.000
12:13	7 8:Puntlast	-6.020		3.900		0.000

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden
Onderdeel: Fundering

VELDBELASTINGEN

Balk 13:17 B.G:2 Veranderlijk



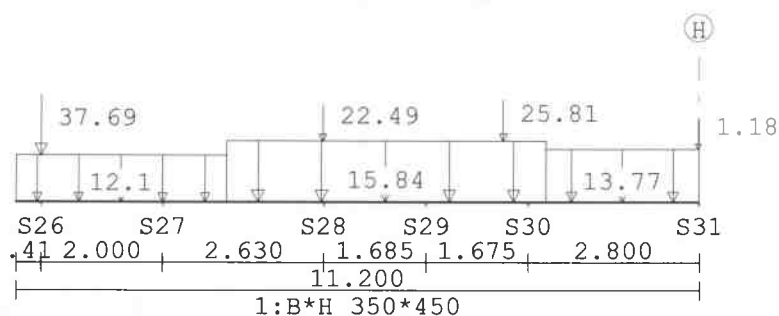
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
13:17	1 1:q-last	-1.880	-1.880	0.000	6.600	0.000
13:17	2 8:Puntlast	-3.510		0.900		0.000
13:17	3 8:Puntlast	-3.510		3.600		0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:19 B.G:2 Veranderlijk



VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
15:19	1 1:q-last	-12.100	-12.100	0.000	3.440	0.000
15:19	2 1:q-last	-15.840	-15.840	3.440	5.260	0.000
15:19	3 1:q-last	-13.770	-13.770	8.700	2.500	0.000
15:19	4 8:Puntlast	-37.690		0.410		0.000
15:19	5 8:Puntlast	-22.490		5.040		0.000
15:19	6 8:Puntlast	-25.810		8.000		0.000
15:19	7 8:Puntlast	-1.180		11.200		0.000

BELASTINGCOMBINATIES

BC Type	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor	BG Factor
1 Fund.	1	1.35	2	1.50	
2 Fund.	1	1.20	2	1.50	
3 Kar.	1	1.00	2	1.00	
4 Freq.	1	1.00	2	1.00	
5 Quas.	1	1.00	2	1.00	

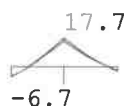
Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES

MOMENTEN Fysisch lineair

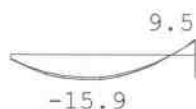
Balk 1:1 Fundamentele combinatie



Δ
S1

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 2:2 Fundamentele combinatie

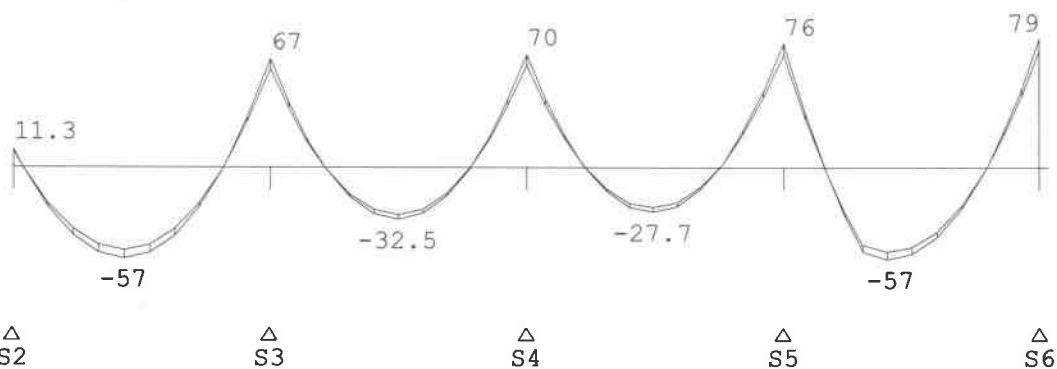


Δ
S2

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 3:3 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 4



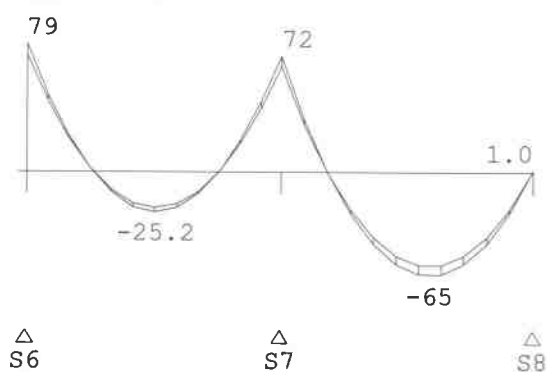
Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwkje Noorden

Onderdeel: Fundering

MOMENTEN Fysisch lineair

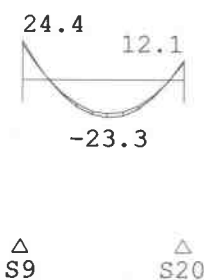
Balk 3:3 Fundamentele combinatie

Velden: 5 t/m 6



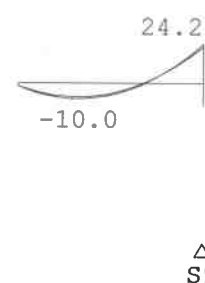
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 4:4 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

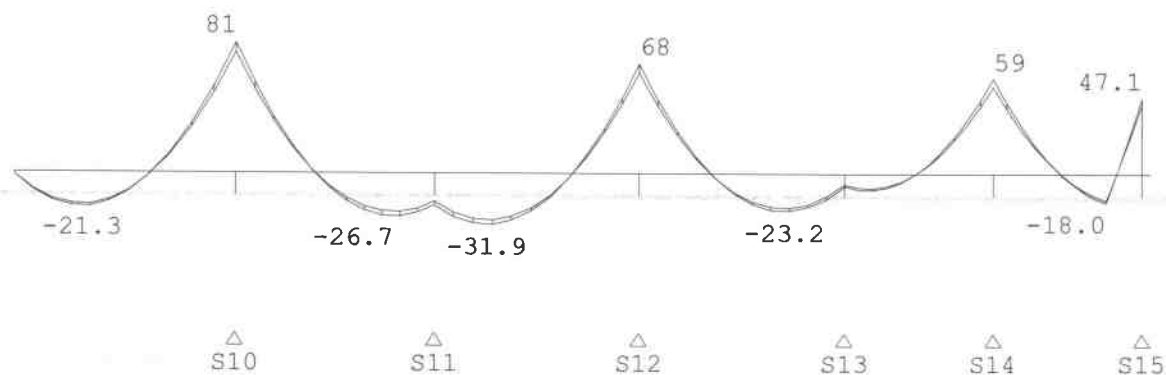
Balk 5:5 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 6:6 Fundamentele combinatie

Velden: 1 t/m 6



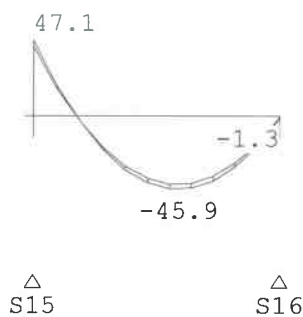
Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

MOMENTEN Fysisch lineair

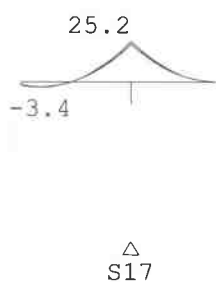
Balk 6:6 Fundamentele combinatie

Velden: 7 t/m 7



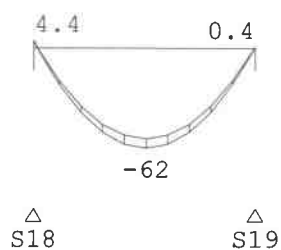
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 7:7 Fundamentele combinatie



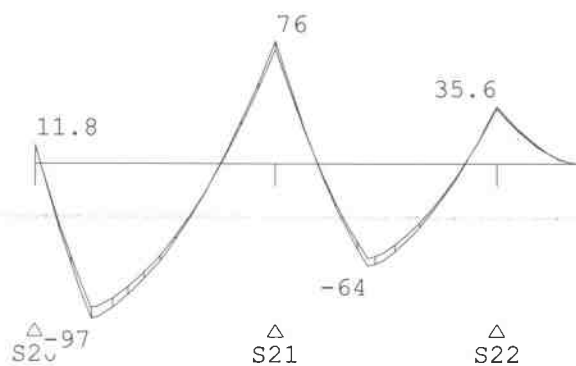
MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 8:8 Fundamentele combinatie



MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 9:9 Fundamentele combinatie

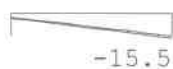


Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 10:10 Fundamentele combinatie

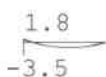


△
S9

△
S20

MOMENTEN Fysisch lineair

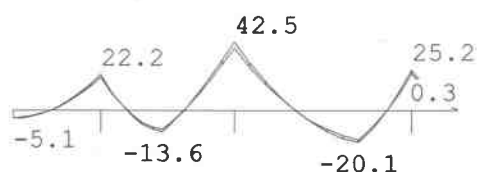
Balk 11:12 Fundamentele combinatie



△
S18

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 12:13 Fundamentele combinatie



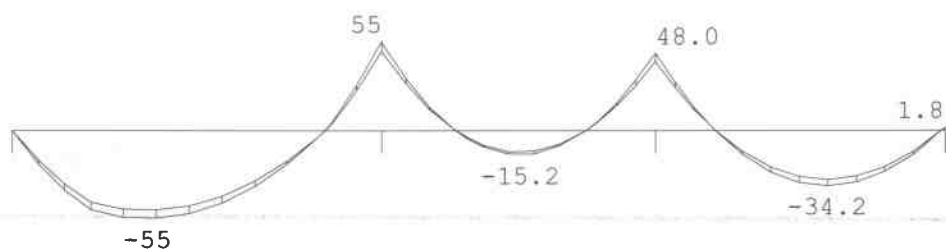
△
S23

△
S24

△
S25

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 13:17 Fundamentele combinatie



△
S8

△
S16

△
S31

△
S19

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

MOMENTEN Fysisch lineair

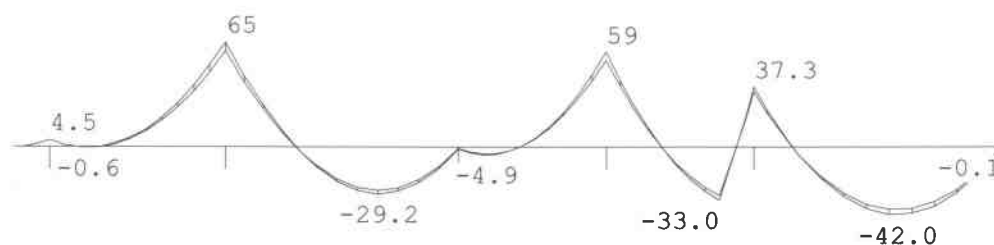
Balk 14:18 Fundamentele combinatie



Δ
S23 Δ
S24 Δ
S25

MOMENTEN Fysisch lineair

Balk 15:19 Fundamentele combinatie



Δ
S26 Δ
S27 Δ
S28 Δ
S29 Δ
S30

REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

Balk	Stp	MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	1	-0.00	0.00	135.93	149.97	-0.00	0.00
2	2	-0.00	0.00	139.47	153.85	0.00	0.00
3	2	-0.00	0.00	139.47	153.85	0.00	0.00
3	3	-0.00	0.00	265.02	291.78	0.00	0.00
3	4	0.00	0.00	251.10	276.27	-0.00	0.00
3	5	0.00	0.00	298.86	327.22	0.00	0.00
3	6	-0.00	0.00	275.97	302.78	-0.00	-0.00
3	7	0.00	0.00	270.88	298.11	-0.00	-0.00
3	8	0.00	0.00	176.39	194.08	0.00	0.00
4	9	-0.00	-0.00	179.80	196.31	-0.00	-0.00
4	20	-0.00	0.00	257.65	278.87	0.00	0.00
5	9	-0.00	-0.00	179.80	196.31	-0.00	-0.00
6	10	0.00	0.00	220.94	238.80	-0.00	-0.00
6	11	0.00	0.00	319.48	347.99	-0.00	0.00
6	12	0.00	0.00	210.60	228.27	-0.00	0.00
6	13	0.00	0.00	231.52	251.67	0.00	0.00
6	14	-0.00	0.00	184.91	200.81	-0.00	0.00
6	15	0.00	0.00	265.70	288.79	0.00	0.00
6	16	-0.00	0.00	305.45	336.15	0.00	0.00

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden

Onderdeel: Fundering

REACTIES Fysisch lineair Fundamentele combinatie

Balk	Stp	MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
7	17	-0.00	-0.00	99.55	107.42	-0.00	0.00
8	18	-0.00	0.00	176.45	192.72	0.00	0.00
8	19	-0.00	-0.00	139.44	154.84	-0.00	0.00
9	20	-0.00	0.00	257.65	278.87	0.00	0.00
9	21	0.00	0.00	320.58	341.25	0.00	0.00
9	22	-0.00	-0.00	168.61	176.73	-0.00	0.00
10	9	-0.00	-0.00	179.80	196.31	-0.00	-0.00
10	20	-0.00	0.00	257.65	278.87	0.00	0.00
11	18	-0.00	0.00	176.45	192.72	0.00	0.00
12	23	0.00	0.00	197.04	215.88	-0.00	0.00
12	24	-0.00	0.00	152.38	167.25	-0.00	-0.00
12	25	-0.00	-0.00	163.74	179.95	-0.00	-0.00
13	8	0.00	0.00	176.39	194.08	0.00	0.00
13	16	-0.00	0.00	305.45	336.15	0.00	0.00
13	31	0.00	0.00	222.61	246.71	0.00	0.00
13	19	-0.00	-0.00	139.44	154.84	-0.00	0.00
15	26	-0.00	-0.00	293.77	321.18	-0.00	0.00
15	27	-0.00	0.00	172.56	186.95	-0.00	0.00
15	28	-0.00	-0.00	230.15	249.96	-0.00	0.00
15	29	-0.00	0.00	192.38	208.94	-0.00	-0.00
15	30	0.00	0.00	266.18	289.62	0.00	0.00
15	31	0.00	0.00	222.61	246.71	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 350*450**Algemeen**

Materiaal : C20/25

Oppervlak : 1.575000e+005

Staaftype : 0: normaal

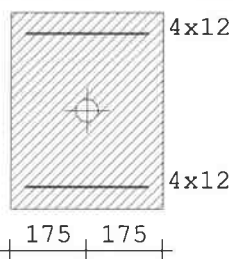
Traagheid : 2.6578e+009

Vormfactor : 0.00

Doorsnede

breedte : 350 hoogte : 450 zwaartepunt tov onderkant : 225

Referentie : Boven



Fictieve dikte : 196.9

Betonkwaliteit element : C20/25 Kruipcoëf. : 3.010

Soort spanningsrekdiagram : Parabolisch - rechthoekig diagram

Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 5.00

Soort spanningsrekdiagram : Bi-lineair diagram met klimmende tak

Staalkwaliteit beugels : 500

Bundels toepassen : Nee Breedte stortsluif: 50

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
 Onderdeel: Fundering

Betondekking		Boven	Onder
Milieu	:	XC2	XC2
Afwerking	:	Controleerbaar	Oncontroleerbaar
Gekozen (minimum) dekking	:	35 (30)	35 (30)
Verlaging van 5mm toepassen	:	Nee	Nee
Zijdekking	:	35	
Grootste korrel	:	31.5	

Wapening		Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag	:	4x12	4x12
Basiswapening 2e laag	:		
H.o.h.afstand 2e laag	:	0	0
Automatisch verhogen basiswap.	:	Nee	Nee
Bijlegdiameters	:	12;16	12;16
Diameter nuttige hoogte	:	12.0	12.0
Min.tussenruimte	:	50	50
Min.tussenruimte naast stortsl.	:	40	

Beugels

Voorkeur h.o.h. afstand	:	300;150;100	
Beugeldiameter	:	8	
Betonkwaliteit	:	C20/25	
Breedte t.b.v. dwarskracht	:	350	Hoogte t.b.v. dwarskr: 450
Aantal beugelsneden per beugel	:	2	

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 1:1

4x12 a



S1

4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 1:1


 Δ
S1

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Hoofdwapening

Balk 1:1

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S1-610	-6.67	378 Ond	140*	453	4x12	1,2
2	S1+0	17.70	378 Bov	140*	453	4x12	1,2

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

[2] 5.3.1 (3) Gedrongen ligger is ivm afwezigheid detailleringsregels beschouwd als standaard balk.

Wring- en dwarskrachtwapening

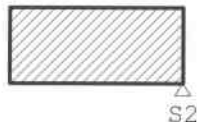
Balk 1:1

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> A_{langs} [mm ²]	<Dwarskr.> A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S1-610	S1+0	2	8.0	300	610	0	0	0	50	1
2	S1+0	S1+610	2	8.0	300	610	0	0	0	44	1

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 2:2

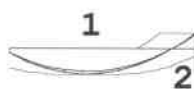
4x12 a



4x12 b

ME dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 2:2


 Δ
S2

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Hoofdwapening

Balk 2:2

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S2-1226	-15.92	378 Ond	140*	453	4x12	1
2	S2-0	9.49	378 Bov	140*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Wring- en dwarskrachtwapening

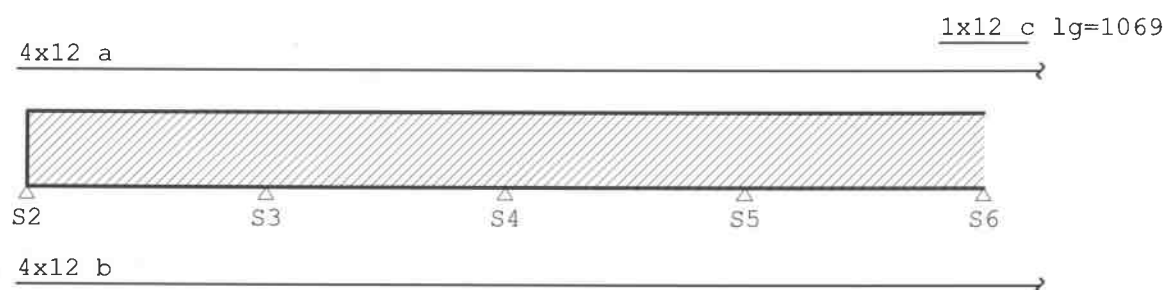
Balk 2:2

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> $A_{l\text{angs}}$ [mm ²]	<Dwarskr.> A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S2-2102	S2-0	2	8.0	300	2102	237	31	101	0	41	6

Hoofdwapening Fysisch lineair

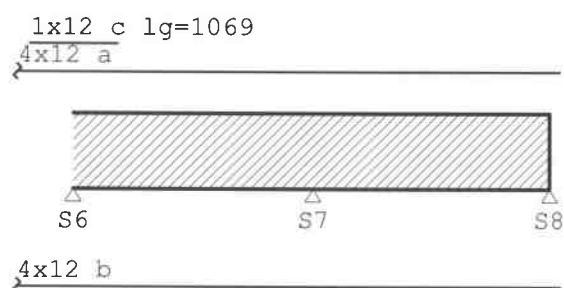
Balk 3:3

Velden: 1 t/m 4


Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 3:3

Velden: 5 t/m 6



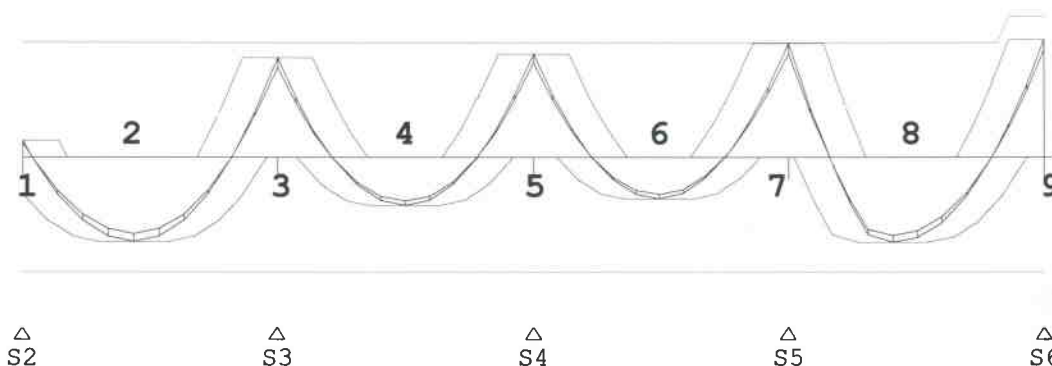
Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

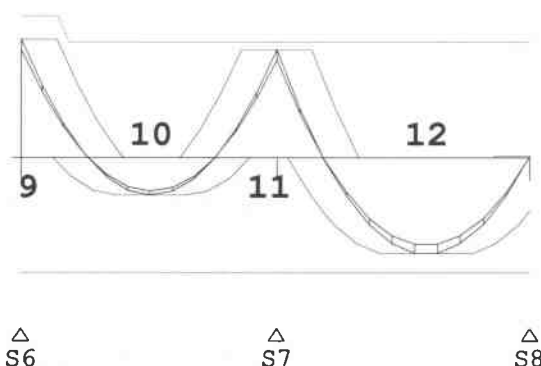
Balk 3:3

Velden: 1 t/m 4


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 3:3

Velden: 5 t/m 6


Hoofdwapening

Balk 3:3

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
7	S5+0	76.42	378 Bov	449	453	4x12	
12	S8-1171	-64.67	378 Ond	374	453	4x12	
9	S6+0	79.16	373 Bov	467	453	4x12	
			Bov		114	+1x12	
11	S7+0	71.93	378 Bov	420	453	4x12	

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:3

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> A _{langs} [mm ²]	<Dwarskr.> A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1	S2+0	S2+850	2	8.0	300	850	5	1 261	0	107	0 6
2	S2+850	S3-1150	2	8.0	300	900	0	0	0	41	0
3	S3-1150	S3-250	2	8.0	300	900	5	1 315	0	130	0 6
4	S3-250	S3+0	2	8.0	150	250	5	1 374	0	154	0 6
5	S3+0	S3+250	2	8.0	150	250	5	1 335	0	138	0 6
6	S3+250	S3+1150	2	8.0	300	900	5	1 277	0	114	0 6
7	S3+1150	S4-1150	2	8.0	300	600	0	0	0	29	0

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 3:3

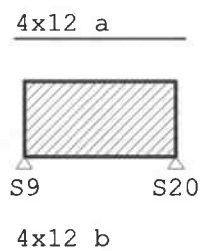
Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing >	<Dwarskr.>						
	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	A _{langs}	A _{bgl}	A _{bgl}	A _{opg}	V _{Ed}	T _{Ed}	Opm.
							[mm ²]	[mm ² /m]		[mm ²]	[kN]	[kNm]	
8	S4-1150	S4-250	2	8.0	300	900		5	1	281	0	116	0 6
9	S4-250	S4+0	2	8.0	150	250		5	1	339	0	139	0 6
10	S4+0	S4+1150	2	8.0	300	1150		5	1	331	0	136	0 6
11	S4+1150	S5-1150	2	8.0	300	600		0	0	0	0	31	0
12	S5-1150	S5-250	2	8.0	300	900		5	1	285	0	117	0 6
13	S5-250	S5+0	2	8.0	150	250		5	1	343	0	141	0 6
14	S5+0	S5+550	2	8.0	150	550		5	1	452	0	186	0 6
15	S5+550	S5+1150	2	8.0	300	600		5	1	324	0	133	0 6
16	S5+1150	S6-1150	2	8.0	300	600		0	0	0	0	51	0
17	S6-1150	S6-550	2	8.0	300	600		5	1	264	0	108	0 6
18	S6-550	S6+0	2	8.0	150	550		5	1	397	0	161	0 6
19	S6+0	S6+250	2	8.0	150	250		5	1	348	0	141	0 6
20	S6+250	S6+1150	2	8.0	300	900		5	1	289	0	117	0 6
21	S6+1150	S7-1150	2	8.0	300	600		0	0	0	0	31	0
22	S7-1150	S7+0	2	8.0	300	1150		5	1	331	0	136	0 6
23	S7+0	S7+530	2	8.0	150	530		5	1	393	0	161	0 6
24	S7+530	S7+1430	2	8.0	300	900		5	1	269	0	111	0 6
25	S7+1430	S8-830	2	8.0	300	600		0	0	0	0	32	0
26	S8-830	S8+0	2	8.0	300	830		5	1	272	0	112	0 6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 4:4


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 4:4



△ S9 △ S20

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwteje Noorden
 Onderdeel: Fundering

Hoofdwapening

Balk 4:4

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S9+0	24.38	378 Bov	167*	453	4x12	1
2	S20-851	-23.35	378 Ond	159*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 4:4

Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing >	<Dwarskr.>					
						A_{langs}	A_{bgl}	A_{bgl}	A_{opg}	V_{Ed}	T_{Ed}	Opm.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[mm ² /m]		[mm ²]	[kN]	[kNm]	
1	S9+0	S9+770	2	8.0	300	770	231	31	234	0	96	6 6
2	S9+770	S20-770	2	8.0	300	300	0	0	0	0	21	6
3	S20-770	S20+0	2	8.0	300	770	231	31	202	0	83	6 6

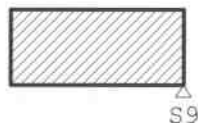
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 5:5

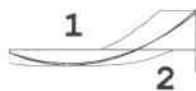
4x12 a



4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 5:5


 Δ
S9

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Hoofdwapening

Balk 5:5

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S9-1422	-9.98	378 Ond	140*	453	4x12	1
2	S9-0	24.19	378 Bov	165*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Wring- en dwarskrachtwapening

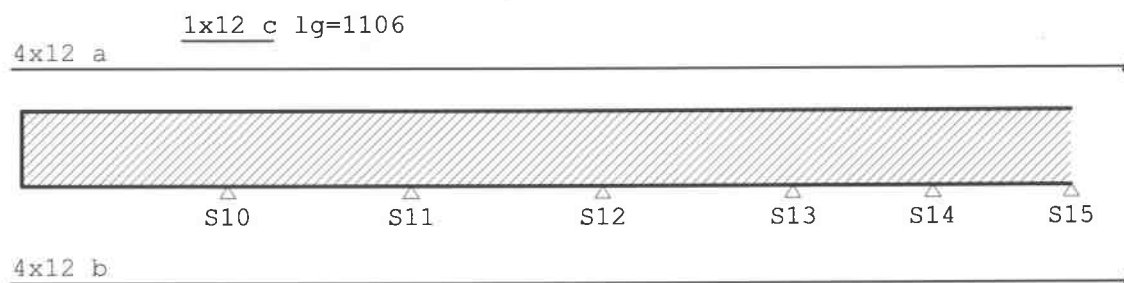
Balk 5:5

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> A _{langs} [mm ²]	<Dwarskr.> A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ²]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1	S9-2102	S9-0	2	8.0	300	2102	0	0	0	0	48	2

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:6

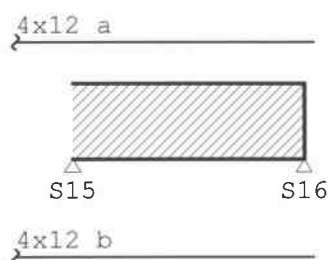
Velden: 1 t/m 6



Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 6:6

Velden: 7 t/m 7

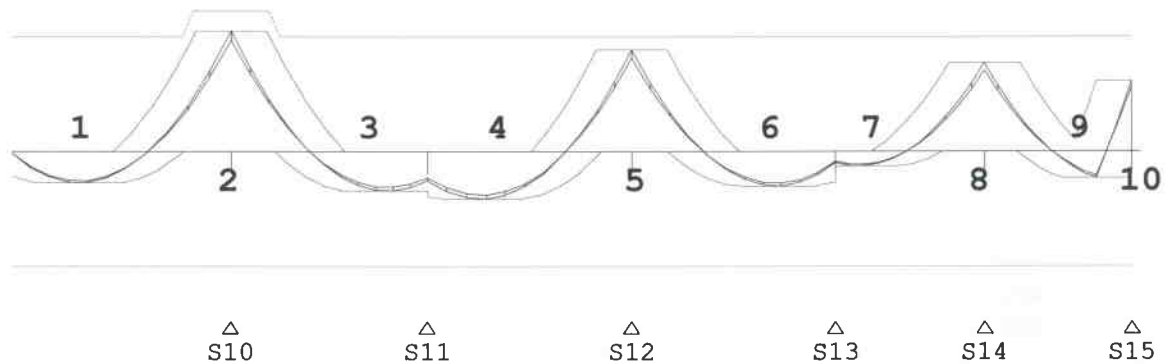


Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Fundering

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

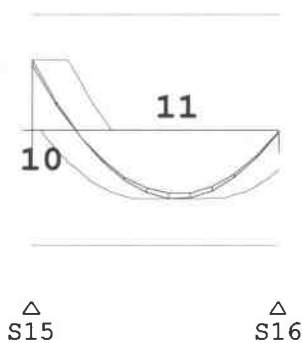
Balk 6:6

Velden: 1 t/m 6


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 6:6

Velden: 7 t/m 7


Hoofdwapening

Balk 6:6

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
11	S16-1145	-45.90	378 Ond	256	453	4x12	
2	S10+0	80.93	373 Bov	479	453	4x12	
			Bov		114	+1x12	
5	S12+0	68.34	378 Bov	397	453	4x12	

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 6:6

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> A_{langs} [mm ²]	<Dwarskr.> A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S10-2500	S10-1100	2	8.0	300	1400	0	0	0	52	1	
2	S10-1100	S10+0	2	8.0	300	1100	20	3	290	0	118	1 6
3	S10+0	S10+1115	2	8.0	300	1115	20	3	297	0	121	1 6
4	S10+1115	S11+0	2	8.0	300	1115	0	0	0	45	1	
5	S11+0	S11+1157	2	8.0	300	1158	0	0	0	40	1	
6	S11+1157	S12+0	2	8.0	300	1158	20	3	283	0	117	1 6
7	S12+0	S12+1158	2	8.0	300	1158	20	3	271	0	111	1 6
8	S12+1158	S13+0	2	8.0	300	1158	0	0	0	46	1	

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
 Onderdeel: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 6:6

Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing >	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl}	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
9	S13+0	S13+843	2	8.0	300	843	0	0	0	0	40	1
10	S13+843	S14+0	2	8.0	300	843	20	3	235	0	97	1 6
11	S14+0	S14+837	2	8.0	300	838	20	3	252	0	104	1 6
12	S14+837	S15-538	2	8.0	300	300	0	0	0	0	47	1
13	S15-538	S15+0	2	8.0	150	538	20	3	428	0	176	1 6
14	S15+0	S15+1100	2	8.0	300	1100	20	3	273	0	112	1 6
15	S15+1100	S16-500	2	8.0	300	1200	0	0	0	0	44	1
16	S16-500	S16+0	2	8.0	300	500	20	3	189	0	78	1 6

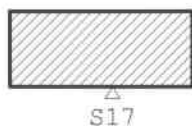
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 7:7

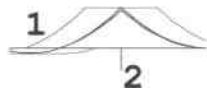
4x12 a



4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 7:7


 Δ
 S17

Hoofdwapening

Balk 7:7

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z	B/O	A_b	A_a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
1	S17-1033	-3.38	378	Ond	140*	453	4x12	1,2
2	S17+0	25.23	378	Bov	173*	453	4x12	1,2

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden

Onderdeel: Fundering

[2] 5.3.1 (3) Gedrongen ligger is ivm afwezigheid detailleringsregels beschouwd als standaard balk.

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 7:7

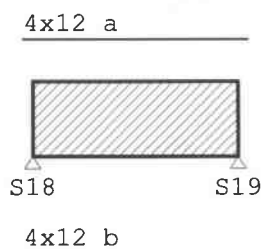
Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>				
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	A_{lang} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]
1	S17-1250	S17+0	2	8.0	300	1250	0	0	134	0	55
2	S17+0	S17+970	2	8.0	300	970	0	0	0	52	0

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

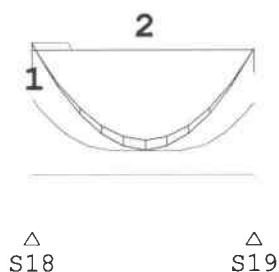
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 8:8



MED dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 8:8



Hoofdwapening

Balk 8:8

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z	B/O	A_b	A_a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
1	S18+0	4.41	378	Bov	140*	453	4x12	1
2	S19-1231	-62.08	378	Ond	357	453	4x12	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 8:8

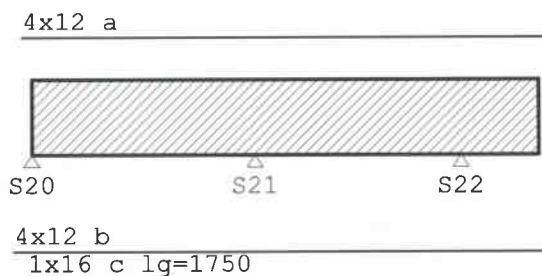
Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S18+0	S18+800	2	8.0	300	800	71	9	254	0	105	2 6
2	S18+800	S19-800	2	8.0	300	900	0	0	0	0	38	2
3	S19-800	S19+0	2	8.0	300	800	71	9	247	0	101	2 6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

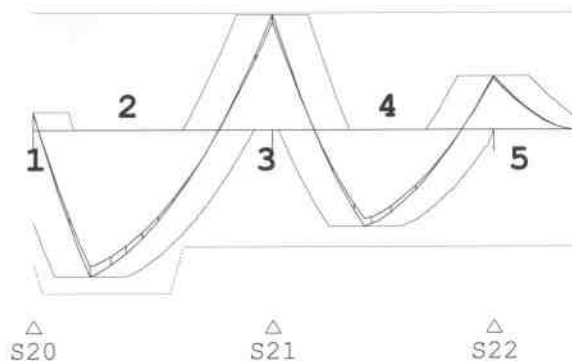
Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 9:9



MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 9:9



Hoofdwapening

Balk 9:9

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z	B/O	A_b	A_a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
3	S21+0	76.04	378	Bov	447	453	4x12	
2	S20+640	-96.65	370	Ond	583	453	4x12	
				Ond		202	+1x16	
4	S21+1040	-63.68	378	Ond	367	453	4x12	

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 9:9

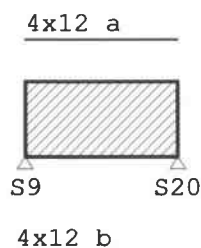
Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing >	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	A _{langs} [mm ²]	A _{bgl} [mm ² /m]	A _{bgl} [mm ²]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1	S20+0	S20+900	2	8.0	150	900	135	18	496	0	200	3 6
2	S20+900	S21-300	2	8.0	300	1500	83	11	303	0	124	2 6
3	S21-300	S21+0	2	8.0	150	300	83	11	343	0	141	2 6
4	S21+0	S21+800	2	8.0	150	800	83	11	448	0	184	2 6
5	S21+800	S22+0	2	8.0	300	1700	83	11	267	0	110	2 6
6	S22+0	S22+940	2	8.0	300	940	0	0	162	0	67	0 6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 10:10


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 10:10


Hoofdwapening

Balk 10:10

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z B/O	A_b	A_a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]	[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
1	S20+0	-15.49	378 Ond	140*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1].* = Minimum wapening toegepast

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden

Onderdeel: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 10:10

Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	$A_{l\text{angs}}$ [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ²]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S9+0	S20+0	2	8.0	300	1840	0	0	0	0	7	6

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 11:12

4x12 a



S18

4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 11:12


 Δ
S18

Hoofdwapening

Balk 11:12

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z	B/O	A_b	A_a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
1	S18+0	1.81	378	Bov	140*	453	4x12	1,2
2	S18+525	-3.45	378	Ond	140*	453	4x12	1,2

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

[2] 5.3.1 (3) Gedrongen ligger is ivm afwezigheid detailleringsregels beschouwd als standaard balk.

Project... - Cafe- Restaurant 't Leeuwteje Noorden
Onderdeel: Fundering

Wring- en dwarskrachtwapening

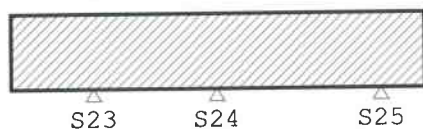
Balk 11:12

Geb. Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	$A_{l\text{angs}}$ [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1 S18+0	S18+950	2	8.0	300	950	0	0	0	0	20	4

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 12:13

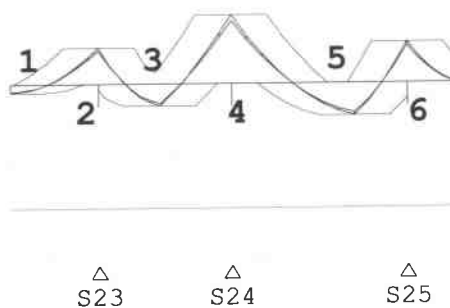
4x12 a



4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 12:13



Hoofdwapening

Balk 12:13

Geb.	Pos.	M_{Ed}	z	B/O	A_b	A_a	Basiswapening	Opm.
	[mm]	[kNm]	[mm]		[mm ²]	[mm ²]	+Bijlegwapening	
5	S25-600	-20.07	378	Ond	140*	453	4x12	1
4	S24+0	42.51	378	Bov	235	453	4x12	

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 12:13

Geb. Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	$A_{l\text{angs}}$ [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1 S23-1000	S23+0	2	8.0	300	1000	0	0	132	0	54	0 6
2 S23+0	S24+0	2	8.0	300	1500	0	0	229	0	94	0 6
3 S24+0	S25+0	2	8.0	300	2000	0	0	257	0	105	0 6
4 S25+0	S25+520	2	8.0	300	520	0	0	180	0	74	0 6

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
 Onderdeel: Fundering

Dwarskrachtwapening

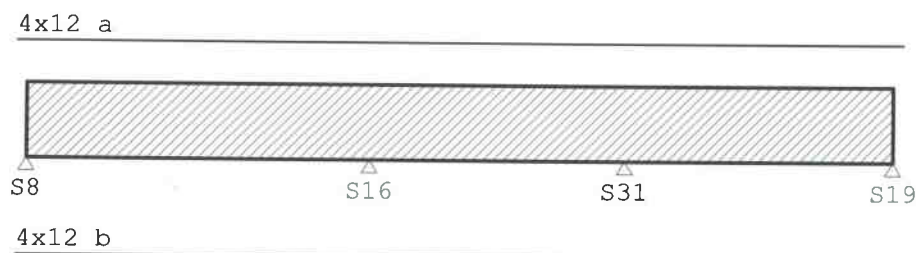
Balk 12:13

Opmerkingen

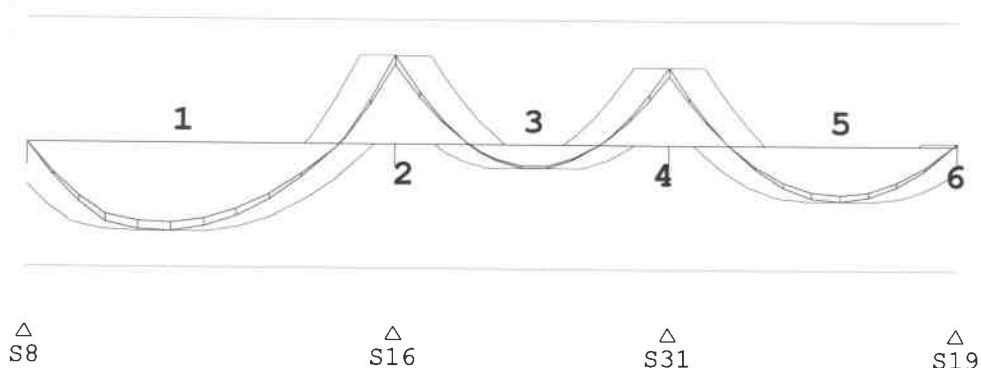
[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 13:17


MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 13:17


Hoofdwapening

Balk 13:17

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S8+1534	-54.64	378 Ond	310	453	4x12	
2	S16+0	55.32	378 Bov	314	453	4x12	

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 13:17

Geb.	Vanaf	Tot n	Bgl	Hoh	Lengte	<Wringing>	<Dwarskr.>					Opm.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	A_{langs} [mm ²]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	
1	S8+0	S8+580	2	8.0	300	580	39	5	181	0	74	1 6
2	S8+580	S16-880	2	8.0	300	2700	0	0	0	0	48	1
3	S16-880	S16+0	2	8.0	300	880	39	5	258	0	106	1 6
4	S16+0	S16+800	2	8.0	300	800	13	2	215	0	88	1 6
5	S16+800	S31-800	2	8.0	300	1500	0	0	0	0	44	0
6	S31-800	S31+0	2	8.0	300	800	13	2	195	0	80	0 6
7	S31+0	S31+880	2	8.0	300	880	18	2	212	0	87	0 6
8	S31+880	S19+0	2	8.0	300	2380	18	2	129	0	53	0

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwtje Noorden
Onderdeel: Fundering

Dwarskrachtwapening

Balk 13:17

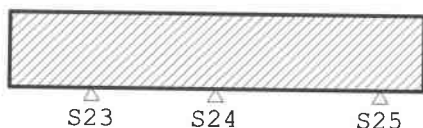
Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 14:18

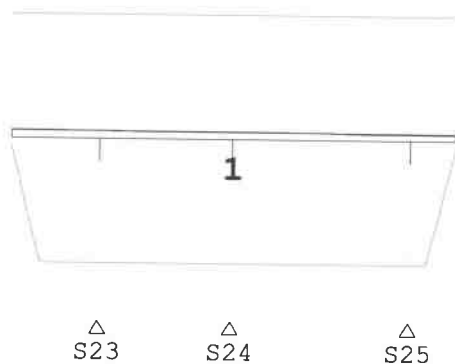
4x12 a



4x12 b

Med dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 14:18


Hoofdwapening

Balk 14:18

Geb.	Pos. [mm]	M _{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	Ab [mm ²]	Aa [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
1	S23-1000	5.07	378 Bov	140*	453	4x12	1

Opmerkingen

[1] * = Minimum wapening toegepast

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 14:18

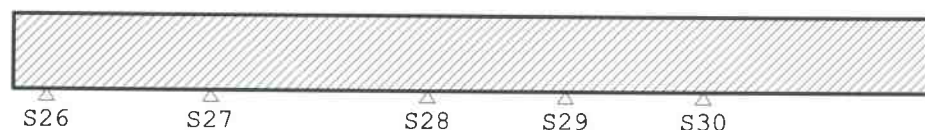
Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> A _{langs} [mm ²]	<Dwarskr.> A _{bgl} [mm ² /m]	A _{opg} [mm ²]	V _{Ed} [kN]	T _{Ed} [kNm]	Opm.
1	S23-1000	S25+520	2	8.0	300	5020	0	0	0	0	0

Project...: - Cafe- Restaurant 't Leeuwte Noorden
 Onderdeel: Fundering

Hoofdwapening Fysisch lineair

Balk 15:19

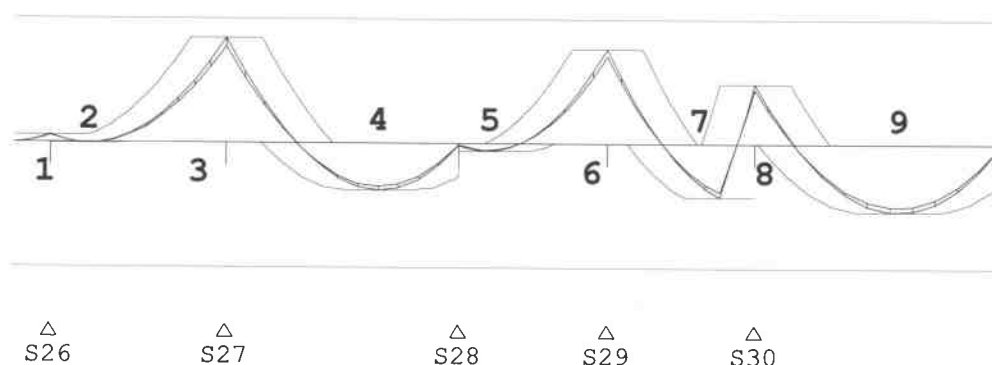
4x12 a



4x12 b

MEd dekkingslijn Fysisch lineair

Balk 15:19


Hoofdwapening

Balk 15:19

Geb.	Pos. [mm]	M_{Ed} [kNm]	z B/O [mm]	A_b [mm ²]	A_a [mm ²]	Basiswapening +Bijlegwapening	Opm.
3	S27+0	65.17	378 Bov	377	453	4x12	
9	S31-1180	-42.03	378 Ond	232	453	4x12	

Wring- en dwarskrachtwapening

Balk 15:19

Geb.	Vanaf [mm]	Tot n [mm]	Bgl [mm]	Hoh [mm]	Lengte [mm]	<Wringing> A_{langs} [mm ²]	<Dwarskr.> A_{bgl} [mm ² /m]	A_{opg} [mm ²]	V_{Ed} [kN]	T_{Ed} [kNm]	Opm.
1	S26-410	S26+0	2	8.0	300	410	0	0	0	22	0
2	S26+0	S27+0	2	8.0	300	2000	0	0	204	84	0 6
3	S27+0	S28+0	2	8.0	300	2630	0	0	250	103	0 6
4	S28+0	S29+0	2	8.0	300	1685	0	0	226	93	0 6
5	S29+0	S30-537	2	8.0	300	1138	0	0	281	115	0 6
6	S30-537	S30+0	2	8.0	150	538	0	0	461	189	0 6
7	S30+0	S31-0	2	8.0	300	2800	0	0	243	100	0 6

Opmerkingen

[6] 9.2.2 (4) 50% van de dwarskrachtwapening moet uit beugels bestaan.