

Behoort bij besluit van
Burgemeester en wethouders
van de gemeente Etten-Leur
Int. kenmerk:
2023OG0410-01



SIGMA

Engineering BV
Bouwkundig adviesbureau
k.v.k. Tilburg nr. 18052811
IBAN nr. NL20 RABO 0122 3736 34

Groot Loo 2d
5081 BL Hilvarenbeek

E-mail: info@sigma-engineering.nl
Website: www.sigma-engineering.nl
Tel.: 013-5041851

ONDERWERP : STATISCHE BEREKENING

PLAN : NIEUWBOUW 11 PATIOWONINGEN

AAN DE EDWARD POPPELAAN

TE ETTEN-LEUR

PROJECTNUMMER : 23043

DATUM : 25 juli 2023

onderwerp: statische berekening

plan: Nieuwbouw 11 patiowoningen
aan de Edward Poppelaan
te Etten-Leur

opdrachtgever: Het Jacobusbos Etten-leur B.V.

projectnummer: 23043

datum: Hilvarenbeek, 25 juli 2023

constructeur:
ing. H. Hesselmans

Bouwtechnisch adviesbureau SIGMA Engineering BV

INHOUDSOPGAVE

ALGEMEEN.....	1
GEBOUWOMSCHRIJVING.....	2
STABILITEIT.....	2
BELASTINGEN.....	3
PLAT DAK HOOGBOUW.....	3
PLAT DAK LAAGBOUW.....	4
VERDIEPING.....	5
BEGANE GROND.....	5
DIVERSEN.....	5
HOUTEN REGELWERK.....	7
REGELWERK HSB WAND VERDIEPING.....	7
HOUTEN REGELWERK LANGS RAAM VERDIEPING.....	8
STALEN BALKEN EN LATEIEN.....	9
1: RAMEN EN DEUREN.....	9
2: BALK IN VERDIEPINGVLOER WOONKAMER.....	9
FUNDERING.....	10
ALGEMEEN.....	10
SCHEMA FUNDERINGSBALKEN.....	10
BELASTINGEN FUNDERING.....	11
BEREKENING FUNDERING.....	12

ALGEMEEN

Tenzij anders vermeld in deze berekening en / of bijbehorende tekening zijn de volgende uitgangspunten van toepassing.

- 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

- Uitvoeringsklasse

EXC.= 1 Bij EXC 1 gelden voor specifieke onderdelen EXC 2 zie hiervoor NEN-EN 1993-1-1 (tabel C.1)

- Doorbuigingseisen

Vloeren	$W_{bij} = 0,003 \cdot l$	
	$W_{eind} = 0,004 \cdot l$	
Vloeren met scheidingswanden	$W_{bij} = 0,002 \cdot l$	(<15mm)
Uitkragende vloeren met scheidingswanden	$W_{bij} = 0,002 \cdot l^2$	(<10mm)
Daken	$W_{bij} = 0,004 \cdot l$	
Dakterras	$W_{bij} = 0,003 \cdot l$	
	$W_{eind} = 0,004 \cdot l$	
Gordingen, dubbele buiging	$W_{eind} = 0,005 \cdot l$	

- Verplaatsingseisen

Landbouw en agrarische sector	gevelbeplating	i.o.m. opdrachtgever	h/50
Landbouw en agrarische sector	metselwerk gevels	i.o.m. opdrachtgever	h/100
Industriegebouwen			h/150
Overige gebouwen			h/300
Gebouwen met meer dan 1 bouwlaag			h/300 per bouwlaag h/500 voor het gehele gebouw

- Materialen

beton	C20/25	$f_{cd} = 13,3 \text{ N/mm}^2$
betonstaal	B500 A/B/C	$f_{yd} = 435 \text{ N/mm}^2$
constructiestaal algemeen	S235	$f_y = 235 \text{ N/mm}^2$
constructiestaal kokers	S235, koudgevormd	$f_y = 235 \text{ N/mm}^2$
bouten	kwaliteit 8.8	$f_{ub} = 800 \text{ N/mm}^2$
ankers	kwaliteit 4.6	$f_{ub} = 400 \text{ N/mm}^2$
metselwerk	baksteen	$f_k = 5,22 \text{ N/mm}^2$
	kalkzandsteen	$f_k = \text{variabel N/mm}^2$
mortel	M5	$f_m = 5,00 \text{ N/mm}^2$
hout	sterkteklasse hout	C18

- Houtconstructies

karakteristieke waarde van de buigsterkte C18	18,0 N/mm ²
modificatiefactor k_{mod} t.b.v. lange duur	0,60
modificatiefactor k_{mod} t.b.v. korte duur	0,90
vervormingsfactor k_{def}	0,60
partiëlefactor (gezaagd hout)	$Y_m = 1,3$
rekenwaarde van de elasticiteitsmodulus (t.b.v. vervormingen)	$E_{o,mean} = 9000 \text{ N/mm}^2$
klimaatklasse	I
belastingduurklasse	I en IV

- Steenconstructies

Baksteen

Genormaliseerde gemiddelde steendruksterkte (f_b)		15,0 N/mm ²
Druksterkte van de mortel (f_m)		5,00 N/mm ²
Metselwerk, perforaties $\leq 25\%$ volgens tabel NB-2		
K		0,60
α		0,65
β		0,25
materiaalfactor		$Y_m = 1,5$
karakteristieke waarde druksterkte	$f_k = K \times f_b^\alpha \times f_m^\beta$	5,22 N/mm ²
rekenwaarde druksterkte CC1	$f_d = 5,22/1,5$	3,48 N/mm ²

opleggingen: $N_{Ed} / A_b < f_d$

Kalkzandsteen

Genormaliseerde steendruksterkte (f_b)		12,0 N/mm ²
blokken/elementen; standaard		5,00 N/mm ²
Druksterkte van de mortel (f_m)		5,00 N/mm ²
Metselwerk, perforaties $\leq 25\%$ volgens tabel NB-2		
K		0,60
α		0,65
β		0,25
materiaalfactor		$Y_m = 1,5$
karakteristieke waarde druksterkte	$f_k = K \times f_b^\alpha \times f_m^\beta$	6,61 N/mm ² (CS12-Lijmwerk)
rekenwaarde druksterkte CC1	$f_d = 6,61/1,5$	4,41 N/mm ²

GEBOUWOMSCHRIJVING

De constructie bestaat uit betonnen vloeren op dragende kalkzandsteen wanden met een repeterend stramien en een ringbalk op palen .

Platdak	:	breedplaatvloer
Verdiepingsvloeren	:	breedplaatvloer
Begane grondvloer	:	kanaalplaatvloer
Fundering	:	ringbalk op palen
Hoofddraagconstructie	:	kalkzandsteen wanden gecombineerd met stalen liggers en kolommen

STABILITEIT

De woningen ontlenen de stabiliteit uit de kalkzandsteen schijven en de schijfwerking van het dakvlak en de verdiepingsvloeren.

In de lengterichting wordt de stabiliteit betrokken uit de bouwmuren. En de stabiliteit in de dwarsrichting is gewaarborgd door actieve penanten aan de voor- en achter zijde. Doordat de werklijnen van de wanden niet door één gezamenlijk snijpunt gaan is ook de rotatiestabiliteit van het gebouw gewaarborgd. Nadere rekenkundige onderbouwing blijft derhalve achterwege.

BELASTINGEN

Uiterste grenstoestand	Groep B	STR /GEO
Gebouwtype	woning	
Gevolklasse, CC		1
Referentieperiode	Klasse 3	50 jaar
ξ_j		0,89
$\gamma_{G,j,sup}$		1,22
$\gamma_{G,j,inf}$		0,90
$\gamma_{Q,i}$		1,35

WIND

W

Variabele Belasting

Windbelasting

Gebouwhoogte, z_e	=	6,3 m
Lengte zijgevel	=	57,1 m
Lengte kopgevel	=	12,5 m
orografische factor, $C_{o(z)}$	=	1,00
stuwdruk, $q_p(z_e)$	bebouwd gebied III	= 0,48 kN/m ²
Referentiehoogte bouwwerfactor, z_s	=	7,00
Turbulentie-intensiteit op z_s , $I_v(z_s)$	=	0,38
Turbulentiengteschaal, $L(z_s)$	met factor $\alpha = 0,64$	= 35,7
Achtergrondresponsfactor, B^2	wind op kopgevel maatgevend	= 0,63
Afmetingfactor, C_s	=	0,85
Dynamische factor, C_d	($h < 50m$ en $h/b < 5$)	= 1,05
Bouwwerfactor, $C_s C_d$	=	0,89
$C_{pe,10,max} F,G,H,I,J$	=	0,20
$C_{pe,10,min} F,G,H,I,J$	=	-1,80
$C_{pi,D}$	Openingen dominante zijde	= 0,20
$C_{pi,E}$	< 2 x oppervlakte overige zijde	= -0,30

PLAT DAK HOOGBOUW

PD-H

Blijvende Belasting

40 mm grind en/of zonnepanelen	=	1,00 kN/m ²
isolatie en dakbedekking	=	0,10 kN/m ²
breedplaatvloer 250mm	=	6,25 kN/m ²
stucwerk plafond	=	0,05 kN/m ²
totaal	=	7,40 kN/m²

Variabele Belasting

opgelegde belasting	=	1,25 kN/m²
Q_k	=	1,50 kN
Momentaanfactor	=	0,00
$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,i} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,i}$	=	8,99 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1}$	=	9,69 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,1}$	=	8,00 kN/m ²
$q_k = G_{k,j} + Q_{k,i}$	=	8,65 kN/m ²

PLAT DAK LAAGBOUW

PD-L

Blijvende Belasting

40 mm grind en/of zonnepanelen	=	1,00 kN/m ²
isolatie en dakbedekking	=	0,10 kN/m ²
breedplaatvloer 250mm	=	6,25 kN/m ²
stucwerk plafond	=	0,05 kN/m ²
totaal	=	7,40 kN/m²

Variabele Belasting

Sneeuw ophoping

dakhelling aansluitend dakvlak, α	=	0 °	
hoogte verschil tussen daken, h	=	3,15 m	
lengte hellend dak, b_1	=	10,20 m	
lengte platdak, b_2	=	8,71 m	
C_e	=	1,00	
C_t	=	1,00	
S_k	=	0,70	
$l_s = 2 \times h$	$5,0 \leq l_s \leq 15$	=	6,30 m
γ	=	2,00 kN/m ³	
μ_1	=	0,80	
μ_1 indien $b_2 < l_s$	=	n.v.t.	
$\mu_2 = \mu_s + \mu_w$	=	3,00	
μ_s	=	0,00	
$\mu_w = (b_1 + b_2) / 2 \times h \leq \gamma \times h / S_k$	$0,8 \leq \mu_w \leq 4,0$	=	3,00
$\mu_i = (\mu_1 + \mu_2) \times 0,5$	incl. overlap	=	2,25
$s = \mu_i \times C_e \times C_t \times S_k$	=	1,57 kN/m ²	

Wateraccumulatie

dakoppervlak per spuer, A	=	126 m ²	
breedte spuers, b	=	0,30 m	
hoogte spuers / vrije dakrand, h_{nd}	=	50,0 mm	
overspanning dak, L_{max}	=	4,65 m	
γ_{rep}	=	10,0 kN/m ²	
i_r	=	5,0 x 10 ⁻⁵ m/s	
$Q_{h,i} = A \times i_r$	=	0,006 m ³ /s	
$d_{nd,i}$	=	53,3 mm	
$d_{hw}(x=0) = h_{nd} + d_{nd}$	rechthoek	=	103,3 mm
$q_{i,rep}$	=	1,16 kN/m ²	

Belasting door personen

q_k	=	1,00 kN/m ²
Q_k	=	1,50 kN
Q_k (alleen in bouwfase)	=	2,00 kN
q_k maatgevend	=	1,57 kN/m²
Momentaanfactor	=	0,00

$q_{Ed} = \gamma_{G,i} \times G_{k,i} + \gamma_{Q,i} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,i}$	=	8,99 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1}$	=	10,13 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times \Psi_{0,1} \times Q_{k,1}$	=	8,00 kN/m ²
$q_k = G_{k,i} + Q_{k,i}$	=	8,97 kN/m ²

VERDIEPING

VV

Blijvende Belasting

20mm afwerking, dekvloer h=70mm	=	1,60 kN/m ²
breedplaatvloer h=250mm	=	6,25 kN/m ²
stucwerk plafond	=	0,05 kN/m ²
totaal	=	7,90 kN/m²

Variabele Belasting

lichte scheidingswanden	=	1,20 kN/m ²
opgelegde belasting	=	1,75 kN/m ²
q_k	=	2,95 kN/m²

$$Q_k = 3,00 \text{ kN}$$

$$\text{Momentaanfactor} = 0,40$$

$$q_{Ed} = \gamma_{G,i} \times G_{k,i} + \gamma_{Q,i} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,i} = 11,19 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} = 12,53 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,1} = 10,14 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = G_{k,i} + Q_{k,i} = 10,85 \text{ kN/m}^2$$

BEGANE GROND

BV

Blijvende Belasting

20mm afwerking, dekvloer h=70mm	=	1,60 kN/m ²
ribcassettevloer 350 mm	=	2,83 kN/m ²
totaal	=	4,43 kN/m²

Variabele Belasting

lichte scheidingswanden	=	1,20 kN/m ²
opgelegde belasting	=	1,75 kN/m ²
q_k	=	2,95 kN/m²

$$Q_k = 3,00 \text{ kN}$$

$$\text{Momentaanfactor} = 0,40$$

$$q_{Ed} = \gamma_{G,i} \times G_{k,i} + \gamma_{Q,i} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,i} = 6,98 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times Q_{k,1} = 8,77 \text{ kN/m}^2$$

$$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \times \Psi_{0,i} \times Q_{k,1} = 6,38 \text{ kN/m}^2$$

$$q_k = G_{k,i} + Q_{k,i} = 7,38 \text{ kN/m}^2$$

DIVERSEN

KALKZANDSTEEN 120

M120

$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	2,92 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	2,60 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	=	2,40 kN/m ²

HALFSTEENS MUUR

M100

$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	2,43 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	2,16 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	=	2,00 kN/m ²

HOUTEN WAND

HSB

$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	0,91 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	0,81 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	=	0,75 kN/m ²

GEVELPUI

PUI

$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	0,91 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	=	0,81 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	=	0,75 kN/m ²

BETONBALK 350X500	FB350
$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 5,32 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 4,73 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	= 4,38 kN/m ²

BETONBALK 400X500	FB400
$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 6,08 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 5,41 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	= 5,00 kN/m ²

BETONBALK 500X500	FB500
$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 7,59 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 6,76 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	= 6,25 kN/m ²

BETONBALK 600X500	FB600
$q_{Ed} = \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 9,11 kN/m ²
$q_{Ed} = \xi_j \times \gamma_{G,j} \times G_{k,j}$	= 8,11 kN/m ²
$q_k = G_{k,j}$	= 7,50 kN/m ²

HOUTEN REGELWERK

REGELWERK HSB WAND VERDIEPING

Belastingen uit		W	
Klimaatklasse		1	
h.o.h. afstand		= 0,54 m	
$L_{(t)}$		= 2,86 m	
B		= 38 mm	
H		= 184 mm	
$f_{m,0,k}$		= 18 N/mm ²	
$E_{0,mean}$		= 9000 N/mm ²	
γ_M		= 1,3	
K_n		1,0	
Sterkte			
W_y		= 214 x 10 ³ mm ³	
Formule 6,10b			
<u>Wind</u>	q_{Ed}	$0,54 \times 0,48 \times (1,40 + 0,20) \times 1,35$	= 0,55 kN/m
	M_{Ed}	$0,125 \times 0,55 \times 2,86^2$	= 0,57 kNm
Spanning	$\sigma_{t,0,d}$	$0,57 \times 10^6 / 214 \times 10^3$	= 2,64 N/mm ²
	$f_{t,0,d}$	$18 \times (0,90 / 1,30) \times 1,00$	= 12,46 N/mm ²
	u.c.	2,64 / 12,46	= 0,21 ≤ 1,00
Doorbuiging			
I_y		= 1973 x 10 ⁴ mm ⁴	
Eind doorbuiging	q_k	$0,54 \times 0,48 \times (1,40 + 0,20) \times 1,00$	= 0,41 kN/m
	W_{tot}	$\frac{0,013 \times 0,41 \times 2860^4}{9000 \times 1973 \times 10^4}$	= 2,01 mm
	W_{max}	0,004 x 2860	= 11,44 mm
	u.c.	2,01 / 11,44	= 0,18 ≤ 1,00
Toepassen			
regels 38x184, h.o.h 538mm.			

HOUTEN REGELWERK LANGS RAAM VERDIEPING

Belastingen uit Klimaatklasse		W				
		1				
h.o.h. afstand		=	0,73	m		
$L_{(t)}$		=	2,86	m		
B		=	38	mm		
H		=	184	mm		
$f_{m,0,k}$		=	18	N/mm ²		
$E_{0,mean}$		=	9000	N/mm ²		
γ_M		=	1,3			
K_h		=	1,0			
Sterkte						
W_y		=	214	x10 ³ mm ³		
Formule 6,10b						
Wind	q_{Ed}	0,73	x	0,48	x (1,40 + 0,20) x 1,35	= 0,75 kN/m
	M_{Ed}	0,125	x	0,75	x 2,86 ²	= 0,77 kNm
Spanning	$\sigma_{t,0,d}$	0,77	x	10 ⁶	/ 214 x 10 ³	= 3,60 N/mm ²
	$f_{t,0,d}$	18	x (0,90 / 1,30) x 1,00			= 12,46 N/mm ²
	u.c.	3,60	/	12,46		= 0,29 ≤ 1,00
Doorbuiging						
I_y		=	1973	x10 ⁴ mm ⁴		
Eind doorbuiging	q_k	0,73	x	0,48	x (1,40 + 0,20) x 1,00	= 0,56 kN/m
	W_{tot}	$\frac{0,013}{9000}$	x	$\frac{0,56}{1973}$	x $\frac{2860^4}{10^4}$	= 2,74 mm
	W_{max}	0,004	x	2860		= 11,44 mm
	u.c.	2,74	/	11,44		= 0,24 ≤ 1,00
Toepassen						
regels 38x184						

STALEN BALKEN EN LATEIEN

1: RAMEN EN DEUREN

Toepassen

Buiten : uittimmeren volgens opgave leverancier

2: BALK IN VERDIEPINGVLOER WOONKAMER

systeemplengte balk, $L_{(t)}$ = 4,1 m

Profiel HE 240 B

Totaal incl. eigen gewicht	VV	PD-L	PD-H	M100	HSB	-	-	Totaal
q_d (6,10a)	11,19	8,99	8,99	2,43	0,91	0,00	0,00	= 90,21 kN/m
q_d (6,10b)	12,53	10,13	9,69	2,16	0,81	0,00	0,00	= 97,84 kN/m
q_k (eind)	10,85	8,97	8,65	2,00	0,75	0,00	0,00	= 86,49 kN/m
q_k (bijk)	2,95	1,57	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	= 16,06 kN/m
lastlengte in m	2,91	2,91	2,33	2,69	3,40			

Sterkte

$W_{y,el}$ = 938 x 10^3 mm³

Formule 6,10b

$$M_{Ed} = 0,125 \times 97,8 \times 4,1^2 = 206 \text{ kNm}$$

$$W_{y,ben} = 1,00 \times 205,6 \times 10^6 / 235 = 875 \times 10^3 \text{ mm}^3$$

$$\text{u.c.} \quad 875 / 938 = \mathbf{0,93 \leq 1,00}$$

Doorbuiging

l_y = 11259 x 10^4 mm⁴

Eind doorbuiging

$$W_{tot} = \frac{0,013 \times 86,49 \times 4100^4}{2,1 \times 10^5 \times 11259 \times 10^4} = 13,46 \text{ mm}$$

$$W_{max} = 0,004 \times 4100 = 16,40 \text{ mm}$$

$$\text{u.c.} \quad 1,00 \times 13,46 / 16,40 = \mathbf{0,82 \leq 1,00}$$

Bijkomende doorbuiging

$$W_{tot} = \frac{0,013 \times 16,06 \times 4100^4}{2,1 \times 10^5 \times 11259 \times 10^4} = 2,50 \text{ mm}$$

$$W_{max} = 0,003 \times 4100 = 12,30 \text{ mm}$$

$$\text{u.c.} \quad 1,00 \times 2,50 / 12,30 = \mathbf{0,20 \leq 1,00}$$

Opleglengte

Oplegreactie Q_{Ed} = 144,4 x 1,22 x 0,89 + 32,9 x 1,35 = 200,6 kN

f_k = 6,61

γ_M = 1,5

β = 1,1

f_d = 6,61 / 1,5 x 1,12 = 4,94 N/mm²

Oplegbreedte (d) = 120 mm

Opleglengte minimaal (b) = ((200,6 x 1000) / 4,94) / 120 = 339 mm

Toepassen

HE 240 B, in vloer + koppelstaven \varnothing 12-1000 Lg=1200mm, opleggen 350mm.

FUNDERING

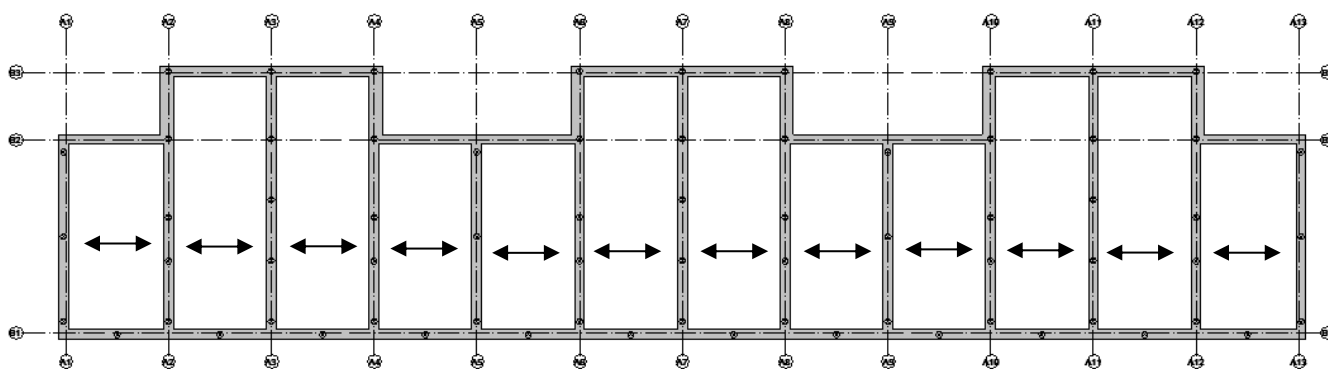
Balk vorm en paalreactie. Wapening zal later in de bouwfase worden opgegeven

ALGEMEEN

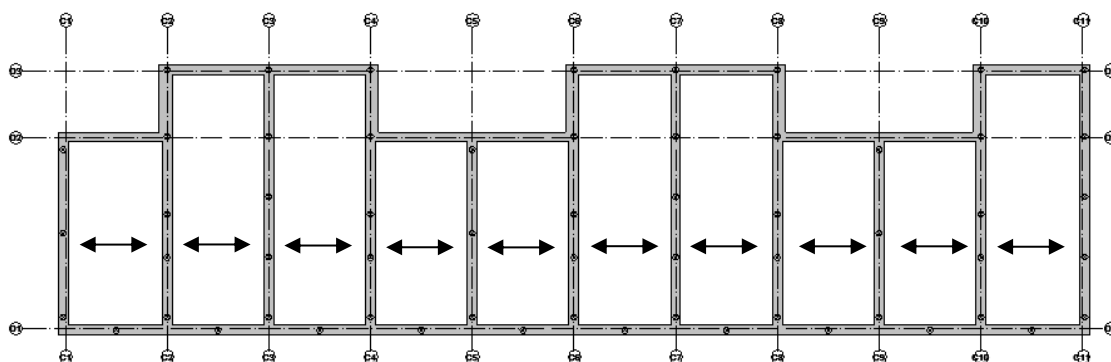
- Sonderingen en funderingsadvies Geosonda b.v.
- Opdrachtnummer 2300394-F1 d.d. 17 maart 2023
- Fundering op avegaarpalen rond 300 mm
- Inheinniveau 10,0 a 10,5m minus referentiepunt sonderingen is N.A.P.
- Funderingsbalken 500 mm hoog
- Betonkwaliteit C30/37
- Wapening kwaliteit B500B
- Milieuklasse XC2
- Dekking wapening onder en zij: 35 mm, boven 30mm

SCHEMA FUNDERINGSBALKEN

Voor balknummering zie tekening 23043-102 en 202



BLOK 01



BLOK 02

←→ Overspanningrichting Ribbenvloer

BELASTINGEN FUNDERING

Voor schematisering zie uitdraai technosoft.

Tabel uitleg

BELASTINGTYPE	Type belasting	$F_{rep,tot}$	$F_{rep,tot}$
G Q BALK(POSITIE)	blijvende belasting (G) veranderlijke belasting (Q)	kN/m G_k	kN/m Q_k
balk (positie)	lengte constructie deel (L) $\psi =$ veranderlijke belasting momentaan meegenomen	som (L x G)	som (L x Q x (Ψ of 1))

Belasting

BELSTINGTYPE	PD-H	PD-L	VV	BV	M120	M100	M100	HSB	HSB	$F_{rep,tot}$	$F_{rep,tot}$
G Q BALK (POSITIE) BELSTINGTYPE	7,40 0,00 1,25	7,40 0,00 1,57	7,90 1,18 2,95	4,43 1,18 2,95	2,40 0,00 0,00	2,00 0,00 0,00	2,00 0,00 0,00	0,75 0,00 0,00	0,75 0,00 0,00	kN/m G_k	kN/m Q_k
1A		2,33		2,33		3,07	2,90	0,95		40,2	10,5
2A	2,33	4,03	4,03	4,65	3,07	2,69		3,42		114,8	34,9
2B				4,65						20,6	13,7
2C		2,33		2,33		3,07	2,90	0,95		40,2	10,5
3A	4,65		4,65	4,65	11,52					119,4	33,2
3B		4,65		4,65	6,14					69,7	21,0
4A		4,65		4,65	6,14					69,7	21,0
5A	2,33		2,33	2,33		5,76	2,90	3,75		66,0	16,6
5B		2,33		2,33		3,07	2,90	0,95		40,2	10,5
6A		0,50		0,50		3,07	2,90	0,95		18,6	2,3
6B	0,50		0,50	0,50		5,76	2,90	3,75		30,0	3,6
7A		0,50		0,50		3,07	2,90	0,95		18,6	2,3
8A		0,50		0,50		3,07	2,90	0,95		18,6	2,3
F1	2,38	2,98	2,98			2,76		3,49	1,15	72,2	16,5
F2	4,77	5,96	5,96			5,51		6,97	2,30	144,4	32,9

BEREKENING FUNDERING

Voor schematisering zie uitdraai technosoft.

Berekening

Technosoft Balkroosters release 6.76

Dimensies....: kN/m/rad

Torsiefac....: 10 %

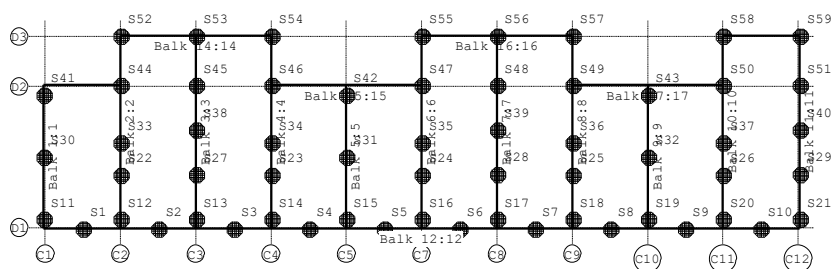
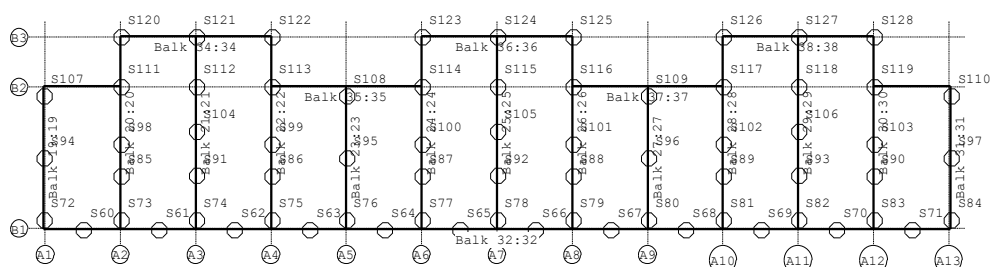
Betrouwbaarheidsklasse : 1 Referentieperiode : 50
 Ouderdom bij belasten : 28 Relatieve vochtigheid : 50%
 Doorbuigingen(beton) zijn dmv gecorrigeerde stijfheden berekend.

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, A1:2019	NB:2019 (nl)
	NEN-EN 1991-1-1:2002	C1/C11:2019	NB:2019 (nl)
Beton	NEN-EN 1992-1-1:2011 (nl)	C2/A1:2015 (nl)	NB:2016 (nl)

GEOMETRIE



MATERIALEN

Mt	Kwaliteit	E-modulus [N/mm ²]	S.G.	Pois.	Uitz. coëff
1	C30/37	9465	25.0	0.20	1.0000e-05

MATERIALEN vervolg

Mt	Kwaliteit	Cement	Kruipfac.
1	C30/37		2.47

PROFIELEN [mm]

Prof.	Omschrijving	Materiaal	Oppervlak	Torsietr.	Traagheid	Vormf.
1	B*H 400*500	1:C30/37	2.000e+05	5.577e+09	4.167e+09	0.00
2	B*H 450*500	1:C30/37	2.250e+05	7.157e+09	4.687e+09	0.00
3	B*H 600*500	1:C30/37	3.000e+05	1.263e+10	6.250e+09	0.00

PROFIELEN vervolg [mm]

Prof.	Staaftype	Breedte	Hoogte	Zs	Rek.As	Type	b1	h1	b2	h2
1	0:Normaal	400	500	250	0.00	0:RH				
2	0:Normaal	450	500	250	0.00	0:RH				
3	0:Normaal	600	500	250	0.00	0:RH				

STRAMIENLIJNEN

Nr.	Naam	X-begin	Y-begin	X-eind	Y-Eind
1	C1	-0.000	-1.000	-0.000	12.900
2	C2	4.695	-1.000	4.695	12.900
3	C3	9.395	-1.000	9.395	12.900
4	C4	14.095	-1.000	14.095	12.900
5	C5	18.795	-1.000	18.795	12.900
6	C7	23.495	-1.000	23.495	12.900
7	C8	28.195	-1.000	28.195	12.900
8	C9	32.895	-1.000	32.895	12.900
9	C10	37.595	-1.000	37.595	12.900
10	C11	42.295	-1.000	42.295	12.900
11	C12	46.990	-1.000	46.990	12.900
12	D3	-1.000	11.900	47.990	11.900
13	D2	-1.000	8.800	47.990	8.800
14	D1	-1.000	-0.000	47.990	-0.000
15	A1	-0.000	19.000	-0.000	32.900
16	A2	4.695	19.000	4.695	32.900
17	A3	9.395	19.000	9.395	32.900
18	A4	14.095	19.000	14.095	32.900
19	A5	18.795	19.000	18.795	32.900
20	A6	23.495	19.000	23.495	32.900
21	A7	28.195	19.000	28.195	32.900
22	A8	32.895	19.000	32.895	32.900
23	A9	37.595	19.000	37.595	32.900
24	A10	42.295	19.000	42.295	32.900
25	A11	46.995	19.000	46.995	32.900
26	A12	51.695	19.000	51.695	32.900
27	A13	56.390	19.000	56.390	32.900
28	B3	-1.000	31.900	57.390	31.900
29	B2	-1.000	28.800	57.390	28.800
30	B1	-1.000	20.000	57.390	20.000

KNOPEN

Knoop	X	Y	Knoop	X	Y
1	-0.105	-0.055	6	9.395	11.955
2	-0.105	8.880	7	14.095	-0.055
3	4.695	-0.055	8	14.095	11.955
4	4.695	11.955	9	18.795	-0.055
5	9.395	-0.055	10	18.795	8.880
11	23.495	-0.055	16	32.895	11.955
12	23.495	11.955	17	37.595	-0.055
13	28.195	-0.055	18	37.595	8.880
14	28.195	11.955	19	42.295	-0.055
15	32.895	-0.055	20	42.295	11.955
21	47.095	-0.055	26	32.895	8.880
22	47.095	11.955	27	42.295	8.880
23	4.695	8.880	28	-0.105	19.945
24	14.095	8.880	29	-0.105	28.880
25	23.495	8.880	30	4.695	19.945
31	4.695	31.955	36	18.795	19.945
32	9.395	19.945	37	18.795	28.880
33	9.395	31.955	38	23.495	19.945
34	14.095	19.945	39	23.495	31.955
35	14.095	31.955	40	28.195	19.945
41	28.195	31.955	46	42.295	19.945
42	32.895	19.945	47	42.295	31.955
43	32.895	31.955	48	46.995	19.945
44	37.595	19.945	49	46.995	31.955
45	37.595	28.880	50	51.695	19.945
51	51.695	31.955	56	23.495	28.880
52	56.495	19.945	57	32.895	28.880
53	56.495	28.880	58	42.295	28.880
54	4.695	28.880	59	51.695	28.880
55	14.095	28.880			

BALKEN

Nr.	Naam	Begin	Eind	Profiel
1	1	1	2	2:B*H 450*500
2	2	3	4	Zie Doorsnedesectoren
3	3	5	6	2:B*H 450*500
4	4	7	8	Zie Doorsnedesectoren
5	5	9	10	2:B*H 450*500
6	6	11	12	Zie Doorsnedesectoren
7	7	13	14	2:B*H 450*500
8	8	15	16	Zie Doorsnedesectoren
9	9	17	18	2:B*H 450*500
10	10	19	20	Zie Doorsnedesectoren
11	11	21	22	2:B*H 450*500
12	12	1	21	2:B*H 450*500
13	13	2	23	1:B*H 400*500
14	14	4	8	2:B*H 450*500
15	15	24	25	1:B*H 400*500
16	16	12	16	2:B*H 450*500
17	17	26	27	1:B*H 400*500
18	18	20	22	2:B*H 450*500
19	19	28	29	2:B*H 450*500
20	20	30	31	Zie Doorsnedesectoren
21	21	32	33	2:B*H 450*500
22	22	34	35	Zie Doorsnedesectoren
23	23	36	37	2:B*H 450*500
24	24	38	39	Zie Doorsnedesectoren
25	25	40	41	2:B*H 450*500
26	26	42	43	Zie Doorsnedesectoren
27	27	44	45	2:B*H 450*500
28	28	46	47	Zie Doorsnedesectoren
29	29	48	49	2:B*H 450*500
30	30	50	51	Zie Doorsnedesectoren
31	31	52	53	2:B*H 450*500
32	32	28	52	2:B*H 450*500
33	33	29	54	1:B*H 400*500
34	34	31	35	2:B*H 450*500
35	35	55	56	1:B*H 400*500
36	36	39	43	2:B*H 450*500
37	37	57	58	1:B*H 400*500
38	38	47	51	2:B*H 450*500
39	39	59	53	1:B*H 400*500

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	11	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
12	12	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
13	13	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
14	14	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
15	15	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
16	16	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
17	17	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
18	18	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
19	19	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
20	20	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
21	21	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
22	22	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
23	23	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
24	24	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	
25	25	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000	

26 26	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
27 27	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
28 28	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
29 29	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
30 30	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
31 31	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
32 32	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
33 33	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
34 34	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
35 35	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
36 36	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
37 37	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
38 38	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000
39 39	WDM	WDM	0.000	0.000	0.000

Opmerkingen:

De torsie traagheid van alle balken is tot 10% gereduceerd

BALKEN vervolg

Nr. Naam	Toevallige inklemming %		
	begin	tussen	eind
Alle balken	-	15	-

DOORSNEDESECTOREN

Balk	Vanaf	Tot	Lengte	Profiel	Eindcode
Balk 2:2	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 2:2	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 4:4	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 4:4	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 6:6	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 6:6	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 8:8	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 8:8	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 10:10	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 10:10	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 20:20	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 20:20	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 22:22	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 22:22	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 24:24	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 24:24	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 26:26	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 26:26	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 28:28	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 28:28	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast
Balk 30:30	0.000	8.935	8.935	2:B*H 450*500	1:Vast
Balk 30:30	8.935	12.010	3.075	3:B*H 600*500	1:Vast

STEUNPUNTTYPEN

Nr. : 1	Assenstelsel: Globaal
Afmeting : Rond 300	Rotatie X:Vrij
Inheinv. : -10,5	Verplaatsing Z:Veerwaarde: 59000
Afhakniv. : 5,5	Rotatie Y:Vrij
Lengte : 16.000	
FRd : 610.000000	
Min.afst. : 1.200	
Nr. : 2	Assenstelsel: Globaal
Afmeting : Rond 300	Rotatie X:Vrij
Inheinv. : -10	Verplaatsing Z:Veerwaarde: 59000
Afhakniv. : 5.5	Rotatie Y:Vrij
Lengte : 15.500	
FRd : 535.000000	
Min.afst. : 1.200	

STEUNPUNTEN

Nr.	Naam	Steunpunttype	Balk	Positie	Excentr.	Hoek Opm:
1		1:Rond 300	Balk 12:12	2.45	0.000	0.000
2		1:Rond 300	Balk 12:12	7.15	0.000	0.000
3		1:Rond 300	Balk 12:12	11.85	0.000	0.000
4		1:Rond 300	Balk 12:12	16.55	0.000	0.000
5		1:Rond 300	Balk 12:12	21.25	0.000	0.000
6		1:Rond 300	Balk 12:12	25.95	0.000	0.000
7		1:Rond 300	Balk 12:12	30.65	0.000	0.000
8		1:Rond 300	Balk 12:12	35.35	0.000	0.000
9		1:Rond 300	Balk 12:12	40.05	0.000	0.000
10		1:Rond 300	Balk 12:12	44.75	0.000	0.000
11		1:Rond 300	Balk 1:1	0.6	0.000	0.000
12		1:Rond 300	Balk 2:2	0.6	0.000	0.000
13		1:Rond 300	Balk 3:3	0.6	0.000	0.000
14		1:Rond 300	Balk 4:4	0.6	0.000	0.000
15		1:Rond 300	Balk 5:5	0.6	0.000	0.000
16		1:Rond 300	Balk 6:6	0.6	0.000	0.000
17		1:Rond 300	Balk 7:7	0.6	0.000	0.000
18		1:Rond 300	Balk 8:8	0.6	0.000	0.000
19		1:Rond 300	Balk 9:9	0.6	0.000	0.000
20		1:Rond 300	Balk 10:10	0.6	0.000	0.000
21		1:Rond 300	Balk 11:11	0.6	0.000	0.000
22		1:Rond 300	Balk 2:2	3.355	0.000	0.000
23		1:Rond 300	Balk 4:4	3.355	0.000	0.000
24		1:Rond 300	Balk 6:6	3.355	0.000	0.000
25		1:Rond 300	Balk 8:8	3.355	0.000	0.000
26		1:Rond 300	Balk 10:10	3.355	0.000	0.000
27		1:Rond 300	Balk 3:3	3.378	0.000	0.000
28		1:Rond 300	Balk 7:7	3.400	0.000	0.000
29		1:Rond 300	Balk 11:11	3.400	0.000	0.000
30		1:Rond 300	Balk 1:1	4.468	0.000	0.000
31		1:Rond 300	Balk 5:5	4.468	0.000	0.000
32		1:Rond 300	Balk 9:9	4.468	0.000	0.000
33		1:Rond 300	Balk 2:2	5.355	0.000	0.000
34		1:Rond 300	Balk 4:4	5.355	0.000	0.000
35		1:Rond 300	Balk 6:6	5.355	0.000	0.000
36		1:Rond 300	Balk 8:8	5.355	0.000	0.000
37		1:Rond 300	Balk 10:10	5.355	0.000	0.000
38		1:Rond 300	Balk 3:3	6.156	0.000	0.000
39		1:Rond 300	Balk 7:7	6.156	0.000	0.000
40		1:Rond 300	Balk 11:11	6.156	0.000	0.000
41		1:Rond 300	Balk 1:1	8.335	0.000	0.000
42		1:Rond 300	Balk 5:5	8.335	0.000	0.000
43		1:Rond 300	Balk 9:9	8.335	0.000	0.000
44		1:Rond 300	Balk 2:2	8.935	0.000	0.000
45		1:Rond 300	Balk 3:3	8.935	0.000	0.000
46		1:Rond 300	Balk 4:4	8.935	0.000	0.000
47		1:Rond 300	Balk 6:6	8.935	0.000	0.000
48		1:Rond 300	Balk 7:7	8.935	0.000	0.000
49		1:Rond 300	Balk 8:8	8.935	0.000	0.000
50		1:Rond 300	Balk 10:10	8.935	0.000	0.000
51		1:Rond 300	Balk 11:11	8.935	0.000	0.000
52		1:Rond 300	Balk 2:2	12.01	0.000	0.000
53		1:Rond 300	Balk 3:3	12.01	0.000	0.000
54		1:Rond 300	Balk 4:4	12.01	0.000	0.000
55		1:Rond 300	Balk 6:6	12.01	0.000	0.000
56		1:Rond 300	Balk 7:7	12.01	0.000	0.000
57		1:Rond 300	Balk 8:8	12.01	0.000	0.000
58		1:Rond 300	Balk 10:10	12.01	0.000	0.000
59		1:Rond 300	Balk 11:11	12.01	0.000	0.000
60		2:Rond 300	Balk 32:32	2.45	0.000	0.000
61		2:Rond 300	Balk 32:32	7.15	0.000	0.000
62		2:Rond 300	Balk 32:32	11.85	0.000	0.000
63		2:Rond 300	Balk 32:32	16.55	0.000	0.000
64		2:Rond 300	Balk 32:32	21.25	0.000	0.000
65		2:Rond 300	Balk 32:32	25.95	0.000	0.000

66	2:Rond 300	Balk 32:32	30.65	0.000	0.000
67	2:Rond 300	Balk 32:32	35.35	0.000	0.000
68	2:Rond 300	Balk 32:32	40.05	0.000	0.000
69	2:Rond 300	Balk 32:32	44.75	0.000	0.000
70	2:Rond 300	Balk 32:32	49.45	0.000	0.000
71	2:Rond 300	Balk 32:32	54.15	0.000	0.000
72	2:Rond 300	Balk 19:19	0.6	0.000	0.000
73	2:Rond 300	Balk 20:20	0.6	0.000	0.000
74	2:Rond 300	Balk 21:21	0.6	0.000	0.000
75	2:Rond 300	Balk 22:22	0.6	0.000	0.000
76	2:Rond 300	Balk 23:23	0.6	0.000	0.000
77	2:Rond 300	Balk 24:24	0.6	0.000	0.000
78	2:Rond 300	Balk 25:25	0.6	0.000	0.000
79	2:Rond 300	Balk 26:26	0.6	0.000	0.000
80	2:Rond 300	Balk 27:27	0.6	0.000	0.000
81	2:Rond 300	Balk 28:28	0.6	0.000	0.000
82	2:Rond 300	Balk 29:29	0.6	0.000	0.000
83	2:Rond 300	Balk 30:30	0.6	0.000	0.000
84	2:Rond 300	Balk 31:31	0.6	0.000	0.000
85	2:Rond 300	Balk 20:20	3.355	0.000	0.000
86	2:Rond 300	Balk 22:22	3.355	0.000	0.000
87	2:Rond 300	Balk 24:24	3.355	0.000	0.000
88	2:Rond 300	Balk 26:26	3.355	0.000	0.000
89	2:Rond 300	Balk 28:28	3.355	0.000	0.000
90	2:Rond 300	Balk 30:30	3.355	0.000	0.000
91	2:Rond 300	Balk 21:21	3.378	0.000	0.000
92	2:Rond 300	Balk 25:25	3.378	0.000	0.000
93	2:Rond 300	Balk 29:29	3.378	0.000	0.000
94	2:Rond 300	Balk 19:19	4.468	0.000	0.000
95	2:Rond 300	Balk 23:23	4.468	0.000	0.000
96	2:Rond 300	Balk 27:27	4.468	0.000	0.000
97	2:Rond 300	Balk 31:31	4.468	0.000	0.000
98	2:Rond 300	Balk 20:20	5.355	0.000	0.000
99	2:Rond 300	Balk 22:22	5.355	0.000	0.000
100	2:Rond 300	Balk 24:24	5.355	0.000	0.000
101	2:Rond 300	Balk 26:26	5.355	0.000	0.000
102	2:Rond 300	Balk 28:28	5.355	0.000	0.000
103	2:Rond 300	Balk 30:30	5.355	0.000	0.000
104	2:Rond 300	Balk 21:21	6.156	0.000	0.000
105	2:Rond 300	Balk 25:25	6.156	0.000	0.000
106	2:Rond 300	Balk 29:29	6.156	0.000	0.000
107	2:Rond 300	Balk 19:19	8.335	0.000	0.000
108	2:Rond 300	Balk 23:23	8.335	0.000	0.000
109	2:Rond 300	Balk 27:27	8.335	0.000	0.000
110	2:Rond 300	Balk 31:31	8.335	0.000	0.000
111	2:Rond 300	Balk 20:20	8.935	0.000	0.000
112	2:Rond 300	Balk 21:21	8.935	0.000	0.000
113	2:Rond 300	Balk 22:22	8.935	0.000	0.000
114	2:Rond 300	Balk 24:24	8.935	0.000	0.000
115	2:Rond 300	Balk 25:25	8.935	0.000	0.000
116	2:Rond 300	Balk 26:26	8.935	0.000	0.000
117	2:Rond 300	Balk 28:28	8.935	0.000	0.000
118	2:Rond 300	Balk 29:29	8.935	0.000	0.000
119	2:Rond 300	Balk 30:30	8.935	0.000	0.000
120	2:Rond 300	Balk 20:20	12.01	0.000	0.000
121	2:Rond 300	Balk 21:21	12.01	0.000	0.000
122	2:Rond 300	Balk 22:22	12.01	0.000	0.000
123	2:Rond 300	Balk 24:24	12.01	0.000	0.000
124	2:Rond 300	Balk 25:25	12.01	0.000	0.000
125	2:Rond 300	Balk 26:26	12.01	0.000	0.000
126	2:Rond 300	Balk 28:28	12.01	0.000	0.000
127	2:Rond 300	Balk 29:29	12.01	0.000	0.000
128	2:Rond 300	Balk 30:30	12.01	0.000	0.000

BELASTINGGEVALLEN

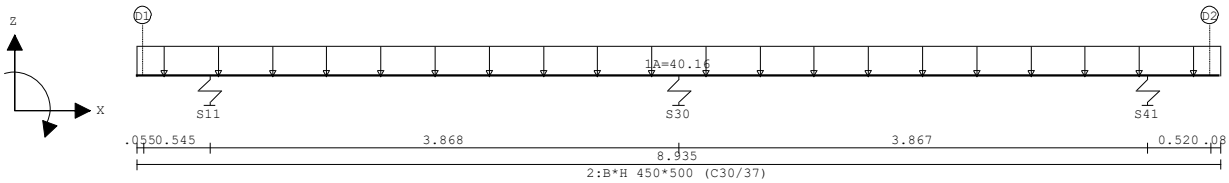
B.G. Omschrijving	Belast/onbelast	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	e.g.
1 Permanent	2:Permanent EN1991				-1.00
2 Veranderlijk	0:Alles tegelijk	0.40	0.50	0.30	0.00

BELASTINGGEVALLEN

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

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:1 Permanent

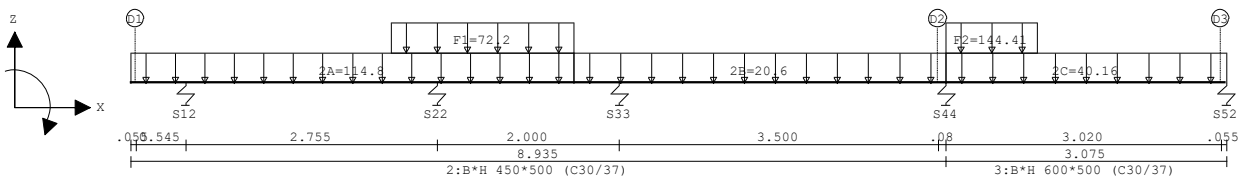

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-40.160	-40.160	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:1 Permanent

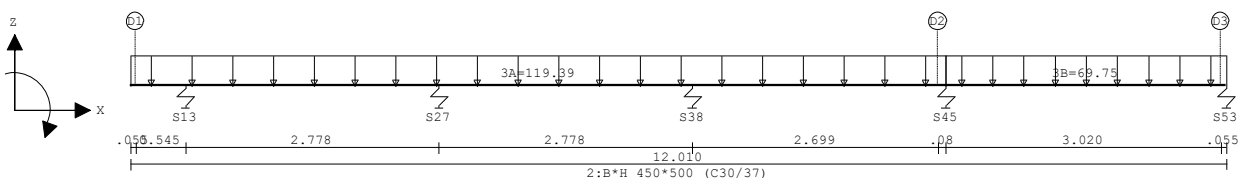

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 2:2	2 1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 2:2	3 1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 2:2	4 1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 2:2	5 1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:1 Permanent

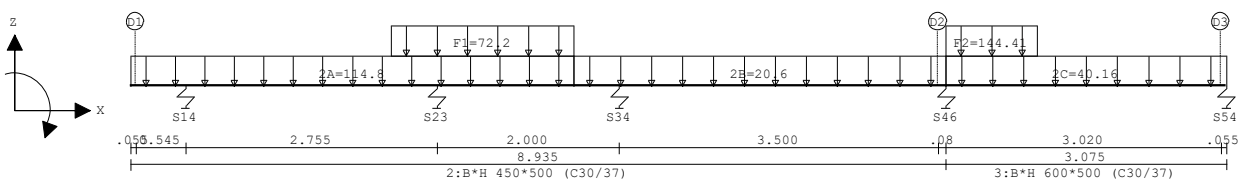

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-119.390	-119.390	0.000	8.935	0.000
Balk 3:3	2 1:q-last	-69.750	-69.750	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:1 Permanent

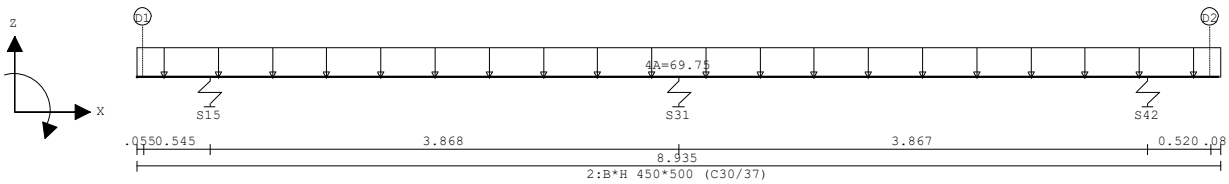

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	$q_1/p/m$	q_2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 4:4	2 1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 4:4	3 1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 4:4	4 1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 4:4	5 1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:1 Permanent

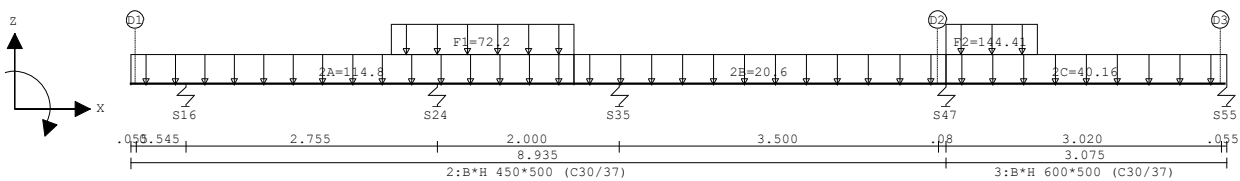

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1	1:q-last	-69.750	-69.750	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:1 Permanent

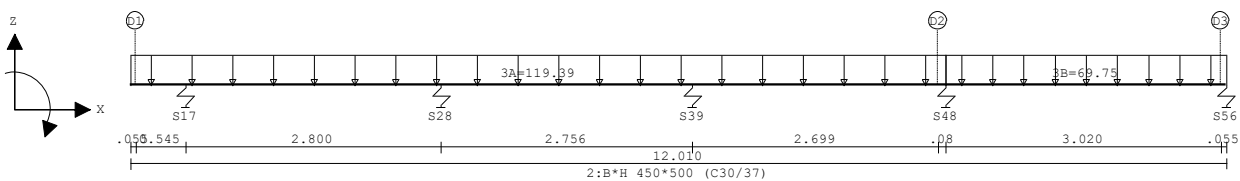

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1	1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 6:6	2	1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 6:6	3	1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 6:6	4	1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 6:6	5	1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:1 Permanent

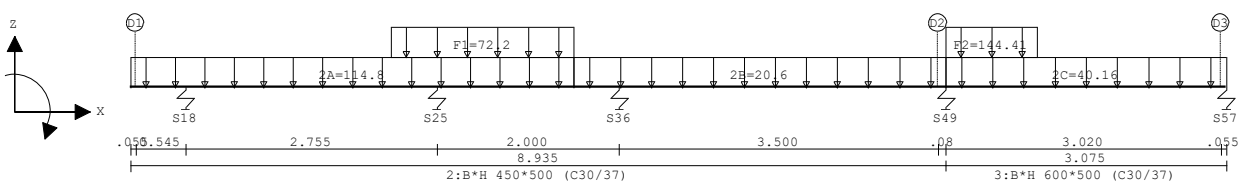

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1	1:q-last	-119.390	-119.390	0.000	8.935	0.000
Balk 7:7	2	1:q-last	-69.750	-69.750	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:1 Permanent

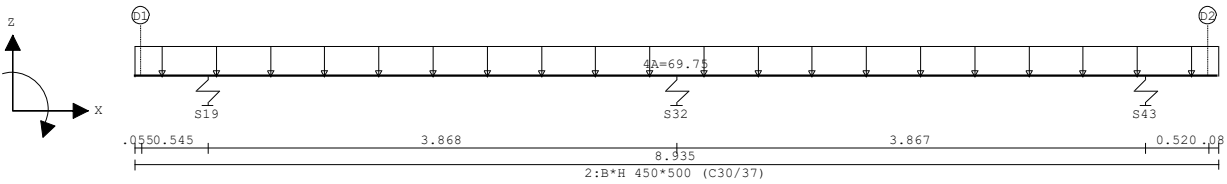

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:8	1	1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 8:8	2	1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 8:8	3	1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 8:8	4	1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 8:8	5	1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:1 Permanent

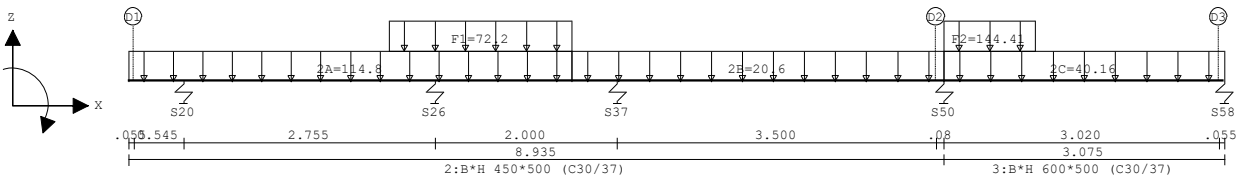

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:9	1 1:q-last	-69.750	-69.750	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:1 Permanent

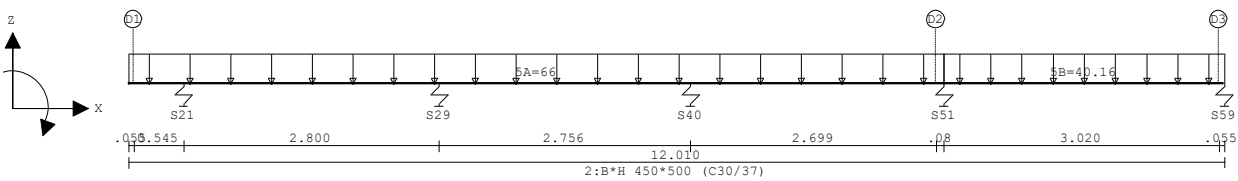

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 10:10	2 1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 10:10	3 1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 10:10	4 1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 10:10	5 1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

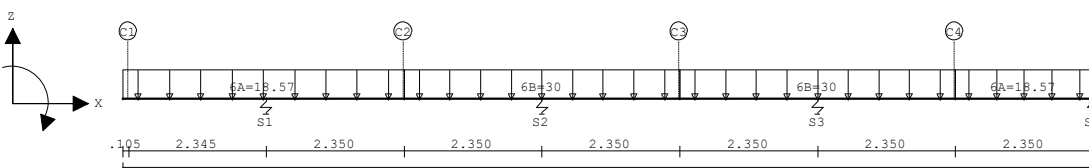
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1 1:q-last	-66.000	-66.000	0.000	8.935	0.000
Balk 11:11	2 1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

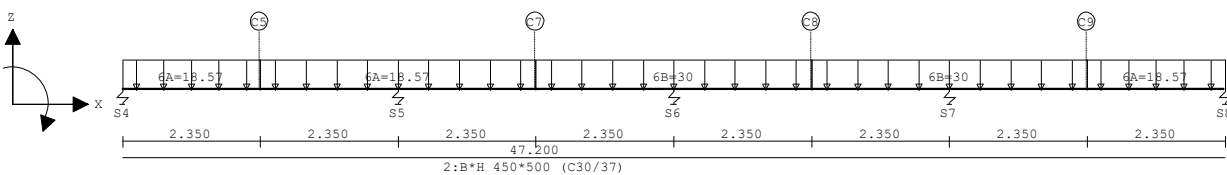
Balk 12:12 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 4


VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:1 Permanent

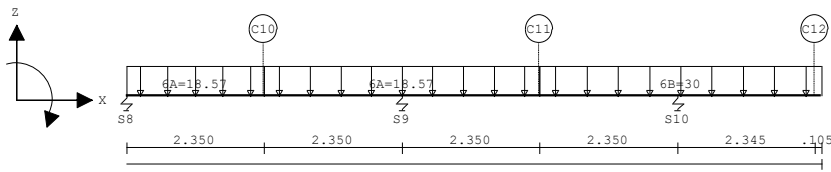
Velden: 5 t/m 8



VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:1 Permanent

Velden: 9 t/m 11

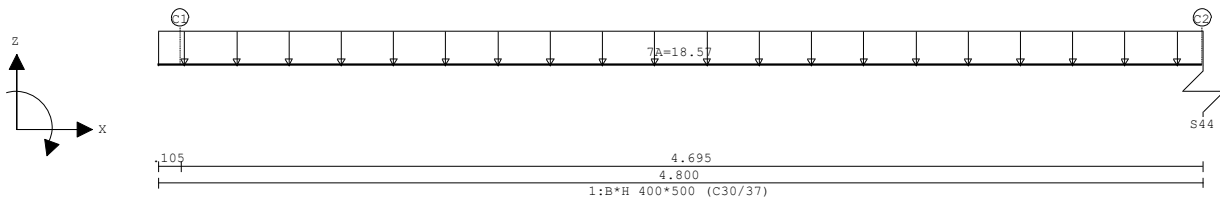

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	4.800	0.000
Balk 12:12	2	1:q-last	-30.000	-30.000	4.800	4.700	0.000
Balk 12:12	3	1:q-last	-30.000	-30.000	9.500	4.700	0.000
Balk 12:12	4	1:q-last	-18.570	-18.570	14.200	4.700	0.000
Balk 12:12	5	1:q-last	-18.570	-18.570	18.900	4.700	0.000
Balk 12:12	6	1:q-last	-30.000	-30.000	23.600	4.700	0.000
Balk 12:12	7	1:q-last	-30.000	-30.000	28.300	4.700	0.000
Balk 12:12	8	1:q-last	-18.570	-18.570	33.000	4.700	0.000
Balk 12:12	9	1:q-last	-18.570	-18.570	37.700	4.700	0.000
Balk 12:12	10	1:q-last	-30.000	-30.000	42.400	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:1 Permanent

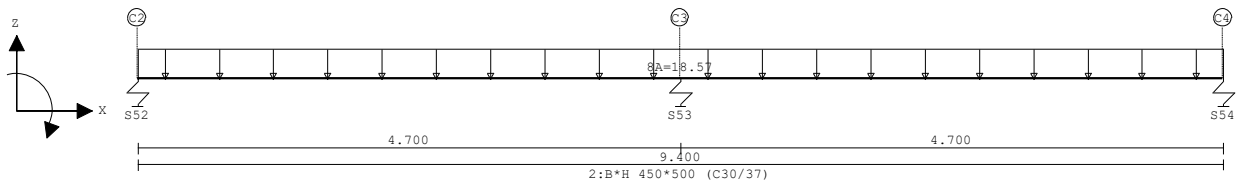

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:1 Permanent

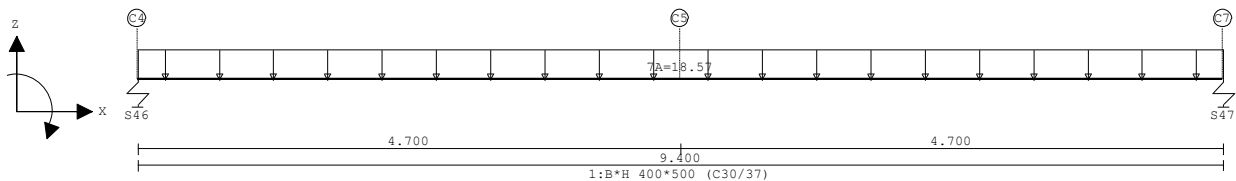

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:15 B.G:1 Permanent

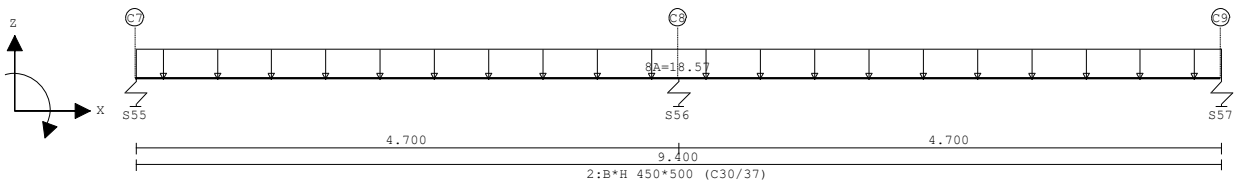

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:15	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 16:16 B.G:1 Permanent

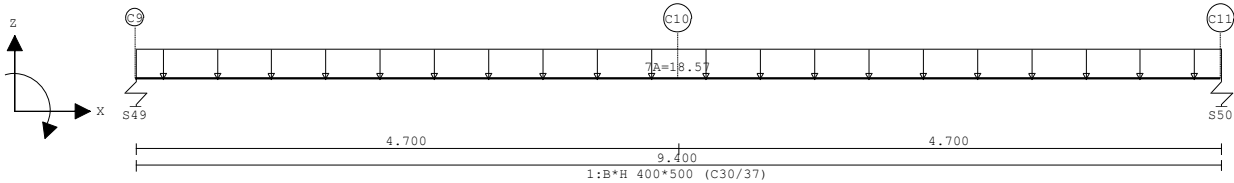

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 16:16	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 17:17 B.G:1 Permanent

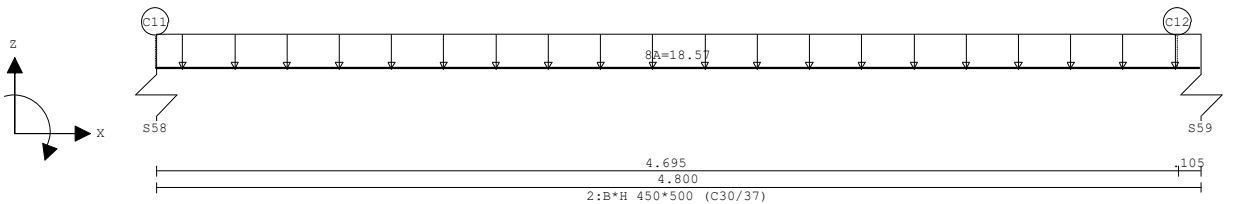

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 17:17	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 18:18 B.G:1 Permanent

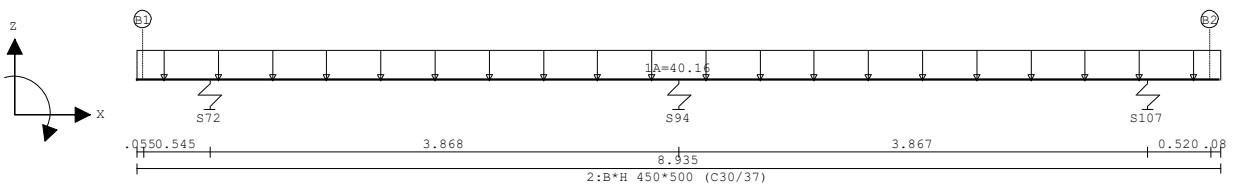

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 18:18	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 19:19 B.G:1 Permanent

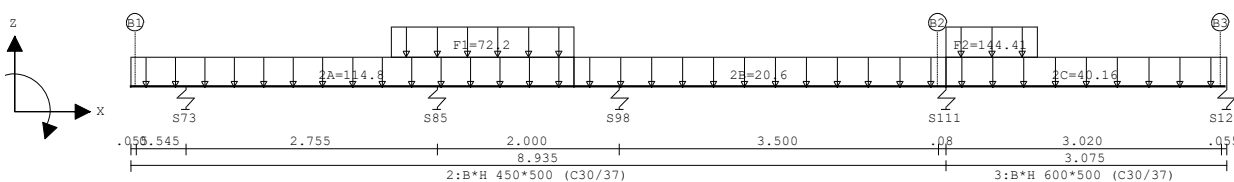

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 19:19	1 1:q-last	-40.160	-40.160	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 20:20 B.G:1 Permanent

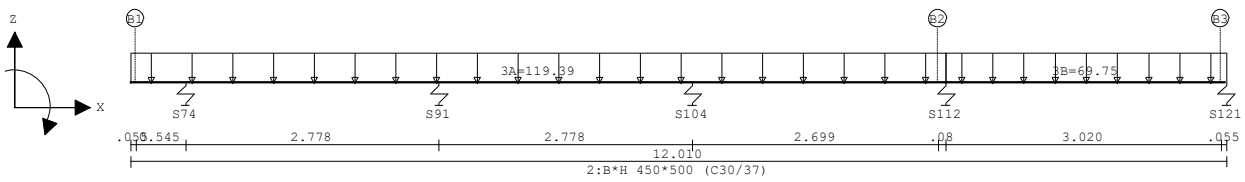

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 20:20	1 1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 20:20	2 1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 20:20	3 1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 20:20	4 1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 20:20	5 1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 21:21 B.G:1 Permanent

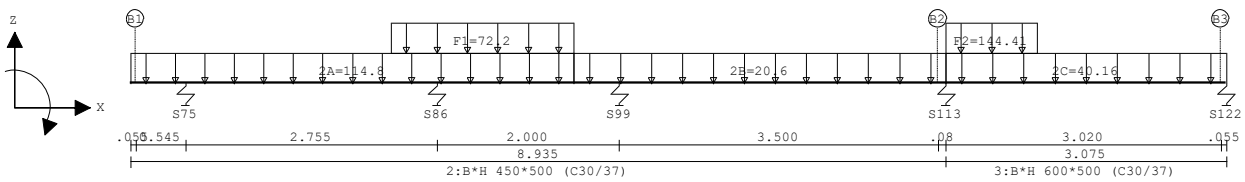

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 21:21	1	1:q-last	-119.390	-119.390	0.000	8.935	0.000
Balk 21:21	2	1:q-last	-69.750	-69.750	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 22:22 B.G:1 Permanent

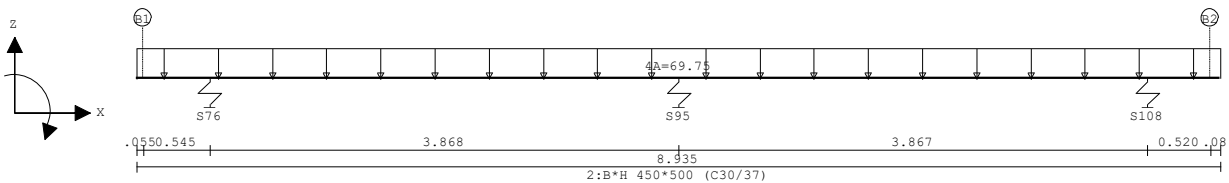

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 22:22	1	1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 22:22	2	1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 22:22	3	1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 22:22	4	1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 22:22	5	1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 23:23 B.G:1 Permanent

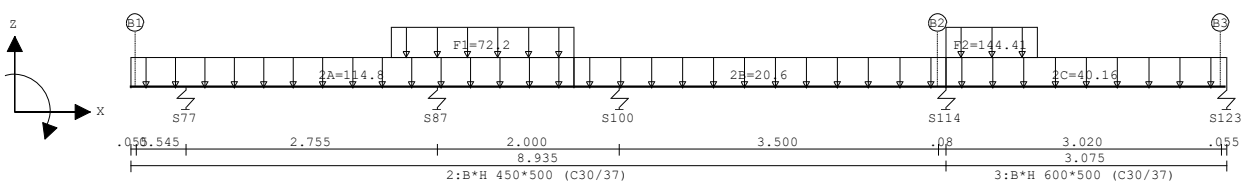

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 23:23	1	1:q-last	-69.750	-69.750	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 24:24 B.G:1 Permanent

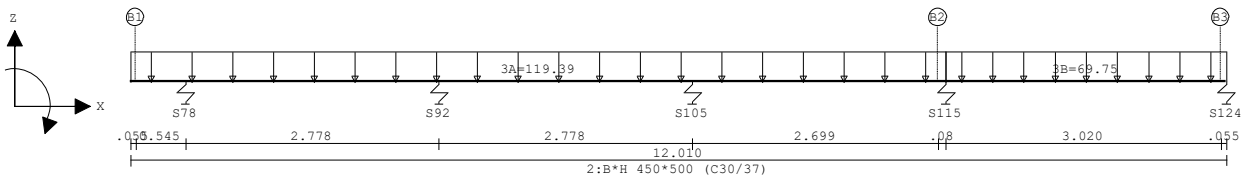

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 24:24	1	1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 24:24	2	1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 24:24	3	1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 24:24	4	1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 24:24	5	1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 25:25 B.G:1 Permanent

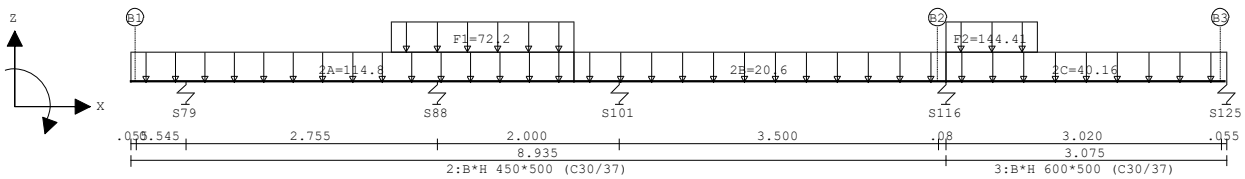

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 25:25	1	1:q-last	-119.390	-119.390	0.000	8.935	0.000
Balk 25:25	2	1:q-last	-69.750	-69.750	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 26:26 B.G:1 Permanent

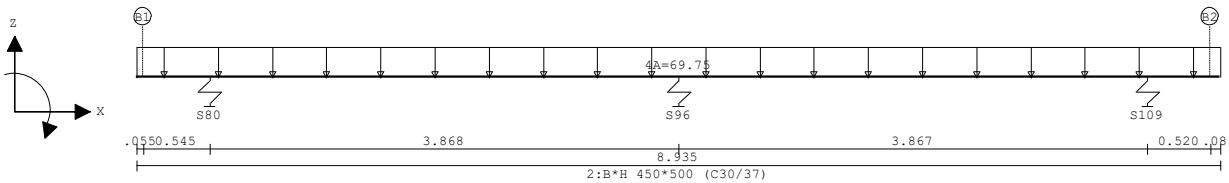

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 26:26	1	1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 26:26	2	1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 26:26	3	1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 26:26	4	1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 26:26	5	1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 27:27 B.G:1 Permanent

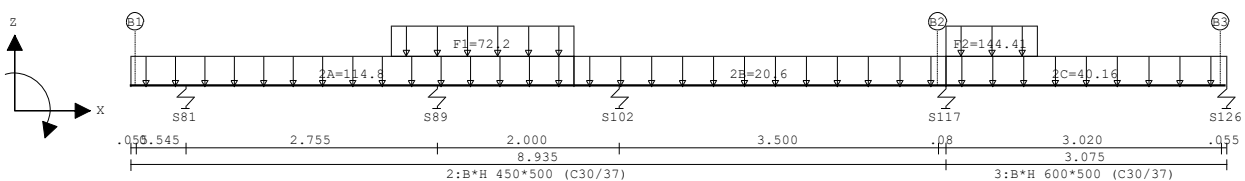

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 27:27	1	1:q-last	-69.750	-69.750	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 28:28 B.G:1 Permanent

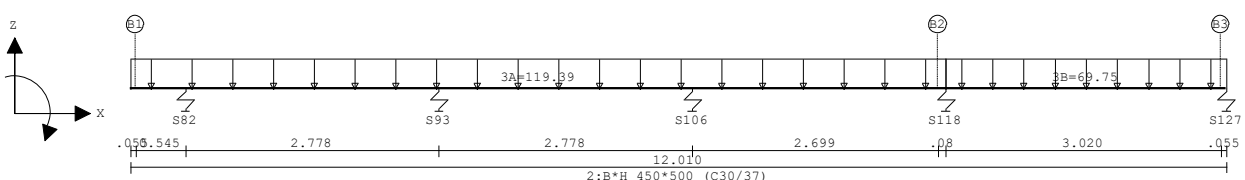

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 28:28	1	1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 28:28	2	1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 28:28	3	1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 28:28	4	1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 28:28	5	1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 29:29 B.G:1 Permanent



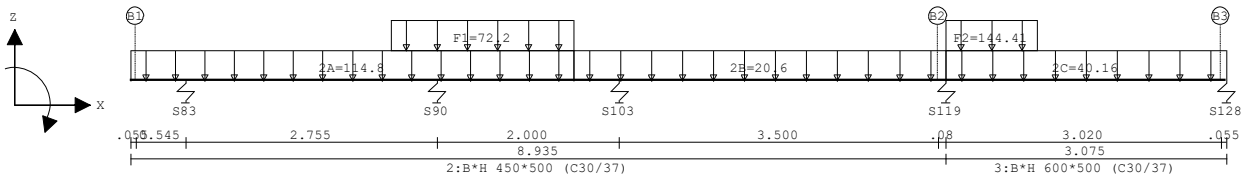
VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 29:29	1 1:q-last	-119.390	-119.390	0.000	8.935	0.000
Balk 29:29	2 1:q-last	-69.750	-69.750	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 30:30 B.G:1 Permanent

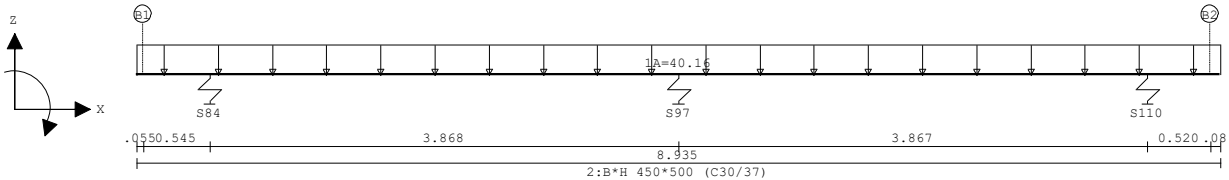

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 30:30	1 1:q-last	-114.800	-114.800	0.000	4.855	0.000
Balk 30:30	2 1:q-last	-20.600	-20.600	4.855	4.080	0.000
Balk 30:30	3 1:q-last	-40.160	-40.160	8.935	3.075	0.000
Balk 30:30	4 1:q-last	-72.200	-72.200	2.855	2.000	0.000
Balk 30:30	5 1:q-last	-144.410	-144.410	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 31:31 B.G:1 Permanent


VELDBELASTINGEN

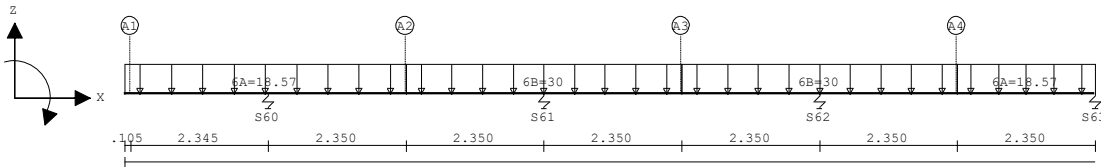
B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 31:31	1 1:q-last	-40.160	-40.160	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

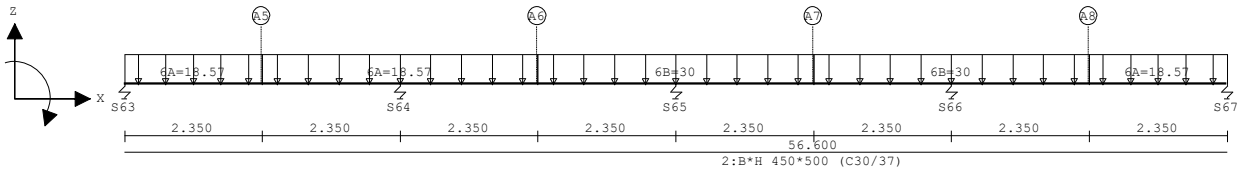
Balk 32:32 B.G:1 Permanent

Velden: 1 t/m 4


VELDBELASTINGEN

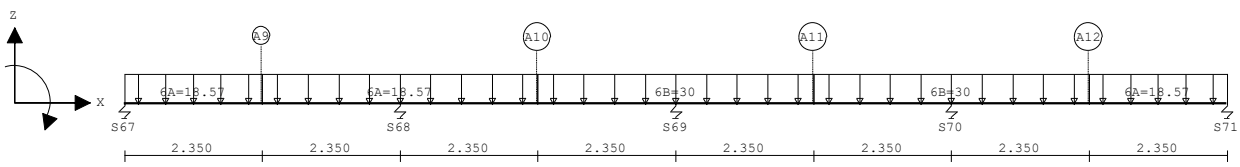
Balk 32:32 B.G:1 Permanent

Velden: 5 t/m 8


VELDBELASTINGEN

Balk 32:32 B.G:1 Permanent

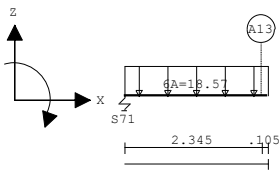
Velden: 9 t/m 12



VELDBELASTINGEN

Balk 32:32 B.G:1 Permanent

Velden: 13 t/m 13

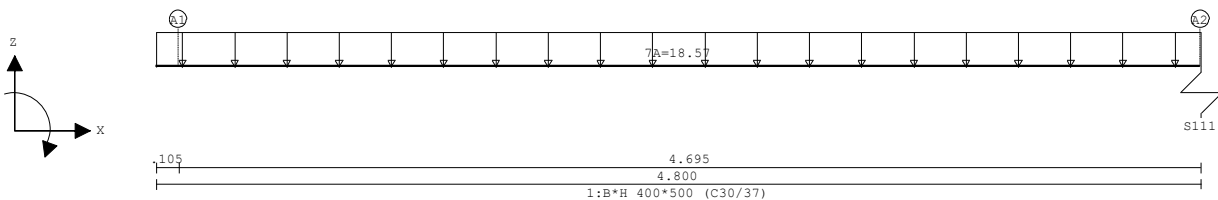

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 32:32	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	4.800	0.000
Balk 32:32	2	1:q-last	-30.000	-30.000	4.800	4.700	0.000
Balk 32:32	3	1:q-last	-30.000	-30.000	9.500	4.700	0.000
Balk 32:32	4	1:q-last	-18.570	-18.570	14.200	4.700	0.000
Balk 32:32	5	1:q-last	-18.570	-18.570	18.900	4.700	0.000
Balk 32:32	6	1:q-last	-30.000	-30.000	23.600	4.700	0.000
Balk 32:32	7	1:q-last	-30.000	-30.000	28.300	4.700	0.000
Balk 32:32	8	1:q-last	-18.570	-18.570	33.000	4.700	0.000
Balk 32:32	9	1:q-last	-18.570	-18.570	37.700	4.700	0.000
Balk 32:32	10	1:q-last	-30.000	-30.000	42.400	4.700	0.000
Balk 32:32	11	1:q-last	-30.000	-30.000	47.100	4.700	0.000
Balk 32:32	12	1:q-last	-18.570	-18.570	51.800	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 33:33 B.G:1 Permanent

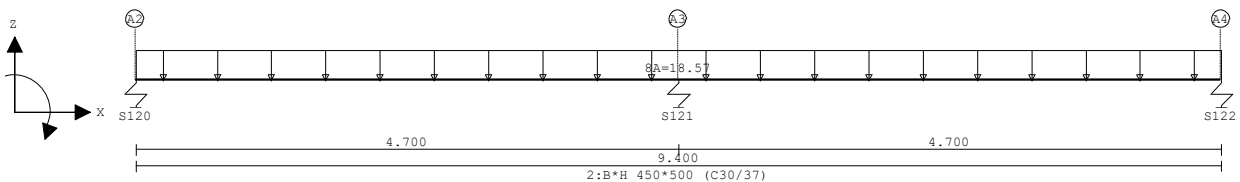

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 33:33	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 34:34 B.G:1 Permanent

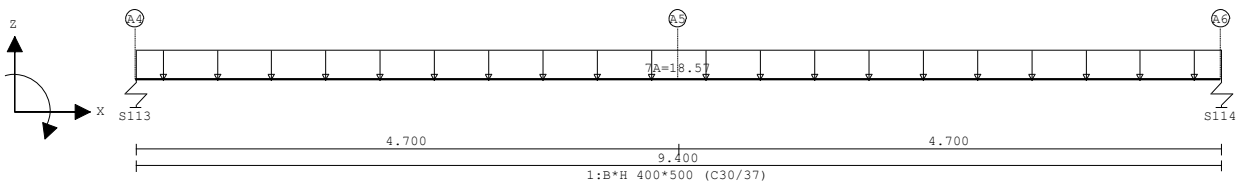

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 34:34	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 35:35 B.G:1 Permanent

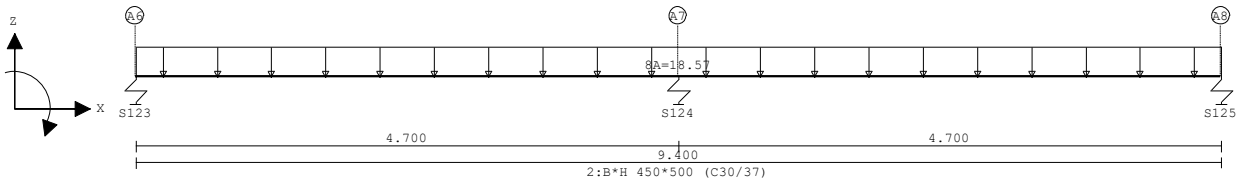

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last	Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 35:35	1	1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 36:36 B.G:1 Permanent

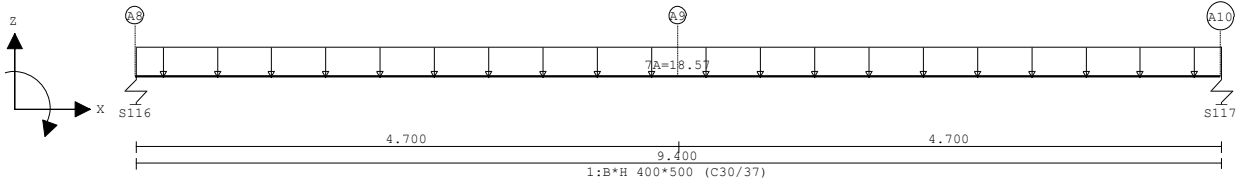

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 36:36	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 37:37 B.G:1 Permanent

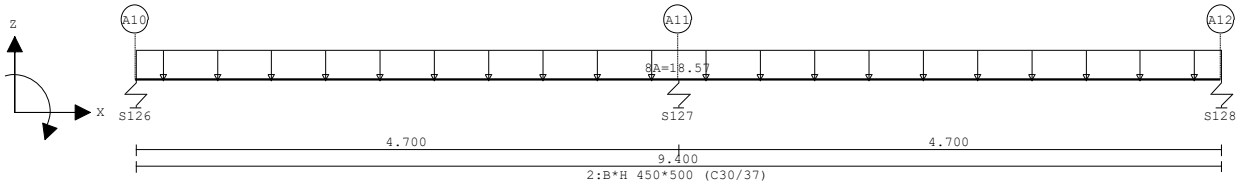

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 37:37	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 38:38 B.G:1 Permanent

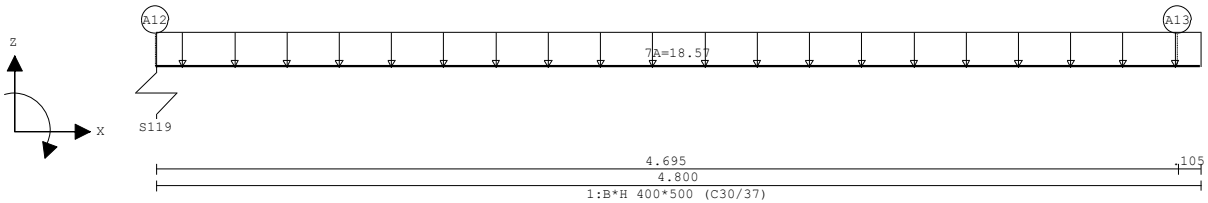

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 38:38	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 39:39 B.G:1 Permanent

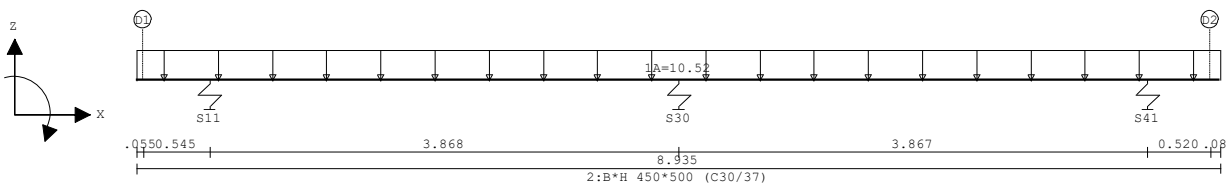

VELDBELASTINGEN

B.G:1 Permanent

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 39:39	1 1:q-last	-18.570	-18.570	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 1:1 B.G:2 Veranderlijk

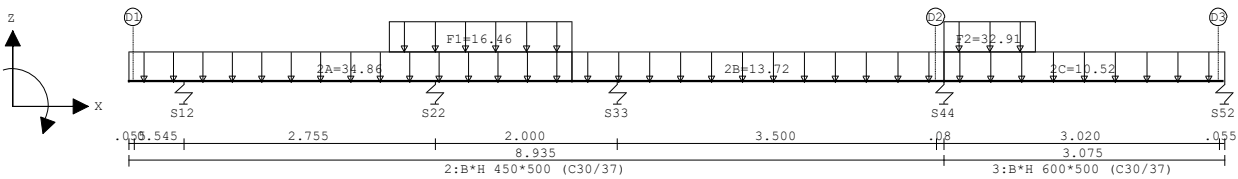

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 1:1	1 1:q-last	-10.520	-10.520	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 2:2 B.G:2 Veranderlijk

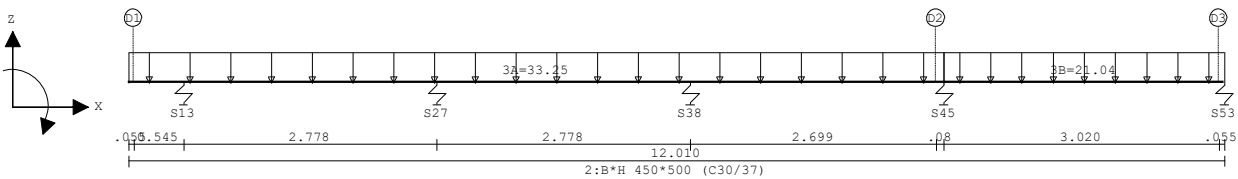

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 2:2	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 2:2	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 2:2	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 2:2	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 2:2	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 3:3 B.G:2 Veranderlijk

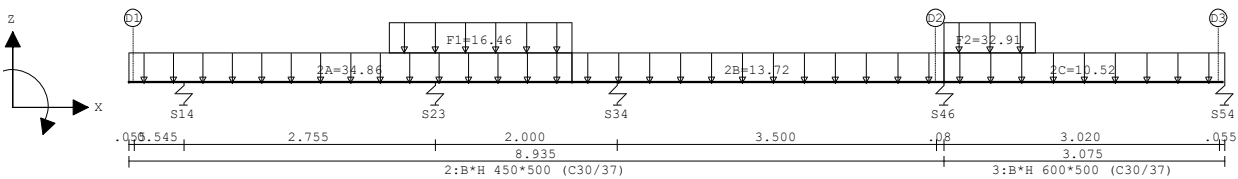

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 3:3	1 1:q-last	-33.250	-33.250	0.000	8.935	0.000
Balk 3:3	2 1:q-last	-21.040	-21.040	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 4:4 B.G:2 Veranderlijk

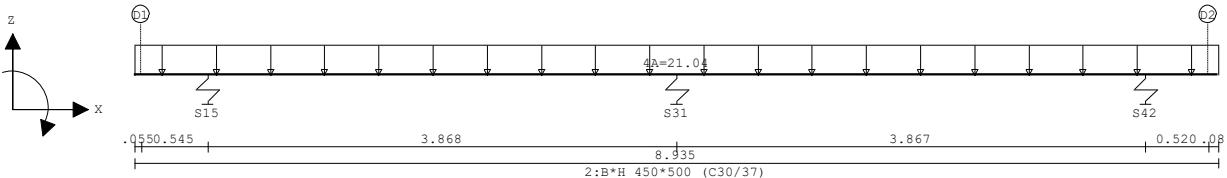

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 4:4	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 4:4	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 4:4	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 4:4	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 4:4	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 5:5 B.G:2 Veranderlijk

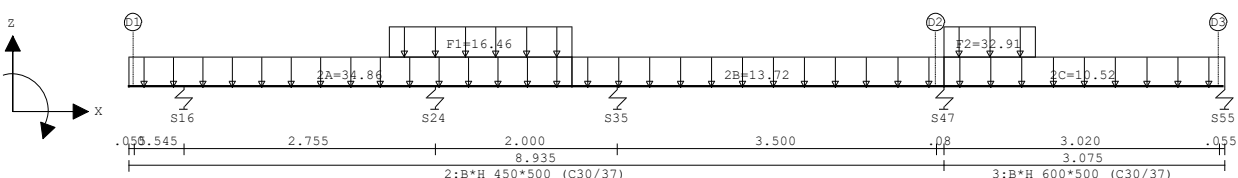

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 5:5	1 1:q-last	-21.040	-21.040	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 6:6 B.G:2 Veranderlijk



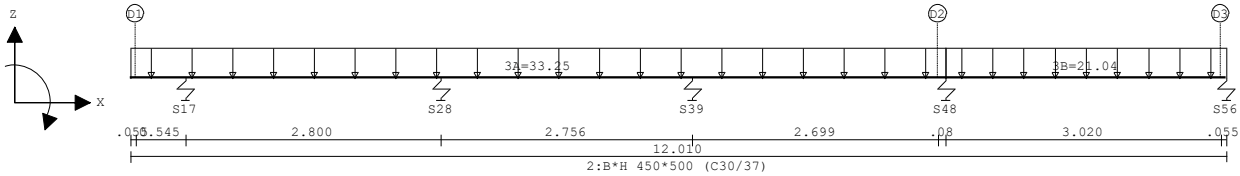
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 6:6	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 6:6	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 6:6	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 6:6	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 6:6	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 7:7 B.G:2 Veranderlijk

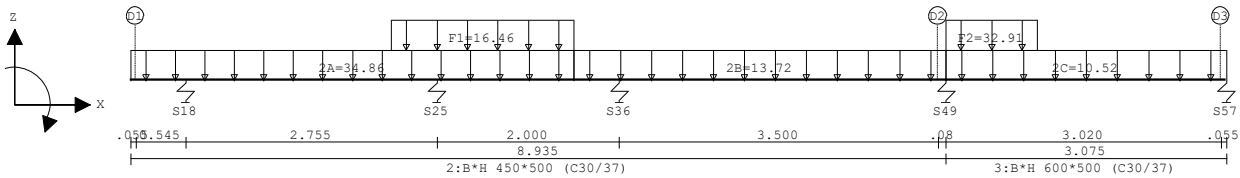

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 7:7	1 1:q-last	-33.250	-33.250	0.000	8.935	0.000
Balk 7:7	2 1:q-last	-21.040	-21.040	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 8:8 B.G:2 Veranderlijk

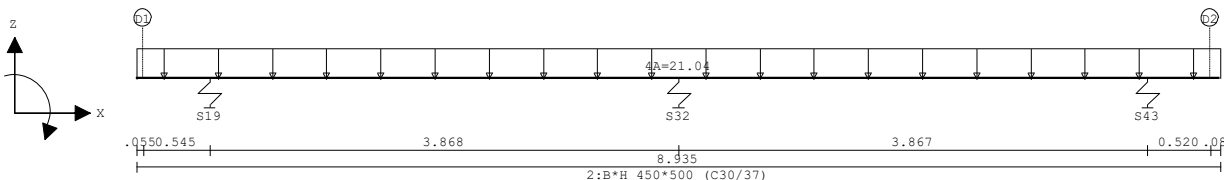

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 8:8	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 8:8	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 8:8	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 8:8	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 8:8	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 9:9 B.G:2 Veranderlijk

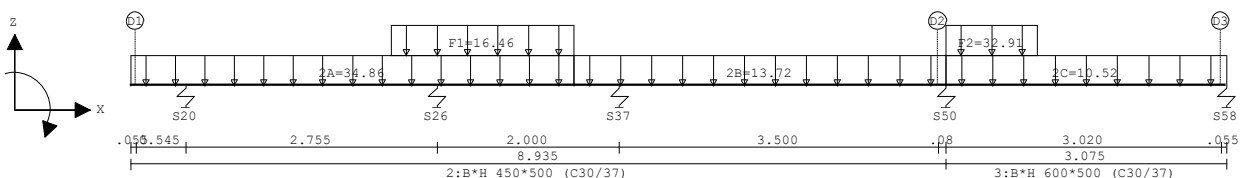

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 9:9	1 1:q-last	-21.040	-21.040	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 10:10 B.G:2 Veranderlijk

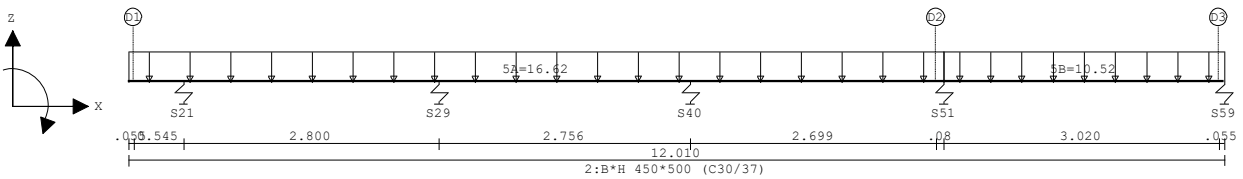

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 10:10	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 10:10	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 10:10	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 10:10	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 10:10	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 11:11 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

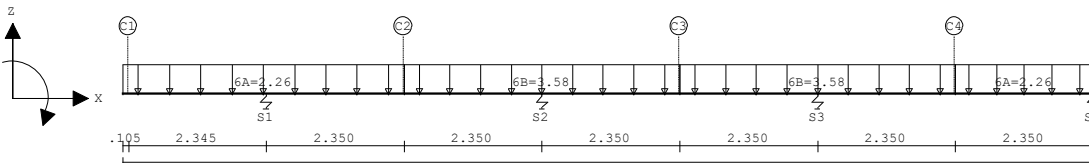
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 11:11	1 1:q-last	-16.620	-16.620	0.000	8.935	0.000
Balk 11:11	2 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

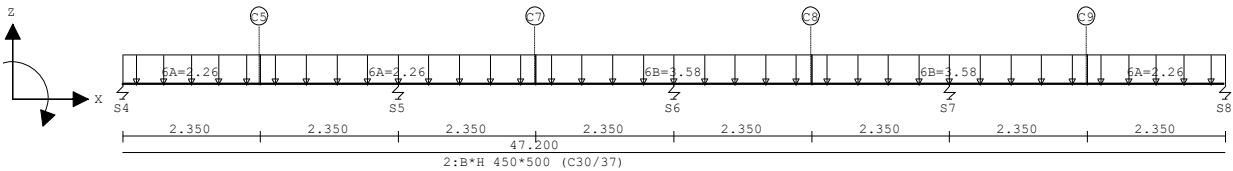
Balk 12:12 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 4


VELDBELASTINGEN

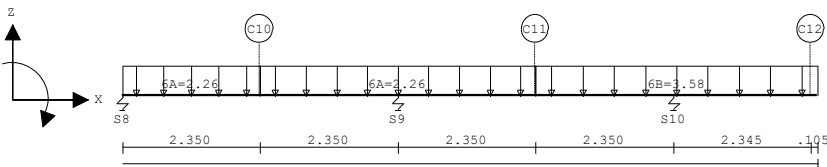
Balk 12:12 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 5 t/m 8


VELDBELASTINGEN

Balk 12:12 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 9 t/m 11

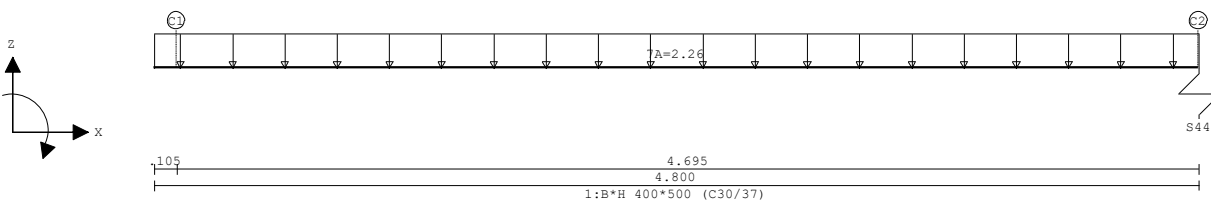

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 12:12	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	4.800	0.000
Balk 12:12	2 1:q-last	-3.580	-3.580	4.800	4.700	0.000
Balk 12:12	3 1:q-last	-3.580	-3.580	9.500	4.700	0.000
Balk 12:12	4 1:q-last	-2.260	-2.260	14.200	4.700	0.000
Balk 12:12	5 1:q-last	-2.260	-2.260	18.900	4.700	0.000
Balk 12:12	6 1:q-last	-3.580	-3.580	23.600	4.700	0.000
Balk 12:12	7 1:q-last	-3.580	-3.580	28.300	4.700	0.000
Balk 12:12	8 1:q-last	-2.260	-2.260	33.000	4.700	0.000
Balk 12:12	9 1:q-last	-2.260	-2.260	37.700	4.700	0.000
Balk 12:12	10 1:q-last	-3.580	-3.580	42.400	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 13:13 B.G:2 Veranderlijk



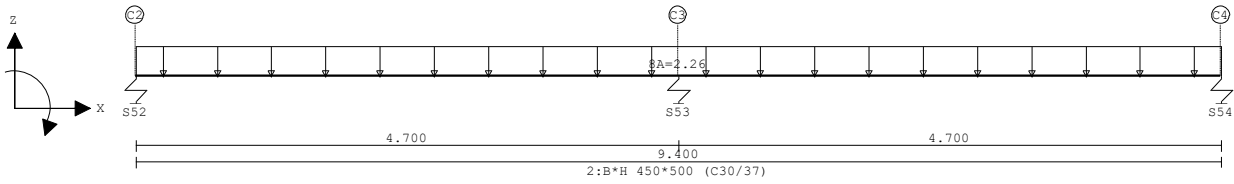
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 13:13	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 14:14 B.G:2 Veranderlijk

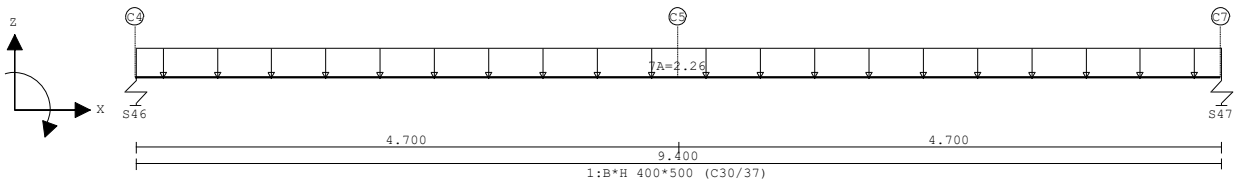

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 14:14	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 15:15 B.G:2 Veranderlijk

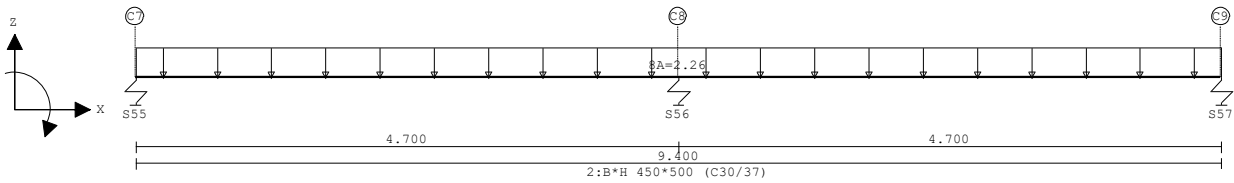

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 15:15	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 16:16 B.G:2 Veranderlijk

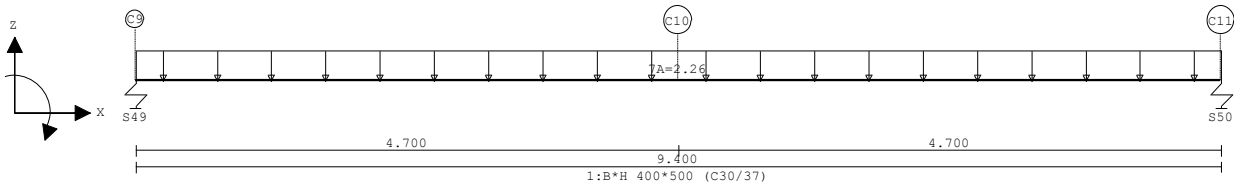

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 16:16	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 17:17 B.G:2 Veranderlijk

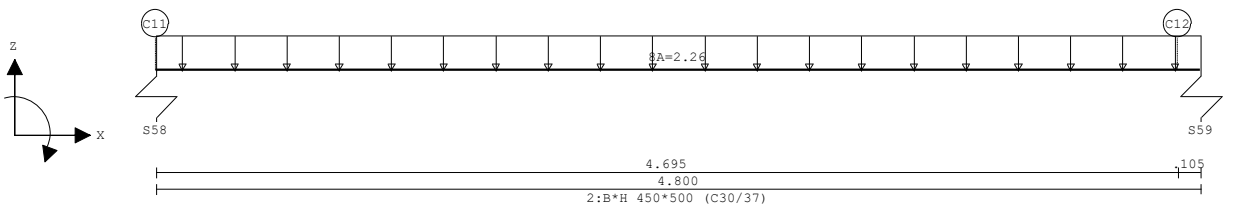

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 17:17	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 18:18 B.G:2 Veranderlijk



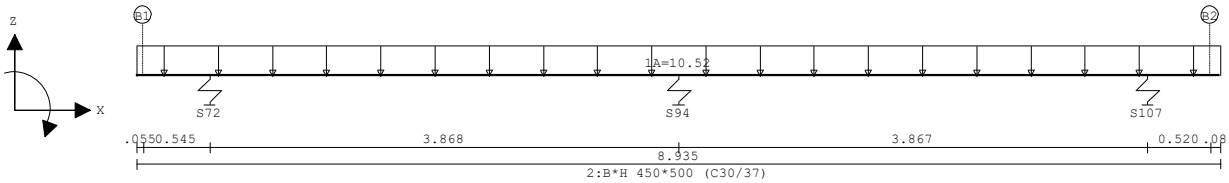
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 18:18	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 19:19 B.G:2 Veranderlijk

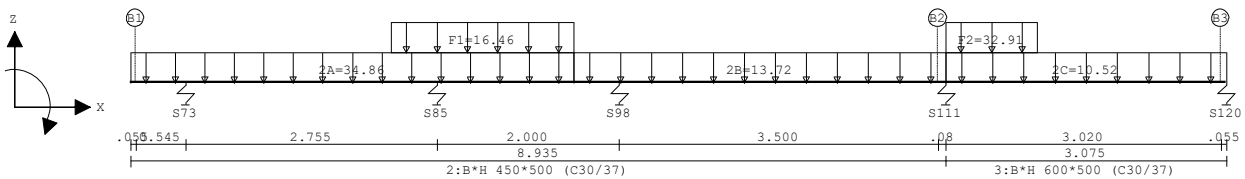

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 19:19	1 1:q-last	-10.520	-10.520	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 20:20 B.G:2 Veranderlijk

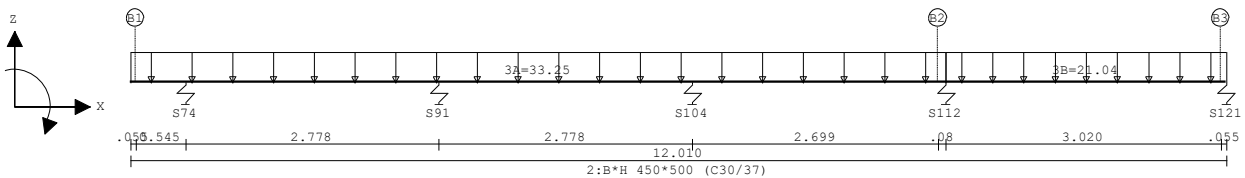

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 20:20	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 20:20	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 20:20	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 20:20	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 20:20	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 21:21 B.G:2 Veranderlijk

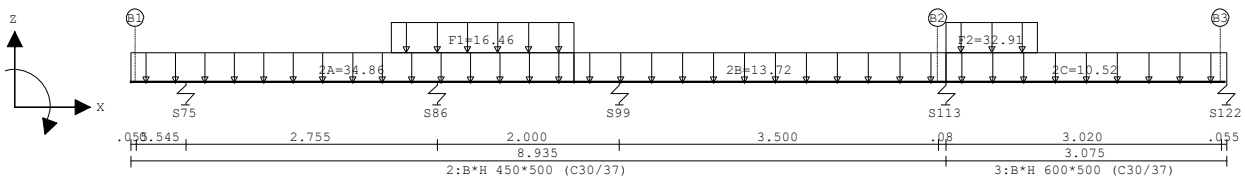

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 21:21	1 1:q-last	-33.250	-33.250	0.000	8.935	0.000
Balk 21:21	2 1:q-last	-21.040	-21.040	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 22:22 B.G:2 Veranderlijk

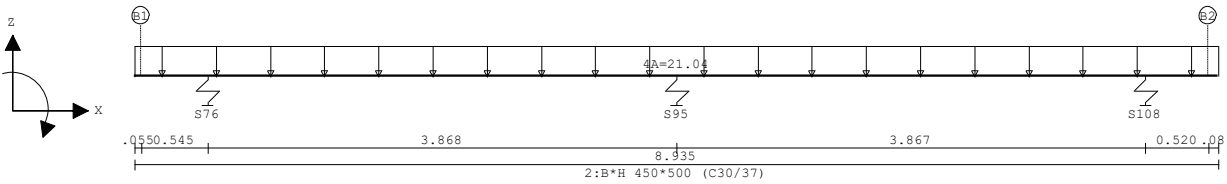

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 22:22	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 22:22	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 22:22	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 22:22	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 22:22	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 23:23 B.G:2 Veranderlijk

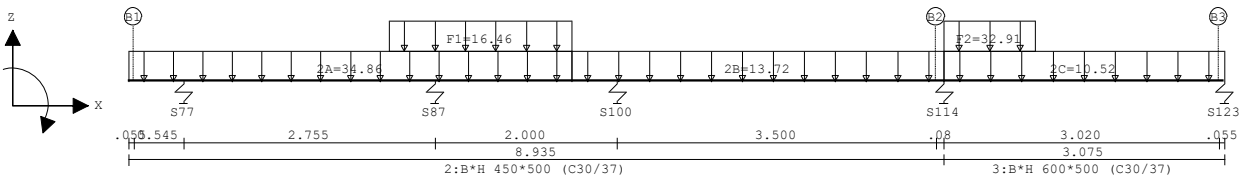

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 23:23	1 1:q-last	-21.040	-21.040	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 24:24 B.G:2 Veranderlijk

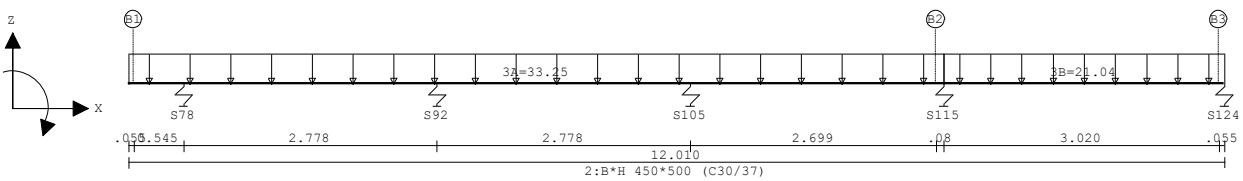

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 24:24	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 24:24	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 24:24	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 24:24	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 24:24	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 25:25 B.G:2 Veranderlijk

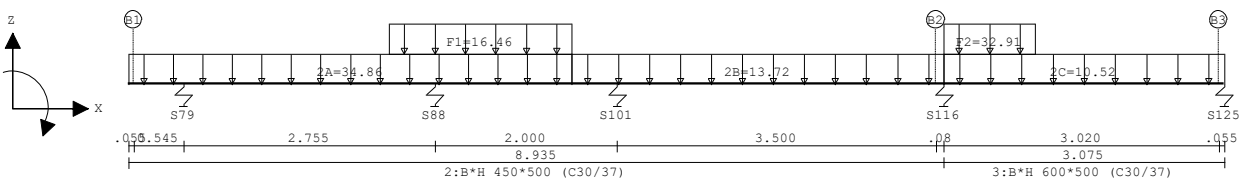

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 25:25	1 1:q-last	-33.250	-33.250	0.000	8.935	0.000
Balk 25:25	2 1:q-last	-21.040	-21.040	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 26:26 B.G:2 Veranderlijk

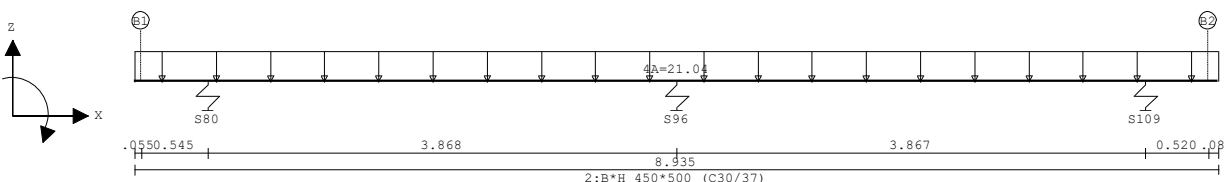

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 26:26	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 26:26	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 26:26	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 26:26	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 26:26	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 27:27 B.G:2 Veranderlijk



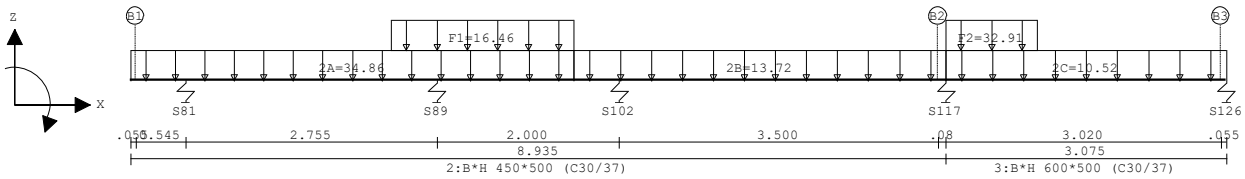
VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 27:27	1 1:q-last	-21.040	-21.040	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 28:28 B.G:2 Veranderlijk

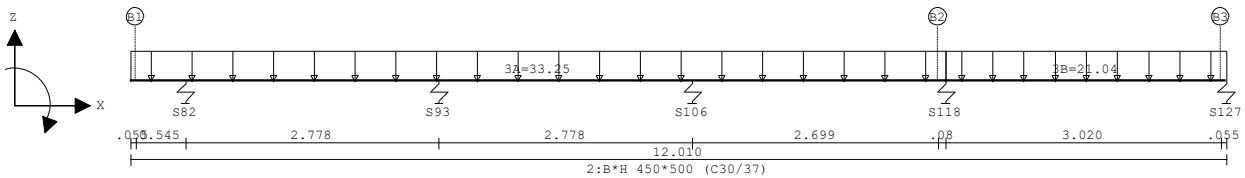

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 28:28	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 28:28	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 28:28	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 28:28	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 28:28	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 29:29 B.G:2 Veranderlijk

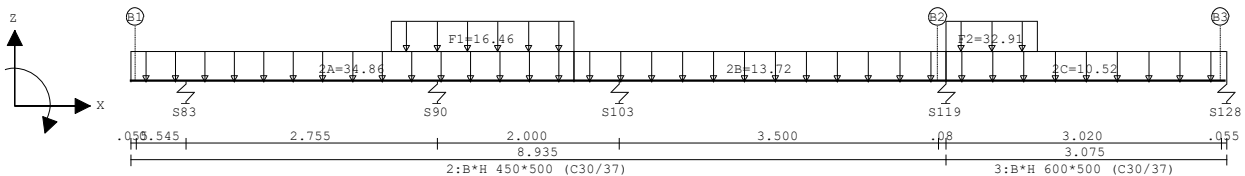

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 29:29	1 1:q-last	-33.250	-33.250	0.000	8.935	0.000
Balk 29:29	2 1:q-last	-21.040	-21.040	8.935	3.075	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 30:30 B.G:2 Veranderlijk

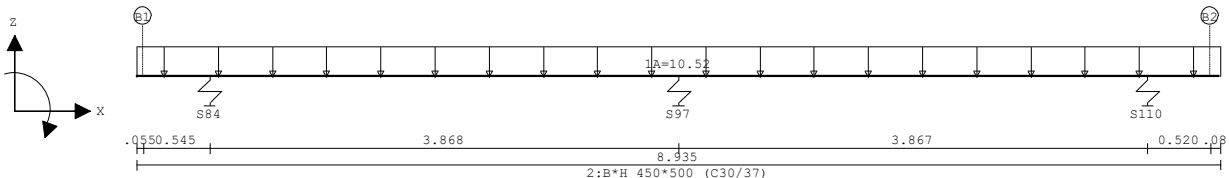

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 30:30	1 1:q-last	-34.860	-34.860	0.000	4.855	0.000
Balk 30:30	2 1:q-last	-13.720	-13.720	4.855	4.080	0.000
Balk 30:30	3 1:q-last	-10.520	-10.520	8.935	3.075	0.000
Balk 30:30	4 1:q-last	-16.460	-16.460	2.855	2.000	0.000
Balk 30:30	5 1:q-last	-32.910	-32.910	8.935	1.000	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 31:31 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

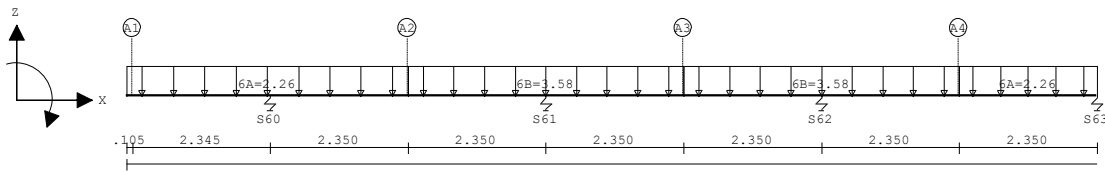
B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 31:31	1 1:q-last	-10.520	-10.520	0.000	8.935	0.000

VELDBELASTINGEN

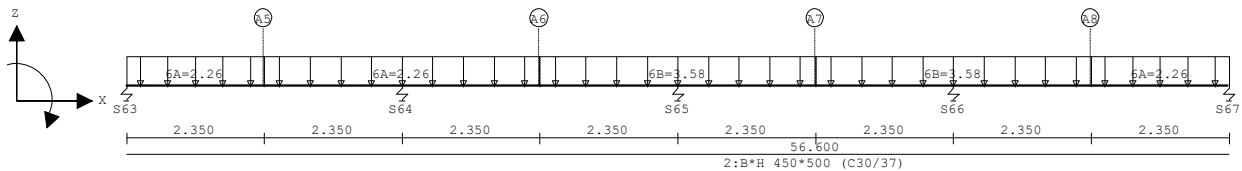
Balk 32:32 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 1 t/m 4


VELDBELASTINGEN

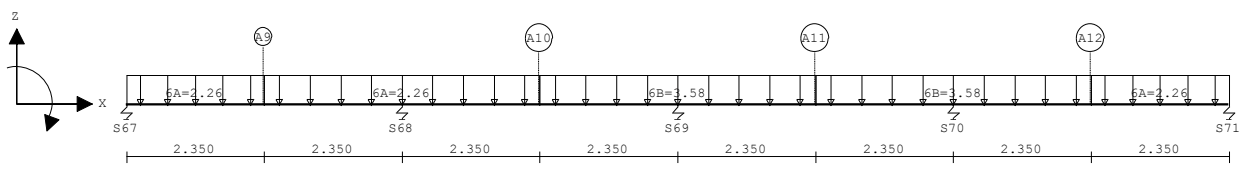
Balk 32:32 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 5 t/m 8


VELDBELASTINGEN

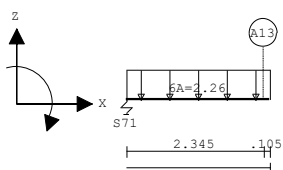
Balk 32:32 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 9 t/m 12


VELDBELASTINGEN

Balk 32:32 B.G:2 Veranderlijk

Velden: 13 t/m 13

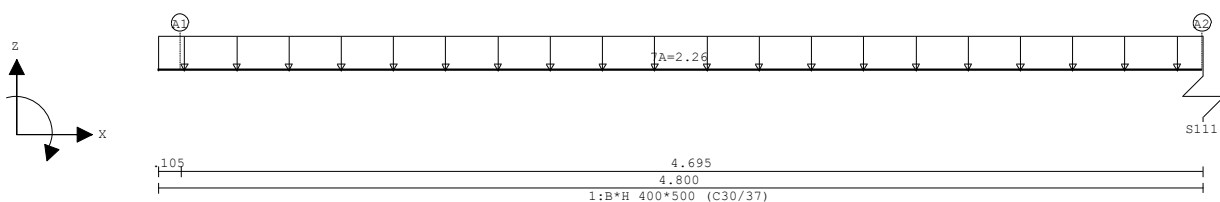

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 32:32	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	4.800	0.000
Balk 32:32	2 1:q-last	-3.580	-3.580	4.800	4.700	0.000
Balk 32:32	3 1:q-last	-3.580	-3.580	9.500	4.700	0.000
Balk 32:32	4 1:q-last	-2.260	-2.260	14.200	4.700	0.000
Balk 32:32	5 1:q-last	-2.260	-2.260	18.900	4.700	0.000
Balk 32:32	6 1:q-last	-3.580	-3.580	23.600	4.700	0.000
Balk 32:32	7 1:q-last	-3.580	-3.580	28.300	4.700	0.000
Balk 32:32	8 1:q-last	-2.260	-2.260	33.000	4.700	0.000
Balk 32:32	9 1:q-last	-2.260	-2.260	37.700	4.700	0.000
Balk 32:32	10 1:q-last	-3.580	-3.580	42.400	4.700	0.000
Balk 32:32	11 1:q-last	-3.580	-3.580	47.100	4.700	0.000
Balk 32:32	12 1:q-last	-2.260	-2.260	51.800	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 33:33 B.G:2 Veranderlijk

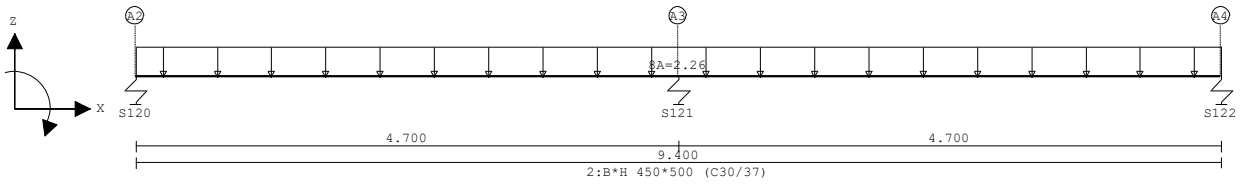

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 33:33	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	4.800	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 34:34 B.G:2 Veranderlijk

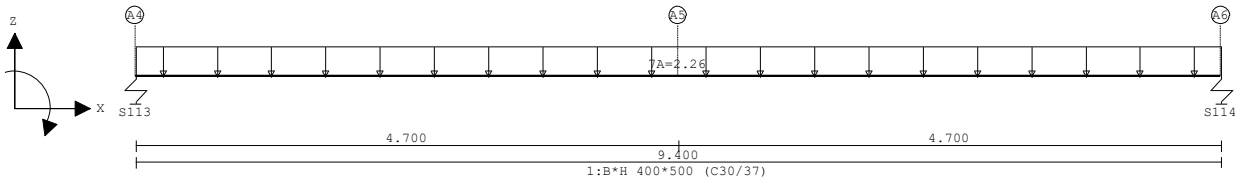

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 34:34	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 35:35 B.G:2 Veranderlijk

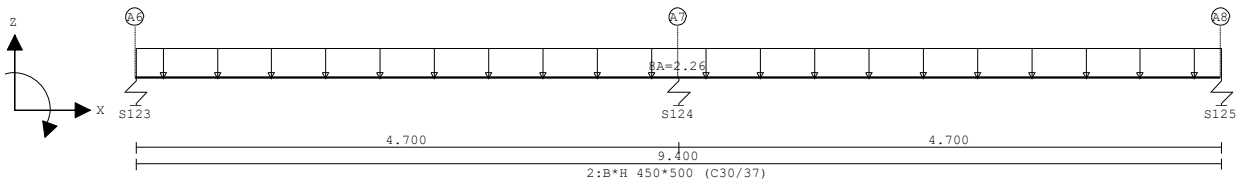

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 35:35	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 36:36 B.G:2 Veranderlijk

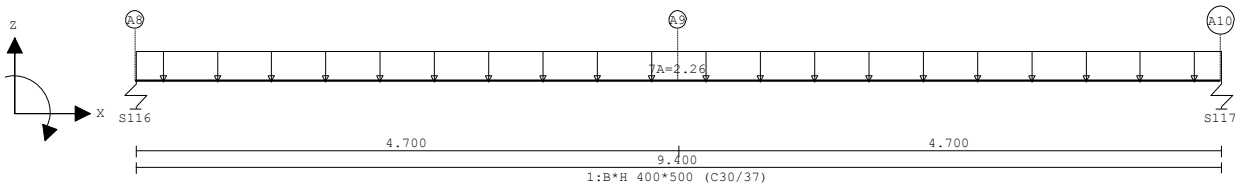

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 36:36	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 37:37 B.G:2 Veranderlijk

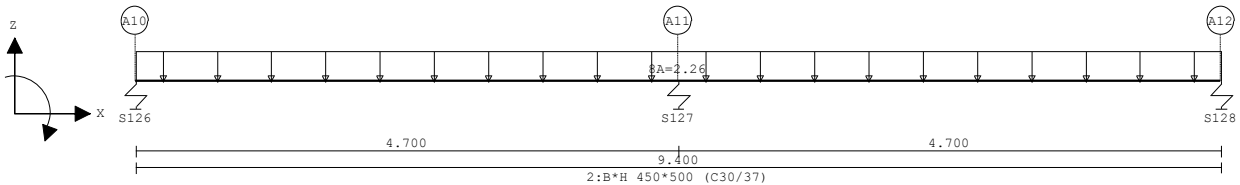

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 37:37	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 38:38 B.G:2 Veranderlijk

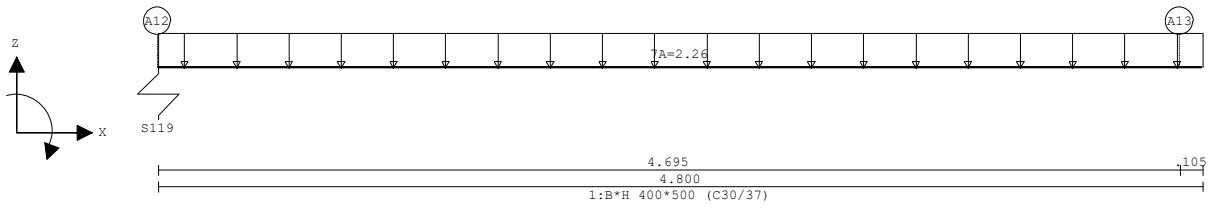

VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 38:38	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	9.400	0.000

VELDBELASTINGEN

Balk 39:39 B.G:2 Veranderlijk


VELDBELASTINGEN

B.G:2 Veranderlijk

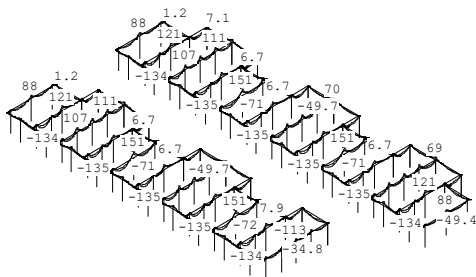
Balk	Last Type	q1/p/m	q2	Afstand	Lengte	Exc.
Balk 39:39	1 1:q-last	-2.260	-2.260	0.000	4.800	0.000

BELASTINGCOMBINATIES

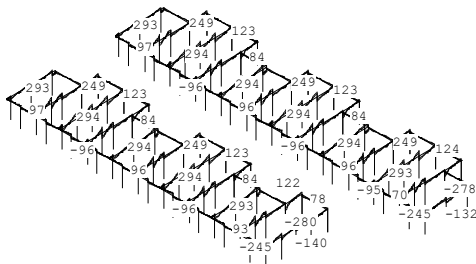
BC Type	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor	BG Gen. Factor
1 Fund.	1 Perm	1.22		
2 Fund.	1 Perm	1.22	2 psi0	1.35
3 Fund.	1 Perm	1.08	2 Extr	1.35
4 Fund.	1 Perm	0.90		
5 Fund.	1 Perm	0.90	2 psi0	1.35
6 Fund.	1 Perm	0.90	2 Extr	1.35
7 Kar.	1 Perm	1.00	2 Extr	1.00
8 Freq.	1 Perm	1.00		
9 Freq.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

OMHULLENDE VAN DE FUNDAMENTELE COMBINATIES
MOMENTEN Fysisch linear

Fundamentele combinatie

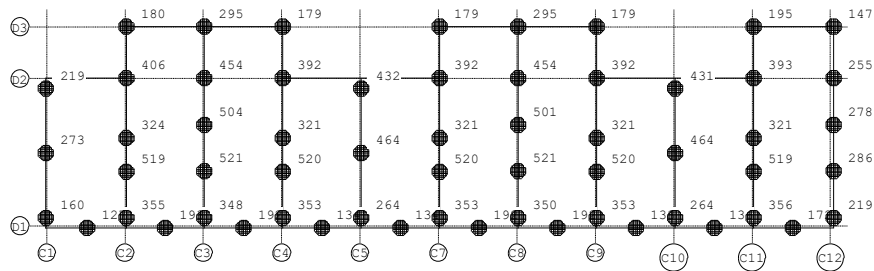
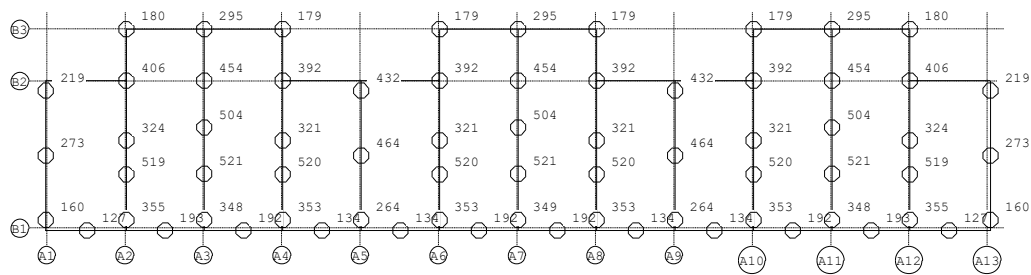

DWARSKRACHTEN Fysisch linear

Fundamentele combinatie



REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie


REACTIES Fysisch lineair

Fundamentele combinatie

Balk	Stp	MX		Z		MY	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.
1	11	0.00	0.00	107.12	160.12	0.00	0.00
1	30	0.00	0.00	175.05	272.95	0.00	0.00
1	41	0.00	0.00	149.36	219.07	0.00	0.00
2	12	0.00	0.00	227.89	354.92	0.00	0.00
2	22	0.00	0.00	319.07	518.52	0.00	0.00
2	33	0.00	0.00	190.66	323.63	0.00	0.00
2	44	0.00	0.00	256.89	406.40	0.00	0.00
2	52	0.00	0.00	124.10	179.94	0.00	0.00
3	13	0.00	0.00	228.30	348.36	0.00	0.00
3	27	0.00	0.00	324.63	521.21	0.00	0.00
3	38	0.00	0.00	313.98	503.81	0.00	0.00
3	45	0.00	0.00	283.83	453.68	0.00	0.00
3	53	0.00	0.00	202.51	295.10	0.00	0.00
4	14	0.00	0.00	226.68	353.24	0.00	0.00
4	23	0.00	0.00	319.81	519.63	0.00	0.00
4	34	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
4	46	0.00	0.00	246.84	392.23	0.00	0.00
4	54	0.00	0.00	123.21	178.66	0.00	0.00
5	15	0.00	0.00	170.64	264.46	0.00	0.00
5	31	0.00	0.00	282.60	464.39	0.00	0.00
5	42	0.00	0.00	288.90	431.56	0.00	0.00
6	16	0.00	0.00	226.67	353.23	0.00	0.00
6	24	0.00	0.00	319.81	519.64	0.00	0.00
6	35	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
6	47	0.00	0.00	246.84	392.22	0.00	0.00
6	55	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
7	17	0.00	0.00	229.61	350.46	0.00	0.00
7	28	0.00	0.00	324.80	521.48	0.00	0.00
7	39	0.00	0.00	312.43	501.33	0.00	0.00
7	48	0.00	0.00	283.88	453.76	0.00	0.00
7	56	0.00	0.00	202.76	295.46	0.00	0.00
8	18	0.00	0.00	226.67	353.23	0.00	0.00
8	25	0.00	0.00	319.81	519.64	0.00	0.00
8	36	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
8	49	0.00	0.00	246.86	392.25	0.00	0.00
8	57	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
9	19	0.00	0.00	170.53	264.31	0.00	0.00
9	32	0.00	0.00	282.64	464.44	0.00	0.00
9	43	0.00	0.00	288.63	431.23	0.00	0.00

10	20	0.00	0.00	228.53	355.81	0.00	0.00
10	26	0.00	0.00	319.45	519.07	0.00	0.00
10	37	0.00	0.00	188.62	320.81	0.00	0.00
10	50	0.00	0.00	247.74	393.34	0.00	0.00
10	58	0.00	0.00	134.61	194.63	0.00	0.00
11	21	0.00	0.00	146.59	218.99	0.00	0.00
11	29	0.00	0.00	184.13	286.16	0.00	0.00
11	40	0.00	0.00	179.15	278.00	0.00	0.00
11	51	0.00	0.00	165.51	255.20	0.00	0.00
11	59	0.00	0.00	101.63	147.16	0.00	0.00
12	1	0.00	0.00	88.47	127.02	0.00	0.00
12	2	0.00	0.00	133.77	192.81	0.00	0.00
12	3	0.00	0.00	133.05	191.74	0.00	0.00
12	4	0.00	0.00	92.84	133.56	0.00	0.00
12	5	0.00	0.00	92.83	133.55	0.00	0.00
12	6	0.00	0.00	133.14	191.88	0.00	0.00
12	7	0.00	0.00	133.14	191.88	0.00	0.00
12	8	0.00	0.00	92.74	133.41	0.00	0.00
12	9	0.00	0.00	94.16	135.52	0.00	0.00
12	10	0.00	0.00	119.72	171.78	0.00	0.00
13	44	0.00	0.00	256.89	406.40	0.00	0.00
14	52	0.00	0.00	124.10	179.94	0.00	0.00
14	53	0.00	0.00	202.51	295.10	0.00	0.00
14	54	0.00	0.00	123.21	178.66	0.00	0.00
15	46	0.00	0.00	246.84	392.23	0.00	0.00
15	47	0.00	0.00	246.84	392.22	0.00	0.00
16	55	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
16	56	0.00	0.00	202.76	295.46	0.00	0.00
16	57	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
17	49	0.00	0.00	246.86	392.25	0.00	0.00
17	50	0.00	0.00	247.74	393.34	0.00	0.00
18	58	0.00	0.00	134.61	194.63	0.00	0.00
18	59	0.00	0.00	101.63	147.16	0.00	0.00
19	72	0.00	0.00	107.12	160.13	0.00	0.00
19	94	0.00	0.00	175.05	272.95	0.00	0.00
19	107	0.00	0.00	149.36	219.07	0.00	0.00
20	73	0.00	0.00	227.89	354.93	0.00	0.00
20	85	0.00	0.00	319.07	518.51	0.00	0.00
20	98	0.00	0.00	190.66	323.63	0.00	0.00
20	111	0.00	0.00	256.89	406.40	0.00	0.00
20	120	0.00	0.00	124.10	179.94	0.00	0.00
21	74	0.00	0.00	228.30	348.37	0.00	0.00
21	91	0.00	0.00	324.63	521.20	0.00	0.00
21	104	0.00	0.00	313.98	503.81	0.00	0.00
21	112	0.00	0.00	283.83	453.68	0.00	0.00
21	121	0.00	0.00	202.51	295.10	0.00	0.00
22	75	0.00	0.00	226.68	353.25	0.00	0.00
22	86	0.00	0.00	319.80	519.63	0.00	0.00
22	99	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
22	113	0.00	0.00	246.84	392.23	0.00	0.00
22	122	0.00	0.00	123.21	178.66	0.00	0.00
23	76	0.00	0.00	170.64	264.47	0.00	0.00
23	95	0.00	0.00	282.60	464.39	0.00	0.00
23	108	0.00	0.00	288.90	431.56	0.00	0.00
24	77	0.00	0.00	226.68	353.24	0.00	0.00
24	87	0.00	0.00	319.80	519.63	0.00	0.00
24	100	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
24	114	0.00	0.00	246.84	392.22	0.00	0.00
24	123	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
25	78	0.00	0.00	228.41	348.52	0.00	0.00
25	92	0.00	0.00	324.63	521.20	0.00	0.00
25	105	0.00	0.00	313.96	503.80	0.00	0.00
25	115	0.00	0.00	283.83	453.68	0.00	0.00
25	124	0.00	0.00	202.72	295.40	0.00	0.00

26 79	0.00	0.00	226.68	353.24	0.00	0.00
26 88	0.00	0.00	319.80	519.63	0.00	0.00
26 101	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
26 116	0.00	0.00	246.84	392.22	0.00	0.00
26 125	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
27 80	0.00	0.00	170.64	264.47	0.00	0.00
27 96	0.00	0.00	282.60	464.39	0.00	0.00
27 109	0.00	0.00	288.90	431.56	0.00	0.00
28 81	0.00	0.00	226.68	353.25	0.00	0.00
28 89	0.00	0.00	319.80	519.63	0.00	0.00
28 102	0.00	0.00	189.11	321.47	0.00	0.00
28 117	0.00	0.00	246.84	392.23	0.00	0.00
28 126	0.00	0.00	123.21	178.66	0.00	0.00
29 82	0.00	0.00	228.30	348.37	0.00	0.00
29 93	0.00	0.00	324.63	521.20	0.00	0.00
29 106	0.00	0.00	313.98	503.81	0.00	0.00
29 118	0.00	0.00	283.83	453.68	0.00	0.00
29 127	0.00	0.00	202.51	295.10	0.00	0.00
30 83	0.00	0.00	227.89	354.93	0.00	0.00
30 90	0.00	0.00	319.07	518.51	0.00	0.00
30 103	0.00	0.00	190.66	323.63	0.00	0.00
30 119	0.00	0.00	256.89	406.40	0.00	0.00
30 128	0.00	0.00	124.10	179.94	0.00	0.00
31 84	0.00	0.00	107.12	160.13	0.00	0.00
31 97	0.00	0.00	175.05	272.95	0.00	0.00
31 110	0.00	0.00	149.36	219.08	0.00	0.00
32 60	0.00	0.00	88.47	127.03	0.00	0.00
32 61	0.00	0.00	133.78	192.83	0.00	0.00
32 62	0.00	0.00	133.06	191.76	0.00	0.00
32 63	0.00	0.00	92.85	133.57	0.00	0.00
32 64	0.00	0.00	92.85	133.57	0.00	0.00
32 65	0.00	0.00	133.11	191.84	0.00	0.00
32 66	0.00	0.00	133.11	191.84	0.00	0.00
32 67	0.00	0.00	92.85	133.57	0.00	0.00
32 68	0.00	0.00	92.85	133.57	0.00	0.00
32 69	0.00	0.00	133.06	191.76	0.00	0.00
32 70	0.00	0.00	133.78	192.83	0.00	0.00
32 71	0.00	0.00	88.47	127.03	0.00	0.00
33 111	0.00	0.00	256.89	406.40	0.00	0.00
34 120	0.00	0.00	124.10	179.94	0.00	0.00
34 121	0.00	0.00	202.51	295.10	0.00	0.00
34 122	0.00	0.00	123.21	178.66	0.00	0.00
35 113	0.00	0.00	246.84	392.23	0.00	0.00
35 114	0.00	0.00	246.84	392.22	0.00	0.00
36 123	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
36 124	0.00	0.00	202.72	295.40	0.00	0.00
36 125	0.00	0.00	123.19	178.63	0.00	0.00
37 116	0.00	0.00	246.84	392.22	0.00	0.00
37 117	0.00	0.00	246.84	392.23	0.00	0.00
38 126	0.00	0.00	123.21	178.66	0.00	0.00
38 127	0.00	0.00	202.51	295.10	0.00	0.00
38 128	0.00	0.00	124.10	179.94	0.00	0.00
39 119	0.00	0.00	256.89	406.40	0.00	0.00

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:1 B*H 400*500
Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 400 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
Fictieve dikte : 222.2

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 5.00
Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2
Hoofdwapening :	2de laag	2de laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	38	43
Toegepaste zijdekking :	43	
Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	30	35
Toegepaste zijdekking :	35	

Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag :	3x12	3x12
H.o.h.afstand 2e laag :	0	0

Beugels

Beugeldiameter : 8
Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:2 B*H 450*500
Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 450 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
Fictieve dikte : 236.8

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
Staalkwaliteit hoofdwapening : 500 ϵ_{uk} : 5.00
Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2
Hoofdwapening :	2de laag	2de laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	38	43
Toegepaste zijdekking :	43	
Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	30	35
Toegepaste zijdekking :	35	

Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag :	4x12	4x12
H.o.h.afstand 2e laag :	0	0

Beugels

Beugeldiameter : 8
Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

PROFIELGEGEVENS Balk [N] [mm] t.b.v. profiel:3 B*H 600*500

Algemeen

Materiaal : C30/37

Doorsnede

breedte : 600 hoogte : 500 zwaartepunt tov onderkant : 250
 Fictieve dikte : 272.7

Betonkwaliteit element : C30/37 Kruipcoëf. : 2.470
 Staalkwaliteit hoofwapening : 500 ϵ_{uk} : 5.00
 Staalkwaliteit beugels : 500

Betondekking

	Boven	Onder
Milieu :	XC2	XC2
Hoofdwapening :	2de laag	2de laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	38	43
Toegepaste zijdekking :	43	
Beugel / Verdeelwapening :	1ste laag	1ste laag
Nominale dekking :	30	30
Toegepaste dekking :	30	35
Toegepaste zijdekking :	35	

Wapening

	Boven	Onder
Basiswapening buitenste laag :	5x12	5x12
H.o.h.afstand 2e laag :	0	0

Beugels

Beugeldiameter : 8
 Min. hoek betondrukdiagonaal θ : 21.8 z berekenen via: MRd

Wapeningsgewicht

65.0 kg/m3 excl knip verliezen, overlaplengte, enz.